

# Lentera


## EDISI 2022

**KOLEKSI PENULISAN ILMIAH & KREATIF**



*Penyelidikan TVET Di Era Endemik*

**E-ISSN 2735-2781**



**LENTERA  
EDISI  
2022**

Hak Cipta © Kolej Komuniti Pasir Mas 2022

#### Hakcipta Terpelihara

Setiap bahagian terbitan ini tidak boleh diterbitkan semula, disimpan untuk pengeluaran atau dipindahkan ke bentuk lain sama ada dengan cara elektronik, gambar, rakaman dan sebagainya tanpa kebenaran terlebih dahulu daripada Kolej Komuniti Pasir Mas.

Perpustakaan Negara Malaysia

Data Pengkatalogan-dalam-Penerbitan

Lentera Koleksi Penyelidikan Ilmiah dan Kreatif  
eISSN 2735-2781

Diterbitkan oleh:

Kolej Komuniti Pasir Mas

Kementerian Pengajian Tinggi

Lot 3302-3307, Taman Sri Kota, Pasir Pekan,

16250 Wakaf Bharu,

Kelantan

Laman web: <https://upikkkpmas.weebly.com/>

# Sekapur Sirih



Alhamdulillah syukur ke hadrat Allah SWT kerana dengan limpah kurnia-Nya maka eBook Lentera Edisi 2022 - Koleksi Penyelidikan Ilmiah dan Kreatif Edisi Kelima telah berjaya dihasilkan. Sekalung penghargaan tahniah kepada Unit Penyelidikan, Inovasi & Komersilan (UPIK) Kolej Komuniti Pasir Mas dan Kolej Komuniti Cawangan Rantau Panjang di atas usaha dan komitmen untuk menerbitkan eBook Lentera Edisi 2022 yang merupakan koleksi penyelidikan ilmiah dan kreatif kalangan pensyarah Politeknik dan Kolej Komuniti Malaysia sebagai peneraju TVET nasional. Diharap eBook ini dapat memberi inspirasi kepada para pembaca dan pensyarah dalam meningkatkan kualiti penyelidikan dalam bidang TVET. Jutaan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam penyediaan eBook ini. Semoga usaha murni diberkati Allah SWT dan dipermudahkan segala urusan yang berkaitan dengannya. Tahniah dan Syabas.

## **En. Fathuddin Aizat bin Che Mohd Ariff**

Pengerusi

eBook Lentera Edisi 2022



Syukur Alhamdulillah dengan limpah kurnia-Nya maka terhasillah eBook Lentera Edisi 2022 – Koleksi Penyelidikan Ilmiah dan Kreatif Edisi Kelima yang berjaya dihasilkan khusus untuk tatapan dan rujukan kalangan pensyarah-pensyarah TVET nasional. Penerbitan kali ini adalah kesinambungan kepada penerbitan Lentera Edisi 2021 yang telah berstatus penerbitan berkala dan diges. Diharap buku ini memberi inspirasi kepada pensyarah-pensyarah baru dalam memulakan penulisan ilmiah dan kreatif.

Sekian, terima kasih.

## **En. Mohd Azian bin Husin @ Che Hamat**

Ketua Editor

eBook Lentera Edisi 2022




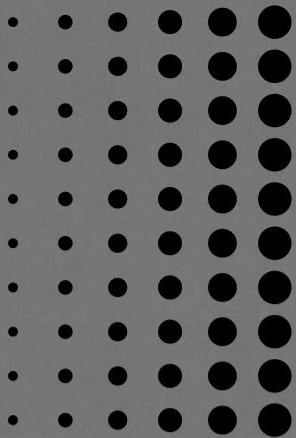
## LENTERA EDISI 2022 [eISSN 2735-2781] SIDANG EDITOR

- Penasihat : Dr. Riam a/p Chau Mai  
*Pengarah Pusat Penyelidikan & Inovasi, JPPKK*
- Pengerusi : En. Fathuddin Aizat bin Che Mohd Ariff  
*Pengarah Kolej Komuniti Pasir Mas*
- Naib Pengerusi : Cik Siti Norsyuhana binti Mohd Nasri  
*Timbalan Pengarah Kolej Komuniti Pasir Mas*
- Setiausaha : Pn. Norharifas binti Mohammad (Kolej Komuniti Pasir Mas)
- Ketua Editor : En. Mohd Azian bin Husin @ Che Hamat (Kolej Komuniti Pasir Mas)
- JK Editor : Pn. Noor Azizah binti Mohd Hassan (Kolej Komuniti Pasir Mas)  
Pn. Norharifas binti Mohammad (Kolej Komuniti Pasir Mas)
- Ketua Prof & Kawalan Mutu : Pn. Roslieza binti Abdul Hamid (Kolej Komuniti Pasir Mas)
- JK Prof & Kawalan Mutu : Cik Siti Marhaini binti Md. Resadi (Kolej Komuniti Pasir Mas)
- Ketua Hebahan & Komersil : En. Mohamad Nor Sadiqin bin Ramli (Kolej Komuniti Pasir Mas)
- JK Hebahan & Komersil : Pn. Norazlinun bin Muhamad (Kolej Komuniti Pasir Mas)  
Pn. Nurul Zulaikha binti Mohammad Nadzri (Kolej Komuniti Pasir Mas)
- JK Rekabentuk Grafik : En. Mohd Azian bin Husin @ Che Hamat  
(Kolej Komuniti Pasir Mas)
- Ketua Panel Penilai Luar : Yg. Bhg. Ts. Dr. Md. Baharuddin bin Hj. Abdul Rahman  
*Universiti Sains Malaysia*
- JK Panel Penilai Luar : Yg. Bhg. Prof. Madya Ts Dr Khairul Azhar bin Mat Daud  
*Universiti Malaysia Kelantan*
- : Yg. Bhg. Dr. Hj. Hasbullah bin Seman  
*Kolej Polytech MARA (KPTM) Kota Bharu, Kelantan*
- : Yg. Bhg. Dr. Muhammad Zuhair bin Zainal  
*Universiti Sains Malaysia*
- : Yg. Bhg. Dr. Siti Mastura binti Baharudin  
*Universiti Sains Malaysia*
- Penerbitan Oleh : Kolej Komuniti Pasir Mas  
Kementerian Pengajian Tinggi

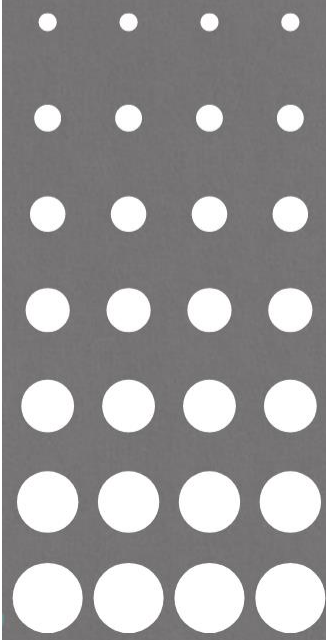

## KANDUNGAN

BIL	TAJUK DAN PENULIS	MUKA SURAT
<b>PENULISAN PENYELIDIKAN</b>		
1.	<b>KAJIAN TERHADAP KEBERKESANAN PENGGUNAAN SISTEM PENGURUSAN ASET (ASIS) DI HOSPITAL.</b> Sr Ts Rohaizana Ramli & Nur Fatin Azarinah Mohamad Nazri Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah, Selangor	9
2.	<b>RELAY TRAINER : THE EFFECTIVENESS OF ITS USE IN ELECTRONIC PROJECT COURSE</b> Norfadhilah binti Hasan & Mohd Ariff bin Ramli Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin, Terengganu, Malaysia	17
3.	<b>DEVELOPMENT OF SMART KEYLESS USING ANDROID FOR CAR SAFETY SYSTEM</b> Mohd Ariff bin Ramli & Norfadhilah binti Hasan <sup>a</sup> Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin, Terengganu, Malaysia	22
4.	<b>KESESUAIAN KAEDAH PEMBELAJARAN VAK (VISUAL, AUDIOTARI, KINESTETIK) DALAM KALANGAN PELAJAR SIJIL FESYEN DAN PAKAIAN KOLEJ KOMUNITI</b> Nor Azurainie binti Adnan & Sukinah Binti Osman Kolej Komuniti Bukit Mertajam, Pulau Pinang	27
5.	<b>TAHAP PENERIMAAN PENSYARAH KOLEJ KOMUNITI KOK LANAS TERHADAP E-LEARNING</b> Nik Marwani Binti Hj Ibrahim <sup>1</sup> , Nor Hayani Binti Yashim <sup>1</sup> & Muhammad Hanafi Bin Thman <sup>2</sup> Kolej Komuniti Kok Lanas, Kelantan <sup>1</sup> & SK Bunut Susu, Kelantan <sup>2</sup>	37
6.	<b>SISTEM APLIKASI ELMS KKKL 2022</b> Nik Marwani Binti Hj Ibrahim <sup>1</sup> , Nor Hayani Binti Yashim <sup>1</sup> & Muhammad Hanafi Bin Thman <sup>2</sup> Kolej Komuniti Kok Lanas, Kelantan <sup>1</sup> & SK Bunut Susu, Kelantan <sup>2</sup>	44
7.	<b>KESAN PENGAJARAN &amp; PEMBELAJARAN MELALUI MEDIUM ATAS TALIAN MENURUT TEORI PENERIMAAN TEKNOLOGI (TAM) BAGI KURSUS PENDIDIKAN ISLAM DI KOLEJ KOMUNITI PASIR MAS DAN KOLEJ KOMUNITI CAWANGAN RANTAU PANJANG</b> Wan Nasir bin Wan Tih <sup>1</sup> , Mohd Shaifullah bin Mohd Daud <sup>1</sup> & Mohd Azian bin Husin @ Che Hamat <sup>2</sup> Kolej Komuniti Pasir Mas, Kelantan <sup>1</sup> & Kolej Komuniti Cawangan Rantau Panjang, Kelantan <sup>2</sup>	57
8.	<b>PENGGUNAAN GANJARAN DALAM MENYELESAIKAN MASALAH KETIDAKHADIRAN PELAJAR</b> Nur Hanani binti Sariman <sup>1</sup> & Norazlinun binti Muhamad <sup>2</sup> Kolej Komuniti Selayang, Selangor <sup>1</sup> & Kolej Komuniti Cawangan Rantau Panjang, Kelantan <sup>2</sup>	65

<b>BIL</b>	<b>TAJUK DAN PENULIS</b>	<b>MUKA SURAT</b>
<b>PENULISAN KREATIF</b>		
1.	<b>KAEDAH MOTIVASI DALAM PEMBELAJARAN ORANG DEWASA(ANDRAGOGI)</b> Norul Baizura Zakaria@Alias & Azwani Binti Abdul Manan Kolej Komuniti Taiping, Perak	75
2.	<b>STUDY OF BUILDING ENERGY INDEX OF HOUSE IN BANDAR CYBER PERAK</b> Jeyasri a/p Packirysamy <sup>1</sup> & Dayana Safra Mohd Sopian <sup>2</sup> Politeknik Sultan Azlan Shah, Perak <sup>1</sup> & Politeknik Ungku Omar,Perak <sup>2</sup>	81
3.	<b>SINGGANG BUNJUT, PRODUK YANG BERPOTENSI UNTUK DIKOMERSILKAN</b> Hasnah Binti Hashim & Jamalul Azam Bin Johari Kolej Komuniti Kuala Terengganu, Terengganu	88
4.	<b>CENDAWAN</b> Abdul Aziz Talib & Mohd Nor Yusof Politeknik Jeli, Kelantan	94
5.	<b>BUSANA TRADISIONAL JOHOR</b> Fariza binti Mohd Hatta Kolej Komuniti Pagoh, Johor	101
6.	<b>WAXING</b> Jalilah binti Ali & Nurul Ashila binti Jamil Kolej Komuniti Tampin, Negeri Sembilan	109
7.	<b>RUMAH MELAYU TRADISIONAL DAN APLIKASI DALAM REKABENTUK SENIBINA MODEN</b> Samihah Ngah Kolej Komuniti Tampin, Negeri Sembilan	115
8.	<b>BAHASA INGGERIS DI KALANGAN PELAJAR POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI</b> Intan Junizah binti Abu Samah Kolej Komuniti Tampin, Negeri Sembilan	129
9.	<b>SOLEKAN MINIMALIS 2022</b> Noorhidalyis binti Atan & Nurnadirah binti Hamzah Kolej Komuniti Tampin, Negeri Sembilan	135



# **PENULISAN PENYELIDIKAN**





## KAJIAN TERHADAP KEBERKESANAN PENGGUNAAN SISTEM PENGURUSAN ASET (ASIS) DI HOSPITAL

Sr Ts Rohaizana Ramli & Nur Fatin Azarinah Mohamad Nazri  
Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah, Selangor

**Abstrak:** *'Asset and Services Information System'* (ASIS) ialah sistem IT berasaskan web yang digunapakai oleh pihak-pihak yang terlibat dengan Perkhidmatan Sokongan Hospital (PSH) yang mengandungi maklumat, data dan laporan untuk mengurus, memantau keadaan aset dan maklumat penyelenggaraan serta mengawal selia Penswastaaan PSH. Sistem ASIS ini menjadi satu kepentingan dan keperluan kepada pengguna-pengguna di hospital. Objektif kajian ini adalah untuk mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan ASIS dalam kalangan pengguna di hospital. Persoalan utama kajian ini pula adalah bagaimana cara bagi memastikan sistem pengurusan aset (ASIS) berada pada tahap yang terbaik supaya dapat memudahkan pengguna ketika menggunakan sistem pengurusan aset (ASIS). Matlamat yang ditetapkan adalah mencadangkan 'Amalan Terbaik' pada sistem pengurusan aset (ASIS) berada pada tahap yang terbaik. Kajian ini menggunakan pendekatan deduktif. Untuk mendapatkan hasil dapatan, pengumpulan data melalui kaedah borang soal selidik dilakukan. Hal demikian, teknik analisis yang bersesuaian digunakan dalam kajian ini adalah analisis deskriptif seperti skor min, sisihan piawai dengan menggunakan perisian Statistical Package for Social Sciences (SPSS). Kaedah persampelan secara rawak diaplikasikan dalam kajian ini dan sampel yang terlibat seramai 50 responden yang terdiri daripada pengguna di Hospital Pulau Pinang, Hospital Seberang Jaya, Hospital Balik Pulau, Hospital Sungai Bakap dan Hospital Bukit Mertajam, tahap keberkesanan sistem pengurusan aset (ASIS) perlu ditambahbaik. Akhir sekali, dalam kajian ini disertakan cadangan untuk penambahbaikan yang boleh diambil bagi meningkatkan keberkesanan sistem pengurusan aset (ASIS) di hospital.

**Kata Kunci:** ASIS, Asset and Services Information, Hospital, Sistem Pengurusan Aset

### 1.0 PENGENALAN

*'Centralise Integrated Nationwide Management Information System'* (CMIS) adalah sistem sedia ada berusia 24 tahun yang digunakan pada 1997 yang merekodkan maklumat penyelenggaraan di hospital awam. Keupayaan CMIS yang terhad untuk mengemaskini dan menganalisa data serta memenuhi keperluan teknikal PSH terkini memberikan implikasi ke atas pemantauan. Hal yang demikian, KKM membangunkan sistem ASIS yang telah digunapakai bermula September 2017 yang dilengkapi dengan kemudahan *'alert'* dan *'flagging system'* bagi memberi peringatan sebelum tarikh pelaksanaan PPM pada pihak pengguna dan syarikat konsesi (Kementerian Kesihatan Malaysia, 2017). Selain itu, ciri baru yang terdapat dalam ASIS adalah pengiraan maklumat teknikal dan kewangan secara automatik dan kewujudan platform *'Business Intelligence'* (BI) membantu menentukan keputusan penting berkaitan. Integrasi ASIS dengan Sistem Pemantauan Pengurusan Aset (SPA) oleh Kementerian Kewangan Malaysia dan Sistem Pengurusan Aset Tak Alih (mySPATA) oleh Jabatan Kerja Raya (JKR) berjaya mencapai pengurusan aset menyeluruh antara agensi Kerajaan.

Pemantauan penyelenggaraan dilaksanakan hampir sepenuhnya secara manual, penggunaan borang fizikal di samping bantuan *Centralise Integrated Nationwide Management Information System (CMIS)*. Rekod penyelenggaraan yang banyak memberikan beban tugas yang tinggi di samping isu penyimpanan dokumen yang terhad memberikan implikasi ke atas kelancaran pengurusan. CMIS adalah sistem sedia ada berusia lebih 20 tahun yang merekodkan maklumat penyelenggaraan. Keupayaan CMIS yang terhad untuk mengemaskini dan menganalisa data serta memenuhi keperluan teknikal PSH terkini memberikan implikasi ke atas pemantauan (Kementerian Kesihatan Malaysia, 2020). Oleh itu, tercetusnya cadangan untuk menghasilkan 'Amalan Terbaik' terhadap sistem pengurusan aset (ASIS). 'Amalan Terbaik' ini dapat menyelesaikan kekangan-kekangan yang dihadapi oleh pengguna sistem pengurusan aset (ASIS). *'Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus © Cambridge University Press'* mendefinisikan 'Amalan Terbaik' adalah satu kaedah atau teknik yang secara

rasminya diterima sebagai yang terbaik daripada apa-apa alternatif kerana ia menghasilkan hasil yang lebih tinggi daripada yang dicapai dengan cara lain atau kerana ia telah menjadi cara yang standard, formal dan terperinci untuk melakukan sesuatu, misi, cara standard untuk mematuhi dengan keperluan undang-undang atau etika.

Cadangan terhadap menyediakan ‘Amalan Terbaik’ ini juga secara tidak langsungnya memberi sistem ASIS beroperasi dengan lebih bersistematik dan dapat menjadi amalan yang berterusan kepada pengguna sistem ini. Justeru itu, sistem ini dapat memainkan peranan yang penting kepada pengguna, pihak konsesi dan pihak hospital (UEM Edgenta, 2020). Oleh itu, terdapat pelbagai cara amalan terbaik yang memberi kesan terhadap penggunaan sistem pengurusan aset (ASIS) yang seharusnya dikaji supaya dapat mempertingkatkan keberkesanan penggunaan sistem pengurusan ASIS dalam jangka masa yang panjang.

## 2.0 PENYATAAN MASALAH

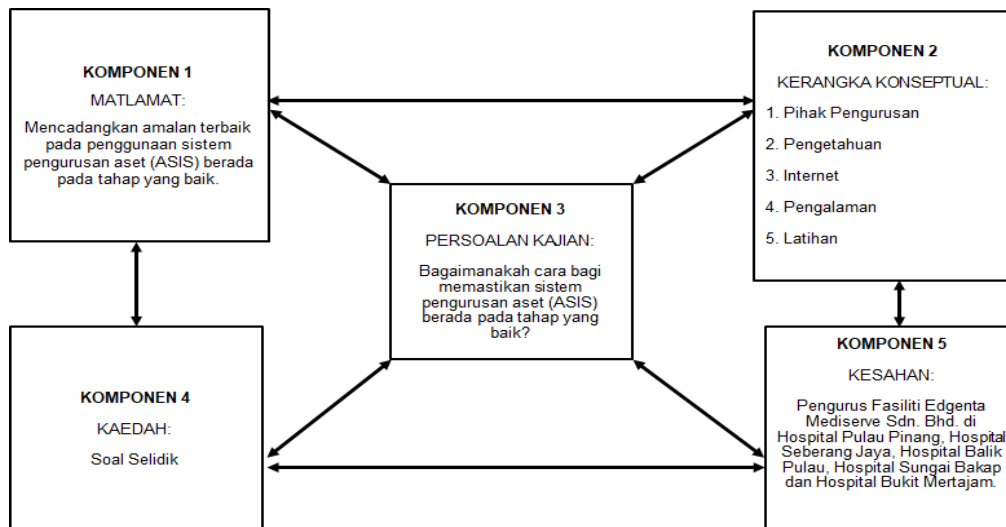
Seperti yang kita ketahui sistem pengurusan penyelenggaraan berkomputer ‘*Computerized Maintenance Management System*’ (CMMS) banyak digunakan pada organisasi dan ianya menjadi sangat popular di kalangan pengurusan penyelenggaraan bangunan dalam aktiviti seharian. CMMS direka untuk menyimpan maklumat dan data lengkap bagi aktiviti, sistem atau peralatan bangunan seperti penyelenggaraan dirancang atau tidak dirancang; jadual aktiviti; sejarah penyelenggaraan, pembekal, alat ganti; pesanan belian dan aliran kewangan. Di samping itu juga, data yang direkod akan diguna pakai dalam pemantauan dan kawalan kerja-kerja penyelenggaraan; perancangan bajet serta penyediaan laporan kewangan dan penyelenggaraan semua maklumat yang disimpan dalam CMMS mudah untuk dirujuk kembali apabila diperlukan (Hafizi et al 2010). Menurut Tladi (2012) menyatakan bahawa ‘Bangunan dapat bertahan dengan lama dan lebih baik merancang untuk operasi dan penyelenggaraan yang efisien dan kos efektif dari awal’.

Namun, apakah sistem pengurusan aset ‘*Asset and Services Information System*’ (ASIS)? Ianya juga merupakan sistem pengurusan berkomputer yang telah diwujudkan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia kepada hospital-hospital kerajaan di Malaysia. Tujuannya adalah dapat memantau keadaan aset dan maklumat penyelenggaraan di dalam hospital dengan tepat dan cepat. ASIS dibangunkan selepas terdapat kekurangan pada sistem terdahulunya iaitu sistem ‘*Computerized Maintenance Management System*’ (CMMS). Menurut KKM, kementerian membangunkan sistem ASIS ini setelah mengambilkira semua kelemahan yang terdapat dalam CMMS dan modul-modul yang dibangunkan dapat membantu mempertingkatkan kerja pemantauan Jurutera dalam pemantauan PSH di lapangan.

Sistem CMMS dan ASIS mempunyai persamaan. Secara dasarnya, penggunaan sistem ASIS yang dihasilkan oleh pihak KKM ini dapat membantu dalam menghasilkan garis panduan di mana ianya boleh digunapakai bagi memudahkan urusan kerja pihak Edgenta Mediserve Sdn. Bhd. dalam menguruskan aset di Hospital Pulau Pinang. Walau bagaimanapun, terdapat beberapa kekangan di dalam penggunaan sistem ASIS yang perlu dibuat kajian. Justeru itu, timbul persoalan adakah sistem pengurusan aset (ASIS) yang dihasilkan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia dapat berkesan dalam jangka masa panjang? Kajian ini bertujuan untuk menyampaikan hasil penyelidikan yang berkaitan dengan ‘Amalan Terbaik’ bagi memastikan sistem pengurusan aset (ASIS) berada pada tahap yang terbaik.

## 3.0 METODOLOGI KAJIAN

Proses pengumpulan data bagi kajian adalah melibatkan instrumen pengumpulan data iaitu menggunakan teknik soalan soal selidik. Borang soal selidik ini diagihkan kepada responden melalui ‘*Google Form*’ sebanyak 55 borang, bagi mendapatkan maklum balas mereka dan sebanyak 50 borang soal selidik dikembalikan. Data yang diperoleh akan dianalisa menggunakan ‘*Statistical Package for the Social Sciences*’ (SPSS). Kaedah analisa yang digunakan adalah dalam bentuk peratusan, min dan kekerapan.



Rajah 3.1: Rekabentuk Kajian

#### 4.0 HASIL DAPATAN DAN PERBINCANGAN

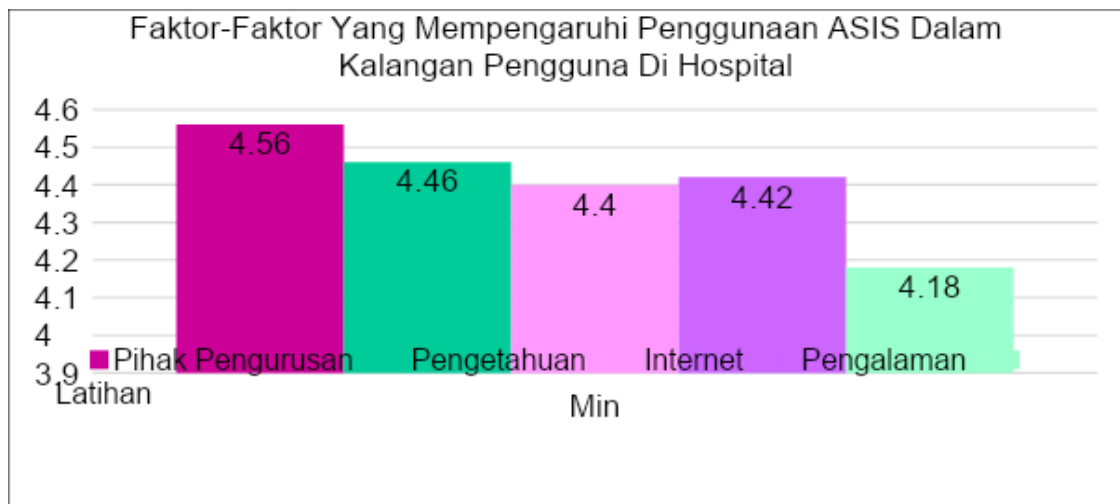
##### 4.1 Ujian Kesahan dan Kajian Rintis

Kajian rintis dalam kajian ini, seramai 10 orang responden yang bekerja di Hospital Pulau Pinang telah dipilih secara rawak bagi menjalankan kajian rintis ini. Tujuan kajian rintis ini dijalankan adalah untuk menyemak dan memastikan soalan-soalan kaji selidik yang dibuat lengkap dan sempurna dengan arahan-arahan yang jelas dan mudah untuk difahami oleh responden apabila mereka mengisi soal selidik yang sebenar nanti. Selain itu, ujian kebolehpercayaan terhadap item-item yang dibuat juga dijalankan. Merujuk pada Jadual 4.6, dapat dilihat bahawa nilai koefisien kajian rintis ini melebihi 0.7 iaitu 0.953, pengkaji membuat kesimpulan bahawa soalan kaji selidik yang direka mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi (Najib, 1999). Ujian kebolehpercayaan ini menggunakan perisian SPSS.

Jadual 4.1: Nilai Koefisien Kajian Rintis

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	10	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			
Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	N of Items		
.953	20		

## 4.2 Nilai Min dari SPSS Objektif 1



Rajah 4.1: Carta Min Bagi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penggunaan ASIS Dalam Kalangan Pengguna Di Hospital

Pada Rajah 4.1 di atas menunjukkan skor min bagi mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan ASIS dalam kalangan pengguna di hospital menggunakan perisian SPSS untuk menganalisa data soalan soal selidik. Merujuk Rajah 4.1, terdapat lima faktor yang dapat mempengaruhi penggunaan ASIS dalam kalangan pengguna di hospital. Faktor pihak pengurusan mencatatkan jumlah skor min yang paling tertinggi adalah sebanyak 4.56. Oleh itu, setiap faktor yang dihasilkan akan mempengaruhi penggunaan ASIS dalam kalangan pengguna di hospital.

Faktor pertama bagi kajian ini adalah pihak pengurusan dimana terdapat satu soalan yang berkaitan faktor ini telah dikeluarkan berkaitan pihak pengurusan. Berdasarkan skor min iaitu 4.56 serta bacaan Cronbach Alpha yang dikeluarkan adalah 0.705 iaitu melepasi tahap yang ditetapkan 0.7 yang telah diterangkan didalam Jadual 5.3 yang telah dikategorikan sebagai baik dan boleh diterima. Secara langsung, penggunaan faktor pihak pengurusan ini telah diterima dan boleh diambil sebagai data didalam kajian ini. Faktor pihak pengurusan ini juga merupakan faktor yang paling utama didalam kajian ini dan ini merupakan faktor yang penting bagi mencapai matlamat kajian. Oleh itu, pihak pengurusan antara faktor yang memainkan peranan penting didalam kajian ini dan hendaklah diberikan perhatian yang menyeluruh.

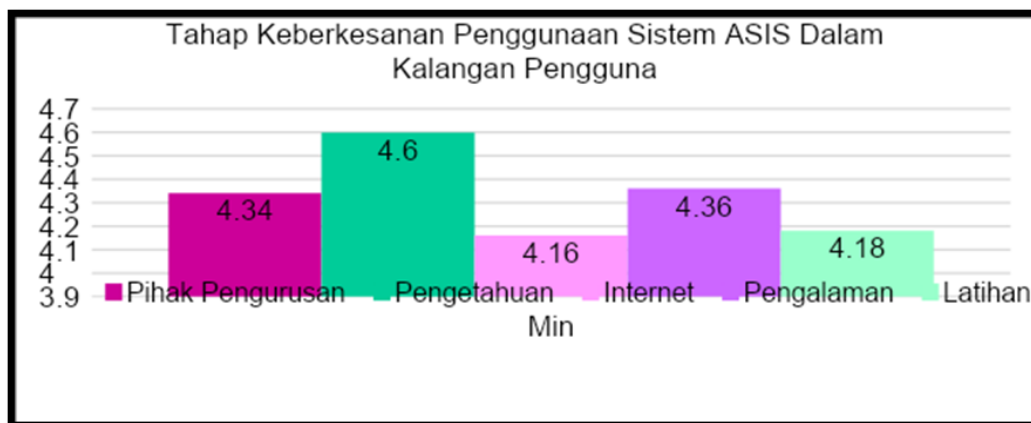
Faktor kedua bagi kajian ini adalah pengetahuan dimana terdapat satu soalan yang berkaitan faktor ini telah dikeluarkan bagi mencapai objektif kajian. Berdasarkan skor min iaitu 4.46 serta bacaan Cronbach Alpha yang dikeluarkan adalah 0.706 iaitu melepasi tahap yang ditetapkan iaitu 0.7 yang telah diterangkan didalam Jadual 5.3 diatas juga dikategorikan sebagai baik dan boleh diterima. Oleh itu, faktor pengetahuan ini juga bersesuaian digunakan dan diambil sebagai data didalam kajian ini.

Tambahan pula, bagi faktor ketiga didalam kajian ini adalah internet dimana terdapat satu soalan yang berkaitan faktor ini yang telah dikeluarkan oleh pengkaji bagi mencapai objektif yang telah ditetapkan. Berdasarkan skor min iaitu 4.40 serta bacaan Cronbach Alpha yang dikeluarkan bagi faktor ini ialah 0.700 iaitu melepasi tahap yang telah ditetapkan iaitu 0.7 yang telah diterangkan didalam Jadual 5.3 diatas dan dikategorikan sebagai boleh diterima.

Seterusnya, faktor keempat bagi kajian ini adalah pengalaman dimana terdapat satu soalan yang berkaitan faktor ini telah dikeluarkan bagi mencapai objektif kajian. Berdasarkan skor min iaitu 4.42 serta bacaan Cronbach Alpha yang dikeluarkan adalah 0.702 iaitu melepasi tahap yang ditetapkan iaitu 0.7 yang telah diterangkan didalam Jadual 5.3 diatas juga dikategorikan boleh diterima. Oleh itu, faktor pengalaman ini juga bersesuaian digunakan dan diambil sebagai data didalam kajian ini.

Akhirnya, bagi faktor kelima didalam kajian ini adalah latihan dimana terdapat satu soalan yang berkaitan faktor ini yang telah dikeluarkan oleh pengkaji bagi mencapai objektif yang ditetapkan. Berdasarkan skor min iaitu 4.18 serta bacaan Cronbach Alpha yang dikeluarkan bagi faktor ini adalah 0.661 iaitu kurang daripada bacaan tahap yang ditetapkan iaitu 0.7 yang diterangkan didalam jadual 5.3 dan dikategorikan sebagai boleh diterima. Walaubagaimanapun, faktor latihan ini juga merupakan faktor yang penting terutamanya kepada pengguna sistem ASIS kerana ianya mempengaruhi cara penggunaan ASIS. Kesimpulannya, kesemua faktor yang dikeluarkan seperti pihak pengurusan, pengetahuan, internet, pengalaman dan latihan berada pada tahap yang boleh diterima datanya kerana melebihi 0.7 yang telah ditetapkan bagi bacaan Cronbach Alpha. Perkara ini dapat membantu semua pihak yang merupakan peranan penting bagi memastikan faktor yang mempengaruhi keberkesanan penggunaan sistem pengurusan aset ASIS adalah pada tahap yang paling terbaik dan secara langsung dapat mencapai objektif pertama kajian ini.

### 4.3 Nilai Min dari SPSS Objektif 2



Rajah 4.2: Carta Min Bagi Tahap Keberkesanan Penggunaan Sistem ASIS Dalam Kalangan Pengguna

Pada Rajah 4.2 di atas menunjukkan skor min bagi menganalisis tahap keberkesanan penggunaan sistem ASIS dalam kalangan pengguna menggunakan perisian SPSS untuk menganalisa data soalan soal selidik. Merujuk Rajah 4.2, terdapat lima faktor yang dapat mempengaruhi keberkesanan penggunaan ASIS dalam kalangan pengguna di hospital.

Analisa kelima-lima tahap keberkesanan mendapati nilai skor min yang tertinggi adalah sebanyak 4.60 iaitu tahap pengetahuan mengenai penggunaan sistem pengurusan aset ASIS dalam kalangan pengguna. Perkara ini dapat dilihat melalui pilihan responden yang memilih setuju dengan sebanyak 32% iaitu seramai 16 responden, manakala sebanyak 66% iaitu seramai 33 responden yang memilih sangat setuju bagi kenyataan ini dan sebanyak 2% sahaja yang memilih tidak pasti iaitu seorang responden.

Bagi analisa tahap kedua yang menjadi pilihan responden adalah pengalaman yang dapat memberi kesan terhadap penggunaan sistem ASIS. Hal ini dapat dilihat bahawa responden bersetuju dengan mempunyai pengalaman ianya dapat memberi kesan yang positif dalam kalangan pengguna sistem ASIS di hospital dengan mendapat skor min sebanyak 4.36. Dari jumlah keseluruhan 50 responden, sebanyak 52% dengan seramai 26 responden telah memilih setuju manakala peratusan sebanyak 44% iaitu seramai 22 responden memilih sangat setuju dengan factor pengalaman ini ianya dapat memberi kesan terhadap penggunaan sistem ASIS. Selebihnya peratusan responden yang memilih tidak pasti adalah sebanyak 4% iaitu seramai 2 responden.

Bagi analisa tahap keberkesanan ketiga yang menjadi pilihan responden adalah melalui pihak pengurusan yang dapat memberi kesan kepada penggunaan sistem ASIS. Hal ini dapat dilihat bahawa responden bersetuju dengan faktor pihak pengurusan kerana ianya dapat memberi kesan yang positif dalam kalangan pengguna sistem ASIS di hospital dengan mendapat skor min sebanyak 4.34. Dari jumlah keseluruhan 50 responden, sebanyak 54% dengan seramai 27 responden telah memilih setuju



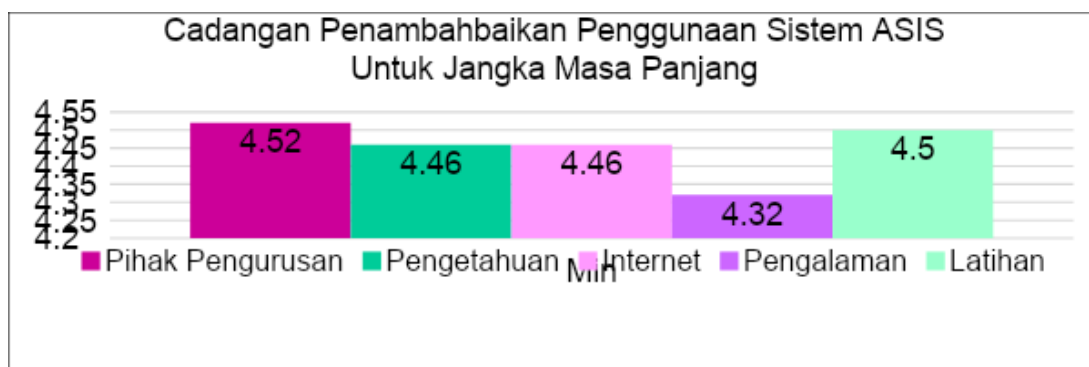
manakala peratusan sebanyak 44% iaitu seramai 22 responden memilih sangat setuju dengan pihak pengurusan ini akan memberi kesan yang positif kepada penggunaan sistem ASIS. Selebihnya peratusan responden yang memilih tidak pasti adalah sebanyak 2% iaitu seorang responden.

Seterusnya bagi analisa tahap keberkesanan keempat yang menjadi pilihan responden adalah melalui latihan yang dapat memberi kesan terhadap penggunaan sistem ASIS. Hal ini dapat dilihat bahawa responden bersetuju dengan penghantaran ke latihan dapat memberi kesan yang positif dalam kalangan pengguna sistem ASIS di hospital dengan mendapat skor min sebanyak 4.18. Dari jumlah keseluruhan 50 responden, sebanyak 58% dengan seramai 29 responden telah memilih setuju manakala peratusan sebanyak 36% iaitu seramai 18 responden memilih sangat setuju dengan melalui latihan ini dapat memberi kesan terhadap penggunaan sistem ASIS. Selebihnya peratusan responden yang memilih tidak pasti adalah sebanyak 6% iaitu sebanyak 3 responden.

Tahap keberkesanan terakhir yang mendapat skor sebanyak 4.16 adalah penggunaan internet di organisasi dapat memberi impak terhadap penggunaan sistem ASIS. Hal ini dapat dilihat dimana sebanyak 72% memilih setuju iaitu seramai 36 responden manakala sebanyak 24% memilih sangat setuju iaitu seramai 12 responden. Terdapat juga responden yang memilih tidak pasti iaitu sebanyak 4% iaitu seramai 2 responden. Dengan ini dapat dilihat, melalui analisa ini penggunaan internet di organisasi kurang responden untuk memberi impak terhadap penggunaan sistem ASIS dalam kalangan pengguna di hospital.

Kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan analisa data pada objektif yang kedua ini adalah majoriti responden yang menjawab soal selidik ini bersetuju bahawa tahap keberkesanan yang dinyatakan oleh pengkaji di dalam kajian ini dapat memberi kesan terhadap penggunaan sistem ASIS.

#### 4.4 Nilai Min dari SPSS Objektif 3



Rajah 4.3: Carta Min Bagi Bagi Cadangan Penambahbaikan Penggunaan Sistem ASIS Untuk Jangka Masa Panjang

Rajah 4.3 di atas menunjukkan skor min bagi cadangan penambahbaikan penggunaan sistem ASIS untuk jangka masa panjang menggunakan perisian SPSS untuk menganalisa data soalan soal selidik. Merujuk Rajah 4.3, terdapat lima faktor yang dapat mempengaruhi penggunaan ASIS dalam kalangan pengguna di hospital.

Analisa kelima-lima cadangan penambahbaikan mendapati nilai skor min yang tertinggi adalah sebanyak 4.52 iaitu pihak pengurusan. Pihak pengurusan perlu bertanggungjawab memberitahu pengguna mengenai maklumat-maklumat baru yang terdapat dalam sistem ASIS agar penggunaan sistem ini dapat digunakan dalam jangka masa panjang. Perkara ini dapat dilihat melalui pilihan responden yang memilih setuju dengan sebanyak 40% iaitu seramai 20 responden, manakala sebanyak 58% iaitu seramai 29 responden yang memilih sangat setuju bagi kenyataan ini dan sebanyak 2% sahaja yang memilih tidak pasti iaitu seorang responden.

Bagi cadangan penambahbaikan kedua yang menjadi pilihan responden adalah melalui latihan yang dapat memberi kesan terhadap penggunaan sistem ASIS. Hal ini dapat dilihat bahawa responden bersetuju dengan faktor latihan dapat memberi kesan yang positif dalam kalangan pengguna sistem

ASIS di hospital dengan mendapat skor min sebanyak 4.5. Dari jumlah keseluruhan 50 responden, sebanyak 42% dengan seramai 21 responden telah memilih setuju manakala peratusan sebanyak 56% iaitu seramai 28 responden memilih sangat setuju dengan faktor latihan ini dapat memberi kesan terhadap terhadap penggunaan sistem ASIS. Selebihnya peratusan responden yang memilih tidak pasti adalah sebanyak 2% iaitu seorang responden.

Bagi cadangan penambahbaikan ketiga yang menjadi pilihan responden adalah melalui pengetahuan dan jaringan internet. Mempunyai pengetahuan pada sistem ASIS mengenai penggunaan keseluruhan sistem ASIS bermula dari kajian, reka bentuk, pengeluaran dan pemasangan sehingga ke operasi, penyelenggaraan dan akhirnya pelupusan dapat memastikan penggunaan sistem ASIS ini digunakan dalam jangka masa yang panjang. Begitu juga, jaringan internet yang baik dan pantas dapat memastikan penggunaan sistem ASIS digunakan dalam jangka masa yang panjang. Hal ini dapat dilihat bahawa responden bersetuju dengan pengetahuan dan jaringan internet yang baik dapat memberi kesan yang positif dalam kalangan penggunaan sistem ASIS di hospital dengan mendapat skor min sebanyak 4.46. Dari jumlah keseluruhan 50 responden, sebanyak 42% dengan seramai 21 responden telah memilih setuju manakala peratusan sebanyak 54% iaitu seramai 27 responden memilih sangat setuju dengan pengetahuan serta jaringan internet ini dapat memberi kesan terhadap penggunaan sistem ASIS. Selebihnya peratusan responden yang memilih tidak pasti adalah sebanyak 4% iaitu seramai 2 responden.

Cadangan penambahbaikan terakhir yang mendapat skor sebanyak 4.32 adalah melalui pengalaman. Hal ini dapat dilihat dimana sebanyak 60% memilih setuju iaitu seramai 30 responden manakala sebanyak 38% memilih sangat setuju iaitu seramai 19 responden. Terdapat juga responden yang memilih tidak pasti iaitu sebanyak 2% iaitu seorang responden. Dengan ini dapat dilihat, melalui analisa ini melalui pengalaman ianya kurang responden untuk memberi impak terhadap cadangan penambahbaikan pada penggunaan sistem ASIS dalam kalangan pengguna di hospital.

Kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan analisa data pada objektif yang ketiga ini adalah majoriti responden yang menjawab soal selidik ini bersetuju bahawa cadangan penambahbaikan yang dinyatakan oleh pengkaji di dalam kajian ini dapat memberi kesan terhadap penggunaan sistem ASIS.

## 5.0 KESIMPULAN DAN CADANGAN

Kajian ini mempunyai matlamat iaitu mencadangkan ‘Amalan Terbaik’ pada sistem pengurusan aset (ASIS) berada pada tahap yang terbaik pada pengguna di hospital. Berdasarkan sorotan susatara menunjukkan bahawa pengkaji telah memilih pendekatan secara deduktif dalam mencapai keberkesanan sistem pengurusan aset (ASIS) di hospital. Pengkaji telah memilih lima faktor untuk mengukur keberkesanan sistem ASIS iaitu pihak pengurusan, pengetahuan, internet, amalan dan latihan.

Memandangkan semakin hari semakin banyak aset yang perlu diuruskan oleh pengguna sistem ASIS di hospital oleh kerana yang pertama adalah banyak penderma yang menyumbangkan aset boleh alih kepada hospital pada pandemik Covid-19 ini, yang kedua banyak aset yang perlu dibuat penempatannya maka pengkaji ingin mencadangkan jika kajian lanjutan yang dicadangkan adalah dengan membuat penilaian keberkesanan tentang penggunaan sistem pengurusan aset (ASIS) di hospital. Ini bertujuan untuk memberi gambaran yang menyeluruh tentang amalan proses, aturcara penggunaan sistem ASIS dalam kalangan pengguna di hospital secara menyeluruh.

Cadangan penambahbaikan bagi kajian ini dinyatakan bagi membantu kajian lanjutan yang boleh diteruskan oleh pengkaji seterusnya. Kesimpulannya, hasil kajian yang baik harus dilanjutkan dimasa akan datang untuk meningkatkan lagi keberkesanan penggunaan sistem pengurusan aset (ASIS) ini.

**RUJUKAN**

- Hafizi Z., Kadir A., Shaharuddin A., Kadaruddin A. and Zahedi F., (2010). *Pengurusan Fasiliti Dalam Penyelenggaraan Bangunan: Amalan Kualiti, Keselamatan dan Kesihatan*, pp. 1-14
- Kementerian Kesihatan Malaysia, (2017). *Dewan Rakyat yang 13 Tahun 2017 Penggal Kelima Laporan Jawatankuasa Kira-Kira Wang Negara Parlimen Ketiga Belas*. Kuala Lumpur: Kementerian Kesihatan Malaysia.
- Kementerian Kewangan Malaysia, (2007). *Panduan Penggunaan Sistem Pengurusan Aset Mengikut Pekeliling Perbendaharaan Bil. 5 Tahun 2007*. Kuala Lumpur: Kementerian Kewangan Malaysia.
- Najib, M. and Manaf M. (1999). *The Role of Facilities Management Information System (FMIS) in Construction Project Management*, pp. 1-9
- Saberi, M., D., (2007). *Tahap Keberkesanan Pengurusan Penyenggaraan Fasiliti Bangunan Di Sektor Awam Malaysia*. Ijazah Sarjana. Universiti Teknologi Malaysia.
- Tladi, K. (2012). *Evaluating the Facility Manager's Role in Project Design*. Johannesburg: University of the Witwatersrand, pp. 1-101
- UEM Edgenta, (2020). *Asset and Services Information System (ASIS)*. UEM Edgenta, unpublished.

## **RELAY TRAINER : THE EFFECTIVENESS OF ITS USE IN ELECTRONIC PROJECT COURSE**

Norfadhilah binti Hasan & Mohd Ariff bin Ramli  
*Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin, Terengganu*

**Abstract:** Engineering courses generally use relays during the learning process. This is due to the fact that many relay applications are used in electrical and mechanical appliances. However, students are still confused about the concepts how relay is operate. As a result, this Relay Concept Trainer is intended to help engineering students grasp the fundamentals of the concept. This module is designed to explain the concept of relay, which is frequently used by electrical engineering students, especially during their final project. It also demonstrates the fundamental principle of an electromagnet using a wire coil. A relay is basically a switch that automatically opens and closes when an electrical current is applied to it. Most students do not understand this concept because they cannot see the interior of the relay. As a result of their confusion over Normally Open (NO) and Normally Closed (NC) pins, they are more likely to mount the circuit incorrectly. This is based on surveys made during final project evaluations. However, students who used this trainer before connecting their own project appear to have connected it more accurately. Therefore, the purpose of this research is to see how it affects students who utilise it in practise to complete their electronic projects. Students can see how relays work closely with this trainer. In fact, this demonstrates that the students have a thorough understanding of the relay concept.

**Keywords:** relay, electromagnet, switch.

### **1.0 INTRODUCTION**

Relays are one of the most common electrical and electronic circuit components. It is critical to use when dealing with automatic control circuits and sensor circuits. In their final project circuits, most electronic or electrical students will use relays. When students assemble such components, however, they become perplexed. A relay is a type of switch that reacts to an electric signal. The majority of relays convert a switch or contact relay using an electromagnet. Contact relays are classified into two types: normally open (NO) and normally closed (NC). These are the two types of contact that always cause the student to fail to make a connection especially during their final year project workshop. Actually, a contactor is a type of relay that can manage the high power required to directly control a motor or other loads. With no moving parts, solid-state relays will control the power circuits with no moving parts, instead switching with semiconductor device. Relays with calibrated operating characteristics and, in some cases, multiple operating coils are used to protect electrical circuits from overload or faults. In modern electric power systems, these functions are still performed by digital instruments known as "protective relays."

Magnetic latching relays require one coil power pulse to move their contacts one way and another, redirected pulse to move them the other. Repeated pulses from the same input have no effect. When power is interrupted, magnetic latching relays come in handy.

### **2.0 RELAY CONCEPT**

A winding, a magnetic core, an armature, a spring, and contacts will be the basic in relay components. According to [1], the majority of electrical and electronic engineers and technicians will work with relays. Figure 1 depicts the assembly of a simple electromagnetic relay.

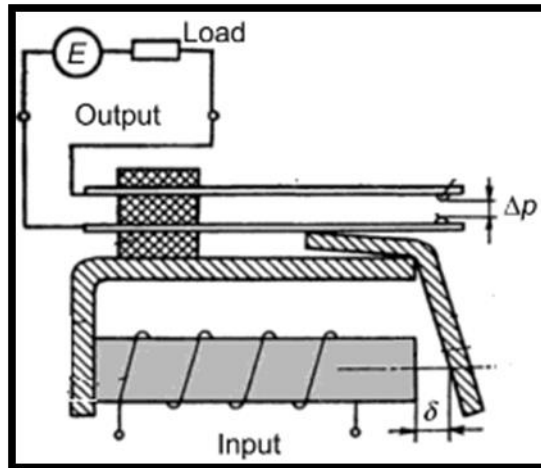


Figure 1 : Construction of simple electromagnetic relay [2]

A relay is known as automatic switch because it is activated or deactivated by electricity. Many relays use an electromagnet to mechanically operate a switch, but other operating principles are also used, such as solid-state relays [5]. Electromagnetic attraction and electromagnetic induction are the only two fundamentally different operating principles to consider [3]. Relays are used when a circuit must be controlled by a separate low-power signal, or when several circuits must be controlled by a single signal. According to [8,] the first relays served as amplifiers in long-distance telegraph circuits, repeating the signal from one circuit and re-transmitting it on another. Relays were widely used in telephone exchanges and early computers to perform logical operations.

In [7] has indicated that relays has default state of the contacts (refer figure 2). The contacts of relays can be either open (switch = off) or closed (switch = on) by default. For example:

- a. While no current is passed through the coil, the contacts of a normally open (NO) relay are open; when current is passed through the coil, the contacts close, allowing power to flow through the contact leads.
- b. While no current is passed through the coil, the contacts of a normally closed (NC) relay are closed; when current is passed through the coil, the contacts open, preventing power from flowing through the contact leads.

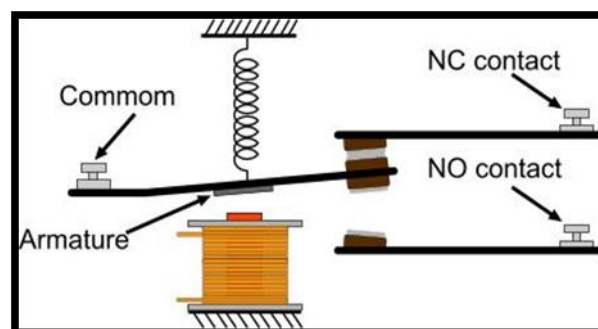


Figure 2 : Relay contact

### 3.0 RELAY TRAINER DESIGN

There are mainly two types of relays: mechanical relays and solid state relays [4]. This Relay Trainer was designed based on mechanical relay (refer figure 3).



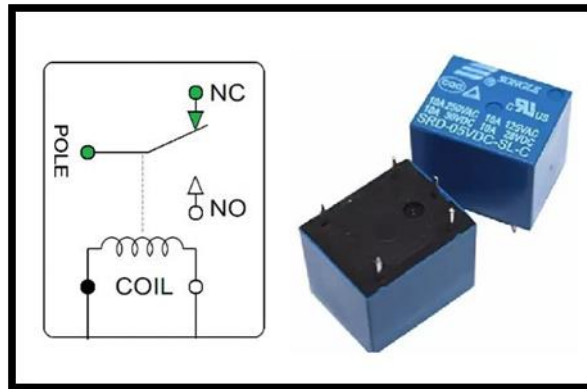


Figure 3 : Mechanical relay

The purpose of making this Relay Trainer is to provide an understanding of the basic concept of relay that is when in the NORMALLY OPEN or NORMALLY CLOSED position. It will facilitate students to see relay connections to apply to their electronic circuits project. Figure 4 depicts the Relay Trainer that was used in the project course.

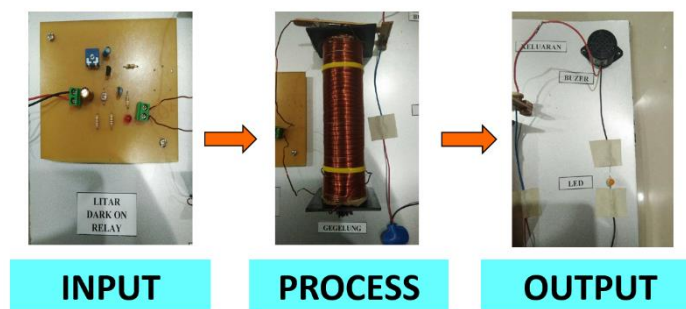


Figure 4 : Relay trainer

By referring to figure 4, this Relay Trainer have three part of block diagram consist of input, process and output [9]. Students will see the application of this trainer by providing input via Dark on Relay circuit. Then, the coil will generate the electromagnetic field. The output will buzz and LED will turning ON when the contact touch the conductor.

As a result, after using this trainer, students should complete a survey to determine the effectiveness of this product and whether they understand what a relay is and how to connect it correctly.

#### 4.0 METHODOLOGY

A series of questionnaires has been distributed to students after they have used the Relay Trainer. In this study, the following methods were used:

##### i. Questionnaire

The research instrument is designed based on research done by [6], when they collect data for their innovation product. We distributed our questionnaire to 50 electronic engineering students in the department who are enrolled in the engineering project course. Table 1 displayed the questionnaire items. The questions in this study are constructed to be answered on a Likert scale of 1 to 5.

Table 1: Questionnaires item

Item	Question
1	Easy to use and operate
2	Standard of Procedure (SOP) clear and easy to understand
3	Labelling on trainer
4	Block diagram clear and easy to understand
5	Attractive design
6	Helps in understanding concept
7	Stimulate interest
8	Results of experimental are useful in improving knowledge
9	Suitable for individual/group
10	Recommended in T&L activity

(resource: Ramli. M. et al., 2020)

ii. Interview

Interviews were conducted as supporting data to increase the validity of the study.

## 5.0 FINDING AND ANALYSIS

Table 2 showed the results of data collection between the respondents. The interpretation of the mean score for this research is based from [1] in table 3. By referring to the data obtained from Table 2 with respect to the comment and recommended of using the trainer as a learning aid in electronic project course, the score for each question shows the high range value which is 4.30 to 4.82. In table 2 we can see that some of the respondents think the design of this Relay Trainer should be improve because it not very attractive to them. This is because this product look like just a box. But, most of them strongly agreed that this trainer result of experimental are useful in improving their knowledge in electronic project.

Table 2: Response of Users in Mean Score

Item	Question	Likert Scale (Number of Respondents)					Mean Score
		1	2	3	4	5	
1	Easy to use and operate	0	0	3	5	42	4.78
2	Standard of Procedure (SOP) clear and easy to understand	0	0	9	8	33	4.48
3	Labelling on trainer	0	0	2	6	42	4.80
4	Block diagram clear and easy to understand	0	0	5	5	40	4.70
5	Attractive design	0	4	6	5	32	4.30
6	Helps in understanding concept	0	0	2	8	40	4.76
7	Stimulate interest	0	0	5	10	35	4.60
8	Results of experimental are useful in improving knowledge	0	0	0	9	41	4.82
9	Suitable for individual/group	0	0	7	10	33	4.52
10	Recommended in T&L activity	0	0	8	12	30	4.44

Table 3: Interpretation of mean scores to indicate the level of perception.

Mean score	Level
1.00-2.33	Low

2.34-3.67	Medium
3.68-5.00	High

---

(resource: Ahmad, 2002)

## 6.0 CONCLUSION

As a conclusion of the findings, it can be concluded that this Relay Trainer is really beneficial to students in the process of preparing their final project. This trainer not only assists the user in understanding the basic relay process, but it also piques their interest in learning more in the final project. Since this Relay Trainer has been shown to be effective, it is hoped that many users, particularly electronic students, will benefit from it.

## REFERENCES

- [1] Ahmad. J. (2002). *Pemupukan budaya penyelidikan di kalangan guru di sekolah: Satu Penilaian*. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- [2] Gurevich. V. (2018). *Electric Relays: Principles and Applications*. CRC Press.
- [3] Mason, C.R. (1956). *The Art and Science of Protective Relaying*. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- [4] OMRON. (n.d.). *Technical Explanation for General-purpose Relays*. Retrieved April 20, 2021, from [https://www.ia.omron.com/data\\_pdf/guide/36/generalrelay\\_tge10\\_2.pdf](https://www.ia.omron.com/data_pdf/guide/36/generalrelay_tge10_2.pdf). Retrieved 30 April 2021
- [5] Parab. R. & Prajapati. S. (2019) *IoT Based Relay Operation*. International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT) ISSN: 2249 – 8958, Volume-9 Issue-1, October 2019
- [6] Ramli. M., Abdul Rahim. R & Hasan. N. *Wireless Energy Transfer Module (Y-Less): Exposure to Wireless Communication Concept in TVET Education*. Politeknik & Kolej Komuniti Journal of Engineering and Technology, Vol.5, 2020.
- [7] Recktenwald. G. (2012). *Relays*. <http://web.cecs.pdx.edu/~gerry/class/EAS199B/notes/09/L-9b.pdf>.
- [8] Sarfraz. M. (n.d.). Make an Electromechanical Relay. [https://www.academia.edu/7032551/Report\\_on\\_Relays](https://www.academia.edu/7032551/Report_on_Relays)
- [9] Hasan. N., Said. S.. & Ismail. N.A. (2020). *Development of Smart Bed Prototype*. Southeast Asian Journal of Technology and Science, Vol. 1, No. 1, 2020, pp. 12-16. ISSN: 2723-1151(Print), ISSN 2723-116X (Electronic). Available at: <<https://jurnal.iicet.org/index.php/sajts/article/view/589>>.

## DEVELOPMENT OF SMART KEYLESS USING ANDROID FOR CAR SAFETY SYSTEM

Mohd Ariff bin Ramli & Norfadhilah binti Hasan  
*Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin, Terengganu*

**Abstract:** Nowadays, there is always news of a child dying in a car after becoming trapped inside. This is due to consumers' carelessness in dealing with this issue. Various methods used by the general public to save a victim from being trapped in a car until a criminal case is brought. Therefore, this Smart Keyless using Android for car safety system is designed to solve this problem. Furthermore, this project can help car owners to open the vehicle easily using the application downloaded in their personal phone. The main objective of this project is to reduce the incidence children died because of a heat stroke. This prototype use an PIC18F4580 as part of the processor. This project includes a Bluetooth module that serves to receive and send signals to control the movement of windows and car locks. With the presence of Smart Keyless using Android, child death cases in the car can be avoided and prevented.

**Keywords:** Keyless, Android, safety

### 1.0 INTRODUCTION

Many automation solutions in many industries have been established as the globe has moved to the current information age in order to provide on-time, secure, and low-cost services to fulfil the needs of the fast-paced society. Smart Keyless using Android is a project for safety system. This project is made is intended to improve the safety function for car compared with remote control for car. This is because the remote control for car has it's always with key. While this project has two options is open and close windows and also can unlock the car door. At the time, this project can save the life.

Smart Keyless Using Android is closely related with Android Car Monitoring Alarm System because it using android. This project use Android usually application using a smart phone as a controller of the key. Android is an open source operating system and considered more affordable. The development of an app Android operating system for Car appliances using Android Key will enable the key can be controlled and monitored from inside the car or anywhere in the world.

The goal of this project is to create an Android switch device that can be controlled by motion detection and triggered by a smartphone. It can be used to replace all conventional switches throughout the home. For safety reasons, the motion detection sensor will allow the user to switch the appliances "ON" and "OFF" within a short distance of the device. The Android switch has the advantage of being able to monitor and control the switch state "ON" and "OFF" remotely from inside or outside the house. A simple Bluetooth module is required for connection between switches and main controller using PIC18F4580 to avoid data collision when developing an Android switch that can be controlled using a smartphone.

The Android switch should be simple for users to use, so an Android app should be created. It will make life easier by allowing you to control all of the switches in your home from anywhere in the world using your smartphone. Lastly, the project should be low cost so that everyone can afford to have this Android switch system easy to install.

### 2.0 LITERATURE REVIEW

There are many security and application available nowadays. As technology develops, the demands for new products and services to make our life more efficient also grow [3]. At this time, the security system is in high demand where traditional ways alarm system and because some thieves sensor detects how damaging these systems. Based on [5], the earliest home security systems

date back to the early 1900's. These systems were generally expensive and very hard to monitor. In the past 100 years as technology has changed, home security systems have also changed.

Several projects have been undertaken to address this problem and one of the basic ideas is developing a smart key system. Actually, this also can solve problem that happen nowadays as in [6] known as forgotten baby syndrome especially cases for car. Several related projects reviewed as GSM Car Security System, Fingerprint recognition-based access controlling system for automobile, Door Access System using Arduino and Smart Key Access using Android App.

Based on [7], has developed GSM Car Security System for an automotive technology which as an additional safety feature is integrated into the vehicle, making it impossible. This project can alert the owner by sending SMS messages after detecting an intruder. The owner also can monitor their car status by sending SMS messages.

Fingerprint recognition-based access controlling system for automobiles has been designed by [8]. The traditional automobile identification system includes the key system, door-controlling system, Ultra High Frequency (UHF) sending/receiving system, alarm system, and so on. If the key is lost or stolen, those who do not have ownership can use it to open the car door. This limitation can be overcome by biometric recognition technologies. As an Automatic Fingerprint Identification System (AFIS), a fingerprint recognition-based automobile access control system that employs a fingerprint encryption technique.

Smart Key Access for Car Using Android App has been develop by [1]. The different about this project is it using GPS tracker. It is an android based vehicle anti-theft alarm and tracking system is proposed that tracks the vehicle location and sends the coordinates to the android application when the vehicle is unlocked. Even if fuel theft happens, owner of the vehicle would have no knowledge about it and this leads to financial loss and so, it is necessary to implement a model that monitors and records fuel filled and consumed by vehicle.

### 3.0 METHODOLOGY

Basically, this Smart Keyless Using Android consists of three main parts of block diagram as in [2] that consist of input, process and output as shown in Figure 1. There. The input is using smartphone has Graphic User Interface (GUI) to control window and lock. The PIC18F4580 as a main board to communicate with Bluetooth module and relay circuit. The output is the car appliance (lock system and power window).

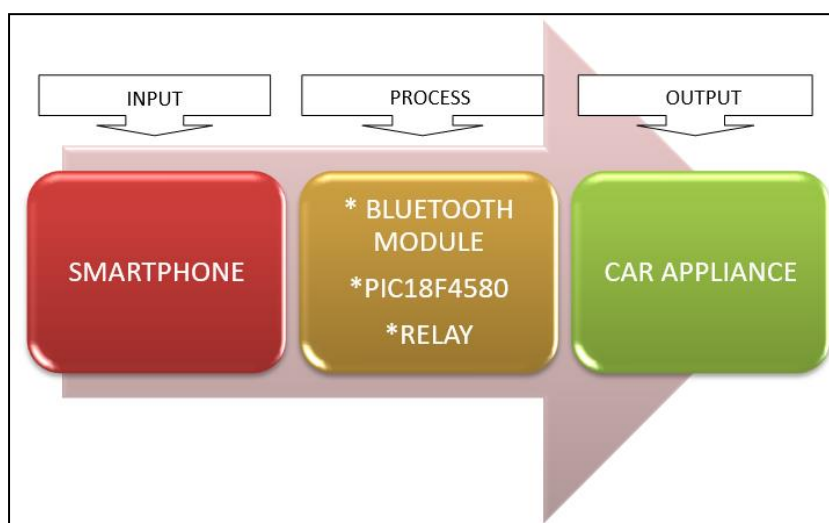


Figure 1 : The block diagram process of Smart Keyless Using Android



This block diagram as shown in Figure 1 describes the inputs, outputs, and process that will be available. For input is using smart phone, it will be proceed by Bluetooth module, PIC18F4580 and relay. To be earned on the output is car appliance.

Figure 2 and Figure 3 show the main circuit and relay circuit in layout diagram. This circuit using Proteus for draw circuit diagram and Ares for get layout circuit. As refer to Figure 4, the flowchart show how the Smart Keyless Using Android is operated. User will choose which part want control lock or window.

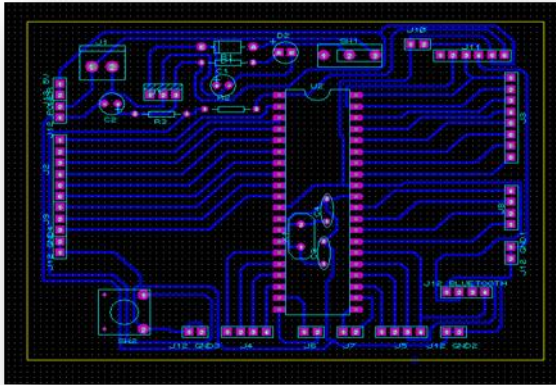


Figure 2 : PIC18F4580 layout circuit

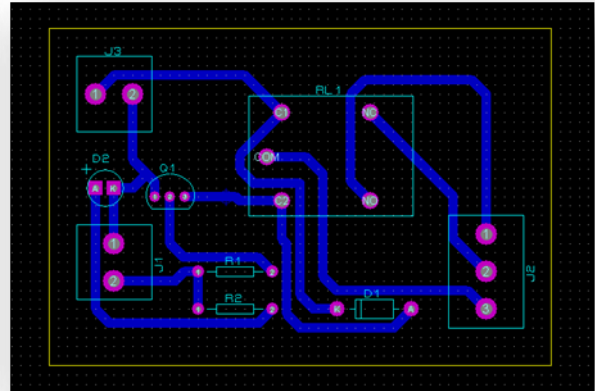


Figure 3 : Relay layout circuit

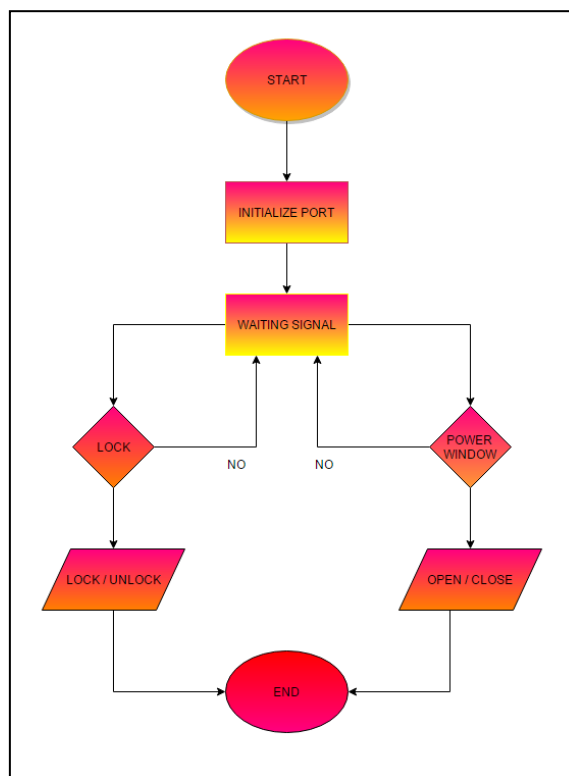


Figure 4 : Smart Keyless Using Android flowchart

#### 4.0 FINDING AND ANALYSIS

Figure 5 show the design of Smart Keyless Using Android. All the electronic part will be installed inside door car. User just need to ON smart phone and open Bluetooth signal to connect smart phone with Bluetooth circuit. User can refer GUI Figure 6 in smartphone to control which part they want lock or window. It's so user friendly. Table 1 show the configuration of the Smart Keyless using Android and how it operates.



Table 1: Configuration of the Smart keyless using android

Button	Output	Explanation
Window Open	Window will be open	User can control window with one- push button
Stop button	To stop the window	User can stop control window with one-push
Lock Open	Lock door will be open	The lock door will open with one-push button
Lock close	Lock door will be close	The lock door will close with one-push button

#### 5.0 CONCLUSION

Based on the results, the objective is to develop a Smart Keyless Using Android for car safety system has been achieved. Bluetooth has proven to be a practical solution for low-cost monitoring and control devices. This project shows that implement network can be done successfully. Wireless communications technology quickly spread into many new areas, including the automation and the importance of using wireless technology in transport, data acquisition, building control systems and automation in the manufacturing process will expand as safety monitoring. Smart Keyless Using Android can be a very effective tool to ensure consumer safety.

The project Smart Keyless Using Android has successfully designed and tested. Integrating all of its hardware components used have been developed it. The presence of each module has given reason carefully laid out and thus contribute to the best possible working unit. Second, by using highly advanced IC and with the help of technology growing projects have been successfully implemented.

#### REFERENCES

- [1] Aishwarya MLP, Bhuvaneshwari S, Divya B; Harshitha S & Aruna NS (2019). *Smart Key Access for Car Using Android App*. IJISSET - International Journal of Innovative Science, Engineering & Technology, Vol. 6 Issue 5, May 2019.
- [2] Norfadhilah Hasan, Salmiza Said & Nurul Ashikin Ismail (2020). *Development of Smart Bed Prototype*. Southeast Asian Journal of Technology and Science, Vol. 1, No. 1, 2020, pp. 12-16. ISSN: 2723-1151(Print), ISSN 2723-116X (Electronic). Available at:

<<https://jurnal.iicet.org/index.php/sajts/article/view/589>>.

- [3] Karim. R. & Al-Fakhri. H. (2013). *Smart Door Lock*. School of Information and Communication Technology (ICT) KTH Royal Institute of Technology Stockholm, Sweden.
- [4] Microchip (n.d.). *PIC18F2480/2580/4480/4580 Data Sheet*. Retrieved April 15, 2021, from <http://ww1.microchip.com/downloads/en/devicedoc/39637c.pdf>
- [5] Muhaidi. N. (2011). *Vigilance Home Security System*. Universiti Malaysia Pahang.
- [6] Raja Noraina Raja Rahim and Muhaamad Hafis Nawawi. Sindrom terlupa anak. Dicapai dari <https://www.hmetro.com.my/utama/2022/04/833285/sindrom-terlupa-anak>
- [7] Ramlan. M. A. (2012). *GSM Car Security System*. Universiti Malaysia Pahang.
- [8] Z. Zhu & F. Chen. (2011). *Fingerprint recognition-based access controlling system for automobiles*. 4th International Congress on Image and Signal Processing, 2011, pp. 1899-1902, doi: 10.1109/CISP.2011.6100565.

## **KESESUAIAN KAEDAH PEMBELAJARAN VAK (VISUAL, AUDIOTARI, KINESTETIK) DALAM KALANGAN PELAJAR SIJIL FESYEN DAN PAKAIAN KOLEJ KOMUNITI**

Nor Azurainie binti Adnan & Sukinah Binti Osman  
*Kolej Komuniti Bukit Mertajam, Pulau Pinang*

**Abstrak:** Kaedah pembelajaran bagi setiap individu adalah berbeza antara satu sama lain. Oleh demikian, bagi memastikan penyampaian maklumat itu diterima dengan berkesan, tenaga pengajar haruslah memahami dan berjaya mengenalpasti kecenderungan cara pemprosesan maklumat bagi individu yang diajar. Terdapat pelbagai teori kaedah pembelajaran yang telah dikenalpasti dan salah satunya ialah teori VAK (Visual, Auditori, Kinestetik). Teori kaedah VAK ini membahagikan kepada tiga jenis kaedah cara manusia memproses maklumat (pembelajaran) iaitu secara visual, auditori, dan kinestetik. Sebaik sahaja cara pemprosesan maklumat bagi setiap individu telah dikenalpasti, setiap pengajar boleh merangka kaedah pengajaran dan cara maklumat yang disampaikan dengan tepat dan betul. Ini penting bagi memastikan objektif proses pembelajaran dapat dicapai dan tiada pelajar yang keciciran sewaktu proses pembelajaran dijalankan.

**Kata Kunci:** Kaedah Pembelajaran, Visual, Auditori, Kinestetik

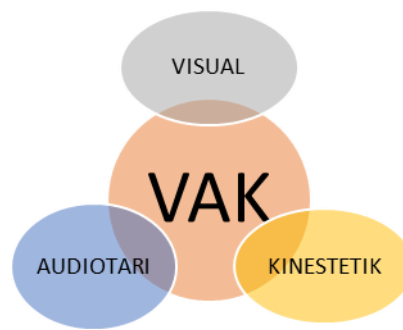
### **1.0 PENGENALAN**

Sejak zaman berzaman dalam bidang pendidikan, pelbagai kaedah telah diaplikasikan kepada pelajar bagi membantu mereka memahami apa yang diajar di dalam kelas. Selain aktiviti pengajaran dan pembelajaran terdapat juga sesi penilaian yang menilai kemampuan dan kebolehan pelajar dalam memproses maklumat yang diajar di dalam kelas. Hasil daripada penilaian tersebut, pencapaian pelajar adakalanya cemerlang dan sebaliknya. Oleh demikian, sebagai pengajar salah satu alternatif yang boleh dilakukan ialah dengan mengenalpasti gaya pembelajaran pelajar di dalam kelas. Berdasarkan hasil kajian Menik, K. & Yuhendri, L. (2016), setiap pelajar mempunyai ciri-ciri kecenderungan yang berbeza dalam aktiviti belajar. Oleh itu, gaya pembelajaran mereka boleh dirujuk kepada tiga bahagian iaitu cara mereka menerima, mengekalkan, mengingat dan mendapatkan semula maklumat. Selain itu, ciri yang mempengaruhi keupayaan mereka untuk mendapatkan maklumat dan menunjukkan respon kepada persekitaran pembelajaran, dan petunjuk yang konsisten dan stabil (Jumahir & Jamulia, 2018). Ini penting bagi memastikan tenaga pengajar dapat merangka pelan dan tindakan kaedah yang sesuai yang boleh digunakan sewaktu proses pembelajaran dengan para pelajar. Salah satu gaya pembelajaran yang telah dikenalpasti dan paling umum digunapakai di kalangan individu ialah teori VAK (Boon, 2017).

### **2.0 TEORI VAK**

Salah satu kaedah gaya pembelajaran yang telah dikenalpasti bagi setiap individu adalah teori VAK yang dipelopori oleh Neil Fleming pada tahun 1987. Teori VAK menekankan bahawa kaedah pembelajaran bagi setiap individu adalah terbahagi kepada tiga jenis gaya pembelajaran iaitu visual, auditori dan kinestetik. Teori ini mencadangkan bahawa setiap individu mempunyai kecenderungan gaya pembelajaran melalui tiga komponen gaya memproses maklumat iaitu secara visual, audio dan kinestetik. Selain itu, hasil kajian Banas (2018) menyatakan bahawa gaya pembelajaran setiap pelajar mempengaruhi hasil pencapaian mereka dalam pelajaran.

### 3.0 KOMPONEN TEORI VAK



Rajah 1: Komponen Teori VAK (adaptasi daripada Haida,Robe'ah & Hidayah, 2016)

Ketiga-tiga gaya pembelajaran kaedah VAK yang dinyatakan dihuraiakan sepertimana yang berikut :

#### 3.1 VISUAL

Individu yang cenderung kepada gaya pembelajaran secara visual dapat dibahagikan kepada dua golongan iaitu Linguistic dan Spatial. Bagi individu yang cenderung ke arah linguistic, golongan ini lebih mudah belajar dan mengingat fakta melalui tulisan mahupun pembacaan. Manakala kategori Spatial pula lebih cenderung untuk mengingat dengan mudah maklumat berbentuk gambar rajah, pola ataupun graf. (Tutorkami , 2019)

#### 3.2 AUDIOTARI

Individu yang cenderung belajar menggunakan audio, pendengaran dan bercakap adalah termasuk dalam kategori audiotari. Kategori audiotari ini banyak memproses maklumat dan mudah mengingat maklumat yang diproses sekiranya didedahkan dengan maklumat berbentuk audio seperti lagu, perbincangan, serta percakapan yang lantang. (tutorkami, 2019)

#### 3.3 KINESTETIK

Bagi individu yang lebih cenderung ke arah gaya pembelajaran secara kinestetik, mereka lebih gemar membuat aktiviti yang melibatkan pergerakan, terlibat dengan aktiviti praktikal dan aktiviti yang melibatkan pergerakan tubuh badan. Individu ini lebih gemar membuat daripada memerhati atau mendengar. Mereka belajar melalui sentuhan dan pergerakan dan mudah mengingat aktiviti yang telah dilakukan. (tutorkami, 2019).

### 4.0 KESESUAIAN TEORI VAK DALAM AKTIVITI PEMBELAJARAN SIJIL FESYEN & PAKAIAN DI KOLEJ KOMUNITI

Gaya Pembelajaran Vak (Visual, Audiotari, Kinestetik) Gaya VAK mengandungi tiga aspek iaitu gaya pembelajaran Visual, Audiotari dan Kinestetik. Bagi pengajar, mereka harus memahami terlebih dahulu ketiga-tiga kategori ini bagi memudahkan mereka merancang aktiviti yang bersesuaian sepanjang proses pengajaran. Pengaplikasian kaedah VAK dalam pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen dan Pakaian di Kolej Komuniti adalah mengikut kaedah-keadah yang dinyatakan seperti berikut:

#### 4.1 AKTIVITI PEMBELAJARAN BAGI KATEGORI VISUAL

Pelajar berpeluang memproses maklumat dengan lebih berkesan apabila melihat paparan visual teks atau ayat secara nyata (papan hitam atau paparan komputer). Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen & Pakaian di Kolej Komuniti, pelajar visual lebih mudah memahami maklumat yang diberikan melalui nota *power point* dan contoh lukisan bergambar.



Mereka lebih mengingati dan memahami arahan dan penerangan menerusi pembacaan ayat atau teks berkenaan. Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen & Pakaian di Kolej Komuniti, mereka gemar melihat ayat atau contoh sebenar di dalam kelas.

Pelajar visual lebih mudah memahami maklumat melalui pembacaan berbanding penerangan secara lisan seperti pelajar audiotari. Mereka lebih gemar menulis nota sekiranya ingin mengingati sesuatu arahan lisan ataupun sesuatu maklumat. Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen dan Pakaian di Kolej Komuniti, mereka gemar membuat nota (lukisan) sewaktu penerangan di dalam kelas.

#### **4.2 AKTIVITI PEMBELAJARAN BAGI KATEGORI AUDIOTARI**

Pelajar Auditori memproses maklumat dengan aktiviti mendengar ayat yang disebut secara lisan. Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen dan Pakaian di Kolej Komuniti, pelajar audiotari lebih gemar mendengar arahan secara lisan berbanding bertulis.

Mereka dapat mengingati maklumat dengan lebih berkesan apabila menggunakan kaedah bacaan kuat dan menggerakkan bibir ketika aktiviti membaca terutamanya apabila memproses maklumat yang baru. Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen dan Pakaian Kolej Komuniti, pelajar audiotari lebih gemar mengulang maklumat yang diberikan secara lisan berbanding menulis maklumat tersebut.

Pelajar audiotari boleh menggunakan medium perbincangan dengan guru dan rakan kelas, mengajar rakan yang lain, dan mendengar rakaman audio sekiranya mereka ingin menguatkan ingatan tentang topik yang dipelajari. Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen dan Pakaian, pelajar diberi peluang untuk membuat aktiviti secara perbincangan bersama rakan rakan dan mendengar rakaman audio daripada aktiviti jahitan yang dilakukan sebelum ini.

#### **4.3 AKTIVITI PEMBELAJARAN BAGI KATEGORI KINESTETIK**

Pelajar kinestetik lebih melibatkan diri secara fizikal di dalam kelas dan dapat memproses maklumat dengan lebih berkesan apabila mereka belajar melalui pengalaman. Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen dan Pakaian di Kolej Komuniti, pelajar diberi peluang untuk membuat sendiri rekaan baju mengikut tema yang diberikan di dalam kelas.

Pelajar kinestetik sekiranya didedahkan dengan aktiviti berbentuk *hands – on*, aktiviti ini akan lebih membantu mereka untuk mengingati sesuatu perkara tersebut. Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen dan Pakaian Kolej Komuniti, pelajar diberi tugas menyiapkan jahitan baju sendiri mengikut topik yang diajar di dalam kelas.

## 5.0 MODEL GAYA PEMBELAJARAN VAK

### Model pembelajaran VAK

<b>PERBUATAN</b>	<b>VISUAL</b>	<b>AUDIOTARI</b>	<b>KINESTETIK</b>
Mengeja	Adakah anda cuba melihat perkataan?	Membunyikan perkataan atau menggunakan pendekatan fonetik?	Tulis perkataan untuk memastikannya betul
Bercakap	Anda secara berpasangan tetapi tidak suka mendengar terlalu lama?	Anda suka mendengar tetapi tidak suka untuk bercakap? Guna perkataan seperti dengar dan fikirkan?	Menggunakan pergerakan dan air muka. Suka perkataan rasa, sentuh dan pegang
Membayangkan	Adakah anda dapat melihat gambar dengan jelas dan terperinci	Berfikir secara bunyi?	Melihat beberapa gambar, semuanya bergerak?
Memberi Tumpuan	Adakah anda terganggu oleh pergerakan atau keadaan tidak teratur?	Terganggu oleh bunyi atau bising?	Terganggu oleh aktiviti di sekeliling?
Bertemu semula Seseorang	Terlupa nama tetapi ingat mukanya? Ingat dimana bertemu	Terlupa muka tetapi ingat nama? Ingat apa yang telah dibincangkan	Ingat dengan baik apa yang telah dilakukan bersama
Menghubungi seseorang atas sesuatu urusan	Adakah anda suka secara terus, berhadapan atau pertemuan peribadi?	Lebih suka telefon?	Bercakap sambil atau melibatkan diri dalam sesuatu aktiviti?
Releks	Adalah anda lebih suka menonton TV, pertunjukan atau wayang?	Lebih suka mendengar radio, muzik atau membaca?	Suka bermain sesuatu permainan atau membuat sesuatu menggunakan tangan?
Cuba Menginterpretasikan mood seseorang	Adakah anda memerhatikan air mukanya?	Mendengar ton suara	Melihat pergerakan badan?
Membaca	Adakah anda suka situasi deskriptif? Berhenti untuk membayangkan sesuatu tindakan?	Gemarkan dialog dan perbualan atau mendengar watak yang bercakap?	Lebih suka cerita berbentuk aksi atau tidak betul-betul berminat membaca?
Membuat sesuatu yang baru	Adakah anda suka melihat demonstrasi, rajah, slaid atau poster?	Lebih suka arahan Lisan atau berbincang dengan seseorang?	Lebih suka terus mencuba?
Meletakkan sesuatu	Adakah melihat arah dan gambar?	Suka bercakap dengan seseorang	Mengabaikan arahan dan

bersama-sama		atau bercakap kuat semasa bekerja?	memikirkan semasa melaksanakannya?
Memerlukan bantuan daripada aplikasi komputer	Adakah anda memerlukan gambar atau rajah?	Panggil meja-bantuan, tanya jiran?	Terus mencuba atau mencuba di komputer lain
Mengajar seseorang	Adakah anda suka menunjukkan sesuatu?	Lebih suka memberitahu	Lakukan untuk mereka dan berikan mereka melihat bagaimana dibuat atau minta mereka melakukan?

Jadual 1: Model Gaya Pembelajaran VAK (diadaptasi daripada Hasmira,2012)

### 5.1 MODALITI VISUAL

Hasil daripada proses pembacaan, hanya 70% sahaja maklumat yang dapat diingati oleh pelajar visual. Peralatan yang dapat digunakan pengajar bagi membantu membantu pelajar visual untuk mendapatkan maklumat dengan lebih berkesan antaranya ialah paparan maklumat daripada papan hitam, rajah, graf dan carta. Terdapat dua kategori pelajar visual iaitu visual analitikal dan visual global. Secara amnya, pelajar visual analitikal akan memproses perkataan bercetak sebelum maklumat ikonik (bergambar). Umumnya, pelajar visual global akan memproses ikonik (bergambar) maklumat sebelum membaca teks bercetak. Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen dan Pakaian, pelajar akan ditunjukkan contoh- contoh daripada gambar, video dan tayangan slaid.

### 5.2 KEKUATAN PEMBELAJARAN PELAJAR VISUAL

Pelajar visual lebih mudah mengingati apa yang dibaca dan maklumat berbentuk visual dan persembahan. Hasilnya, mereka boleh mengingati maklumat berbentuk rajah, peta, dan carta dengan baik. Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen dan Pakaian, pelajar juga didedahkan dengan aktiviti menonton video fesyen, gambar pakaian dan lukisan.

### 5.3 STRATEGI UNTUK PELAJAR VISUAL

Pelajar visual boleh menulis perkara yang mereka rasakan penting untuk mengingati maklumat tersebut. Apabila bercakap, mereka harus memandang orang yang sedang bercakap agar lebih fokus. Pelajar visual digalakkan untuk belajar di tempat yang sunyi. Pelajar juga boleh memakai penutup telinga atau penyumbat telinga jika perlu. Walaubagaimanapun, sesetengah pelajar visual menyukai latar belakang muzik yang lembut.

Sekiranya terdapat perkara yang tidak difahami, pelajar boleh terus bertanya kepada pengajar. Kebanyakan pelajar visual belajar dengan baik secara bersendirian. Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen dan Pakaian, pelajar banyak diberikan contoh dan rujukan secara visual daripada majalah, gambar dan video daripada internet.

### 5.4 STRATEGI PENGAJARAN UNTUK PELAJAR VISUAL

Pengajar boleh menyediakan bahan visual dengan banyak dan menarik dalam pelbagai format. Pastikan persembahan visual disusun dengan baik. Semasa proses pembelajaran, pastikan pelajar audiotari berada dalam kedudukan untuk mendengar dengan sebaiknya. Jadikan edaran dan semua kerja bertulis lain yang menarik secara visual dan mudah dibaca. Gunakan sepenuhnya pelbagai teknologi komputer, OHP, video kamera, suapan video langsung/TV litar, fotografi, internet, dan sebagainya. Dalam konteks

pembelajaran dan pengajaran program sijil Fesyen dan Pakaian, pelajar banyak didedahkan dengan maklumat daripada slaid, dan nota bergambar.

## 5.5 CADANGAN AKTIVITI UNTUK PELAJAR VISUAL

Gambar rajah. Graf. Gambar-gambar. Mewarna buku. Poster. Kolaj. Rancangan TV. Peta. Carta	Permainan. Menulis. Akhbar. Resepi. Majalah. Membaca. Kad	Ilustrasi Paparan. Kartun. Gelongsor Wayang. OHP Laporan.	Kad imbasan Silang kata & mencari perkataan teka-teki. Buletin Buku kerja. Roda Maklumat. Kuiz
---	---	---	---

Jadual 2: Cadangan Aktiviti untuk Pelajar Visual (adaptasi daripada Hasmira, 2012)

## 6.0 MODALITI AUDIOTARI

Pelajar yang cenderung ke arah pendengaran wajib membuat aktiviti mendengar bagi memastikan mereka mendapat maklumat yang diperlukan kira-kira 30% daripada umur kebanyakan pelajar di sekolah adalah audiotari. Secara amnya, 75% akan diingati dari apa yang didengari dalam syarahan. Menggunakan modaliti pendengaran adalah cara yang paling sukar untuk belajar. Kekuatan pelajar audiotari ini ialah mereka ingat apa yang mereka dengar dan cakap. Golongan ini juga suka perbincangan bilik darjah dan kumpulan kecil sewaktu membuat aktiviti. Pelajar audiotari mempunyai kelebihan mengingati arahan lisan dengan baik serta memahami maklumat dengan baik apabila mereka menggunakan pendengaran.

### 6.1 STRATEGI UNTUK PELAJAR AUDIOTARI

Belajar secara berkumpulan dengan rakan supaya berlaku aktiviti bercakap dan mendengar di dalam kumpulan. Pelajar boleh bercakap tentang maklumat dan mendengar dalam masa yang sama. Kaedah yang boleh dilakukan ialah dengan melafazkan secara lantang dan kuat maklumat yang ingin diingati beberapa kali. Buat rakaman sendiri berkaitan perkara penting yang anda ingin ingat dan mendengarnya berulang kali. Ini amat berguna untuk pembelajaran bagi tujuan ujian. Apabila melakukan proses membaca, semak dan lihat gambar, tajuk dan sebutkan dengan kuat berkaitan topik berikut. Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen dan Pakaian di Kolej Komuniti, pelajar digalakkan untuk membuat tugas secara berkumpulan, membuat perbincangan dan membuat pembentangan di hadapan kelas.

Buat kad imbas untuk pelbagai bahan yang ingin dipelajari dan gunakannya berulang kali dan membacanya dengan kuat. Gunakan warna yang berbeza untuk membantu anda untuk mengingati. Tetapkan matlamat untuk tugas anda dan tuliskannya secara lisan. Baca dengan kuat apabila dan dengar perkataan semasa anda membaca untuk memahami dengan baik. Semasa membuat pengiraan matematik, gunakan kertas grid untuk membantu anda menetapkan pengiraan anda jumlahkan dengan betul dan dalam lajur yang betul. Gunakan warna dan gambar yang berbeza dalam nota, buku latihan, dan sebagainya. Ini akan membantu proses mengingati. Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen dan Pakaian, pelajar diberikan tugas membuat lukisan dan membentangkan hasilnya di dalam kelas.

### 6.2 STRATEGI PENGAJARAN UNTUK PELAJAR AUDIOTARI

Strategi pengajaran bagi pelajar audio, pengajar digalakkan menulis perkara penting atau kata kunci untuk membantu mengelakkan kekeliruan disebabkan oleh sebutan. Semasa aktiviti pembelajaran, pastikan pelajar audiotari berada dalam kedudukan untuk mendengar dengan lebih baik. Pengajar juga

boleh menggabungkan aplikasi multimedia menggunakan bunyi, muzik atau pertuturan (gunakan perakam pita, kad bunyi komputer/rakaman aplikasi, alat muzik, dan lain-lain.). Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen dan Pakaian di Kolej Komuniti, pelajar audiotari biasanya lebih banyak bersuara ketika ditanya soalan di dalam kelas.

### 6.3 SENARAI AKTIVITI BAGI PELAJAR AUDIOTARI

1. Laporan lisan atau pembentangan di dalam kelas
2. Pembelajaran kelas atau kumpulan
3. Perbincangan panel antara pelajar
4. Perbahasan dengan rakan rakan
5. Penggunaan pita rakaman sewaktu aktiviti dalam kelas
6. Penggunaan lagu dalam penyampaian maklumat
7. Rap.
8. Penggunaan medium sajak
9. Persembahan muzik daripada video
10. Persembahan boneka daripada video
11. Rancangan TV/radio.
12. Permainan lisan secara berkumpulan
13. Tunjukkan dan beritahu/peristiwa semasa (aktiviti berkumpulan / individu)
14. Bimbingan rakan sebaya (*coaching mentoring*)
15. Persembahan lisan daripada pelajar
16. Demonstrasi berkaitan tugas yang diberikan
17. Bacaan lisan secara individu

### 6.4 CIRI-CIRI PELAJAR AUDIOTARI

Pelajar audiotari boleh mengingati apa yang mereka katakan dan apa yang orang lain katakan dengan baik. Ingatan terbaik adalah melalui pengulangan lisan dan dengan menyebut sesuatu dengan kuat. Mereka lebih suka membincangkan idea yang tidak mereka fahami dengan segera. Mereka juga boleh mengingati arahan lisan dengan baik. Kebanyakan pelajar audiotari gemar mengambil peluang untuk membentangkan maklumat secara dramatik, termasuk dengan menambah penggunaan muzik. Golongan ini juga sukar untuk bekerja secara senyap untuk jangka masa yang lama. Namun, mereka juga mudah terganggu oleh bunyi bising, tetapi juga mudah terganggu oleh kesunyian. Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran bagi program Sijil Fesyen dan Pakaian, pelajar audiotari lebih aktif sekiranya diberikan peluang untuk membuat tugas secara berkumpulan dan terlibat dalam aktiviti pembentangan di dalam kelas.

### 7.0 MODALITI KINESTETIK

Pelajar kinestetik mesti melakukan beberapa perkara untuk mereka mendapat peluang yang terbaik untuk belajar. Pelajar kinestetik lebih mengingati perkara yang mereka lalui. Pembelajaran kinestetik melibatkan penggunaan seluruh badan dan bukannya hanya *hands-on* sahaja. Kekuatan pembelajaran pelajar kinestetik adalah seperti mengingati apa yang mereka lakukan, apa yang mereka lalui dengan tangan mereka atau badan (pergerakan dan sentuhan). Golongan ini suka menggunakan alatan atau pelajaran yang melibatkan aktif /praktikal dan penyertaan. Selain itu, mereka juga boleh mengingati cara melakukan sesuatu selepas mereka melakukannya sekali (motor ingatan). Golongan ini biasanya mempunyai koordinasi motor yang baik. Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen dan Pakaian, pelajar kinestetik lebih gemar mencuba sendiri tugas melalui pergerakan badan seperti menggunakan mesin, menggantung pola dan mengatur rekaan secara terus di jahitan masing masing.

## 7.1 STRATEGI UNTUK PELAJAR KINESTETIK

Pelajar kinestetik digalakkan untuk berjalan-jalan sambil membaca, menggunakan kad imbasan atau nota ketika membuat aktiviti menghafal. Apabila membaca cerpen atau bab dalam buku, cuba keseluruhan pendekatan tersebut. Ini bermakna pelajar kinestetik perlu mengimbas gambar dahulu, seterusnya membaca tajuk, kemudian membaca perenggan pertama dan terakhir dan cuba rasai buku tersebut. Aktiviti membaca juga boleh dibuat dengan membaca ringkasan, cerita pendek perenggan demi perenggan. Pelajar kinestetik kurang belajar dengan baik semasa berada di meja. Solusinya, mereka boleh baring secara meniarap atau terlentang. Selain itu, belajar sambil duduk di kerusi santai yang selesa atau diletakkan kusyen atau pundi kacang sebagai alas kerusi tersebut. Belajar dengan berlatar belakang muzik lembut mungkin sesuai dengan golongan ini (muzik *baroque* adalah terbaik berbanding muzik berasaskan irama yang berat).

Gunakan kertas pembinaan berwarna untuk menutup meja anda atau menghias kawasan sendiri. Pilih warna kegemaran mereka kerana ini akan membantu pelajar kinestetik untuk lebih fokus. Teknik ini dipanggil pembumian warna. Cuba pelbagai warna untuk melihat warna yang paling sesuai. Semasa belajar, perlu lebih kerap untuk berehat, tetapi pastikan pelajar kinestetik dapat tenang semula untuk bekerja dengan cepat. Jadual yang munasabah ialah 15-25 minit belajar, 3-5 minit waktu rehat. Apabila cuba menghafal maklumat, cuba tutup mata dan menulis maklumat di udara atau di permukaan dengan jari sendiri. Cuba bayangkan perkataan dalam kepala anda semasa anda melakukan ini. Mencuba mendengar kata-kata dalam kepala juga salah satu cara yang efektif dalam pembelajaran kinestetik.

Kemudian, apabila mengingati maklumat ini, tutup mata anda dan cuba lihat dengan mata minda dan dengar dalam kepala anda. Apabila mempelajari maklumat baharu, buat kad tugas, kad imbas, permainan kad dan lain-lain. Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen dan Pakaian, pelajar diberikan peluang untuk mencuba sendiri aktiviti jahitan, membuat sendiri rekaan menggunakan perisian komputer dan menggunakan peralatan sebenar sewaktu aktiviti pembelajaran di dalam kelas.

## 7.2 STRATEGI PENGAJARAN UNTUK PELAJAR KINESTETIK

Pengajar harus memberi ruang kepada pelajar golongan kinestetik untuk berehat sebentar semasa sesi pembelajaran dan memberi peluang untuk mereka bergerak sekeliling. Galakkan pelajar kinestetik untuk menulis nota mereka sendiri dan berdiri atau bergerak semasa membaca maklumat atau pembelajaran bahan baharu.

Pengajar juga boleh menggabungkan sumber multimedia seperti komputer, kamera video, OHP transparenasi, kamera fotografi dan sebagainya ke dalam program (guru pembentangan dan pembentangan pelajar). Sediakan banyak aktiviti kinestetik sentuhan dalam kelas. Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen dan Pakaian, pelajar digalakkan mencuba menggunakan peralatan sebenar di dalam kelas, menggunakan perisian komputer seperti *adobe photoshop* bagi kerja-kerja rekaan, dan memberi peluang pelajar untuk bergerak secara bebas sewaktu aktiviti kelas dilakukan. Selain itu, pelajar juga digalakkan menggunakan slaid pembentangan dan video ketika membuat pembentangan masing-masing.

## 7.3 AKTIVITI KINESTETIK

Tinjauan. Demonstrasi. Menari. Permainan badan. Bergoyang dan membaca. Membuat video	Lawatan sambil belajar. Berpakaian seperti watak. Main peranan/ temuduga. Pantomim Projek	Berjalan dan membaca. Pertunjukan boneka. Muzikal Persembahan. Makmal sains
---	--	---

Jadual 3: Modaliti Audiotari (adaptasi daripada Hasmira,2012)

#### 7.4 CIRI-CIRI PELAJAR KINESTETIK

Pelajar kategori kinestetik biasanya dapat mengingat apa yang mereka lakukan dengan baik. Untuk mendapatkan ingatan yang baik, pelajar digalakkan terlibat secara fizikal dalam aktiviti tersebut. Golongan ini juga suka melakonkan situasi yang relevan dengan topik kajian, suka membuat dan mencipta sesuatu. Kebiasaannya, golongan ini menghadapi masalah untuk duduk secara diam dalam jangka masa yang sangat lama dan lebih menikmati aktiviti *hands-on*. Mereka juga cenderung mahu bermain-main dengan objek kecil semasa mendengar atau bekerja dan makan makanan ringan semasa belajar. Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran Sijil Fesyen dan Pakaian, pelajar digalakkan untuk membuat aktiviti secara berkumpulan dengan membuat pembahagian tugas bagi menyiapkan sesuatu projek. Bagi pelajar yang terlibat dengan aktiviti secara individu, pelajar digalakkan untuk mempraktikkan secara fizikal dan membuat aktiviti secara berkongsi ilmu bersama rakan yang lain.

#### 8.0 KAEDAH MENGENALPASTI KECENDERUNGAN PELAJAR BAGI KATEGORI VAK

Bagi memudahkan perancangan aktiviti yang akan dilaksanakan mengikut teori VAK, kecenderungan setiap pelajar harus dikenalpasti terlebih dahulu oleh tenaga pengajar. Bagi tujuan tersebut, terdapat beberapa cara yang boleh digunakan antaranya ujian secara atas talian yang boleh digunapakai oleh tenaga pengajar sebelum memulakan kelas di pautan [https://www.businessballs.com/freepdfmaterials/vak\\_learning\\_styles\\_questionnaire.pdf](https://www.businessballs.com/freepdfmaterials/vak_learning_styles_questionnaire.pdf). Selain itu, terdapat juga beberapa mekanisme lain bagi menguji perbezaan kecenderungan pelajar mengikut teori VAK antaranya melalui aktiviti secara pemerhatian tingkah laku pelajar dan cara pelajar menyelesaikan masalah mereka.

Bagi pelajar yang cenderung ke arah visual, kategori ini lebih gemar merujuk kepada manual atau membaca panduan sebelum menyelesaikan sesuatu permasalahan. Bagi pelajar kategori audio pula, mereka lebih gemar bertanya untuk mendapatkan maklumat. Manakal bagi golongan kinestetik pula, mereka lebih gemar mencuba sendiri bagi menyelesaikan permasalahan tersebut.

#### 10. SARANAN & CADANGAN PENAMBAHBAIKAN KAEDAH VAK DALAM AKTIVITI PENGAJARAN

Bagi tenaga pengajar, dicadangkan untuk mengadakan satu sesi aktiviti bagi mengenalpasti kecenderungan pelajar masing – masing agar dapat merancang aktiviti bagi proses pembelajaran dengan berkesan. Selain daripada penggunaan teori VAK di dalam kelas, teori VAK ini boleh digunapakai untuk mengetahui kecenderungan individu sama ada pelajar mahupun bukan. Selain itu, sekiranya pelajar atau individu tersebut mengetahui kaedah kecenderungan cara belajar masing – masing, ini dapat membantu mereka untuk menggunakan kelebihan tersebut dalam cara kerja mereka kelak. Dalam konteks pembelajaran dan pengajaran sijil Fesyen & Pakaian di Kolej Komuniti, pengajar boleh memulakan kelas dengan memberi ujian pengesanan kecenderungan VAK kepada para pelajar. Hasil dapatan ujian tersebut, pengajar dapat menyusun kaedah mana yang patut digunapakai dengan lebih kerap di dalam kelas. Selain itu, ia juga dapat membantu pengajar untuk mengenalpasti pelajar yang menghadapi kesulitan dalam memahami tugas dan maklumat yang diberikan sewaktu proses pengajaran.

#### 9.0 KESIMPULAN

Secara kesimpulannya, teori VAK ini sangat membantu bagi seseorang individu untuk mengetahui kecenderungan individu lain dalam aktiviti memproses maklumat. Hasil daripada teori ini dapat membantu bukan sahaja golongan pelajar, malahan bagi proses penyampaian maklumat kepada golongan umur yang berbeza di kalangan keluarga dan komuniti setempat. Oleh demikian, sangat digalakkan khususnya bagi tenaga pengajar untuk mengambil peluang mengaplikasikan teori ini di dalam aktiviti pembelajaran dan pengajaran masing masing.



## RUJUKAN

1. Cikgu Hailmi (2018, 22 April). Kenali Gaya Belajar Murid dengan Ujian VARK. Diambil pada Mac 2, 2022 daripada [Kenali Gaya Belajar Murid Dengan Ujian VARK \(cikguhailmi.com\)](http://cikguhailmi.com)
2. Banas, R. A. 2018. Perceptual learning styles of students and its effect to their academic performance. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD)* 3(1):401–409. Diambil daripada <http://www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd18992.pdf> <http://www.ijtsrd.com/humanities-and-the-arts/education/18992/perceptual-learning-styles-of-students-and-its-effect-to-their-academic-performance/rona-a-banas>
3. Zuhidayah , Muna & Shahlan (2019). Pengaplikasian Gaya Pembelajaran VAK bagi Pembelajaran Budaya Melayu dalam Kalangan Pelajar Di TUFS, Jepun. Diambil daripada <https://ejournal.um.edu.my/index.php/jurnalmelayusedunia/article/download/21793/11088/47014>
4. Aziz. Y & Syazwani. Abd Razak. Teori berkaitan Gaya Pembelajaran dan Kaedah Pengajaran (2010). Diambil daripada <http://eprints.utm.my/id/eprint/10384/>
5. Beranda (2016). Model Pembelajaran VAK ( Visual, Audiotary dan Kinesthetic). Diambil daripada [MODEL PEMBELAJARAN VAK \( VISUAL AUDITORY AND KINESTHETIC \) ~ Teori Model Pembelajaran \(modelpembelajaran8.blogspot.com\)](http://modelpembelajaran8.blogspot.com)
6. Jamulia, J (2018). Identifying Identifying Students Learning Style Preferences At Iain Ternate. *International Journal of Education*, 10(2), 121-129. UPI Press. Diambil pada Mei 8, 2022 daripada <https://www.learntechlib.org/p/209022/>.
7. Boon, (2017). Fleming VAK sebagai Gaya Pembelajaran Terkesan. Diambil pada April 4, 2022 daripada  [\(PDF\) FLEMING VAK SEBAGAI GAYA PEMBELAJARAN TERKESAN \(researchgate.net\)](https://www.researchgate.net/publication/315111111)
8. Hasmira (2012). Gaya Pembelajaran VAK. Diambil pada April 4, 2022 daripada [Gaya pembelajaran vak \(slideshare.net\)](https://www.slideshare.net)
9. Azmiena, Farah & NorFaedah (2019). Penilaian Gaya Pembelajaran Vak Dalam Kalangan Pelajar Bahasa Arab Di Ipts. [063-KK ZATIL AZMINA ETAL.pdf \(kuis.edu.my\)](http://kuis.edu.my)
10. Haida, Robe'ah & Hidayah (2016). Aplikasi Modul VAK dalam gaya pengajaran dan pembelajaran Komsas Bahasa Melayu. Diambil daripada [DR-NORUL-HAIDA.pdf \(kuis.edu.my\)](http://kuis.edu.my)
11. tutorkami (2019). Kenali Gaya Belajar Anak. Visual, Auditori, kinestetik. Diambil daripada [Kenali Gaya Belajar Anak : Visual, Auditori, Kinestetik \(tutorkami.com\)](http://tutorkami.com)

## TAHAP PENERIMAAN PENSYARAH KOLEJ KOMUNITI KOK LANAS TERHADAP E-LEARNING

Nik Marwani Binti Hj Ibrahim<sup>1</sup>, Nor Hayani Binti Yashim<sup>1</sup> & Muhammad Hanafi Bin Thman<sup>2</sup>  
*Kolej Komuniti Kok Lanas, Kelantan<sup>1</sup> & SK Bunut Susu, Kelantan<sup>2</sup>*

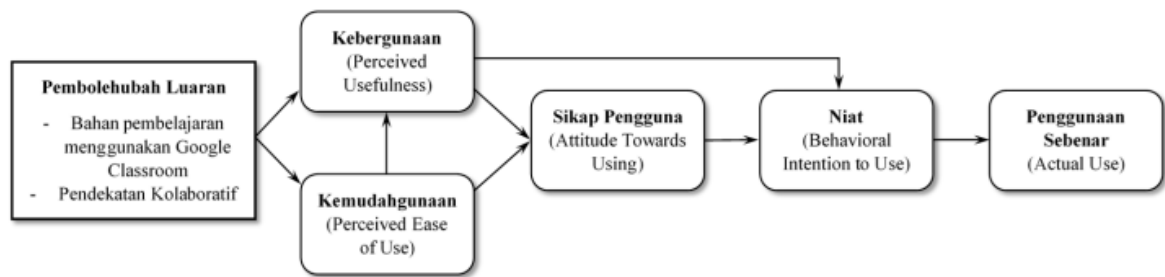
**Abstrak:** E-pembelajaran berkembang pesat terutamanya di institusi pengajian tinggi, khususnya di Kolej Komuniti Kok Lanas. Kemajuan dalam e-pembelajaran adalah berkaitan dengan kemunculan alat digital baru dalam pendidikan. Oleh itu, terdapat banyak alat digital yang boleh digunakan melalui e-pembelajaran. Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti tahap penerimaan pensyarah Kolej Komuniti Kok Lanas terhadap Google Classroom dalam pengajaran dan pembelajaran. Kajian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengenal pasti tahap penerimaan guru terhadap penggunaan Google Classroom semasa melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian berdasarkan kepada aspek-aspek yang terdapat di dalam Model Penerimaan Teknologi (TAM) yang telah dibangunkan oleh Davis (1989) iaitu aspek Kebolehgunaan, aspek Kemudahgunaan dan aspek Sikap terhadap Penggunaan. Kaedah persampelan yang digunakan oleh pengkaji di dalam kajian ini adalah kaedah persampelan rawak mudah di mana jumlah sampel yang terlibat adalah seramai 18 orang pensyarah Kolej Komuniti Kok Lanas. Instrumen kajian yang digunakan di dalam kajian ini adalah borang soal selidik yang telah diedarkan kepada responden secara dalam talian menggunakan Google Forms. Dapatan kajian mendapati bahawa tahap penerimaan pensyarah terhadap penggunaan Google Classroom semasa proses pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian mencapai tahap Tinggi. Ini menunjukkan bahawa pensyarah berupaya untuk menerima teknologi baru bagi menambah baik kualiti pengajaran mereka lebih-lebih lagi ketika berada di dalam situasi perubahan fasa pandemik kepada endemik di mana pembelajaran secara bersemuka tidak boleh dilaksanakan sebelum ini.

**Kata Kunci:** E-pembelajaran, Google Classroom, TAM

### 1.0 PENGENALAN

Kemajuan teknologi yang pesat hari ini telah mengubah landskap pendidikan secara radikal, yang kini telah memasuki zaman revolusi perindustrian. 4.0 (Kurniawan et al., 2020). Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran membolehkan pensyarah mengembangkan kemahiran mereka dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Pada tahun 2019 pihak kementerian telah memperkenalkan satu platform pendidikan dalam talian yang dikenali dengan nama Google Classroom sejajar dengan perancangan pembuat dasar ketika itu di dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013- 2025 yang mana platform ini memberikan peluang kepada pensyarah meluaskan kaedah pengajaran mereka dengan mengadaptasi penggunaan teknologi ke dalam proses pengajaran dan pembelajaran mereka. Pada mulanya penggunaan Google Classroom sebagai platform pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian dilihat kurang mendapat sambutan dalam kalangan pensyarah kerana mereka dilihat lebih gemar dan selesa menggunakan platform media sosial seperti Whatsup, Telegram dan sebagainya. Namun begitu, situasi sedemikian mula mengalami perubahan drastik apabila pandemik Covid-19 mula melanda negara pada awal tahun 2020. Bermula daripada saat itu, pensyarah mula mengubah kaedah pengajaran dan pembelajaran mereka dengan menggunakan Google Classroom bagi melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran mereka secara dalam talian. Justeru, kajian yang dilaksanakan ini bertujuan untuk mengenal pasti tahap penerimaan pensyarah dalam penggunaan Google Classroom semasa melaksanakan proses pengajaran secara dalam talian seterusnya dapat memberikan galakan kepada mereka untuk menggunakan teknologi di dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Dapatan daripada kajian lepas telah menunjukkan bahawa sikap pensyarah terhadap teknologi mampu mempengaruhi penerimaan mereka terhadap kegunaan teknologi dan penyatuannya ke dalam proses pengajaran di kolej (Huang & Liaw, 2005).

Seterusnya, Model Penerimaan Teknologi (TAM) yang dibangunkan oleh Davis (1989) telah dijadikan sebagai panduan bagi menguji tahap penerimaan guru terhadap penggunaan Google Classroom semasa melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran yang dirancang. Rajah 1 menunjukkan rangka konsep kajian yang digunakan di dalam kajian ini.



Rajah 1: Rangka Konsep Kajian Berdasarkan TAM

## 2.0 SOROTAN KAJIAN

### 2.1 Google Classroom

Sektor pendidikan tinggi telah mengalami perubahan yang pesat yang mana dapat dilihat apabila elemen teknologi telah diintegrasikan dalam proses pengajaran dan pembelajaran bagi memastikan ianya dapat dilaksanakan dengan lebih berkesan. Teknologi juga adalah satu bidang yang luas untuk dikembangkan dan digunakan di dalam bidang pendidikan kerana setiap murid mempunyai potensi dan cara belajar mereka yang tersendiri. Maka dengan alasan tersebut amatlah penting untuk menjalankan kajian secara berterusan di dalam bidang pendidikan dengan menggabungkan elemen teknologi di dalam kaedah pembelajaran murid supaya medium pembelajaran sedia ada dapat diperluaskan dan bukan hanya terhad kepada pembelajaran di dalam kelas dan sekolah sahaja. Antara teknologi baru yang sedang hangat diperkatakan dan digunakan sejak akhir-akhir ini adalah perkhidmatan web percuma yang bernama Google Classroom yang mana perkhidmatan ini adalah perkhidmatan web percuma terbaru yang telah dibangunkan oleh pihak Google! sebagai satu alternatif kepada kaedah pembelajaran secara dalam talian di mana Google Classroom ini lebih mudah diakses oleh sesiapa termasuklah pensyarah dan pelajar kerana pihak Google! telah membenarkan bahan yang dibina dikongsi dengan sesiapa sahaja asalkan pengguna mempunyai e-mel serta diberikan kebenaran untuk mengakses platform tersebut oleh pihak admin. Kaedah ini juga diperkenalkan dengan tujuan asalnya adalah untuk memastikan sistem penyampaian maklumat kepada pelajar dapat dilaksanakan dengan cara yang lebih berkesan.

### 2.2 Model Penerimaan Teknologi

Sejak bermulanya Revolusi Industri 4.0, teknologi juga telah berkembang dengan pesat. Namun, tidak semua teknologi yang diperkenalkan sesuai untuk digunakan oleh semua pengguna. Justeru itu, setiap teknologi yang baru diperkenalkan biasanya diuji terlebih dahulu bagi memastikan setiap pengguna dapat menerima penggunaan teknologi yang baru diperkenalkan itu. Hal ini kemudiannya disokong oleh Louho, Kallioja & Oittinen (2006), yang menyebut bahawa penerimaan teknologi adalah berkait dengan bagaimana seseorang menerima dan menggunakan teknologi tersebut. Maka, bagi mengkaji tahap penerimaan seseorang terhadap sesuatu teknologi yang baru diperkenalkan, wujud juga pelbagai model penerimaan teknologi yang telah direka dan dibina bagi membantu para pengkaji di seluruh dunia untuk memahami faktor yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan seseorang individu terhadap teknologi antaranya, i) Teori Tindakan Bersebab (TRA), yang dibangunkan oleh Ajzen & Fishbein pada tahun 1980, ii) Model Penerimaan Teknologi (TAM) oleh Fred Davis (1989) dan iii) Model Penerimaan Teknologi 2 (TAM2) yang dibangunkan oleh Davis, Bagozzi & Warshaw (1989). Seterusnya, daripada 3 model yang dinyatakan, Model Penerimaan Teknologi (TAM) adalah model yang paling berpengaruh dalam kebanyakan kajian berkenaan penerimaan teknologi maklumat (Lee, 2005). TAM ini telah diperkenalkan oleh Fred Davis pada tahun 1989 setelah diperkembangkan daripada Theory Of Reasoned Action (TRA) yang dibina oleh Ajzen & Fishbein pada tahun 1980. Menurut Suki dan Ramayah (2010), model ini juga telah mencadangkan bahawa

apabila pengguna diperkenalkan dengan sesuatu inovasi baru, beberapa pembolehubah akan mempengaruhi keputusan mereka dari segi bagaimana dan bila mereka akan menggunakannya.

### 3.0 METODOLOGI KAJIAN

Kajian berbentuk tinjauan telah dilaksanakan bagi melihat tahap penerimaan dan keberkesanan penggunaan teknologi di dalam proses pengajaran dan pembelajaran sebagai usaha untuk mewujudkan persepsi yang positif di dalam kalangan pensyarah terhadap proses pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian. Selain itu, rekabentuk kuantitatif juga telah digunakan di dalam kajian ini kerana pengkaji ingin melihat tahap keberkesanan penggunaan Google Classroom semasa menjalankan proses pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian dengan lebih tepat berasaskan nombor dan statistik. Pemilihan sampel pula dilakukan secara rawak mudah di mana pengkaji telah memilih Kolej Komuniti Kok Lanas yang mana jumlah pensyarahnya adalah seramai 18 orang. Selepas merujuk kepada Jadual Saiz Sampel Krejcie & Morgan, jumlah sampel yang diperlukan berdasarkan kepada populasi tersebut adalah seramai 18 orang pensyarah. Instrumen kajian yang digunakan di dalam kajian ini adalah soalan kaji selidik yang telah diedarkan menggunakan Google Forms kepada semua responden. Soalan kaji selidik yang digunakan di dalam kajian ini adalah soalan yang diadaptasi daripada soalan kaji selidik yang dibina oleh Lewis (1995). Soalan kaji selidik ini yang dibina ini merangkumi ketiga-tiga ciri-ciri TAM yang ingin dikaji iaitu Kebolehgunaan, Kemudahgunaan dan juga sikap pensyarah terhadap penggunaan Google Classroom di dalam proses pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian. Dapatan yang diperolehi di dalam kajian ini kemudiannya dianalisis menggunakan perisian IBM SPSS Statistic 26 untuk mendapatkan nilai min bagi setiap item yang terlibat. Seterusnya, bagi penentuan tahap penerimaan pula pengkaji telah menggunakan formula matematik mudah untuk menetapkan julat min bagi setiap tahap penerimaan iaitu, tahap Rendah, Sederhana dan Tinggi. Jadual 1 dapat menunjukkan dengan jelas julat min yang diperolehi bagi setiap tahap tersebut.

### 4.0 DAPATAN KAJIAN

Berikut dibincangkan dapatan kajian yang diperolehi bagi menjawab persoalan-persoalan kajian yang telah ditetapkan. Jadual 1 menunjukkan tahap penerimaan guru terhadap penggunaan Google Classroom dari aspek dalam Model TAM yang dikaji.

Jadual 1: Tahap Penerimaan Google Classroom Dari Aspek Yang Dikaji

	N	Min	Sisihan Piawai	Tahap
Aspek Kebolehgunaan	18	3.12	0.61	Tinggi
Aspek Kemudahgunaan	18	3.06	0.68	Tinggi
Aspek Sikap Terhadap Penggunaan	18	2.81	0.46	Sederhana

Dapatan di dalam Jadual 1 menunjukkan Aspek Kebolehgunaan dan Aspek Kemudahgunaan berjaya mencapai tahap Tinggi. Hal ini dapat dilihat daripada nilai min yang diperolehi iaitu masing-masing sebanyak 3.12 dan 3.06 di mana nilai ini melebihi julat min 3.01-4.00 justeru membuktikan bahawa guru-guru yang terlibat di dalam kajian ini dapat menerima dengan baik penggunaan Google Classroom dalam sesi pengajaran dan pembelajaran dari Aspek Kebolehgunaan dan Kemudahgunaan. Tahap penerimaan dari Aspek Sikap terhadap penggunaan pula direkodkan hanya mencapai tahap Sederhana dengan nilai min sebanyak 2.81 dan nilai sisihan piawainya 0.46.

Pengkaji juga telah membuat analisis data bagi melihat tahap penerimaan guru terhadap Google Classroom secara menyeluruh dan Jadual 2 dapat membantu memaparkan hasil analisis tersebut.

Jadual 2: Tahap Penerimaan Guru Terhadap Penggunaan Google Classroom

	<b>N</b>	<b>Min</b>	<b>Sisihan Piawai</b>	<b>Tahap</b>
Tahap Penerimaan Keseluruhan	18	3.06	0.52	Tinggi

Jadual 3 dengan jelas menunjukkan bahawa tahap penerimaan guru terhadap penggunaan Google Classroom semasa melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian berjaya mencapai tahap Tinggi dengan nilai min yang direkodkan adalah 3.06 dan nilai sisihan piawainya adalah 0.52. Hasil analisis ini juga dapat membuktikan bahawa guru-guru dapat menerima baik penggunaan Google Classroom bagi melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian walaupun ia adalah teknologi yang baru diterapkan ke dalam sistem pendidikan di Malaysia. Pengkaji juga mendapati bahawa pensyarah yang terlibat di dalam kajian ini juga berani untuk mencuba menggunakan teknologi yang baru diperkenalkan bagi melaksanakan proses pengajaran mereka sama ada di dalam atau di luar kelas. Bagi melihat sama ada terdapat perbezaan yang signifikan di antara penerimaan pensyarah terhadap Google Classroom dengan kumpulan umur mereka pula, pengkaji telah menjalankan analisis menggunakan Ujian ANOVA Tidak Bersandar apabila mendapati data yang diperolehi terserak secara normal. Jadual 3 dapat menunjukkan dengan jelas hasil analisis yang diperolehi.

Jadual 3: Analisis Ujian ANOVA Tidak Bersandar

	<b>Sum Squares</b>	<b>df</b>	<b>Mean Square</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
Between Groups	1.343	5	.221	.701	.644
Within Groups	26.083	82	.313		
<b>Jumlah</b>	27.426	93			

Hasil analisis daripada Ujian ANOVA yang ditunjukkan di dalam jadual di atas, pengkaji mendapati bahawa nilai Sig. yang diperolehi adalah 0.644 di mana nilai ini melebihi nilai signifikan ( $\alpha = 0.05$ ). Hal ini jelas menunjukkan bahawa nilai yang tersebut adalah nilai yang signifikan. Selain itu, daripada analisis tersebut juga pengkaji dapat melihat bahawa nilai Degree of Freedom (df) yang berjaya direkodkan adalah 6 serta nilai F dengan nilai sebanyak 0.702. Sehubungan dengan itu, tiada ujian tambahan yang perlu dilaksanakan bagi menganalisis persoalan kajian ini. Hal ini bermakna bahawa analisis data bagi persoalan kajian ini adalah normal maka hipotesis yang dibuat sebelum ini boleh diterima. Konklusinya, dapat pengkaji rumuskan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara tahap penerimaan guru terhadap penggunaan Google Classroom dengan umur mereka.

Seterusnya, untuk melihat hubungan di antara sikap guru terhadap penggunaan Google Classroom dengan jantina mereka, Ujian Korelasi Spearman telah dilaksanakan apabila mendapati data yang diperolehi tidak normal. Hasil analisis bagi persoalan kajian ini ditunjukkan di dalam Jadual 4 yang disediakan.

Jadual 4: Ujian Korelasi Spearman

		<b>Jantina</b>	<b>Aspek Sikap Terhadap Penggunaan</b>
<b>Spearman's rho</b>	<b>Correlation Coefficient</b>	1.000	.083
	<b>Sig. (2-tailed)</b>	.	.423
	<b>N</b>	18	18

Berdasarkan Jadual 5, pengkaji mendapati bahawa nilai korelasi yang diperolehi adalah sebanyak 0.083. Hal ini menunjukkan bahawa Aspek Sikap terhadap Penggunaan dan Jantina yang dikaji hanya mempunyai hubungan yang positif lemah. Walaubagaimanapun, nilai Sig. (2-tailed) yang diperolehi pula direkodkan setinggi 0.423 yang mana nilai ini dilihat melebihi nilai signifikan ( $\alpha = 0.05$ ). Oleh sebab itu, hal ini menunjukkan nilai tersebut merupakan nilai yang signifikan. Dapatan ini juga membuatkan hipotesis awal tidak berjaya ditolak. Hal ini bermakna tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara sikap guru terhadap penggunaan Google Classroom dengan jantina mereka walaupun nilai korelasi merekodkan hubungan yang positif lemah berlaku di antara kedua-dua pemboleh ubah tersebut.

## 5.0 PERBINCANGAN

Berdasarkan kepada hasil analisis yang dibincangkan sebelum ini penerimaan guru terhadap penggunaan Google Classroom dari Aspek Kebolehgunaan dilihat telah mencapai tahap Tinggi. Dapatan ini dapat dibuktikan melalui analisis item S6 di mana pengkaji mendapati bahawa majoriti guru bersetuju bahawa Google Classroom boleh digunakan untuk mengajar pelbagai matapelajaran di sekolah. Selain itu, majoriti responden juga bersependapat dengan pernyataan di dalam item S10 yang menyatakan bahawa Google Classroom ini boleh digunakan untuk melaksanakan proses PdP di mana sahaja. Hal ini dengan jelas membuktikan bahawa Google Classroom adalah satu teknologi yang mempunyai tahap Kebolehgunaan yang tinggi apabila penggunaannya tidak hanya terbatas di dalam kelas sahaja sebaliknya ia membenarkan guru untuk mengajar apa sahaja matapelajaran yang di ajar tidak kira di mana mereka berada. Tambahan lagi, hasil analisis di dalam kajian ini juga menunjukkan bahawa Aspek Kebolehgunaan ini memberikan impak yang positif kepada pensyarah apabila mereka dapat menerima penggunaan teknologi ini di dalam proses pengajaran dan pembelajaran dengan baik.

Seterusnya, penerimaan pensyarah dari aspek Kemudahgunaan juga dilihat berjaya mencapai tahap Tinggi selari dengan aspek Kebolehgunaan sebelum ini berdasarkan nilai min yang telah berjaya direkodkan. Hasil daripada analisis dapatan tersebut menunjukkan bahawa pensyarah yang terlibat di dalam kajian ini dilihat mampu untuk mengendalikan Google Classroom dalam usaha melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian dengan baik. Selain itu juga, kebanyakan pensyarah yang terlibat di dalam kajian ini dilihat sebagai kumpulan yang sangat terbuka untuk menerima apa-apa teknologi baru yang diperkenalkan bagi membantu mereka melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian dengan berkesan. Hal ini dapat dibuktikan apabila majoriti daripada mereka bersetuju bahawa belajar cara untuk menggunakan Google Classroom di dalam kajian ini adalah satu perkara yang mudah bagi mereka.

Tahap penerimaan Google Classroom dari aspek Sikap terhadap penggunaan pula direkodkan berjaya mencapai tahap Sederhana yang mungkin disebabkan oleh item negatif yang terdapat di dalam soalan kaji selidik yang diedarkan. Walaupun aspek ini hanya mencapai tahap Sederhana, namun pengkaji mendapati bahawa majoriti pensyarah yang terlibat di dalam kajian ini tetap berminat untuk belajar menggunakan teknologi baru ketika melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian.

Hasil kajian ini turut membuktikan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara tahap penerimaan pensyarah terhadap penggunaan Google Classroom dengan kumpulan umur mereka. Malahan, hasil yang diperolehi ini juga membuktikan bahawa semua pensyarah yang terlibat di dalam kajian ini dapat menerima penggunaan Google Classroom semasa melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas dengan baik tanpa mengira kumpulan umur mereka.

Akhir sekali, kajian ini juga membuktikan bahawa tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara sikap guru terhadap penggunaan Google Classroom dengan jantina mereka walaupun nilai korelasi yang diperolehi menunjukkan sebaliknya. Hasil analisis ini menunjukkan bahawa semua pensyarah yang terlibat di dalam kajian ini dapat menerima penggunaan Google Classroom

semasa melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian dengan baik tanpa mengira jantina mereka.

Kesimpulannya, kajian yang dilaksanakan ini didapati telah berjaya menjawab semua persoalan kajian yang disenaraikan dan seterusnya berjaya mencapai semua objektif kajian yang ditetapkan. Pengkaji berharap agar kajian yang telah dilaksanakan ini dapat membantu membuktikan bahawa pensyarah di Kolej Komuniti Kok Lanas dapat menerima penggunaan Google Classroom bagi melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran dengan baik dan berkesan. Pengkaji juga berharap supaya kajian ini dapat menunjukkan dengan jelas bahawa pensyarah sentiasa bersedia untuk mempelajari cara untuk menggunakan teknologi baru di dalam kelas tanpa mengira faktor umur mahupun jantina mereka.

## 6.0 LIMITASI DAN CADANGAN KAJIAN LANJUTAN

Data-data yang dikumpulkan di dalam kajian ini juga hanya melibatkan pensyarah di Kolej Komuniti Kok Lanas sahaja. Hal ini menyebabkan dapatan dan hasil analisis yang diperolehi tidak dapat melambangkan kesemua pensyarah secara keseluruhannya. Maka, pengkaji memberi cadangan supaya di dalam kajian akan datang, penyelidik boleh juga melibatkan pensyarah daripada Kolej Komuniti lain yang terdapat di dalam negeri yang sama ataupun adalah lebih baik jika mampu untuk melibatkan kesemua pensyarah seluruh negeri di Malaysia sebagai populasi kajian bagi untuk mendapatkan data yang lebih besar dan boleh dipercayai.

Akhir sekali, di dalam kajian ini juga pengkaji hanya melihat tahap penerimaan bagi setiap aspek penerimaan secara berasingan. Perkara ini menyebabkan aspek-aspek yang dikaji itu seolah-olah tidak mempunyai kaitan di antara satu sama lain. Hal ini berbeza daripada rujukan yang dibuat di mana pengkaji mendapati bahawa di dalam kajian-kajian lepas banyak dapat dilihat bahawa setiap aspek di dalam Model TAM tersebut sebenarnya adalah saling berkait. Maka, sebagai cadangan penambahbaikan, pengkaji mencadangkan penyelidik akan datang untuk cuba membuat perkaitan di antara setiap aspek yang terdapat di dalam Model TAM tersebut agar dapat menghasilkan kajian dan dapatan yang lebih menyeluruh berkaitan Google Classroom dan bagaimana penerimaan yang ditunjukkan oleh responden di dalam kajian mereka.

## 7.0 KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, kajian ini cuba mencari bukti secara statistik sebagai usaha untuk mengenal pasti tahap penerimaan penggunaan Google Classroom dalam kalangan pensyarah semasa melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian dengan bantuan aspek-aspek di dalam Model Penerimaan Teknologi (TAM) yang diperkenalkan oleh Davis (1989) sebagai elemen pengukuran penentuan tahap penerimaan tersebut.

Tambahan lagi, pengkaji juga menyarankan kepada semua pensyarah untuk memberanikan diri mencuba menggunakan Google Classroom ketika melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran supaya dapat menambah baik nilai dan kemahiran mereka bagi memastikan objektif pengajaran yang ditetapkan dapat dicapai dengan berjaya dan berkesan. Akhir sekali, pengkaji juga berharap melalui kajian ini akan dapat membantu penyelidik-penyelidik lain untuk menghasilkan kajian di dalam bidang ini dengan lebih spesifik dan berfokus seterusnya dapat membantu meningkatkan keberkesanan sistem pendidikan di Malaysia.

## RUJUKAN

- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- Huang, H. M., & Liaw, S. S. (2005). Exploring users' attitudes and intentions toward the web as a survey tool. *Computers in human behavior*, 21(5), 729-743.



- Kurniawan, B., & Purnomo, A. (2020). Penggunaan aplikasi google classroom sebagai upaya peningkatan pembelajaran online bagi guru matapelajaran ips. *International Journal of Community Service Learning*, 4(1), 1-9.
- Lee, J. (2005). Effects of leadership and leader-member exchange on commitment. *Leadership & organization development journal*.
- Lewis, J. R. (1995). Computer system usability questionnaire. *International Journal of Human-Computer Interaction*.
- Louho, R., Kallioja, M., & Oittinen, P. (2006). Factors affecting the use of hybrid media applications. *Graphic arts in Finland*, 35(3), 11-21.
- Suki, N. M., & Ramayah, T. (2014). Penerimaan dan Penggunaan Sistem Instant Messaging di kalangan Mahasiswa. *Sains Humanika*, 2(1).

## SISTEM APLIKASI ELMS KKKL 2022

Nik Marwani Binti Hj Ibrahim<sup>1</sup>, Nor Hayani Binti Yashim<sup>1</sup> & Muhammad Hanafi Bin Thman<sup>2</sup>  
*Kolej Komuniti Kok Lanas, Kelantan<sup>1</sup> & SK Bunut Susu, Kelantan<sup>2</sup>*

**Abstrak:** Era teknologi maklumat masa kini berkembang selaras dengan keperluan manusia untuk melakukan tugas harian. Teknologi maklumat amat diperlukan dalam berbagai bidang terutamanya bidang pendidikan. Kolej Komuniti Kok Lanas merupakan sebuah institusi pendidikan yang amat mementingkan penggunaan teknologi maklumat dalam meningkatkan prestasi kerja warganya. Namun begitu, sekarang ini masih belum ada sistem pembelajaran dalam talian yang dapat membantu para pensyarah bagi menguruskan bahan-bahan pengajaran dan pembelajaran secara sistematik. Ini menyebabkan proses penyampaian tidak dapat dilakukan dengan sempurna dan kerap kali berlakunya kecaciran. Oleh itu, para pelajar tidak dapat memanfaatkan sepenuhnya bahan-bahan pembelajaran contohnya seperti video, modul dan sebagainya yang telah diberikan kepada mereka. Bagi mengatasi masalah tersebut, Kolej Komuniti Kok Lanat amat memerlukan sistem pembelajaran dalam talian yang lebih efektif bagi menguruskan bahan-bahan pengajaran dan pembelajaran secara sistematik. Sistem aplikasi ELMS ini dibangunkan secara khusus bagi mengatasi masalah tersebut. Daripada penelitian terhadap pelaksanaan sistem aplikasi ELMS ini menunjukkan bahawa proses penyampaian bahan pengajaran dan pembelajaran pensyarah kepada pelajar dapat dilaksanakan secara sistematik dan mengurangkan kes kecaciran maklumat di kalangan pelajar.

**Kata kunci:** Pembelajaran Dalam Talian, teknologi maklumat, pengurusan maklumat, pengajaran, pembelajaran

### 1.0 PENGENALAN

Sistem Aplikasi pengurusan pengajaran dalam talian atau singkatannya ELMS merupakan inovasi yang dibangunkan pada Januari 2021. Ianya telah digunakan secara percubaan dalam tempoh 3 bulan selepas itu. Semasa tempoh percubaan, pelbagai penambahbaikan dibuat untuk memastikan Sistem Aplikasi ELMS boleh digunakan dengan baik bagi membantu para pensyarah menyampaikan maklumat pengajaran dan pembelajaran kepada pelajar.

Idea penghasilan inovasi ini tercetus bagi meningkat mutu penyampaian maklumat pengajaran dan pembelajaran kepada semua pelajar Kolej Komuniti Kok Lanas. Penggunaan sistem penyampaian sebelum ini yang menggunakan aplikasi seperti Whatsup dan Telegram dilihat kurang efisien di zaman teknologi maklumat. Ini menyebabkan timbulnya beberapa masalah seperti kehilangan dokumen, fail video, terlepas pandang dan sebagainya. Selain itu, terdapat juga pelajar yang bersikap sambil lewa dan tidak menyimpan maklumat serta dokumen yang telah disampaikan oleh pensyarah kepada mereka. Masalah timbul apabila mereka mahu mendapatkan semula maklumat serta dokumen tersebut.

Sistem ini boleh dibuka menggunakan komputer ataupun telefon pintar. Pelajar boleh menggunakan sistem ini pada bila-bila masa dan dimana sahaja. Sistem ini berkonsepkan mesra pengguna. Pensyarah boleh memantau tugas dan mengetahui tahap tindakan yang telah di ambil oleh pelajar.

### 2.0 PENYATAAN MASALAH

Penyampaian maklumat kepada pelajar sebelum ini menggunakan aplikasi media sosial seperti Whatsup dan Telegram. Cara ini telah menyebabkan berlaku beberapa masalah antaranya:

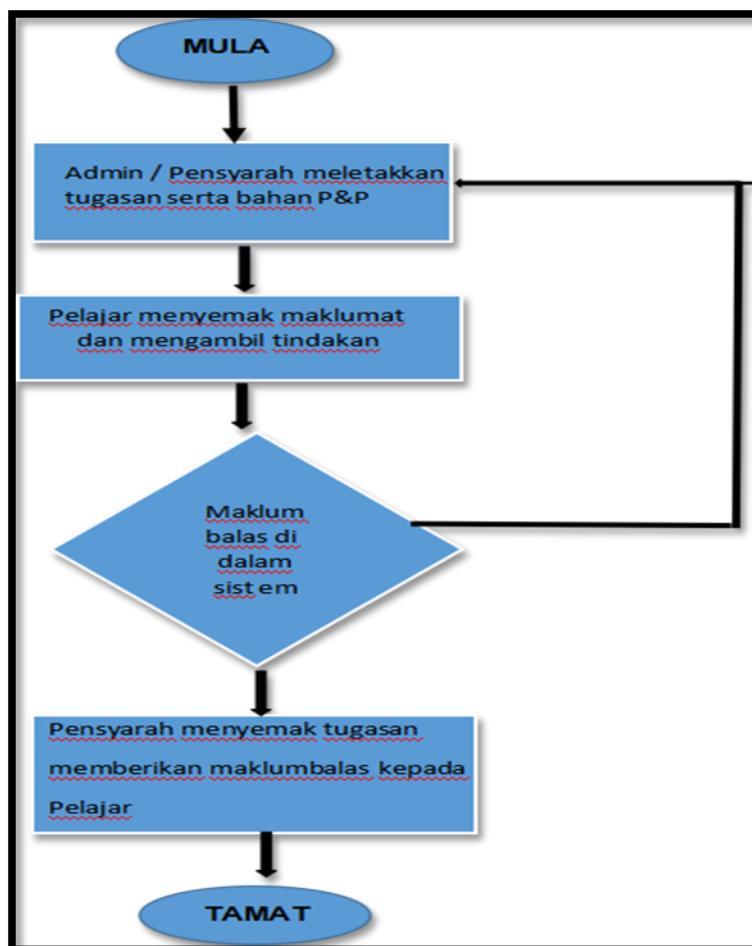
1. Berlaku kehilangan dokumen.
2. Pelajar terlepas pandang tentang tugas yang diberikan.
3. Tindakan tidak di ambil oleh pelajar atau lambat.

Sistem aplikasi ELMS ini akan menjimatkan masa sebab sistem ini boleh diakses atas talian dengan menggunakan telefon bimbit atau komputer. Masa untuk pergi mendapatkan maklumat dan menyerahkan tugas kepada pensyarah berkenaan dapat dijitamkan. Ini menjadikan kerja lebih efisien. Sistem ini lebih cepat dan cekap berbanding cara yang telah digunakan sebelum ini.

### 3.0 CIRI-CIRI INOVASI

- Sistem ini dibangunkan dengan mengambil kira beberapa faktor iaitu pengguna pensyarah dan pelajar
- Menggunakan talian internet yang boleh di akses pada bila-bila masa dan di mana sahaja.
- Mempercepatkan urusan aduan dan mengelakkan berlaku kecaciran dan kehilangan maklumat serta dokumen.
- Lebih mudah menyerahkan tugas kepada pensyarah
- Pensyarah menyemak status tugas yang telah dihantar dengan lebih cepat dan senang.
- Notifikasi kepada semua pengguna sistem melalui email terhadap setiap pengemaskinian yang dilakukan.

### 4.0 CARA OPERASI



Rajah 1: Carta alir yang menunjukkan bagaimana Sistem Aplikasi ELMS beroperasi

## 5.0 PERANAN DAN TINDAKAN PENGGUNA

BIL	PENGGUNA	TINDAKAN	PERANAN
1.	Pelajar	Login sistem - Menyemak notifikasi, dokumen , tugas - menghantar tugas	*data semua pelajar telah dimasukkan terlebih dahulu.
2.	Pensyarah	Login sistem - Menghantar dokumen dan tugas - Menyemak notifikasi dan memberikan maklum balas	Mengemaskini status tugas
3.	Admin	Login sistem - menyemak notifikasi - mengurus data pensyarah dan pelajar	Membuat pemantauan dalam sistem.

## 6.0 CIRI – CIRI SISTEM:

**i. Memudahkan pengurusan dokumen dan tugas.**

Pensyarah menghantar dokumen dan tugas dengan cepat.

**ii. Memudahkan carian rekod dokumen**

Pentadbir sistem dan pengguna juga boleh mendapatkan rekod dokumen. Sistem akan memberikan notifikasi kepada setiap pengguna jika terdapat sebarang perubahan.

**iii. Proses pengurusan aduan yang lebih efisien.**

Pentadbir sistem boleh melihat dokumen, tugas yang dibuat oleh pensyarah dan memantau sistem tersebut. Dokumen juga boleh dicetak untuk disimpan secara salinan di fail.

**iv. Borang aduan dapat diekses bila-bila masa menggunakan komputer dan telefon bimbit.**

Seiring dengan peredaran teknologi pada masa kini, sistem ini juga memudahkan pengguna. ada sahaja kerosakan, pengguna boleh terus membuat aduan atas talian.

## 7.0 IMPAK INOVASI

- Proses pengurusan dokumen dan tugas menjadi lebih efisien, sistematik, mudah dan mesra pengguna.
- Mengurangkan masalah kehilangan dokumen dan kecaciran maklumat dan sebagainya
- Kos penyediaan inovasi ini tidak begitu mahal. Ianya bergantung kepada sumber yang sedia ada.
- Ke arah revolusi 4.0 kerana sistem ini menggunakan talian internet dan berlaku penjimatan kertas serta masa kakitangan.

## 8.0 KESIMPULAN

Sistem Aplikasi ELMS dibangun untuk membantu pensyarah menguruskan dokumen dan tugas. Penggunaan dapat dilakukan secara atas talian dan setiap maklumbalas boleh disemak pada bila-bila masa. Pengguna yang terlibat juga dapat menerima arahan dan maklumat dalam masa yang cepat. Diharapkan Sistem Aplikasi ELMS dapat digunakan dengan sebaik mungkin dan menepati kehendak kerajaan kearah industri 4.0

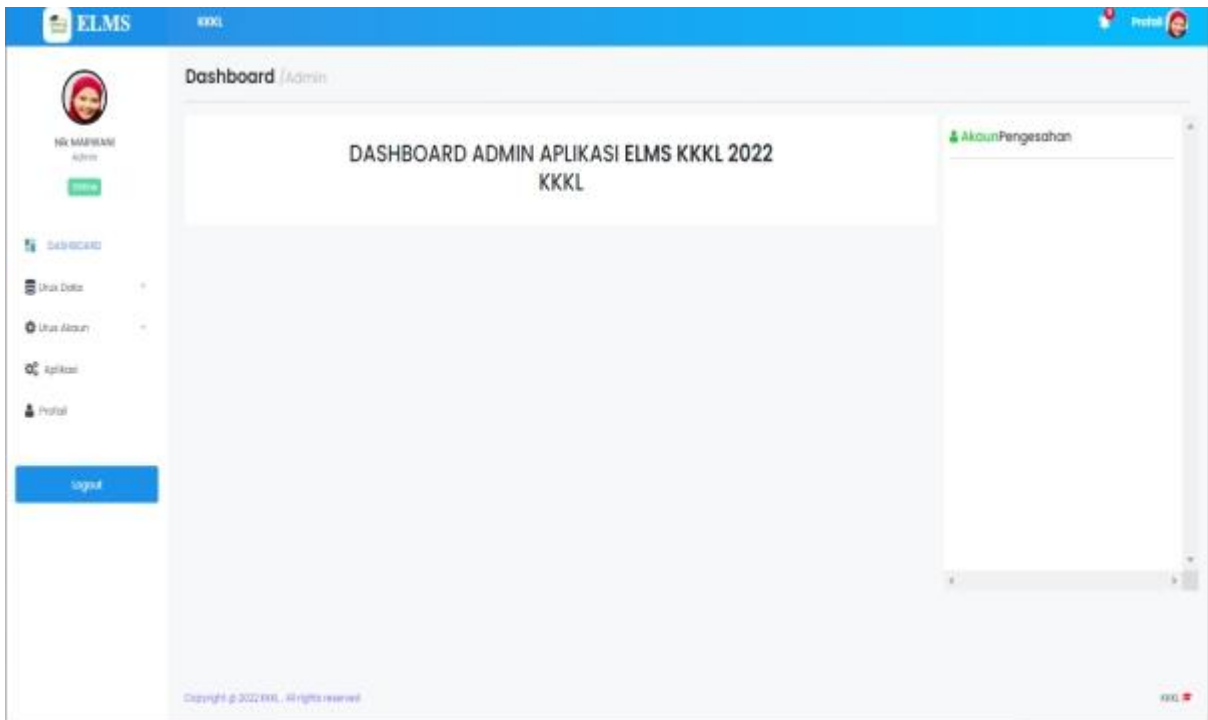
## 9.0 PAPARAN SISTEM APLIKASI ELMS

### ALAMAT SISTEM

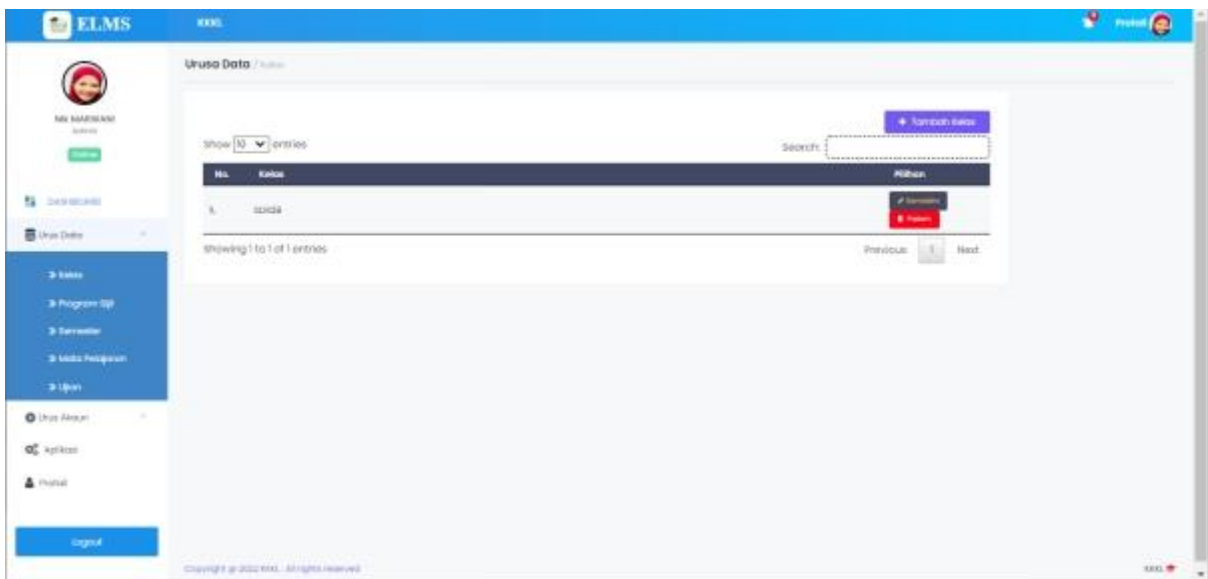
Link - <https://bizzon9.com/kkkl/elms>



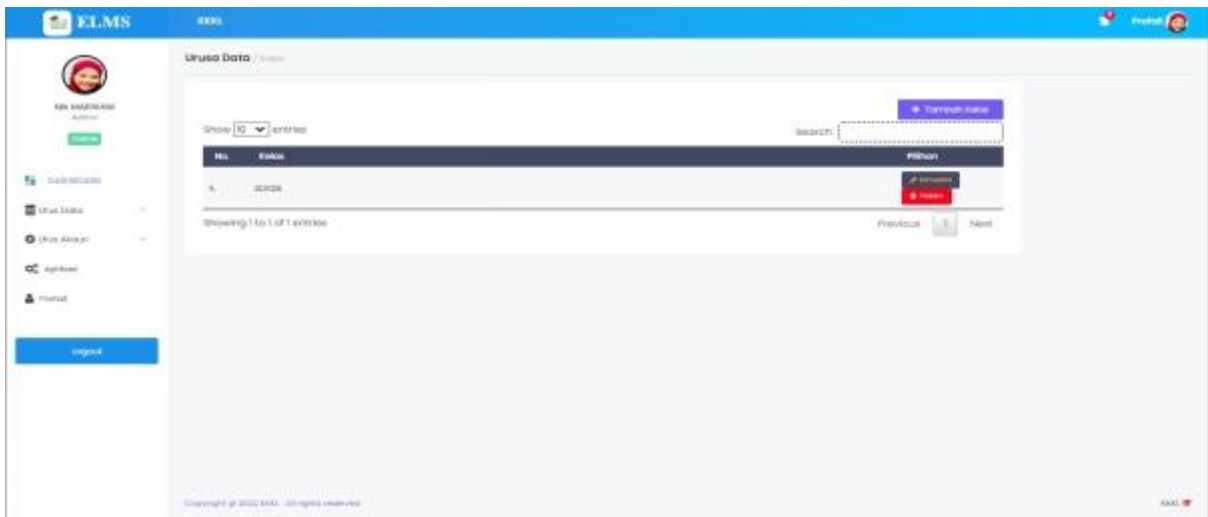
Rajah 1: Paparan Utama



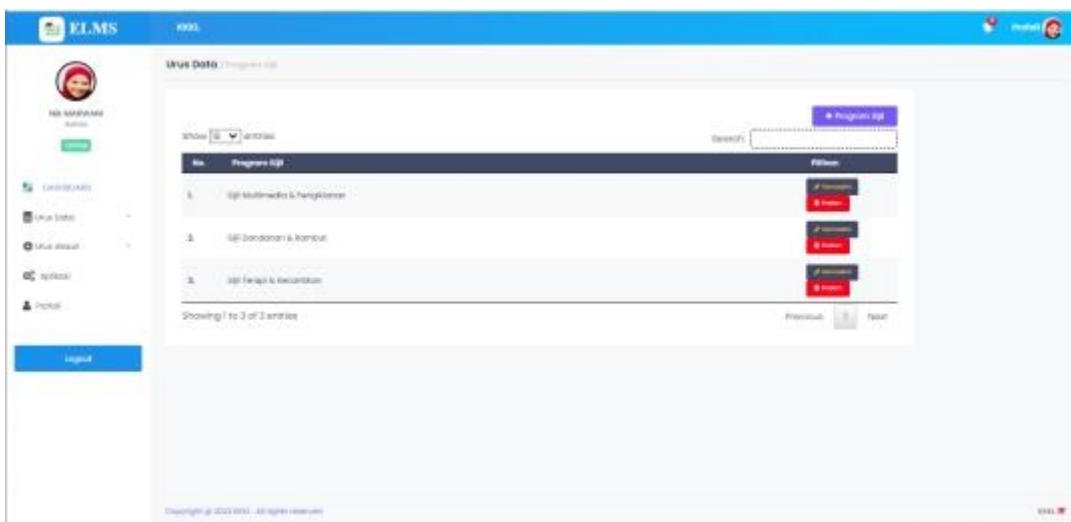
Rajah 2: Dashboard Admin



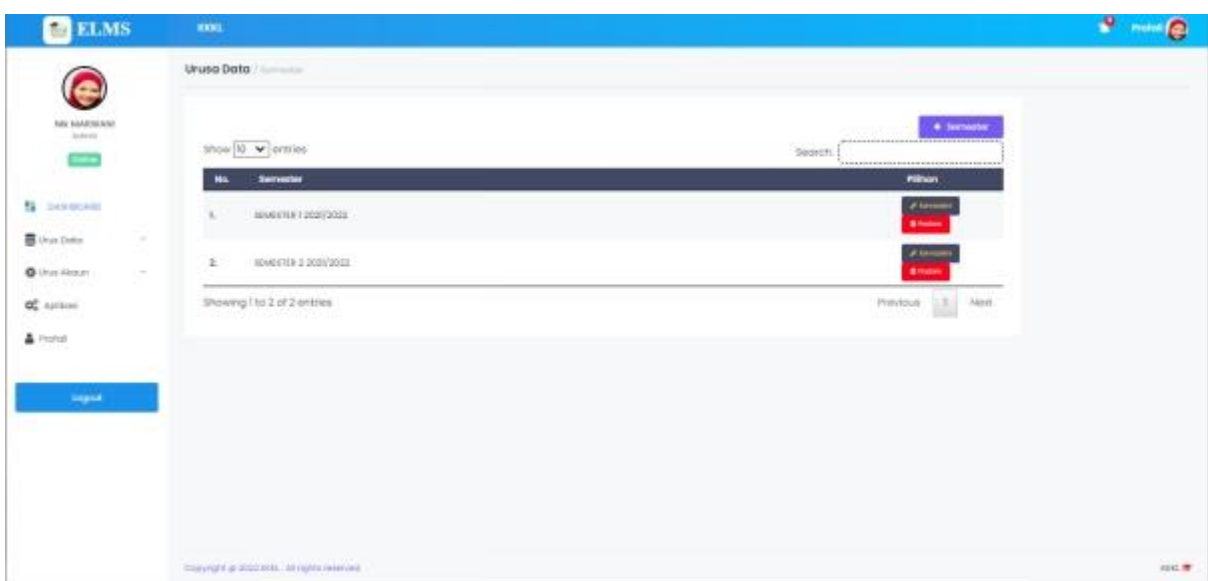
Rajah 3: Urus Data



Rajah 4: Urus Data / Kelas

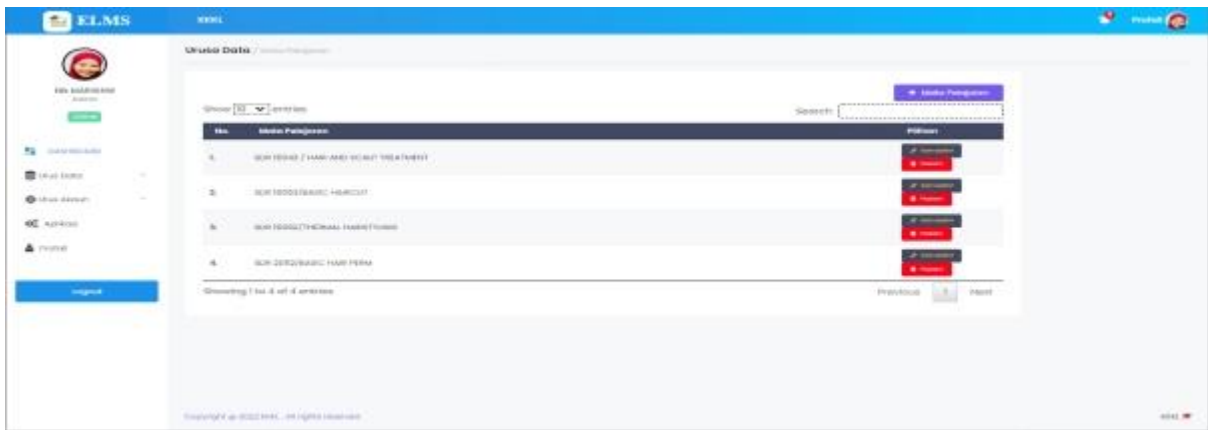


Rajah 5: Urus Data / Program Sijil

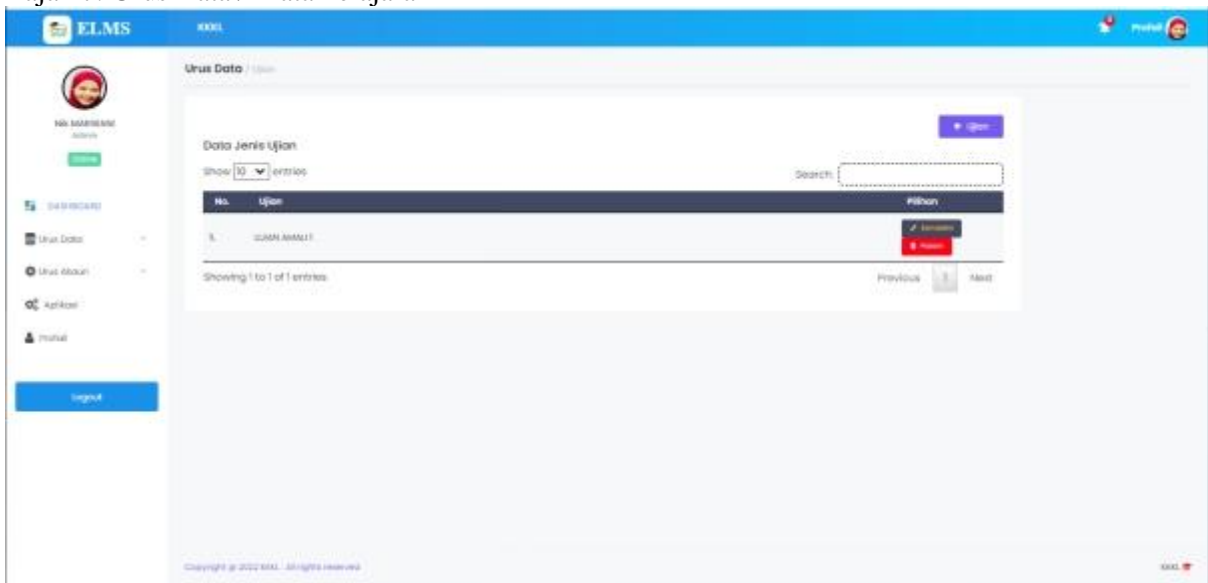


Rajah 6: Urus Data / Semester

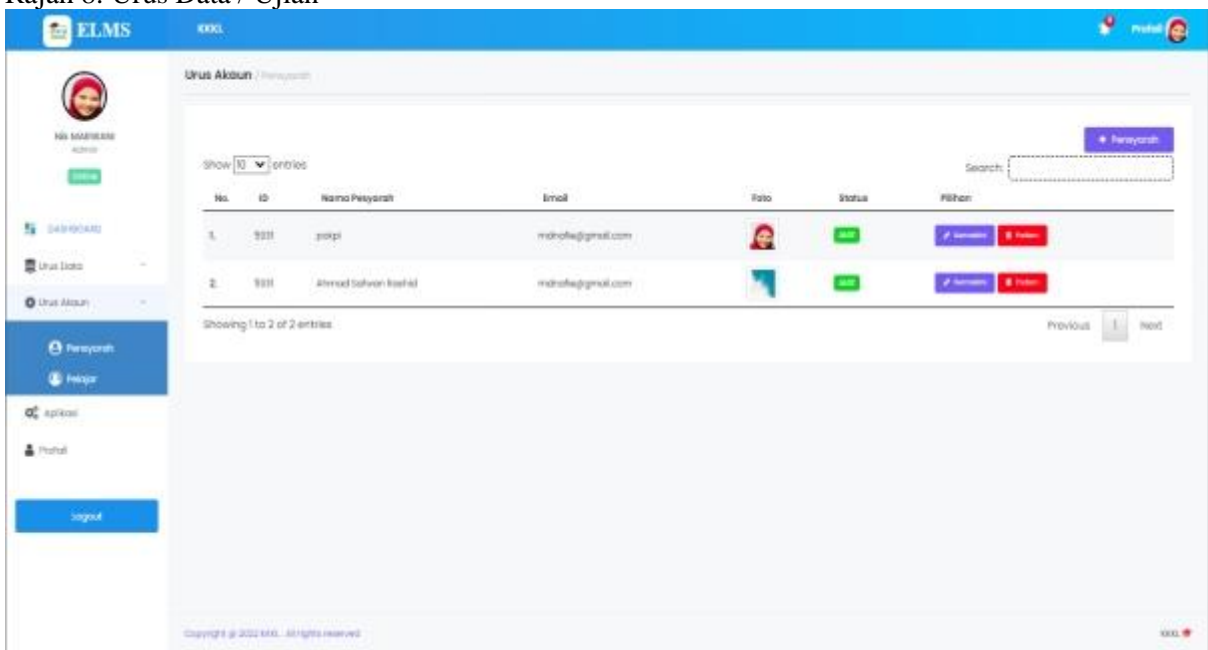




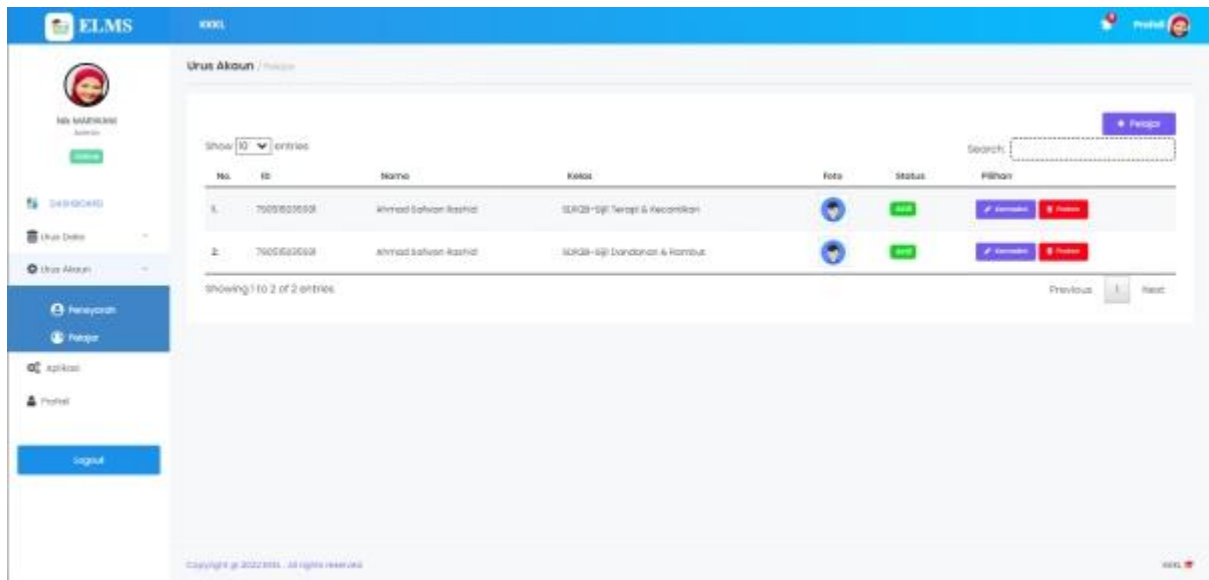
Rajah 7: Urus Data / Mata Pelajaran



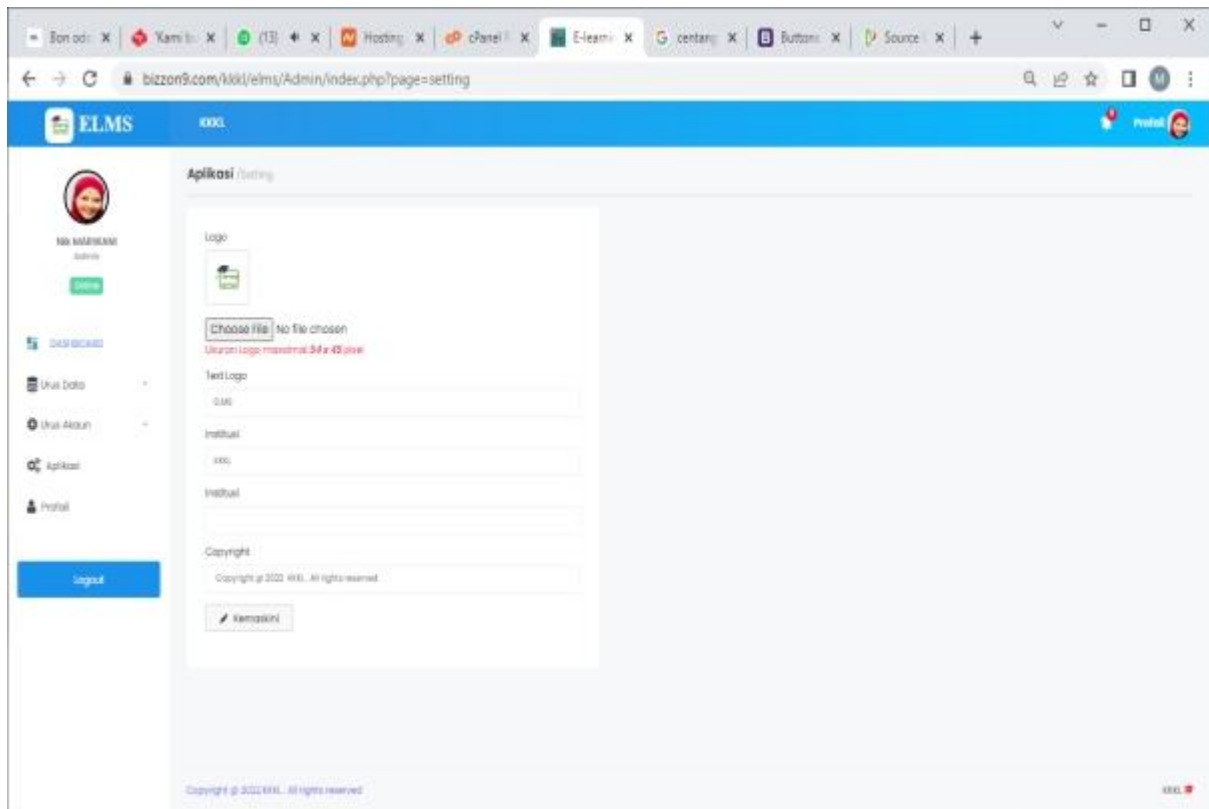
Rajah 8: Urus Data / Ujian



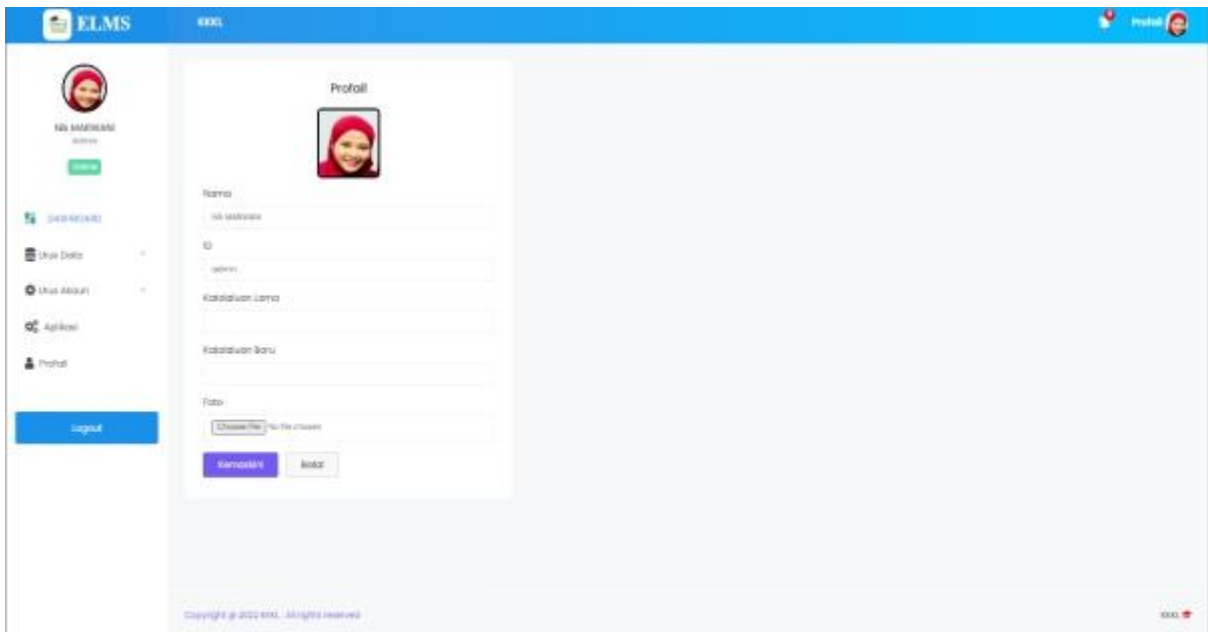
Rajah 9: Urus Akaun / Pensyarah



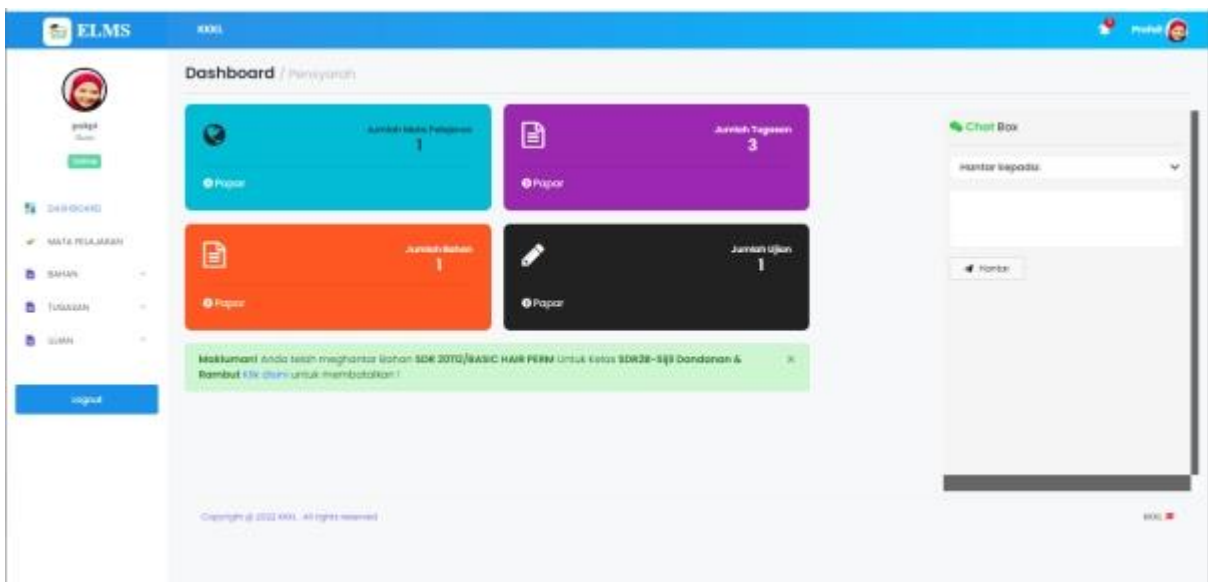
Rajah 10: Urus Akaun / Pelajar



Rajah 11: Aplikasi / Setting



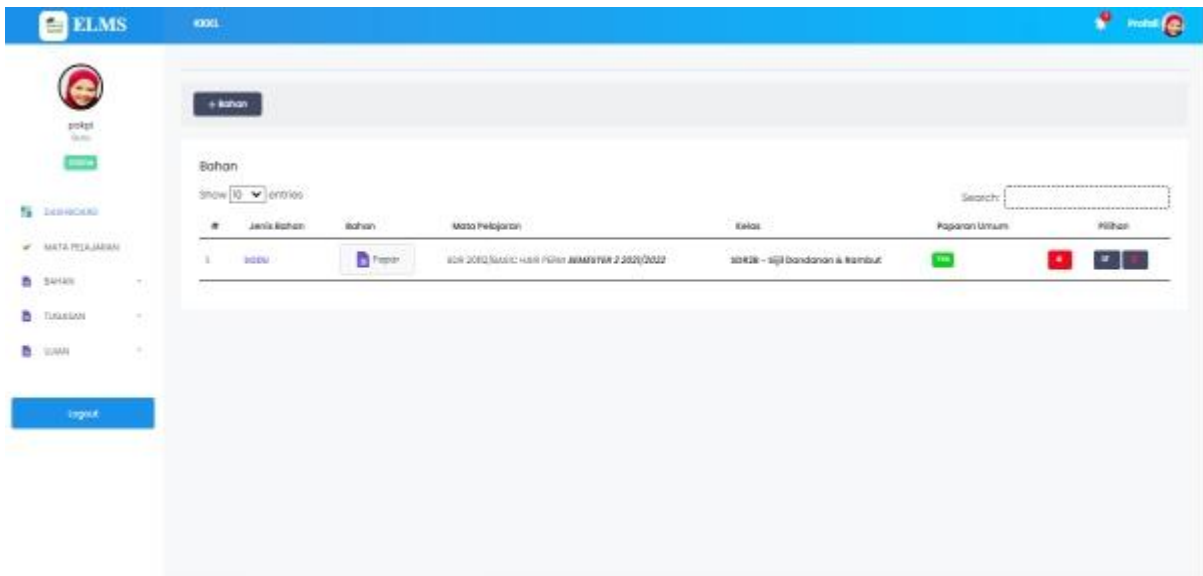
Rajah 12: Kemaskini / Profil



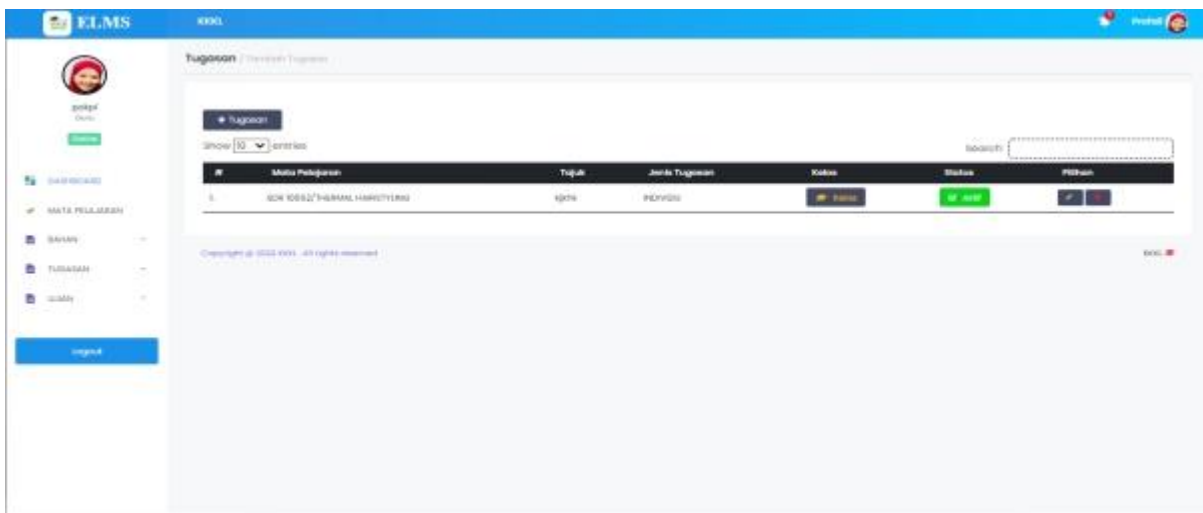
Rajah 13: Paparan Login Pensyarah



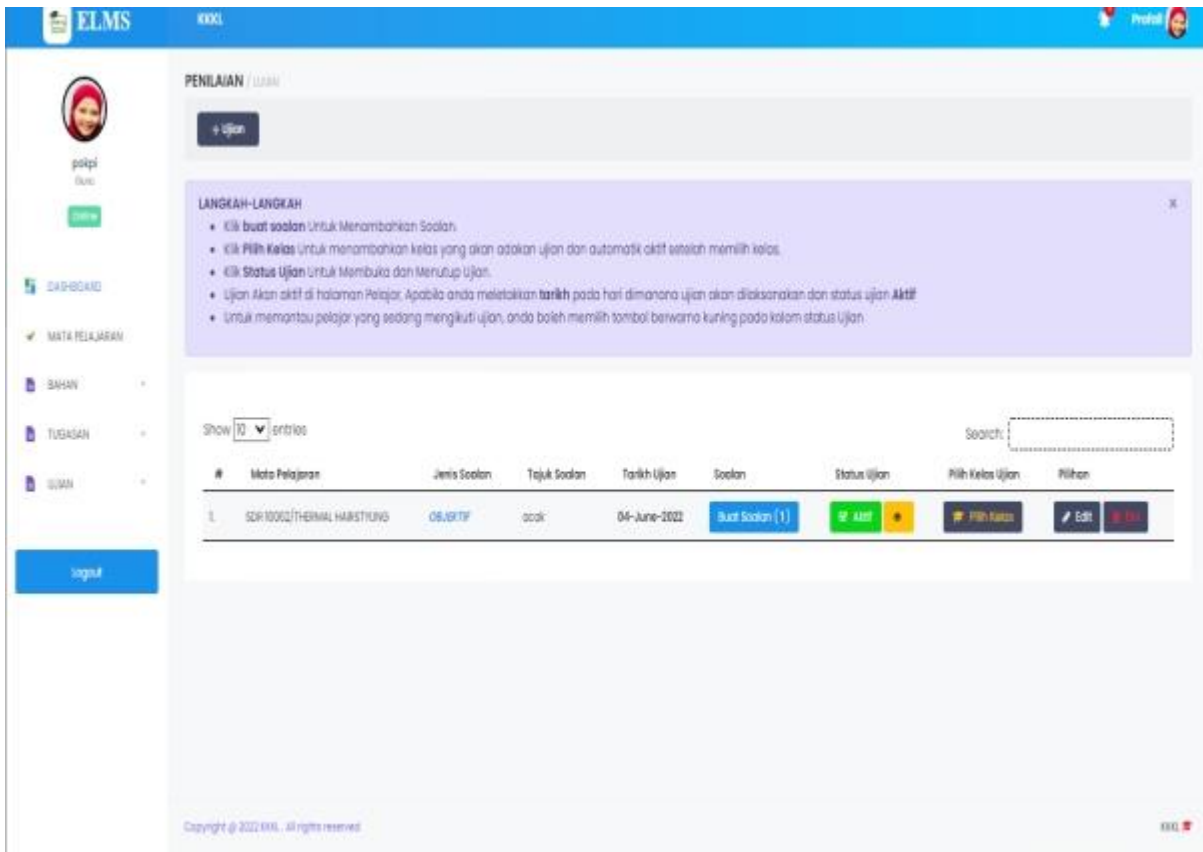
Rajah 14: Pensyarah / Mata Pelajaran



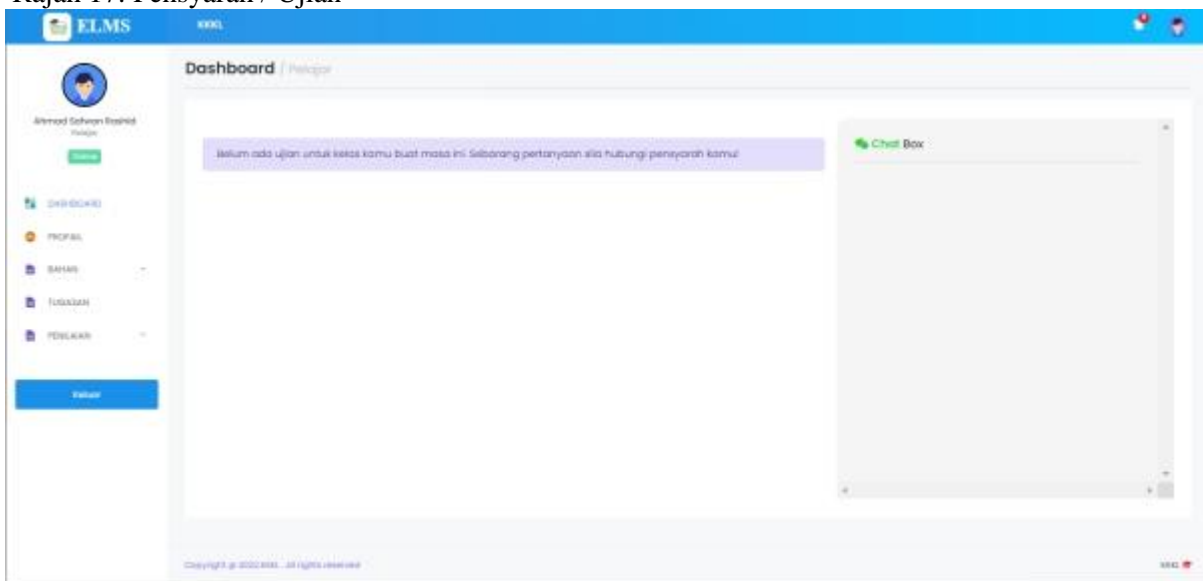
Rajah 15: Pensyarah / Bahan



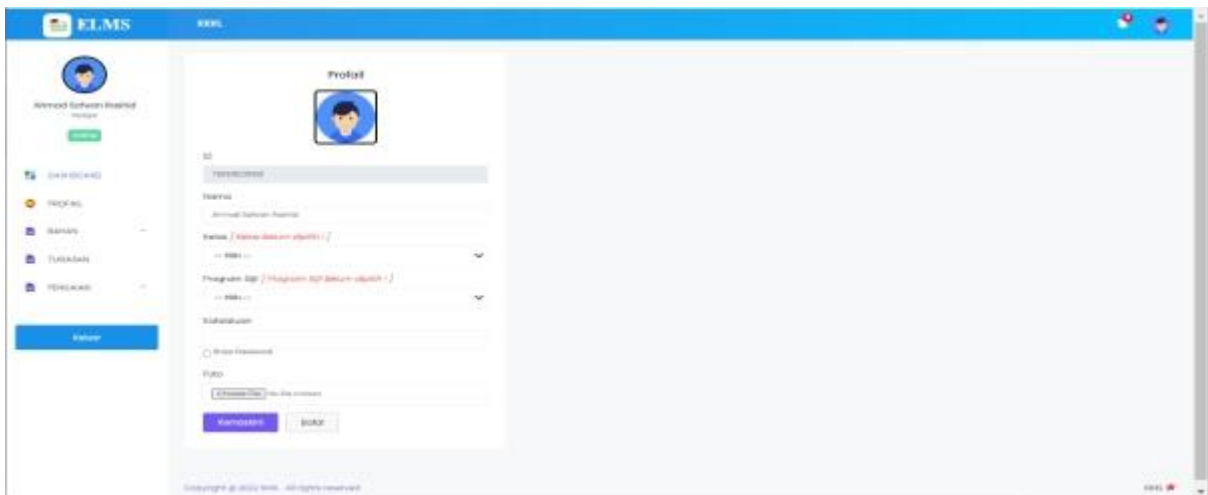
Rajah 16: Pensyarah / Tugas



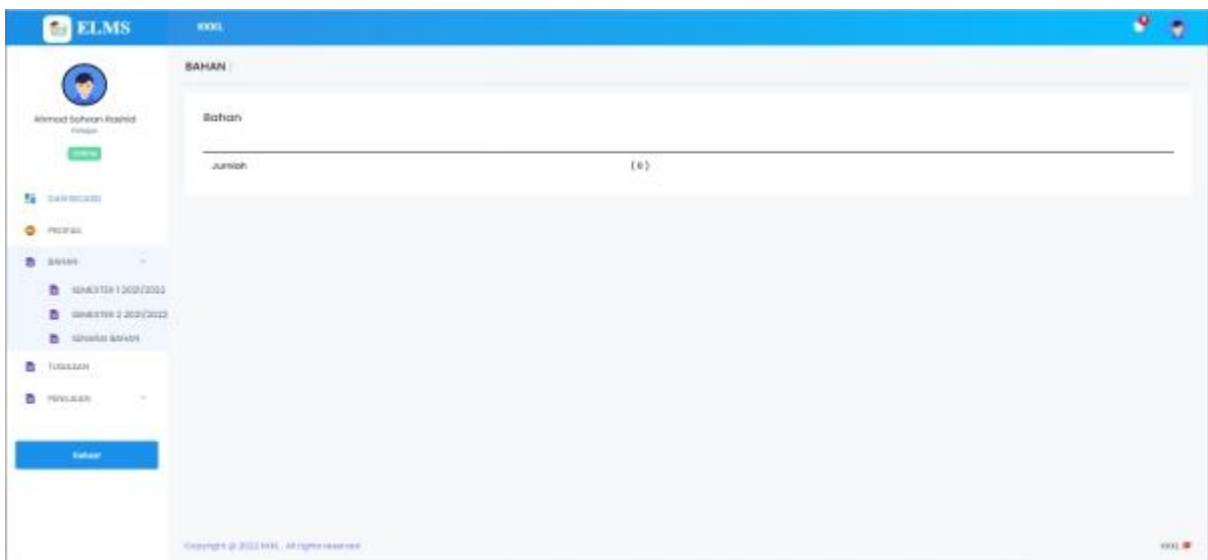
Rajah 17: Pensyarah / Ujian



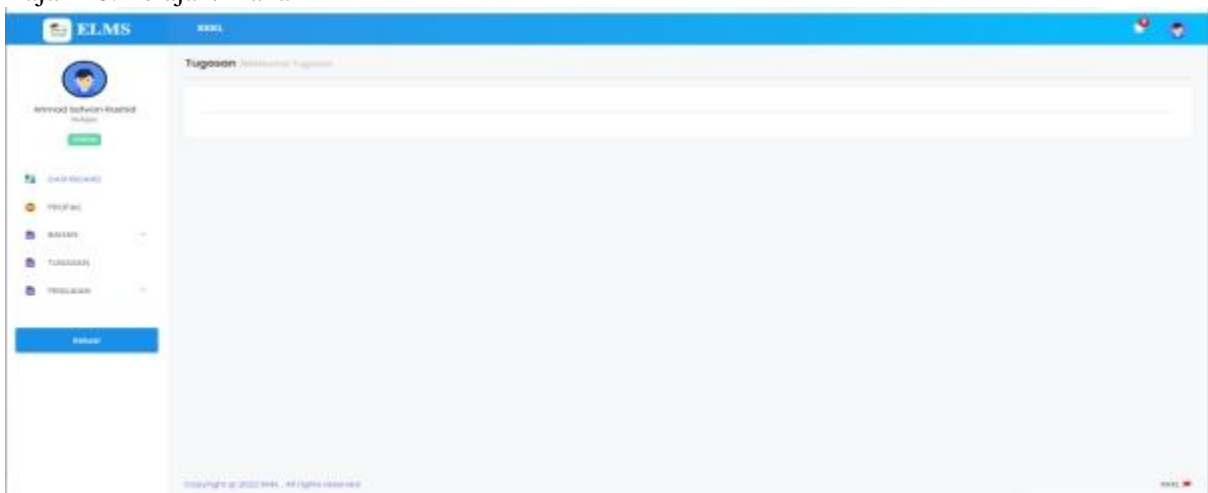
Rajah 18: Paparan Login Pelajar



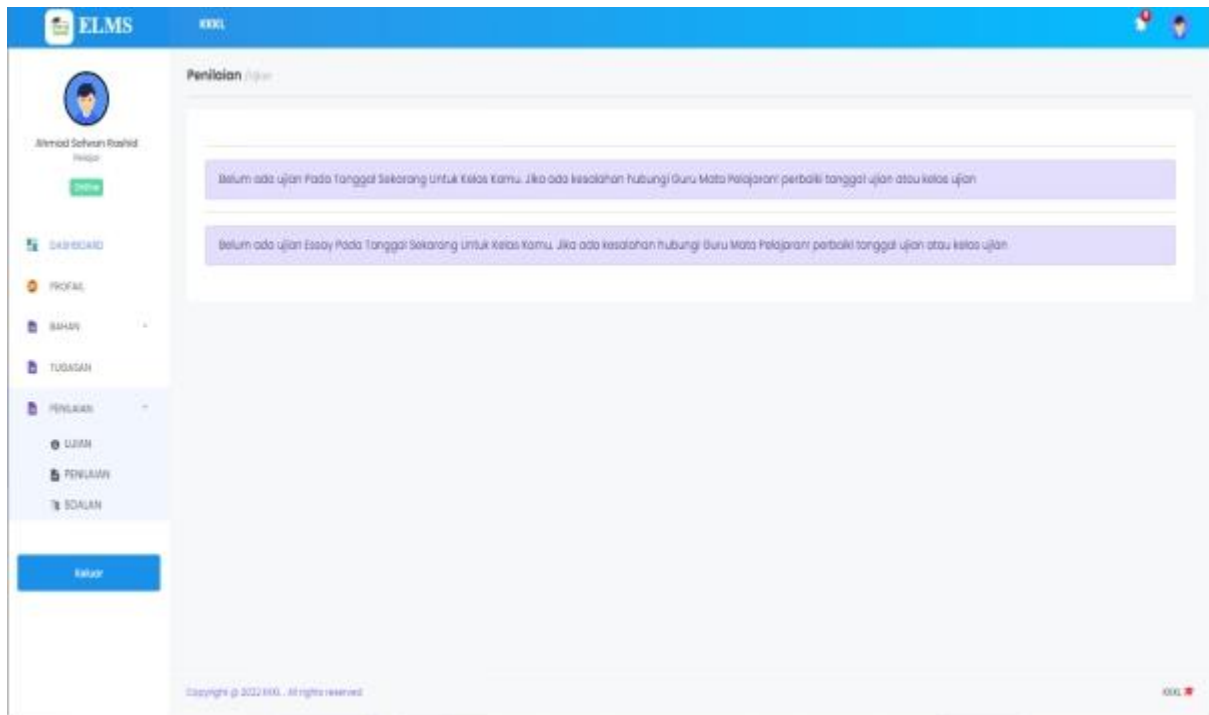
Rajah 19: Pelajar / Profil



Rajah 20: Pelajar / Bahan



Rajah 21: Pelajar / Tugas



Rajah 22: Pelajar / Penilaian



## **KESAN PENGAJARAN & PEMBELAJARAN MELALUI MEDIUM ATAS TALIAN MENURUT TEORI PENERIMAAN TEKNOLOGI (TAM) BAGI KURSUS PENDIDIKAN ISLAM DI KOLEJ KOMUNITI PASIR MAS DAN KOLEJ KOMUNITI CAWANGAN RANTAU PANJANG**

Wan Nasir bin Wan Tih<sup>1</sup>, Mohd Shaifullah bin Mohd Daud<sup>1</sup> & Mohd Azian bin Husin @ Che Hamat<sup>2</sup>  
*Kolej Komuniti Pasir Mas, Kelantan<sup>1</sup> & Kolej Komuniti Cawangan Rantau Panjang, Kelantan<sup>2</sup>*

**Abstrak:** Kesan penularan COVID-19 pada tahun 2020 telah menyebabkan proses pembelajaran dan pengajaran kalangan pelajar IPT khususnya Kolej Komuniti menerima kesan yang signifikan terhadap proses tersebut. Kesan tersebut menyebabkan berlaku masalah kepada pensyarah dan pelajar dalam aspek logistik dan komunikasi kerana kekurangan akses internet. Manakala berlaku salah anggapan pensyarah dan pelajar untuk menunjukkan komitmen mereka dalam pelaksanaan pembelajaran atas talian. Disamping itu juga berlaku konflik dalaman dimana kekurangan literasi digital, 'takut' teknologi atau 'fobia' komputer dikalangan pensyarah dan pelajar. Objektif kajian ini adalah untuk mengenalpasti kesan Pengajaran & Pembelajaran (PdP) atas talian melalui Teori Penerimaan Teknologi (TAM) bagi kursus Pendidikan Islam di Kolej Komuniti Pasir Mas dan Kolej Komuniti Cawangan Rantau Panjang. Kaedah metodologi yang digunakan adalah melalui persampelan sejumlah 102 pelajar KKPM dan KKcRP yang mengambil kursus Pendidikan Islam dan dianalisis menggunakan SPSS AMOS bagi melihat *Confirmation Factor Analysis* (CFA) terhadap model yang dibina. Hasil dapatan kajian menunjukkan bahawa elemen Kemudahan Penggunaan / Perceived Easy of Used (PEOU) mempunyai kesan signifikan ke atas sikap (Attitude toward using) pelajar yang menggunakan medium pembelajaran atas talian dalam kursus Pendidikan Islam berbanding Kegunaan Penggunaan / Perceived Usefulness (PU). Ini menunjukkan bahawa pelajar KKPM & KKcRP menerima kemudahan penggunaan melalui penggunaan teknologi atas talian seperti Google Classroom, Google Meet dan aplikasi lain dalam membantu proses PdP mereka. Cadangan akan datang supaya kajian moderasi dibuat terhadap jantung yang menggunakan medium pembelajaran atas talian bagi kursus tertentu.

**Katakunci:** Teori Penerimaan Teknologi, pembelajaran atas talian, Kegunaan Penggunaan, Kemudahan Penggunaan,

### **1.0 PENGENALAN**

Pada Januari 2020, Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) telah mengisytiharkan situasi pandemik akibat penularan sejenis virus baharu jenis Corona yang menyebabkan wabak COVID19. Selaras dengan pengisytiharan wabak ini, semua negara telah menutup beberapa sektor termasuklah sektor pendidikan. Langkah penutupan sektor pendidikan ini menyebabkan semua sekolah dan pusat pengajian tinggi ditutup bagi memutuskan rantai penularan wabak yang berbahaya ini. Manakala proses pengajaran dan pembelajaran secara bersemuka yang telah diamalkan sejak zaman dahulu lagi terpaksa dihentikan dalam tempoh Perintah Kawalan Pergerakan (PKP)

#### **1.1 Pernyataan Masalah**

##### **1. Logistik dan Komunikasi**

Masalah logistik dan organisasi, terutama disebabkan kekurangan akses internet dan kemahiran serta sikap pensyarah yang tidak mahu berubah selain memilih untuk kekal dengan interaksi bersemuka (Wan Abdul Rahman et al, 2020).

##### **2. Persepsi pensyarah dan pelajar**

Terdapat juga salah tanggapan mengenai kaedah pengajaran dalam talian, yang mengakibatkan para pensyarah tidak menunjukkan komitmen untuk melakukannya, antaranya ialah persepsi pensyarah dan pelajar tentang penglibatan dari segi masa dan ruang (Wan Abdul Rahman et al, 2020)

### 3. Ketersediaan Pensyarah

Konflik lain dalam kalangan pensyarah mengenai pengajaran dalam talian termasuklah kekurangan literasi digital, 'takut' teknologi atau 'fobia' komputer (Wan Abdul Rahman et al, 2020)

Jurang pertama kajian ini adalah melalui penggunaan Model TAM dalam kajian ini yang menyumbang kepada pengetahuan baharu melalui kesan penggunaan teknologi kepada sikap pelajar Kolej Komuniti Pasir Mas dan Kolej Komuniti Cawangan Rantau Panjang.

#### 1.2 Objektif Kajian

Objektif umum kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti kesan PdP atas talian melalui Teori Penerimaan Teknologi (TAM) bagi kursus Pendidikan Islam di Kolej Komuniti Pasir Mas dan Kolej Komuniti Cawangan Rantau Panjang. Manakala objektif khusus kajian adalah:

Untuk mengenalpasti persepsi pelajar melalui Teori Penerimaan Teknologi (TAM) yang mempengaruhi sikap pelajar yang menggunakan medium pembelajaran atas talian bagi kursus Pendidikan Islam di Kolej Komuniti Pasir Mas dan Kolej Komuniti Cawangan Rantau Panjang.

#### 1.3 Persoalan Kajian

RQ1: Adakah persepsi kegunaan penggunaan / Perceived Usefulness (PU) mempengaruhi sikap (Attitude toward using) pelajar yang menggunakan medium pembelajaran atas talian bagi kursus Pendidikan Islam?

RQ2: Adakah persepsi kemudahan penggunaan / Perceived Easy of Used (PEOU) mempengaruhi sikap (Attitude toward using) pelajar yang menggunakan medium pembelajaran atas talian bagi kursus Pendidikan Islam?

## 2.0 TINJAUAN LITERATUR

### 2.1 PdP Atas Talian

Fenomena baharu kalangan pendidikan supaya menambah kemahiran & penguasaan ilmu ICT (Hashim et al, 2020). PdP online lebih interaktif, realiti, inovatif dan eksplorasi (Abd Hakim et al, 2018). Penerimaan ilmu lebih berkesan dan menjimatkan masa (Nor Aziah & Mohd Taufik, 2016; Noraini & Shuki, 2009, Hashim et al, 2020). Manakala menurut Makris *et al.*, (2016), konsep pembelajaran menggunakan teknologi melalui atas talian membawa kepada jenis pengajian yang baru kepada pelajar dalam sesuatu program dan kursus.

### 2.2 Teori Penerimaan Teknologi

Teori ini merupakan salah satu teori berkenaan penggunaan sistem teknologi informasi yang dianggap sangat berpengaruh dan umumnya digunakan untuk menjelaskan suatu penerimaan individu terhadap penggunaan sistem teknologi maklumat. Teori ini pertama kali diperkenalkan oleh Davis dan telah diperkembangkan melalui Theory of Reasoned Action (TRA) yang dicetuskan oleh Ajzen & Fishbein (Jogiyanto, 2007). Teori ini juga terhasil melalui penelitian sebelumnya yang dipelopori melalui teori sikap dan perilaku. TAM menjelaskan hubungan sebab dan akibat antara keyakinan (akan manfaat suatu sistem informasi dan kemudahan penggunaannya) dan perilaku, tujuan/keperluan, dan penggunaan sebenar dari perspektif pengguna/*user* terhadap sistem informasi. Terdapat tiga faktor dalam TAM iaitu:

- i. Faktor pertama berfokus pada teknologi itu sendiri misalnya pengalaman pengguna terhadap penggunaan sesuatu teknologi. Pengalaman baik pengguna terhadap penggunaan teknologi akan mempengaruhi persepsi pengguna tersebut.

- ii. Faktor kedua adalah reputasi terhadap teknologi tersebut yang diperoleh oleh pengguna. Reputasi yang baik yang didengar oleh pengguna akan mendorong keyakinan pengguna akan kemudahan penggunaan teknologi tersebut, demikian pula sebaliknya.
- iii. Faktor ketiga yang mempengaruhi persepsi pengguna terhadap kemudahan menggunakan teknologi adalah tersedianya mekanisme sokongan yang terbaik.

### 2.2.1 Persepsi Kegunaan Penggunaan (*Perceived Usefulness*)

Perspektif kegunaan penggunaan (*perceived usefulness*) merupakan suatu fasa dimana seseorang percaya bahawa penggunaan sesuatu sistem tertentu akan dapat menambah prestasi kerja orang tersebut. Menurut Thompson et. al (1991) membuat kesimpulan bahawa kemanfaatan teknologi informasi merupakan impak yang diharapkan oleh pengguna teknologi informasi dalam menjalankan tugas mereka. Ia juga menyatakan bahawa individu akan menggunakan teknologi informasi jika orang tersebut memiliki pemahaman mengenai manfaat atau kegunaan (*usefulness*) yang baik atas kegunaannya.

### 2.2.2 Perspektif Kemudahan Penggunaan (*Perceived Ease of Use*)

Kemudahan penggunaan juga merupakan salah satu intipati dalam model TAM, yang telah diuji dalam penelitian Davis (1989). Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahawa faktor ini terbukti secara empirikal dapat menjelaskan alasan pengguna akhir dalam menggunakan sistem informasi serta menjelaskan bahawa sistem baru yang ketika itu sedang dikembangkan, diterima oleh para pengguna akhir.

Perspektif kemudahan penggunaan dapat meyakinkan pengguna bahawa teknologi informasi yang akan diaplikasikan adalah suatu hal yang mudah dan bukan merupakan beban bagi mereka. Menurut Davis (1989) menyatakan bahawa perspektif kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) merupakan tahap dimana seseorang percaya bahawa penggunaan sistem tertentu, mampu mengurangkan usaha seseorang dalam mengerjakan sesuatu. Frekuensi penggunaan dan interaksi antara pengguna (*user*) dengan sistem juga mampu menunjukkan kemudahan penggunaan. Sistem yang sering digunakan menunjukkan bahawa sistem tersebut lebih dikenal, lebih mudah dioperasikan dan lebih mudah digunakan oleh penggunanya.

## 2.3 Pembelajaran Pendidikan Islam

Kursus yang wajib diambil oleh pelajar KK dalam semester 1 dan 2 untuk semua program pengajian. Kursus ini bertujuan untuk menanam nilai keagamaan kepada pelajar. Menurut Lubis et al, 2020, konsep pembelajaran Pendidikan Islam mendepani cabaran pandemik agar pendidik lebih kreatif dan berinovasi.

## 3.0 METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan bentuk kajian deskriptif. Merujuk kepada Hair et al (2010) dan Zainuddin (2012) mencadangkan saiz sampel yang paling minimum adalah berdasarkan kepada jumlah konstruk dan item.

Jadual 1: Saiz sampel menurut Hair et (2010)

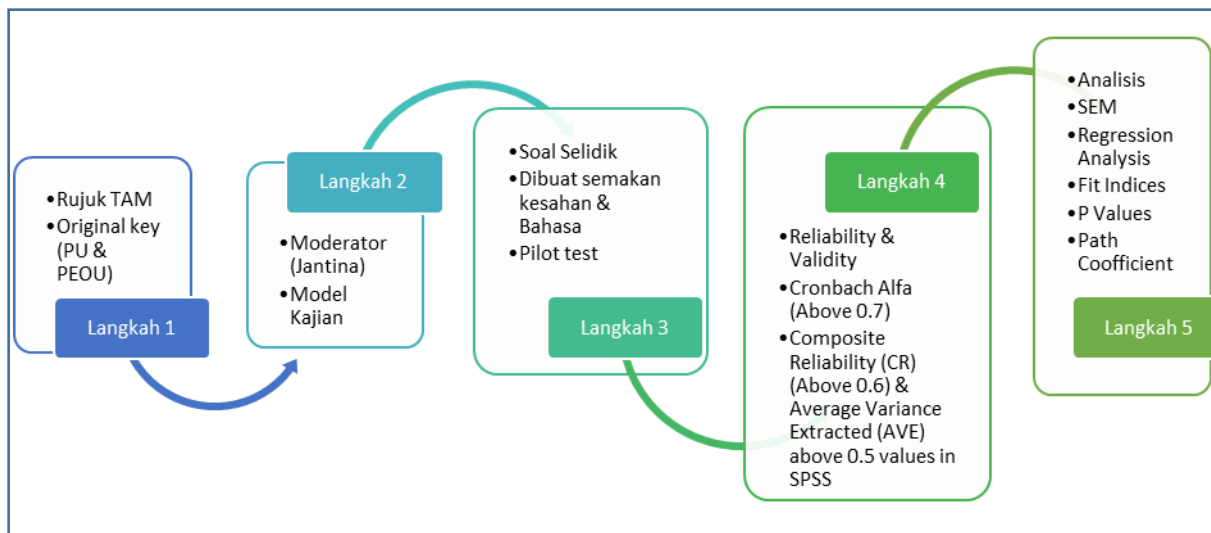
Model Characteristics (Number of model constructs & items)	Item Commonality	Minimum Required	Sample
--	------------------	------------------	--------

<b>5 or &lt; latent constructs. Each latent constructs has more than 3 items</b>	<b>0.6 or Higher</b>	<b>100 samples</b>
7 or < latent constructs. Each latent constructs has more than 3 items	0.5 or higher	150 samples
7 or < latent constructs. Some constructs have less than 3 items	0.45 or higher	300 samples

Populasi pelajar KK Pasir Mas dan KK Cawangan Rantau Panjang Kelantan adalah 150 pelajar. Kajian ini mengambil +/-100 sampel di kalangan pelajar KK Pasir Mas dan KK Cawangan Rantau Panjang. Analisis unit bagi kajian ini adalah pelajar yang mengambil kursus Pendidikan Islam (Semester 1 dan 2) di KK Pasir Mas dan KK Cawangan Rantau Panjang.

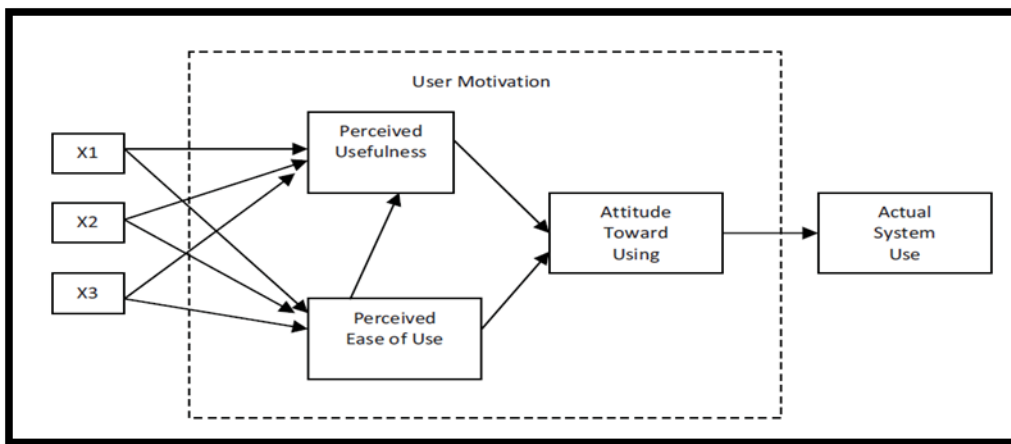
Jadual 2: Ringkasan Kaedah Metodologi Kajian

<b>Perkara</b>	<b>Huraian</b>
Instrumen Kajian	Borang Soal Selidik (5 skala likert) menggunakan google form - Demografi Pelajar (2 item) IV 1) Kegunaan Penggunaan / Perceived Usefulness (PU) = 6 item 2) Kemudahan Penggunaan / Perceived Easy of Used (PEOU) = 6 item DV 3) Sikap = 4 item
Kaedah Kutipan Data	Soal Selidik Berstruktur
Jenis Data	Primary Data
Analisis Data	SEM AMOS
Reliability Test	Cronbach Alpha fixed at 0.70
Validity Test	Measurement Model and Structural Model for SEM AMOS
Pilot Test	Conducted 102 sample to pre-test questionnaire and EFA
Hypotheses Tested	2 Main Hypotheses



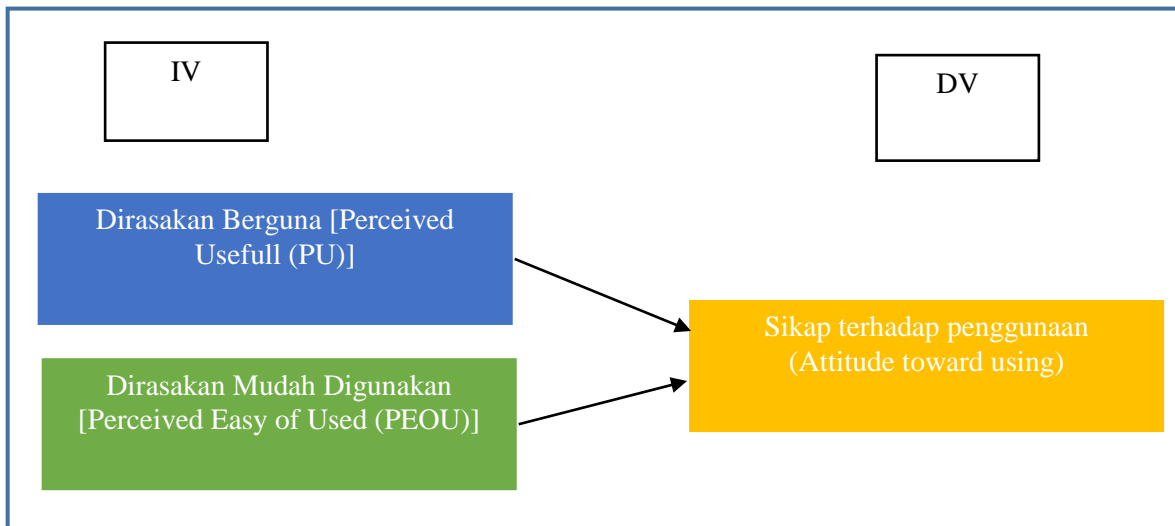
Rajah 1: Proses Perancangan Kajian

**Kerangka Kajian**



Rajah 2: Model Asal TAM yang dicadangkan oleh Fred Davis (1986).

**Kerangka Teori**



Rajah 3: Kerangka teori kajian

**Hipotesis Kajian**

H1 : Elemen Kegunaan Penggunaan / *Perceived Usefulness* (PU) mempunyai kesan signifikan ke atas sikap (Attitude toward using) pelajar yang menggunakan medium pembelajaran atas talian dalam kursus Pendidikan Islam.

H2 : Elemen Kemudahan Penggunaan / *Perceived Easy of Used* (PEOU) mempunyai kesan signifikan ke atas sikap (Attitude toward using) pelajar yang menggunakan medium pembelajaran atas talian dalam kursus Pendidikan Islam.

**Carta Perbatuan Penyelidikan**

Aktiviti	2022						
	Jan	Feb	Mac	Apr	Mei	Jun	Julai
1. Mengenalpasti topik kajian / masalah kajian	16-31						
2. Membuat kajian literatur / cari bahan rujukan		1 - 28					
3. Merancang metodologi			1-17				

4. Melaksanakan sesi semakan soal selidik			24			
5. Menjalankan sesi pilot test (30 orang pelajar)				3-14		
6. Menjalankan sesi edaran borang soal selidik (google form) kepada					1-14	
7. Membuat analisis dapatan kajian					15-20	
8. Menyiapkan penulisan penuh kajian					21-25	
9. Memohon kelulusan kebenaran pembentangan luar negara dan membuat pemurnian penulisan						10-18
10. Membentangkan kertas penyelidikan						18-19
11. Penambahbaikan berterusan						1-14
12. Penerbitan dalam Proceeding / Lentera edisi 2022						15

#### 4.0 DAPATAN KAJIAN

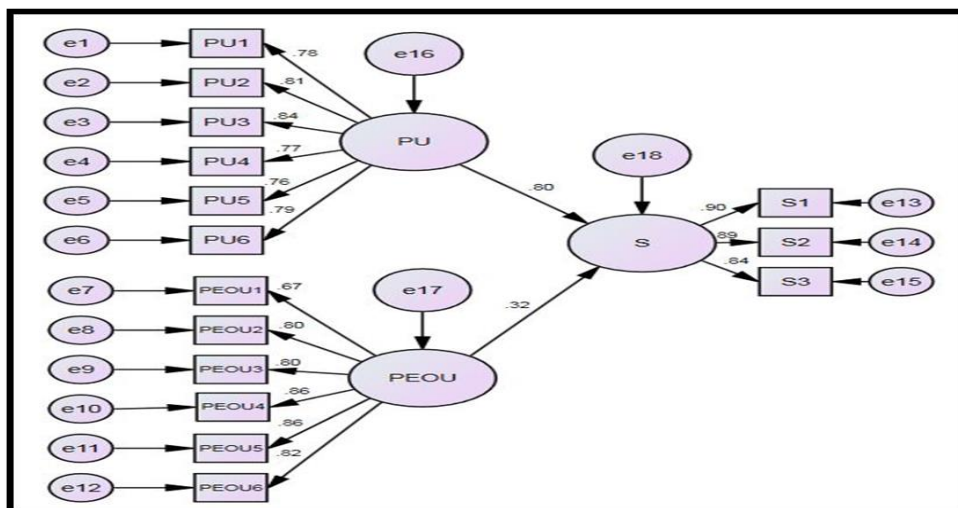
##### 4.1 Analisis data demografi pelajar

Jadual 3: Bilangan pelajar mengikut program

Bil	Program	Bilangan	Peratus
1	Sijil Pengoperasian Perniagaan (SPP)	60 orang	58.8%
2	Sijil Perkhidmatan Logistik	42 orang	41.2%
	Jumlah	102 orang	100%

Jadual 4: Bilangan pelajar mengikut jantina

Bil	Program	Bilangan	Peratus
1	Lelaki	52 orang	50.9%
2	Perempuan	50 orang	49.1%
	Jumlah	102 orang	100%



Rajah 3: Model Kajian

##### 4.2 Keputusan CFA bagi pengukuran model

Jadual 3 : Hasil keputusan Confirmation Factor Analysis (CFA) bagi kajian

Konstruk	Item	Factor Loading	Cronbach Alpha (Above 0.7)	CR (Above 0.6)	AVE (Above 0.5)
	PU1	0.78			

PU	PU2	0.81	0.926	0.910	0.627
	PU3	0.84			
	PU4	0.77			
	PU5	0.76			
	PU6	0.79			
PEOU	PEOU1	0.67	0.910	0.916	0.647
	PEOU2	0.80			
	PEOU3	0.80			
	PEOU4	0.86			
	PEOU5	0.86			
	PEOU6	0.82			
S	S1	0.90	0.891	0.909	0.769
	S2	0.89			
	S3	0.84			

### 4.3 Hasil Analisis

Jadual 4: Hasil analisis ujian hipotesis

DV		IV	Estimate	S.E.	C.R.	P	Signifikan
S	←	PU	1.000	1.000	1.000	1.000	Tidak signifikan
S	←	PEOU	0.376	0.055	6.855	0.001*	Signifikan

\* tahap signifikan yang tinggi pada nilai <0.001

H1 : Elemen Kegunaan Penggunaan / *Perceived Usefulness* (PU) tidak mempunyai kesan signifikan ke atas sikap (Attitude toward using) pelajar yang menggunakan medium pembelajaran atas talian dalam kursus Pendidikan Islam.

H2 : Elemen Kemudahan Penggunaan / *Perceived Easy of Used* (PEOU) mempunyai kesan signifikan ke atas sikap (Attitude toward using) pelajar yang menggunakan medium pembelajaran atas talian dalam kursus Pendidikan Islam.

## 5.0 RUMUSAN DAN KESIMPULAN

Berdasarkan kepada hasil analisis yang telah dibuat dapat dirumuskan melalui persoalan kajian berikut:

RQ1: Adakah elemen Kegunaan Penggunaan / *Perceived Usefulness* (PU) mempengaruhi sikap (Attitude toward using) pelajar yang menggunakan medium pembelajaran atas talian bagi kursus Pendidikan Islam?

Hasil dapatan kajian menunjukkan bahawa elemen kegunaan penggunaan tidak mempengaruhi sikap pelajar apabila menggunakan medium pembelajaran atas talian bagi kursus Pendidikan Islam.

RQ2: Adakah elemen Kemudahan Penggunaan / *Perceived Easy of Used* (PEOU) mempengaruhi sikap (Attitude toward using) pelajar yang menggunakan medium pembelajaran atas talian bagi kursus Pendidikan Islam?

Hasil dapatan kajian ini menunjukkan bahawa elemen kemudahan penggunaan mempengaruhi sikap pelajar apabila menggunakan medium pembelajaran atas talian bagi kursus Pendidikan Islam. Dapatan ini disokong oleh kajian Davis (1989) yang menyatakan bahawa perspektif kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) merupakan tahap dimana seseorang percaya bahawa penggunaan sistem tertentu, mampu mengurangkan usaha seseorang dalam mengerjakan sesuatu. Secara kesimpulannya kajian ini mendapati bahawa penggunaan medium pembelajaran atas talian seperti Google Classroom, Google Meet dan aplikasi lain mampu memberi kesan positif ke atas sikap pelajar khususnya melalui elemen kemudahan penggunaan dalam TAM bagi subjek Pendidikan Islam di KKPM dan KKCRP. Kajian ini boleh ditingkatkan lagi pada masa akan datang dengan melihat kesan

moderasi jantina pelajar dengan menggunakan TAM dan memilih salah satu aplikasi khusus yang digunakan oleh pelajar KKPM dan KKcRP.

## RUJUKAN

- Davis, M. (1986). *A Technology of Acceptance Model for Empirically testing new-end user information system: Theory and Result*. Massachusetts, USA: Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.
- Goksu, I & Atici, B (2013), Need for mobile learning: technologies and opportunities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. Vol. 103, pp 685-694.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J & Anderson, R.E. (2010). *Multivariate Data Analysis (7<sup>th</sup> Ed.)* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Hassan, I.S., Ismail, M.A & Mustapha, R. (2010). The effects of integrating mobile and CAD technology in teaching design process for Malaysian Polytechnic Architecture students in producing creative product. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*. Vol. 9 Issue 4, pp 162-172.
- Jogiyanto (2007), *Sistem Informasi Keperilakuan*. Yogyakarta: Andi.
- Keller, J.M. (2016), Motivation, learning and technology: applying the ARCS-V motivation model. *Participatory Educational Research (PER)*. Vol. 3(2), pp. 1-13.
- Kolb, D.A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Pearson Education. United States of America.
- Kolb, D.A. (2007). *Experiential learning*:  
<https://www.learning-theories.com/experiential-learning-kolb.html>. Dicapai pada 12 Mei 2019.
- Makris, D., Makris, K., Arapi, P & Christodoulakis, S. (2016). PlayLearn: A platform for the development and management of learning experiences in location-based mobile games. *eLmL 2016: The Eight International Conference on Mobile, Hybrid and On-line Learning*. ISBN:978-1-61208-471-8.
- Nawi, A., Hamzah, M.I & Abd Sattai, S.A. (2014) Potensi penggunaan aplikasi mudah alih (mobile apps) dalam bidang pendidikan Islam. *The Online Journal of Islamic Education*. Vol. 2, Issue 2, pp. 26-35.
- Thompson, R.L., Higgins, C.A. and Howell, J.M. (1991) *Personal Computing Toward a Conceptual Model of Utilization*. *MIS Quarterly*, 15, 124-143.
- Varshney.H., Allahloh, A. S. & Sarfraz, M (2019). IoT Based eHealth Management System Using Arduino and Google Cloud Firestore. *2019 International Conference on Electrical, Electronics and Computer Engineering (UPCON)*, ALIGARH, India, 2019, pp. 1-6, doi: 10.1109/UPCON47278.2019.8980238.
- Zainudin, A. (2012). *Research Methodology and Data Analysis 2<sup>nd</sup> Edition*. Shah Alam: Universiti Teknologi MARA Publication Centre (UiTM Press).
- Zolzulya, S. (2016). 5 hot ideas for location-based apps.  
<https://stfalcon.com/en/blog/post/5-hot-ideas-for-location-based-apps>. Dicapai pada 12 Mei 2019.



## PENGUNAAN GANJARAN DALAM MENYELESAIKAN MASALAH KETIDAKHADIRAN PELAJAR

Nur Hanani binti Sariman<sup>1</sup> & Norazlinun binti Muhamad<sup>2</sup>

*Kolej Komuniti Selayang, Selangor<sup>1</sup> & Kolej Komuniti Cawangan Rantau Panjang, Kelantan<sup>2</sup>*

**Abstrak:** Masalah kehadiran pelajar adalah antara perkara yang sering dibincangkan di dalam dunia pendidikan. Masalah ini bukan sahaja melibatkan peringkat sekolah tetapi turut berterusan sehingga ke peringkat pengajian tinggi. Kajian tindakan ini dijalankan untuk melihat keberkesanan tindakan yang di ambil terhadap kehadiran para pelajar SRD 2C bagi Sesi 2 2021/22. Pelajar-pelajar ini terdiri dari 14 orang yang mengambil 7 kursus untuk sesi kali ini. Responden ini di pilih kerana kehadiran kelas yang bermasalah pada kursus-kursus yang di ambil berdasarkan laporan dari pensyarah-pensyarah yang mengajar. Pengumpulan maklumat ini di perolehi dari semua pensyarah kursus yang terlibat serta di bawah pengawasan pengkaji yang merupakan pensyarah akademik kepada responden. Tindakan yang di ambil adalah melibatkan penyampaian teguran dari pensyarah kursus secara terarah, pemberian ganjaran serta penasihat personal.

**Kata Kunci:** Ganjaran, Masalah Ketidakhadiran, penyampaian teguran

### 1.0 PENGENALAN

Falsafah Pendidikan Negara (2017) dengan jelas telah menyatakan bahawa kerajaan amat berhasrat agar pendidikan di Malaysia dapat menjadi satu usaha berterusan ke arah memperkembangkan lagi potensi individu secara menyeluruh dan bersepadu untuk mewujudkan insan yang seimbang dan harmonis dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani berdasarkan kepercayaan dan kepatuhan kepada Tuhan. Usaha ini adalah bagi melahirkan rakyat Malaysia yang berilmu, bertanggungjawab dan berkeupayaan mencapai kesejahteraan diri serta memberi sumbangan terhadap keharmonian dan kemakmuran masyarakat dan Negara. Matlamat ini telah disampaikan kepada seluruh warga Malaysia melalui pelaksanaan Dasar Pendidikan Negara yang meliputi semua aspek serta pelbagai peringkat pendidikan.

Salah satu dasar tersebut ialah pelaksanaan pendidikan latihan teknik dan vokasional. Program ini dibangunkan khusus untuk memastikan murid yang berminat dalam bidang pendidikan dan latihan teknik dan vokasional (PLTV) terus berada dalam sistem persekolahan. PLTV juga adalah untuk memastikan murid mempunyai kompetensi yang tinggi dalam pekerjaan, berkelayakan, fleksibel, berfikiran kreatif dan inovatif, mahir dan terlatih serta mempunyai nilai murni bagi memenuhi keperluan perindustrian dan pemodenan negara di samping memastikan sistem PLTV diperkukuh supaya relevan dengan pembangunan ekonomi semasa negara.

Namun begitu usaha serta hasrat kerajaan yang tinggi ini sedikit terhalang apabila masalah kehadiran pelajar tidak kira di mana sahaja institusi dilihat sebagai salah satu cabaran yang semakin merungsingkan dewasa ini. Menurut Norzawati et al (2016), masalah ponteng di Malaysia boleh dilabelkan sebagai salah satu masalah negara yang utama. Ia sekaligus menyokong pandangan Arsathamby et al (2014) yang mendapati bahawa antara tahun 1994 sehingga 2003 antara salah laku yang paling dominan dan menonjol di kalangan pelajar adalah gejala ponteng sekolah. Dari kehadiran kelas *online* mahupun bersemuka kedua-duanya menunjukkan *trend* permasalahan yang sama. Pelbagai masalah telah dikenalpasti menjadi punca pelajar gagal menghadirkan diri ke kelas namun usaha yang paling ideal dalam menangani masalah ini dilihat masih kabur. Atas sebab itu satu kajian dibuat untuk melihat langkah-langkah terbaik yang boleh mengawal permasalahan ini.

Berdasarkan pandangan ahli psikologi Frederick J. Mc Donald (1959), *motivation is an energy change within the person characterized by affective arousal and anticipatory goal reactions*, “motivasi adalah suatu perubahan energi yang ada dalam peribadi seseorang yang dilihat melalui perubahan sikap (affective) dan reaksi-reaksi untuk mencapai tujuan”. Selain itu menurut Anita E. Woolfolk (1980) di dalam penulisannya, *motivation is usually defined as internal state that arouses, direct, and maintain behaviour*, “motivasi biasanya didefinisikan sebagai suatu keadaan dalam diri seseorang yang mendorong, menguatkan dan mempengaruhi tingkah lakunya. Manakala menurut Sumadi Suryabrata

(2005), “motivasi adalah keadaan dalam peribadi orang yang mendorong seseorang untuk melakukan aktiviti-aktiviti tertentu bagi mencapai suatu tujuan”. Atas pernyataan-pernyataan ini maka dapatlah kita dilihat bahawa ganjaran boleh menjadi salah satu medium untuk memberi motivasi kepada pelajar terutamanya dalam menangani masalah kehadiran.

Keberkesanan yang ditunjukkan melalui kajian ini adalah diharapkan dapat menjadi panduan kepada institusi-institusi lain dalam usaha menangani permasalahan sama yang berkaitan dengan kehadiran.

## 2.0 ISU KEPERIHATINAN/ PENYATAAN MASALAH

Kajian ini adalah berdasarkan pelaporan dari pensyarah-pensyarah kursus yang menyatakan bahawa kehadiran pelajar bagi kelas yang dipilih ini adalah bermasalah. Ia juga melibatkan pelaporan lebih dari satu kursus serta pelakunya ialah individu yang sama.

Berdasarkan pemantauan awal, masalah kewangan, keluarga serta hubungan sosial di luar bukanlah punca utama kepada masalah kehadiran ini. Latar belakang keluarga, penerimaan bantuan kewangan pelajar dan kemudahan yang disediakan oleh keluarga kepada pelajar adalah pada keadaan yang baik serta amat memuaskan. Atas perkara ini dapat dilihat bahawa terdapat beberapa perkara yang berpunca dari sikap serta pengurusan diri pelajar itu sendiri.

Jadual 1 : Bilangan Ketidakhadiran Sebelum Cabaran Diberi Mengikut Kursus Sesi 2 2021/22

PELAJAR	LANGGAN KETIDAKHADIRAN MENGIKUT KURSUS								JUMLAH TIDAK HADIR	PERATA TIDAK HADIR (%)
	A	B	C	D	E	F	G	H		
SRD2C-33	4		0	0	3	4	2			18.6
SRD2C-34	1		0	0	2	1	0			5.7
SRD2C-35	0		0	0	0	0	0			0.0
SRD2C-36	0		0	0	1	1	0			2.9
SRD2C-38	0		0	0	1	0	0			1.4
SRD2C-39	0		0	0	0	0	0			0.0
SRD2C-40	1		0	0	1	0	0			2.9
SRD2C-41	3		0	0	4	2	1			14.3
SRD2C-42	2		0	0	0	1	1			5.7
SRD2C-43		0	0	0	1	1	0			2.9
SRD2C-44	0		0	0	0	0	0			0.0
SRD2C-48	2		0	0	1	0	0			4.3
SRD2C-49	1		0	0	2	2	0			7.1
SRD2C-16	2		0	0	4	0	1			10.0

\*kehadiran sehingga 20/05/2022

## 3.0 FOKUS KAJIAN/ OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini memfokuskan kepada pengurangan jumlah ketidakhadiran bagi pelajar-pelajar terutamanya mereka yang bermasalah. Dengan pengurangan ini pelaksanaan tugas serta projek pelajar akan dapat dilaksanakan mengikut pelan masa yang telah diperuntukkan kepada mereka. Penyampaian pelajaran serta kualiti pelajar yang akan dihasilkan juga akan menjadi lebih baik seandainya kehadiran mereka berada pada keadaan yang baik. Manakala bagi objektif khusus pula antara objektif yang ingin dicapai adalah:-

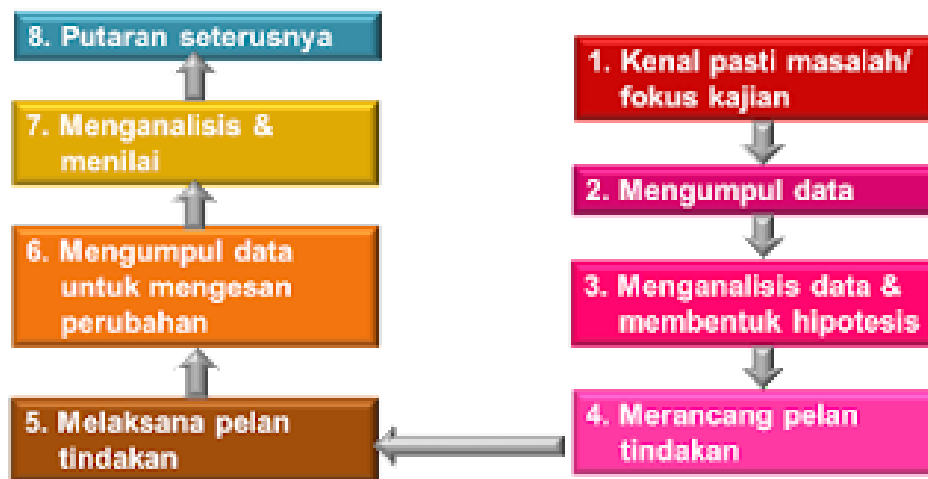
1. Meningkatkan motivasi pelajar untuk menghadiri diri ke kelas.
2. Mengurangkan bilangan hari tidak hadir bagi semua pelajar.

## 4.0 KUMPULAN SASARAN

Sasaran bagi kajian ini adalah pelajar-pelajar kelas SRD 2C seramai 14 orang. Mereka ini terdiri daripada 9 orang pelajar perempuan serta 5 orang pelajar lelaki. Mereka ini merupakan pelajar semester dua yang jelas serta faham dengan prosedur kehadiran yang digunapakai oleh pihak Kolej Komuniti Selayang. Secara dasarnya pelajar-pelajar ini bukanlah dari golongan yang berpendapatan sangat rendah mahupun mempunyai masalah berkaitan kewangan. Dari segi kemudahan serta perkara-perkara asas yang lain mereka juga berkemampuan pada kadar yang sederhana.

## 5.0 PELAKSANAAN KAJIAN

Perlaksanaan kajian ini menggunakan model Somekh (1989) di mana mengikut model kajian tindakan Somekh terdapat lapan fasa yang terlibat bagi satu-satu kajian tindakan. Fasa-fasa tersebut ialah mengenal pasti masalah atau fokus kajian yang diminati, mengumpul data, menganalisis data dan membina hipotesis, merancang pelan tindakan, melaksana pelan tindakan, mengumpul data untuk mengesan perubahan, menganalisis dan menilai serta mengenal pasti fokus penyelidikan yang baru.



Rajah 1: Model Kajian Tindakan Somekh (1989)

Melalui model kajian tindakan Somekh ini pengkaji mengenalpasti masalah yang berlaku dan membuat analisis dari masalah tersebut. Dari masalah tersebut pengkaji kemudiannya mengenalpasti latar belakang setiap pelajar dan seterusnya memilih kaedah tindakan yang ingin dijalankan sesuai mengikut latar belakang tersebut. Seterusnya perlaksanaan tindakan dibuat serta pemerhatian kesan dari tindakan tersebut terhadap para pelajar dianalisis.

Kajian ini adalah melibatkan pemerhatian terhadap kehadiran pelajar serta temubual berstruktur terhadap pensyarah-pensyarah yang mengajar para pelajar SRD 2C Sesi 2 2021/22. Berdasarkan pemantauan bagi kehadiran para pelajar ini, berbandingan akan dibuat sebelum serta selepas tindakan dilaksanakan terhadap ahli kelas. Terdapat 3 tindakan yang akan dilaksanakan dan melalui tindakan ini pemantauan terhadap corak kehadiran pelajar akan dinilai.

Antara tindakan yang akan dijalankan terhadap para pelajar kelas ini adalah sebagaimana berikut:-

1. Perkongsian isi temubual berstruktur dari pensyarah-pensyarah yang mengajar sebagai gambaran jelas sikap serta keadaan pelajar melalui kaca mata pengajar.
2. Pemberian ganjaran kepada pelajar yang hadir penuh tanpa gagal serta mempunyai sijil sakit serta pemakluman secara formal seandainya tidak dapat menghadiri kelas.
3. Penasihatian secara personal kepada pelajar yang bermasalah.

Jangka masa yang diambil untuk melaksanakan kajian ini adalah selama 13 minggu di mana perbandingan dibuat pada separuh semester pertama (minggu 1 hingga 8) dan separuh semester kedua (minggu 9 hingga 13). Ia adalah untuk melihat *trend* kehadiran pelajar serta kesan yang berlaku jika pemberian ganjaran diberikan kepada mereka. Pelajar juga dimaklumkan bahawa cabaran untuk kehadiran penuh ini hanya untuk jangka masa tiga minggu sahaja dan ia pasti boleh diselesaikan dengan jayanya bagi membolehkan ganjaran yang dijanjikan diberi kepada mereka. Semua pelajar jelas serta memahami tentang cabaran yang diberikan oleh pengkaji serta tidak mempunyai masalah untuk melibatkan diri.

Jadual 2 : Bilangan Ketidakhadiran Selepas Cabaran Diberi Mengikut Kursus Sesi 2 2021/22

PELAJAR	LANGGAN KETIDAKHADIRAN MENGIKUT KURSUS								TOTAL TIDAK HADIR	RATA TIDAK HADIR (%)
	A	B	C	D	E	F	G	H		
SRD2C-33	0		0	0	2	0	3			23.8
SRD2C-34	0		0	0	3	1	1			23.8
SRD2C-35	0		0	0	0	0	0			0.0
SRD2C-36	0		0	0	0	0	0			0.0
SRD2C-38	0		0	0	0	0	0			0.0
SRD2C-39	0		0	0	0	0	0			0.0
SRD2C-40	0		0	0	0	0	0			0.0
SRD2C-41	1		0	0	3	1	0			23.8
SRD2C-42	0		0	0	0	0	0			0.0
SRD2C-43		0	0	0	0	0	0			0.0
SRD2C-44	0		0	0	0	0	0			0.0
SRD2C-48	1		0	0	0	0	0			4.8
SRD2C-49	0		0	0	0	0	0			0.0
SRD2C-16	1		0	0	1	1	1			19.0

\*kehadiran sehingga 10/06/2022

Satu temubual berstruktur juga telah diberikan kepada para pensyarah yang mengajar pelajar-pelajar ini. Hasil daripada temubual ini adalah sebagaimana berikut:-

Jadual 3 : Hasil Temubual Bersama Pensyarah Setiap Kursus Sesi 2 2021/22

PENSYARAH KURSUS	RESPON PELAJAR SEMASA DI DALAM KELAS	KEHADIRAN PELAJAR SECARA KESELURUHANNYA	PANDANGAN-PANDANGAN LAIN
A	Respon semasa di dalam kelas = SRD2C-39, SRD2C-42 dan SRD2C-49 je aktif bg respon dlm kls...yg lain sendu...panggil pun kdg2 tak menyahut.		SRD2C-33 tu pelajar yang pandai tetapi dia malas. Bila bg tugasan dia boleh selesaikan dan jawab pun ok.
B		Tiada masalah kehadiran.	

C	Banyak berdiam dan tak bertanya. Rasa macam faham tapi bila tgg hasil kerja macam tak. Kurang komunikasi dengan pensyarah.	Pelajar muncul sekali-sekala sahaja sepanjang sesi kelas. Kerja juga tidak diselesaikan sebagaimana diminta.	
D	Pelajar tidak suka bertanya. Kita tak sure dia faham atau tidak pada perkara yang di ajar.	Kehadiran tidak memuaskan tetapi kita bertolak-ansur dan berbudi bicara.	
E		Kehadiran tidak bagus dan ada yang langsung tidak boleh menyelesaikan lakaran yang diminta.	Kalau kerja yang diberikan boleh diselesaikan takpe dan kita boleh terima tetapi ada yang langsung tidak boleh melaksanakan.
F	Budak2 tu tak banyak tanya. Yang banyak tanya SRD2C-39 & SRD2C-44 je. Pastu ada sorang budak perempuan, suka tidur dalam kelas.		Suka pasang muzik kuat2 kat lab. Pastu bahasa kadang agak kasar sikit masa bersembang ngan kawan2.
G	Memang passive. Tapi tu biasa lah, can't expect much dlm kelas online. Bagi akak as long as buat keje yg diberi. Setakat ni yg tu tak ada masalah.	Dr segi attendance, SRD2C-33 & SRD2C-41 sepatutnya dah dpt Surat Peringatan tapi akak panggil mrk jumpa f2f, bagi peluang. Mrk dah janji tak buat lagi. Will see how. Nanti akak update kalau mrk buat lagi. SRD2C-42 selalu masuk lambat tapi tak lambat sgt lah. Stil ok. Yg lain semua ok je.	Akak dah tukar pattern sem ni. Sebelum ni strict terus isu Surat Peringatan & STS. Tapi sem ni panggil pelajar & slow talk bagi peluang.
H		Kehadiran tiada masalah yang kritikal.	

Hasil temubual ini telah dikongsikan kepada semua pelajar terlibat sebagai pemakluman agar mereka tahu pandangan yang diberikan kepada mereka bagi membolehkan penambahbaikan dibuat. Namun begitu dari pemerhatian yang dilihat, pandangan serta komen yang diberikan tidak memberi

kesan kepada personaliti para pelajar ini. Para pelajar yang mempunyai masalah kehadiran dari awal dilihat masih kekal dengan keadaan tersebut.

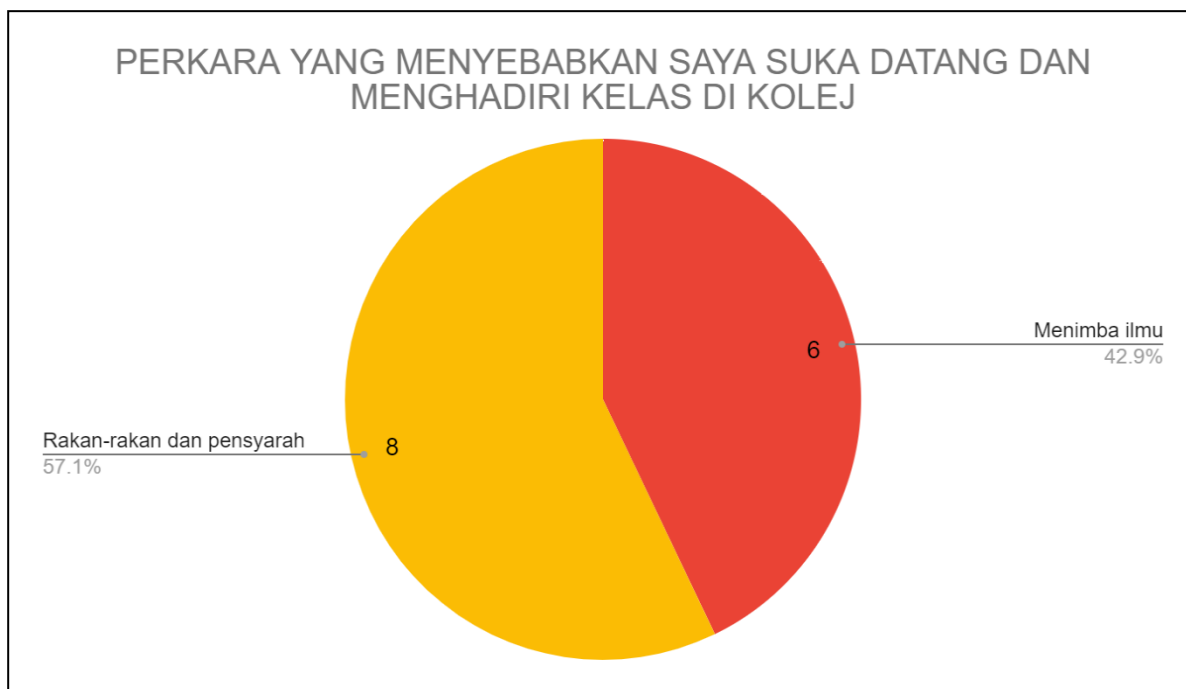
Daripada perbandingan data yang dibuat sebelum serta selepas cabaran diberikan kepada para pelajar, jelas dilihat bilangan pelajar yang mengekalkan kehadiran penuh bertambah dari sebelumnya. Jika dilihat pada data sebelum cabaran dilaksanakan hanya 3 (tiga) orang pelajar yang mengekalkan kehadiran penuh tetapi sebaik sahaja cabaran dilaksanakan 9 (sembilan) orang pelajar telah berjaya mengekalkan kehadiran penuh mereka. Pelajar yang sebelum ini tidak menghiraukan penyediaan surat pemakluman ataupun mendapatkan sijil cuti sakit juga telah mula memberikan surat pemakluman sebagai dokumen ketidakhadiran mereka agar ganjaran yang dijanjikan dapat mereka perolehi di hujung sesi ini. Jadual berikut menunjukkan perbandingan peratus bagi purata bilangan ketidakhadiran pelajar sebelum serta selepas cabaran diberikan:-

Jadual 4 : Perbandingan Peratus Ketidakhadiran Sebelum Dan Selepas Cabaran Diberi Sesi 2 2021/22

PELAJAR	PERATUS SEBELUM CABARAN	PERATUS SEBELUM CABARAN
SRD2C-33	18.6	23.8
SRD2C-34	5.7	23.8
SRD2C-35	<b>0.0</b>	0.0
SRD2C-36	2.9	0.0
SRD2C-38	1.4	0.0
SRD2C-39	<b>0.0</b>	0.0
SRD2C-40	2.9	0.0
SRD2C-41	14.3	23.8
SRD2C-42	5.7	0.0
SRD2C-43	2.9	0.0
SRD2C-44	<b>0.0</b>	0.0
SRD2C-48	4.3	4.8
SRD2C-49	7.1	0.0
SRD2C-16	10.0	19.0

Walaupun bagaimanapun, terdapat 5 (lima) orang pelajar yang masih bermasalah dalam mengekalkan bilangan kehadiran mereka. Mereka ini dilihat mempunyai masalah yang memerlukan penyelesaian secara kaunseling serta penyelesaian di pihak keluarga.

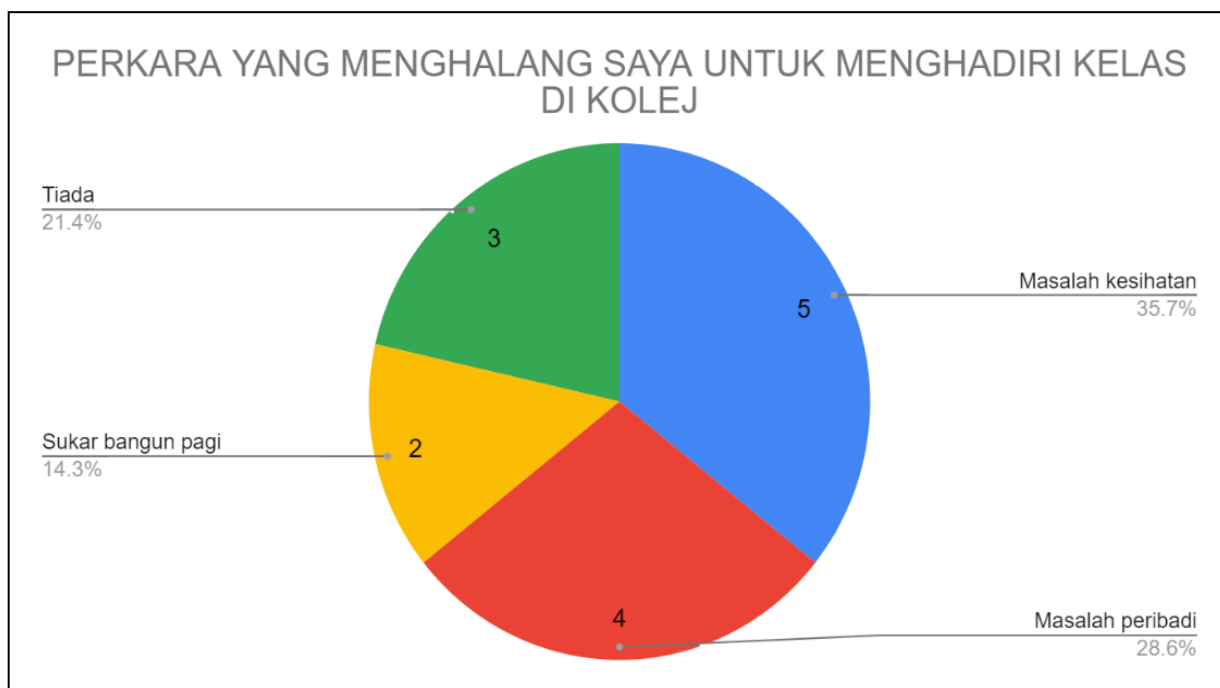
Berdasarkan pelaksanaan tindakan serta hasil dapatan yang tidak berjaya menyelesaikan masalah kehadiran, pengkaji telah mendapatkan maklumbalas secara perseorangan dari semua pelajar yang terbabit. Soalan temubual terbuka diberikan kepada semua pelajar bagi mendapatkan maklumbalas secara individu tentang apa yang memotivasikan serta mengganggu mereka untuk memenuhi kehadiran. Dapatan temubual tersebut adalah sebagaimana berikut:-



Rajah 2 : Carta pai menunjukkan sebab pelajar suka menghadiri diri ke kolej.

Adalah jelas dari dapatan temubual ini majoriti pelajar menghadiri kelas kerana rakan serta faktor pensyarah yang mengajar. Sebahagian lagi pula menyatakan bahawa mereka berminat menghadiri kelas kerana ingin mendapatkan ilmu. Hubungan sosial ini jika kita lihat adalah penyumbang utama kepada faktor yang mendorong pelajar untuk hadir berbanding kerana berminat untuk mendapatkan ilmu.

Selain faktor yang menggalakkan pelajar menghadiri diri, pengkaji turut bertanya tentang halangan yang dihadapi oleh pelajar sehingga menyebabkan mereka gagal untuk memenuhi kehadiran mereka. Hasil dapatan dari temubual tersebut adalah sebagaimana berikut:-



Rajah 3: Carta pai menunjukkan perkara yang menghalang pelajar menghadiri diri ke kolej.

Halangan yang dilihat paling sukar untuk diuruskan oleh pelajar adalah masalah peribadi. Dari lima orang pelajar yang tidak dapat memenuhi kehadiran penuh selepas cabaran diberi, 4 (empat) daripadanya mempunyai masalah peribadi yang memerlukan komitmen mereka kepada keluarga serta masalah perhubungan sesama ahli keluarga. Ini juga dilihat memberi kesan kepada diri mereka.

## 6.0 CADANGAN PENAMBAHBAIKAN

Bagi penambahbaikan, adalah dicadangkan untuk sela masa antara sebelum dan selepas pemberian cabaran dipecahkan pada jangka masa yang lebih pendek dan bukan separuh semester sebagaimana perlaksanaan kajian ini. Ini kerana motivasi pelajar dilihat berada pada momentum tinggi apabila sela masa ditetapkan dalam sukuan kecil berbanding sela masa yang besar.

Bagi pelajar-pelajar yang bermasalah atau tidak menunjukkan motivasi dan minat pada cabaran yang diberikan, pengkaji boleh menggunakan kaedah temubual ringkas dan cuba mengenali latar belakang keluarga pelajar-pelajar ini. Daripada dapatan temubual ini satu bentuk cabaran yang lebih sesuai boleh dibentuk dan ganjaran diberikan berdasarkan cabaran yang khusus ini.

## 7.0 RUMUSAN DAN CADANGAN KAJIAN SETERUSNYA

Daripada hasil kajian ini serta kesannya kepada para pelajar, jelas di sini bahawa ganjaran boleh memberi motivasi kepada para pelajar selain pemberian surat amaran serta tunjuk sebab. Mereka akan cuba mencapai motivasi yang diberikan dengan syarat ia perlulah dinyatakan dengan jelas serta dilaksanakan dalam tempoh yang spesifik.

Namun begitu bagi pelajar yang menghadapi masalah peribadi terutamanya melibatkan perhubungan keluarga, mereka memerlukan sesi personal dan berbentuk individu tanpa melibatkan keseluruhan kelas. Ini dilihat agak sukar terutamanya sesi yang berbentuk penasihat kerana kemahiran menangani masalah berbentuk peribadi dan penasihat tidak dikuasai oleh ramai orang.

Untuk kajian yang seterusnya adalah dicadangkan responden kajian dikesilkan kepada lima orang pelajar yang berkenaan sahaja. Bagi skop kajian pula lebih mengfokuskan kepada mengenalpasti masalah yang dihadapi dan cara yang boleh dan dipersetujui oleh pelajar agar kehadiran mereka serta pembelajaran mereka lebih baik pada sesi yang akan datang.

## RUJUKAN

Anita E. Woolfolk, *Educational Psychology*, 6<sup>th</sup>ed. (USA: Allyn & Bacon, 1980), hlm. 330

Arsathamby, Veloo & Ng, Choo Kim (2014), Jenis amaran dan faktor ponteng sekolah dalam kalangan pelajar sekolah menengah di Sabah. Retrieved from [http://apjee.usm.my/APJEE\\_29\\_2014/Art%208%28125-140%29%20.pdf](http://apjee.usm.my/APJEE_29_2014/Art%208%28125-140%29%20.pdf)

Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar, Kementerian Pendidikan Malaysia (2008), *Buku Manual Kajian Tindakan Edisi Ketiga*, KPM.

Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan, *Dasar Pendidikan Kebangsaan (Edisi Keempat)*, Firdaus Press Sdn Bhd, 2017, hlm 16&29

Frederick J. Mc. Donald, *Educational Psychology*, (Tokyo: Overseas Publications, Ltd, 1959), hlm 77

Arsathamby, Veloo & Ng, Choo Kim. (2014). Jenis amaran dan faktor ponteng sekolah dalam kalangan pelajar sekolah menengah di Sabah. Retrieved from [http://apjee.usm.my/APJEE\\_29\\_2014/Art%208\(125-140\)%20.pdf](http://apjee.usm.my/APJEE_29_2014/Art%208(125-140)%20.pdf).

Benard, B. (2004). *Resiliency: What we have learned*. San Francisco, CA: WestEd



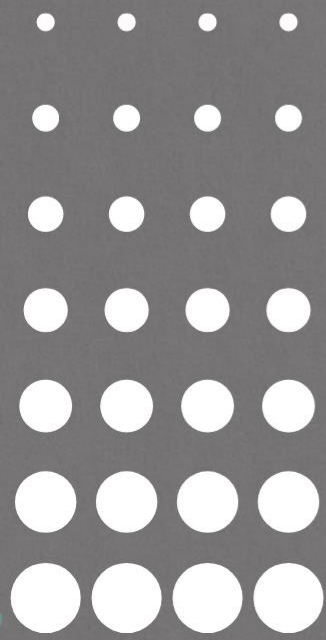
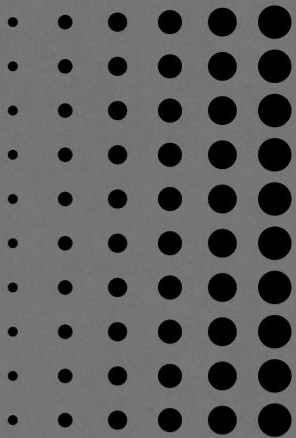
Epstein, J.L., & Sheldon, S.B. (2002). Present and accounted for: Improving student attendance through family and community involvement. *Journal of Educational Research*, 95(5), 308–318.

Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM). (2004). Laporan jawatankuasa menangani isu budaya negatif di kalangan murid sekolah. Kuala Lumpur: Author.

Nemec, C. J & Watson, R. A. (2007). *Teacher Initiatives to Reduce Truancy Among High School Student*.

Norzawati, Leni, Ahmad Nadzru, Lim, Faizah dan Noor Safiza (2016), di Malaysia, ponteng sekolah dilabelkan sebagai salah satu masalah utama negara.

Norzawati Yoep, Leni Tupang, Ahmad Nadzri Jai, Lim Kuang Kuay, Faizah Pawai, Noor Safiza Mohd Nor. (2016). *Prevalence of truancy and its associated factors among school-going malaysian adolescents: Data from Global School-Based Health Survey 2012*. Kuala Lumpur: Scientific Research Publishing Inc



# **PENULISAN KREATIF**

## KAEDAH MOTIVASI DALAM PEMBELAJARAN ORANG DEWASA (ANDRAGOGI)

Norul Baizura Zakaria@Alias & Azwani Binti Abdul Manan  
*Kolej Komuniti Taiping, Perak*

**Abstrak:** Belajar adalah tugas sepanjang hidup. Ketidakterbatasan ilmu di dunia ini secara tidak langsung telah menjadi faktor pendorong manusia untuk mengejar ilmu. Dalam proses pembelajaran orang dewasa ataupun yang ditakrifkan sebagai pembelajaran andragogi, orang dewasa tidak bergantung kepada apa yang diajar oleh tenaga pengajar sahaja, tetapi lebih berpusat kepada apa yang orang dewasa memahami tentang sesuatu ilmu yang diajar dan apakah ilmu ini memberi manfaat dan keberuntungan kepada diri mereka kelak. Sifat ingin tahu dan berdikari tentang sesuatu perkara menyebabkan pembelajaran orang dewasa lebih cenderung kepada proses mencari identiti dan jati diri mereka. Terdapat pelbagai kaedah motivasi yang sering diketengahkan, antara yang terkenal seperti kaedah motivasi intrinsik, ekstrinsik, amotivasi dan lain-lain lagi. Kaedah Amotivasi atau dikenali sebagai demotivasi yang membawa maksud sikap yang negatif seperti sikap malas dan kurang memiliki motivasi untuk belajar. Kaedah amotivasi tidak akan diberi perhatian dalam penulisan ini memandangkan ianya bersifat negatif. Pendekatan kaedah motivasi akan bergantung kepada kecenderungan pelajar dewasa yang bermotivasi intrinsik, antaranya *pairs check*, *gallery walk* dan *bus rider*. Manakala *ticket to leave*, *kahoot.it* dan *drills and practice* merupakan antara kaedah berkesan yang sering dilaksanakan semasa pembelajaran andragogi golongan bermotivasi ekstrinsik. Proses pengajaran dan pembelajaran perlulah menggunakan peranti-peranti atau aplikasi-aplikasi yang terkini agar pelajar dewasa ini tidak merasa ketinggalan di dalam kelas dan seterusnya terasa diabaikan oleh tenaga pengajar mereka sendiri.

**Kata kunci:** pembelajaran orang dewasa, andragogi; motivasi intrinsik; motivasi ekstrinsik

### 1.0 PENGENALAN

Sujarwo menyatakan orang dewasa adalah orang yang telah memiliki banyak pengalaman, pengetahuan, kecekapan dan kemampuan mengatasi permasalahan hidup secara mandiri (Sujarwo, 2015). Orang dewasa belajar untuk memenuhi tujuan seperti memperbaiki taraf hidup, kepuasan diri dan dorongan untuk kelangsungan hidup. Fokus ilmu yang ingin dipelajari oleh orang dewasa lebih kepada ilmu yang boleh diaplikasikan ke dalam kehidupan seharian mereka terutama yang berkaitan dengan pekerjaan seharian.

Pembelajaran orang dewasa dari segi falsafah ilmu lebih dikenali sebagai teori falsafah pendidikan andragogi. Teori ini mula diperkenalkan oleh pendidik Jerman, Alexander Kapp sekitar 1833. Teori tersebut dikembangkan lagi oleh seorang ahli falsafah, Eugene Rosentock yang merupakan seorang tenaga pengajar di Akademi Buruh Frankrut pada abad 1921. Bermula tahun 1967, Malcolm Shepherd Knowles telah megadaptasi teori andragogi ini ke dalam sistem pendidikan dan sekaligus melonjakkan namanya sebagai bapa andragogi. Menurut Knowles (1970) Andragogi adalah merupakan satu seni dan ilmu yang merupakan platform untuk membantu orang dewasa belajar.

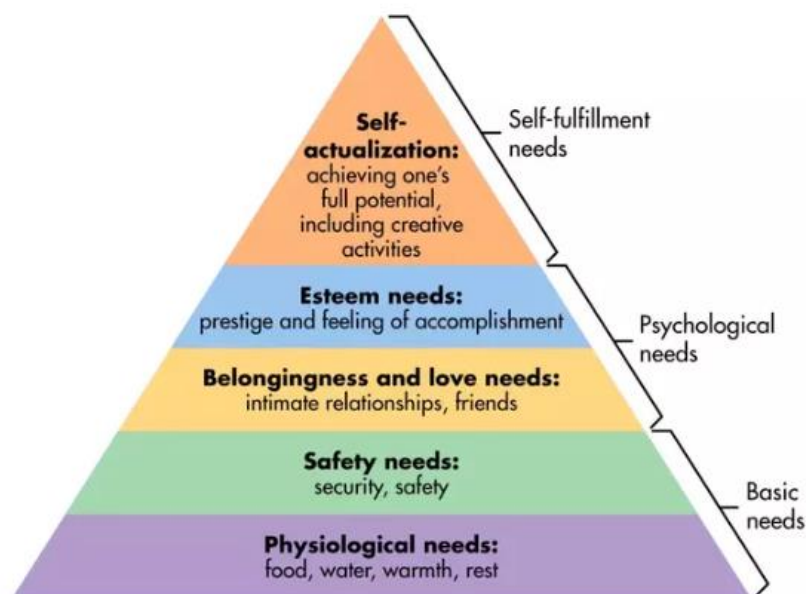
Bagi memenuhi keperluan perkembangan terbabit, motivasi menjadi elemen utaman pendorong ke arah mencapai keinginan terbabit. Motivasi berasal daripada perkataan “*Motivation*” di dalam Bahasa Inggeris. Manakala di dalam Bahasa Melayu pula adalah “*Motif*”, yang membawa maksud “*Tujuan*”. Sebagai contoh, seringkali paparan berita tempatan di negara ini menyiarkan akan kejadian-kejadian atau pun kes-kes pembunuhan. Setiap pembunuhan yang berlaku mestilah mempunyai motifnya yang tersendiri. Pembaca berita akan menyampaikan apakah ‘*motif pembunuhan*’ tersebut. *Motif* di sini menyatakan tujuan yang mendorong untuk melakukan pembunuhan tersebut. Motivasi adalah proses yang menjelaskan kesungguhan, arah, dan ketekunan seorang individu untuk mencapai tujuannya. (Mitchell, 1997).

Dalam kajian Ulthari (2020) menyatakan bahawa motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia, termasuk perilaku belajar. Malah pernyataan ini dikuatkan lagi dalam kajian (Makmun, 2003), yang menjelaskan bahawa motivasi menjadi suatu

kekuatan, tenaga atau daya, atau suatu keadaan yang kompleks dan kesiapsediaan dalam diri individu untuk bergerak ke arah tujuan tertentu, baik disadari maupun tidak disadari. Motivasi dalam pembelajaran orang dewasa dapat dilihat dari segi teori kognitif pembelajaran mereka yang didorong oleh motivasi internal dan external. Dalam erti kata lain motivasi intrinsik dan ekstrinsik.

Orang dewasa sebenarnya memerlukan *motivator* dalaman dan bukan orang luar. Orang dewasa belajar kerana untuk memenuhi tujuan atau atas dorongan mempergunakannya untuk kelangsungan hidup. Ilmu yang mereka perlukan adalah ilmu yang boleh diaplikasikan di dalam kehidupan seharian mereka. Mereka sangat bermotivasi apabila pembelajaran tersebut mempunyai hubungkait dengan roda-roda kehidupan mereka terutamanya yang berkaitan dengan pekerjaan dan kehidupan peribadi mereka

Menurut Knowles (1973) terdapat empat (4) andaian dalam teori andragogi iaitu konsep sendiri, pengalaman, kesediaan untuk belajar dan berorientasi kepada pembelajaran. Salah satu daripada andaian oleh Malcolm Knowles antaranya adalah orang dewasa terdorong untuk mempertingkatkan perkembangan diri dan ia disokong oleh teori keperluan Maslow iaitu tingkat teratas dalam piramid keperluan Maslow merupakan keperluan sendiri atau keperluan perkembangan. Merujuk kepada Teori Keperluan Maslow seperti pada rajah 1.0, konsep sendiri orang dewasa dalam pembelajaran adalah terdorong untuk mengejar tahap tertinggi demi kepuasan diri sendiri. Knowles mengadaptasi teori keperluan Maslow dalam konsep pembelajaran andragogi di mana pembelajaran orang dewasa berpusatkan kepada keperluan kesempurnaan sendiri bagi seseorang individu tersebut (*becoming someone*).



Rajah 1: Teori Keperluan Maslow (<http://lielysue05.blogspot.com/p/teori-teori-motivasi.html>)

Pengalaman pula menerangkan bahawa orang dewasa adalah merupakan tempat rujukan yang kaya dengan pengalaman setelah melalui pelbagai tahap dan fasa-fasa kehidupan. Ini juga merupakan salah satu faktor pendorong bagi mengaktifkan keinginan untuk belajar sesuatu yang baru. Bagi andragogi, pemilihan teknik transmisi adalah kurang efektif. Orang dewasa lebih sesuai diaplikasikan dengan teknik seperti perbincangan, stimulasi dan pengalaman di lapangan untuk merangsang minat belajar mereka.

Kesediaan untuk belajar orang dewasa tidak terpengaruh dengan faktor-faktor seperti biologi dan paksaan akademik untuk belajar. Sebaliknya mereka ini didesak oleh faktor menempatkan diri mereka di lapisan tertinggi dalam masyarakat, tempat kerja mahupun keluarga. Orientasi kepada pembelajaran ialah kecenderungan pembelajaran kepada pemecahan masalah kehidupan. Masalah tidak dapat dipisahkan dari kehidupan bagi seseorang individu yang normal. Masalah adalah satu pembelajaran yang terbaik dalam proses mendewasakan seseorang individu.

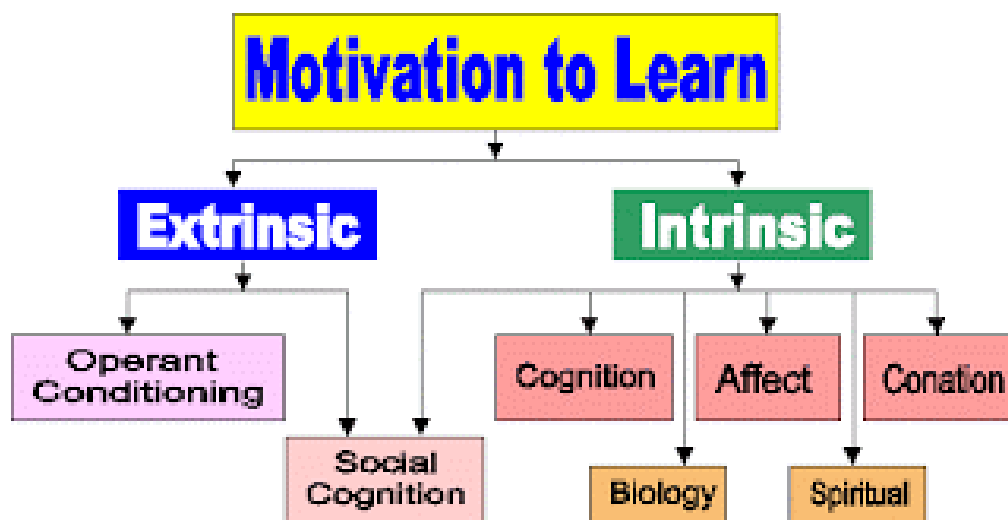
Teori kognitif bagi motivasi menumpukan perhatian kepada peranan pemikiran, jangkaan dan kefahaman manusia tentang kehidupan (Asmawati, 2002).

Dua jenis teori kognitif nilai-jangkaan adalah tingkah laku yang menjadi dasar kepada tingkah laku manusia. Andaian pertama akan membantu manusia mencapai matlamat manakala yang andaian kedua adalah nilai atau kefahaman tentang kepentingan matlamat itu kepada manusia.

Teori kognitif telah membuat pemisahan yang ketara antara motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Hal ini kerana menurut Feldman (1994) dalam Asmawati (2002), motivasi intrinsik menyebabkan manusia terlibat secara langsung dalam sesuatu aktiviti untuk kepuasan diri. Manakala motivasi ekstrinsik akan menyebabkan manusia terlibat dalam sesuatu aktiviti untuk mendapatkan ganjaran atau hadiah.

## 2.0 MOTIVASI INTRINSIK, MOTIVASI EKTRINSIK DAN MOTIVASI AMOTIVASI

Menurut Ryan dan Deci (2009), motivasi sebahagian besarnya boleh dibahagikan kepada tiga komponen iaitu, motivasi intrinsik, ekstrinsik, dan amotivasi. Motivasi intrinsik merujuk kepada motivasi yang didorong oleh kepentingan atau keseronokan dalaman yang wujud dalam diri seseorang individu dan tiada kebergantungan kepada sebarang bentuk tekanan luar (Sardiman, 2001). Motivasi ekstrinsik pula ialah sikap dan tingkah laku seseorang yang dipengaruhi oleh faktor luar seperti ganjaran-ganjaran sebagai contoh seperti wang, gred yang baik dan pujian (Nurazwa & Nor Kamariah, 2020). Manakala Amotivasi ialah satu faktor motivasi yang negatif dimana apabila seseorang individu kurang motivasi seperti mengambil contoh apabila seseorang individu tersebut tidak berminat langsung untuk mengambil bahagian dalam sesuatu tugas. Pembelajaran orang dewasa lebih menjurus kepada sumber-sumber dalaman diri berbanding sumber luaran (Syed Putra Syed Ali, 2017).



Rajah 2 : Motivasi Ektrinsik dan Motivasi Intrinsik (<http://kolaborasi-ilmu.blogspot.com/2012/11/motivasi-intrinsik-dan-ekstrinsik.html>)

## 3.0 PENERAPAN KAEDAH MOTIVASI INSTRINSIK DALAM PEMBELAJARAN ORANG DEWASA

Proses pembelajaran orang dewasa bergantung kepada kaedah-kaedah yang digunakan oleh seseorang pendidik agar ilmu dapat disampaikan seperti yang dikehendaki. Ciri-ciri pelajar yang bermotivasi intrinsik dikenalpasti agar proses pembelajaran menjadi lebih berkesan. Ciri-ciri pelajar motivasi intrinsik Sardiman (2001) telah menyatakan bahawa pelajar yang mempunyai ciri-ciri motivasi intrinsik adalah pelajar yang senang menjalankan tugas belajar, menunjukkan minat mendalam tentang bahan yang dipelajari, bersemangat, cekal dalam menghadapi masalah dalam pembelajaran, dan berasa pentingnya pembelajaran itu demi meraih cita-cita.

Menurut (Elliott, 2000) motivasi intrinsik mendorong kepada timbulnya sifat keinginan diri yang tinggi walaupun tanpa ransangan daripada unsur luaran. Motivasi intrinsik menjadikan pelajar lebih terarah dan memberikan semangat dalam belajar. Pelajar yang bermotivasi intrinsik adalah lebih cenderung untuk melibatkan diri dalam tugas sukarela seperti menolong orang lain yang berada dalam kesusahan, serta bekerja untuk meningkatkan kemahiran mereka dan meningkatkan keupayaan mereka. (Motivasi Intrinsik dan Ektrinsik | Kolaborasi Ilmu 2, 2012).

#### **4.0 PENERAPAN KAEDAH MOTIVASI EKSTRINSIK DALAM PEMBELAJARAN ORANG DEWASA**

Motivasi seseorang dapat ditimbulkan dan tumbuh berkembang melalui dirinya sendiri-intrinsik dan dari lingkungan-ekstrinsik (Elliot et al., 2000; Sue Howard, 1999). Motivasi ekstrinsik diistilahkan sebagai motivasi yang datang dari luar individu dan tidak dapat dikendalikan oleh individu tersebut (Sue Howard, 1999). Pelajar yang mempunyai motivasi ekstrinsik adalah berlawanan dengan pelajar bermotivasikan entrinsik di mana mereka berusaha untuk mencapai objektif adalah kerana dipengaruhi oleh unsur-unsur luaran seseorang individu tersebut seperti ganjaran, persaingan dan hukuman Sardiman (2001). Motivasi ekstrinsik ini merupakan motivasi yang mendapat rangsangan luaran seperti mendapat anugerah daripada pihak pengurusan, mendapat hadiah atas hasil kecemerlangan diri, kenaikan pangkat dan gred dan lain-lain lagi.

Kaedah motivasi ini adalah lebih sesuai untuk diaplikasikan dalam pembelajaran pedagogi kerana mereka masih lagi belum boleh membuat penilaian antara baik dan buruk sesuatu tindakan. Sebagai contoh, pelajar bermotivasikan intrinsik kebiasaannya menjadi rajin untuk menolong orang lain melaksanakan tugas. Manakala pelajar bermotivasikan ekstrinsik merasa terpaksa menyiapkan kerja sekolahnya kerana takut akan hukuman yang akan diberikan oleh tenaga pengajarnya. Biasanya motivasi ekstrinsik adalah berbentuk ganjaran seperti wang, pemberian markah atau pun berbentuk ancaman seperti hukuman. Pertandingan juga menggalakkan motivasi ekstrinsik kerana ia mengarahkan pelaku untuk menang dan mengalahkan orang lain. Sorakan, pujian dan kata-kata semangat dari orang lain adalah faktor pendorong yang kuat untuk meningkatkan motivasi ekstrinsik. (Motivasi Intrinsik dan Ektrinsik | Kolaborasi Ilmu 2, 2012).

#### **5.0 KAEDAH MOTIVASI YANG BERKESAN TERHADAP PELAJAR INTRINSIK**

Pelajar yang daripada kelompok ini sangat sesuai jika mengaplikasikan kaedah pengajaran *Pairs Check* iaitu di mana pelajar yang menguasai sesuatu subjek, akan ke kumpulan yang lain untuk berkongsi akan ilmu yang dikuasainya. Ini kerana sifat pelajar itu sendiri yang domain kepada menolong kawan-kawannya yang tidak menguasai subjek tersebut.

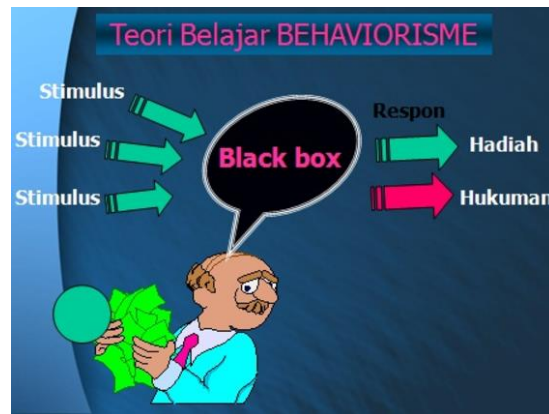
Selain daripada itu, kaedah *Gallery Walk* juga boleh dipraktikan ke dalam proses pembelajaran orang dewasa ini. Mereka boleh saling bertukar maklumat sepanjang proses pembelajaran ini berlangsung. Satu lagi kaedah pembelajaran interaktif yang sesuai adalah *Bus Rider*. Dengan penggunaan kaedah atau kaedah pembelajaran ini, orang dewasa akan tertarik untuk belajar. Mereka boleh berkongsi pengalaman mereka semasa membuat aktiviti pembelajaran seperti *Gallery Walk* dan *Bus Rider* ini. Pembelajaran yang aktif dan menggunakan pergerakan atau kinestatik yang tinggi kebiasaannya diminati oleh pelajar golongan dewasa. Tetapi kaedah pembelajaran ini kurang sesuai untuk diaplikasikan kepada golongan pedagogi.

#### **6.0 KAEDAH MOTIVASI YANG BERKESAN TERHADAP PELAJAR EKTRINSIK**

Motivasi ekstrinsik adalah proses pembelajaran atas faktor-faktor luaran seperti ganjaran, ajakan, suruhan mahupun paksaan dari orang lain untuk melakukan sesuatu tindakan. Seseorang pelajar yang bersifat motivasi ekstrinsik ini akan belajar kerana untuk mendapatkan pujian daripada tenaga pengajarnya. Contoh kaedah pembelajaran kinestatik yang sesuai ialah *Ticket to Leave*. Cara permainan

ini adalah, tenaga pengajar akan memberikan soalan kepada pelajar dan sekiranya pelajar dapat menjawab dengan betul dan tepat, maka tenaga pengajar tersebut akan memberi hadiah dengan membenarkan pelajar berkenaan boleh pulang ke rumah.

Kedua ialah kaedah pembelajaran secara atas talian. Tenaga pengajar akan menggunakan aplikasi atas talian seperti *Kahoot.It* untuk membuat kuiz. Kuiz tersebut akan dijawab secara serentak di dalam kelas. Jika terdapat beberapa orang pelajar menjawab dengan tepat kuiz tersebut, tenaga pengajar akan memberi hadiah kepada terpelajar terbabit. Ini bersesuaian dengan sifat pelajar itu sendiri yang bermotivasikan ektrinsik. Proses ini dilakukan adalah untuk mengukur tahap kefahaman pelajar mengenai topik yang telah diajarkan sebelum itu.



Rajah 3: Teori Belajar Behaviorisme (Hill, W.F. 2012)

Orang dewasa mempelajari sesuatu pelajaran itu dengan berorientasi behavioris. Cara pembelajaran ini adalah pembelajaran yang boleh dikategorikan sebagai ketinggalan zaman. Ini adalah kerana kaedah yang digunakan adalah proses menerima maklumat daripada rangsangan luaran iaitu responds yang diinginkan oleh pelajar. Salah satu teori yang boleh disandarkan dengan proses pembelajaran orang dewasa adalah dengan Teori Pelaziman Klasik Pavlov. Ini merupakan salah satu tingkat dalam teori-teori pembelajaran utama Pavlov, iaitu Pengubahan Tingkah Laku.

Kaedah pembelajaran yang boleh digunakan untuk pelajar bermotivasikan ektrinsik ini adalah membuat latihan tubi (*Drills and Practise*). Apabila latihan tubi yang dibuat berjaya dijawab dengan baik oleh pelajar, maka hadiah atau ganjaran yang diberikan kepada pelajar tersebut adalah salah satu pengukuhan pembelajaran bagi kategori pelajar motivasi ektrinsik.

## 7.0 RUMUSAN

Daripada pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahawa pembelajaran andragogi yang menggunakan kaedah motivasi saling berhubung rapat di antara satu sama lain. Motivasi menjadi suatu kekuatan, tenaga atau daya, atau suatu keadaan yang kompleks dan kesiapsediaan dalam diri individu untuk bergerak ke arah tujuan tertentu, baik disedari maupun tidak disedari (Makmun, 2003). Kaedah motivasi yang dikenalpasti dapat dikelaskan kepada tiga jenis iaitu motivasi intrinsik, motivasi ektrinsik dan motivasi amotivasi. Kaedah motivasi intrinsik adalah sesuai diterapkan dengan menggunakan pendekatan kaedah seperti *Gallery Walk*, *Bus Rider* dan *Pairs Check*. Kaedah ini sesuai diaplikasikan kerana mengikut ciri-ciri keperluan empati pelajar tersebut yang bersifat berdikari dan bersemangat dalam proses pembelajaran. Bagi kaedah motivasi ektrinsik yang mana tenaga pengajar boleh melaksanakan pendekatan seperti *Ticket to leave*, penghargaan, hukuman dan memberi hadiah.

Pembelajaran orang dewasa perlu terarah kepada corak pendekatan secara andragogi dengan kaedah motivasi kerana kaedah ini paling hampir dengan kehendak dan objektif sebenar kenapa orang dewasa ingin belajar. Dengan penghasilan kertas tinjauan ini dapat menjadi garis panduan kepada para



pendidik atau tenaga pengajar mencari solusi, pendekatan dan alat bantuan pengajaran yang bersesuaian semasa sesi pengajaran dan pembelajaran berlaku. Kaedah pembelajaran seseorang pelajar dan pengajaran bagi seorang pengajar perlu sentiasa relevan dengan perkembangan evolusi digitalisasi.

## RUJUKAN

- Abin Syamsuddin Makmun. 2003. *Psikologi Pendidikan*. PT Rosda Karya Remaja, Bandung.
- Asmawati Desa (2002). *Psikologi Untuk Golongan Profesional*. Universiti Kebangsaan Malaysia: McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.
- Elliot, S.N, et al (2000). *Educational Psychology: Effective Teaching, Effective Learning*, Singapore: Mc Graw-Hill Book
- Hill, W.F. 2012. *Theories of Learning (Teori-teori Pembelajaran)*. Bandung: Nusa Media.
- Howard, S.A, (1999) *Guiding Collaborative Teamwork In The Classroom*. *Effective Learning*, 12, (1), 1-118
- Mitchell, T. R. *Research in Organizational Behavior*. Greenwich, CT: JAI Press, 1997, hal. 60-62.
- Motivasi Intrinsik dan Ekstrinsik | Kolaborasi Ilmu 2 [Web log post]. (2012, November 18). Retrieved from <http://kolaborasi-ilmu.blogspot.my/2012/11/motivasi-intrinsik-dan-ekstrinsik.html>
- Nurazwa & Nor Kamariah. (2020). Hubungan antara Motivasi Intrinsik dan Ekstrinsik Dengan Pencapaian Akademik Pelajar UTHM. *Www.Researchgate.Net*, 62(8), 45–52.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2009). Promoting self-determined school engagement: Motivation, learning, and well-being. *Handbook on motivation at school*, pp. 171-196.
- Sardiman, A. M. (2001). Pengertian Motivasi Intrinsik dan Ekstrinsik. Retrieved from <http://www.wawasanpendidikan.com/2015/09/motivasi-intrinsik-dan-ekstrinsik.html>
- Syed Putra Syed Ali. (2017, August). *Kaedah Andragogi*. [Powerpoint Slides] at Institut Aminuddin Baki (KPM), Pauh Inn Educational Centre, Politeknik Tuanku Syed Sirajuddin.
- Sujarwo. (2015). Strategi Pembelajaran Partisipatif Bagi Belajar Orang Dewasa (Pendekatan Andragogi). *Majalah Ilmiah Pembelajaran*
- Taidin Shuhaimin. (2010, February 25). Definisi Motivasi, Pengertian, Makna Motivasi. Retrieved from <http://www.ugmc.bizland.com/ak-definisimotivasi.html>
- Ulthari, I., & Sunarti, V. (2020). Hubungan Antara Penggunaan Pendekatan Andragogi Trainer Dengan Motivasi Belajar Peserta Pelatihan Public Speaking Di Ukkpk Unp. *Ranah Research : Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 2(3), 1 - 8.



## STUDY OF BUILDING ENERGY INDEX OF HOUSE IN BANDAR CYBER PERAK

Jeyasri a/p Packirysamy<sup>1</sup> & Dayana Safra Mohd Sopian<sup>2</sup>  
*Politeknik Sultan Azlan Shah<sup>1</sup> & Politeknik Ungku Omar<sup>2</sup>*

**Abstract:** Energy consumption in developing countries like Malaysia is undoubtedly increasing in step with present economic growth and the expansion of commercial and residential sectors. Malaysia's energy demand is expected to increase significantly by 2020. The building sector is the largest energy consumer, accounting for 48 percent of overall electricity consumption. As a result, the MS1525 standard is a standard that uses a building's energy efficiency as a benchmark to decide whether or not it fulfils the current norm. The goal is to look at the BEI for buildings to see if they met the minimum requirements. The study's goal was met by gathering data on monthly energy consumption, gross floor area of buildings, and calculating BEI to provide accurate results. According to MS 1525:2007, any structure that applies energy-saving measures can attain a BEI of 136 kWh/m<sup>2</sup>/year. As a result, the government's goal of increasing energy efficiency can be archived. It will be ended with suggestions on how to increase energy efficiency and building performance.

**Keywords:** Building Energy, Energy consumer

### 1.0 INTRODUCTION

Energy is used extensively in human daily life, whether at home, in the shopping mall, or at work. Almost every human everyday activity involving construction, such as houses, malls, offices, factories, and other structures, necessitates the usage of electricity. As a result, one technique being explored and adopted to reduce electric energy consumption is efficient energy usage. The construction industry accounts for more than half of all global energy consumption.

### 2.0 BUILDING ENERGY INDEX

As Malaysia draws closer to being a developed country in 2020, our energy demands will increase. The construction industry is one of the country's largest energy consumers. The energy index is the amount of electric energy consumed per square metre per year, measured in kWh. The kWh/m<sup>2</sup>/yr unit of measurement for the building energy index. The recommended building energy index, according to MS 1525, is 135kWh/m<sup>2</sup>/yr. The bulk of buildings in Malaysia, however, do not meet this requirement.

### 3.0 METHODOLOGY

The research' goal was to achieve success by the application of a strategy in a specific order. The identification of the problem statement is the first phase in this case study. The next phase is to define the project's goals and objectives for eventual completion. The study's goals and objectives will be to investigate the building energy index in residential buildings in order to recommend ways or measures that can be implemented to reduce energy consumption. This study is designed to offer an estimate of potential cost savings based on the suggested measures. The result of calculating and discussing the house residential energy index will be discussed. The methodological flow is depicted in full in Figure

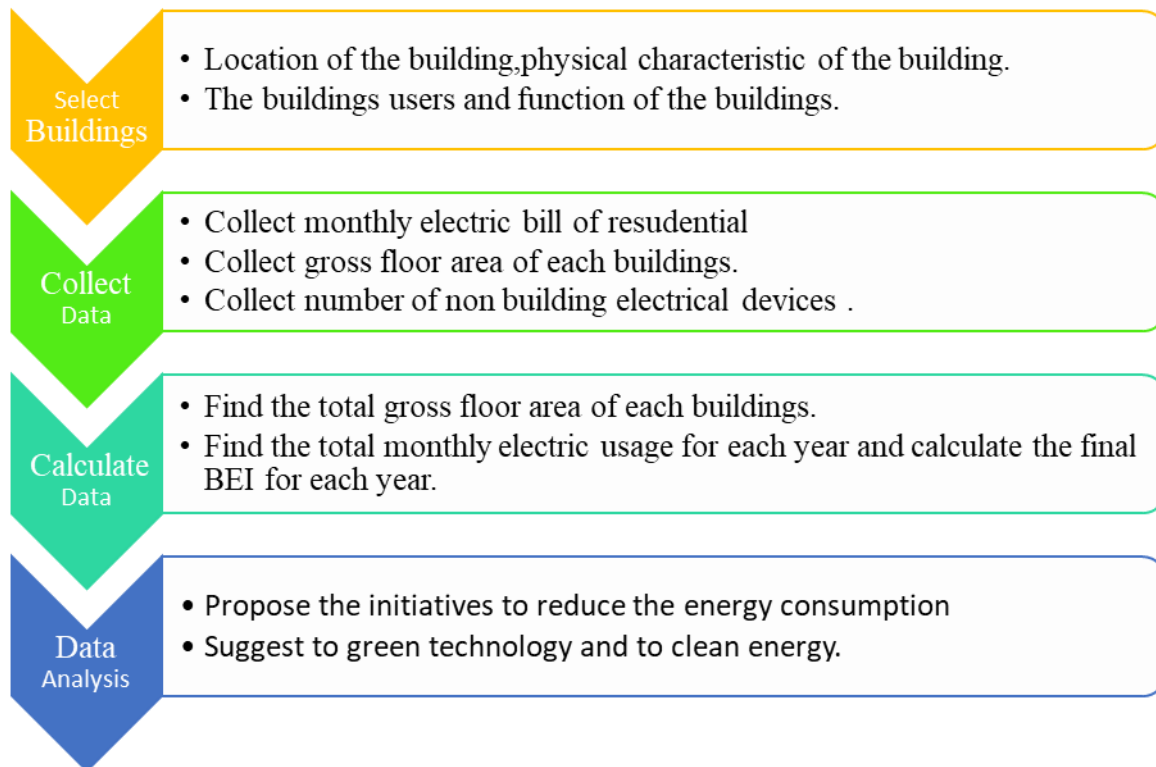


Figure 1: Building energy index research flowchart

#### 4.0 RESIDENTIAL HOUSE

The case study for this study was a double-story terrace house with 1 living room, 1 kitchen, 1 master bedroom, 3 bedrooms, and 4 bathrooms located at No.3, Jalan Lapangan Siber, Bandar Cyber, Ipoh, Perak. There has a total gross floor space of 259.79 m<sup>2</sup>. The majority of houses have two members and are open 24 hours a day. It has air conditioning, lighting, fans, and a plug socket. Figure 2 depicts the average household's energy consumption in further detail.

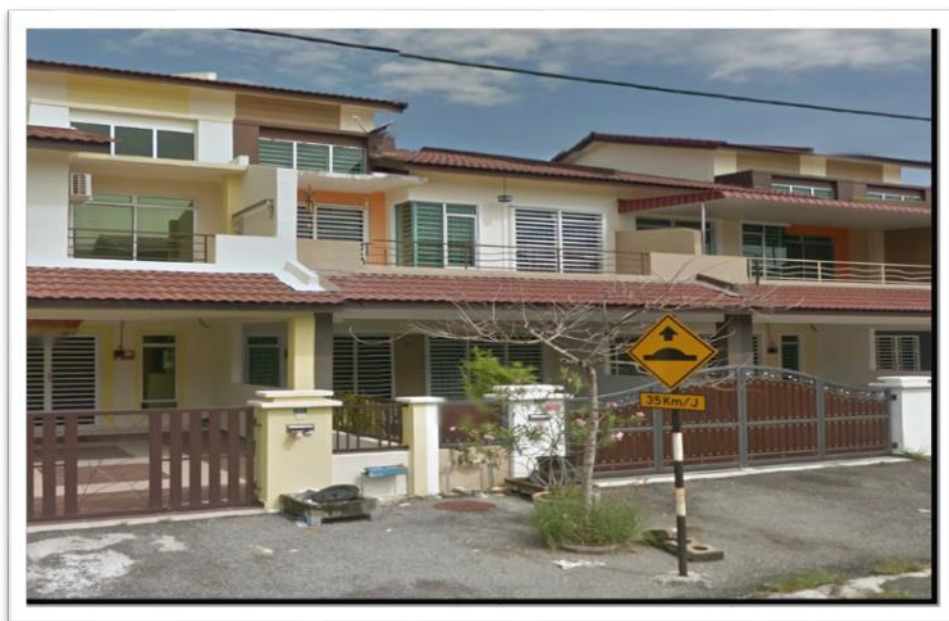


Figure 2: Site location

### 5.0 BUILDING ENERGY INDEX RESULT AND DISCUSSION

The electric usage analysis was based on the monthly summary report for the year 2020. Table 1 summarizes the electric bill records for the months of January through December. The air conditioning system, lighting system, refrigerator, entertainment, washing machine, heating, cooking, and fuel utilize the most energy in the home. The overall annual power bill for 2020 was 5880 kWh, according to the report. The monthly electric use, on the other hand, was not steady. The discrepancy was attributed to the increased use of electricity during holidays, festivals, and visits from relatives, among other things. The month with the highest electrical consumption was July, with 648 kWh. The month with the lowest consumption was May, with 334kWh.

Table 1: Electric energy usage in 2020

YEAR 2020												
MONTH	Jan-20	Feb-20	Mac-20	Apr-20	May-20	Jun-20	Jul-20	Aug-20	Sep-20	Oct-20	Nov-20	Dis-20
ENERGY USAGE(kWh)	518	496	451	479	334	516	648	488	580	412	494	464

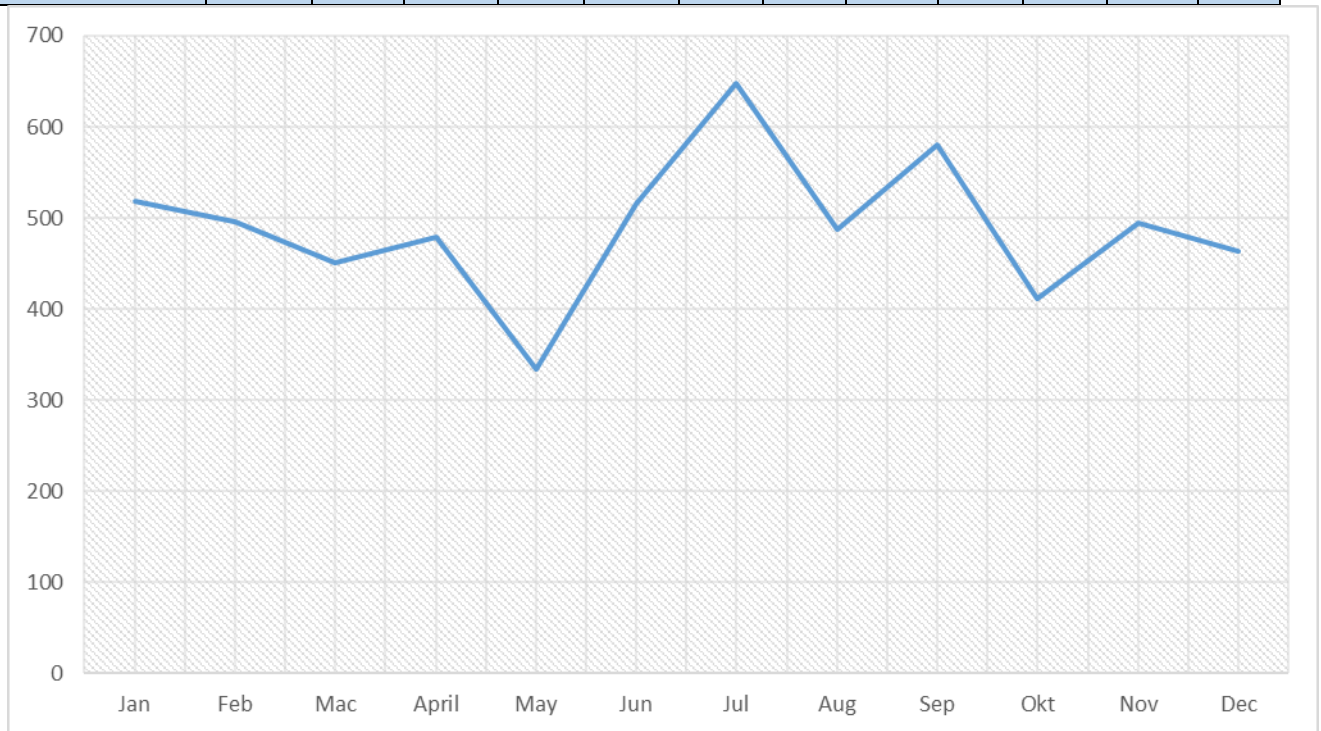


Figure 4: Monthly energy consumption throughout the year 2020

Calculation of Building Energy Index:

Total Energy usage for 2020 = **5880 kWh**

Total resident Gross Floor Area = 143.28 m<sup>2</sup> (ground floor) + 116.51 m<sup>2</sup> (first floor)  
 = **259.79 m<sup>2</sup>**

Resident Building Energy Index = Total Energy usage for 2020

$$\begin{aligned}
 & \text{Total Resident Gross Floor Area} \\
 = & \frac{5880 \text{ kWh}}{259.79 \text{ m}^2} \\
 = & \mathbf{22.63 \text{ kWh/m}^2/\text{year}}
 \end{aligned}$$

## 6.0 CONCLUSION

Residential buildings have a Building Energy Index of 22.63 kWh/m<sup>2</sup>/year based on the calculations. Lighting, plug loads, auto gates, and outdoor spaces such as corridors are all part of the electrical system for the structures. Malaysian Standard recommends 135 kWh/m<sup>2</sup>/year as the optimal BEI practice. As a result, as compared to the suggested value, the residential building energy index is lower. In addition, a number of elements must be considered in order to increase the building energy index, including user education, awareness, and monitoring.

*There were few initiatives will be taken to reduce the energy consumption such as:*

- a) When not in use, unplug equipment - televisions, computers, microwaves, and even washing machines have a standby mode, which means they use energy even when not in use.
- b) Buy appliances with a high energy rating - the higher the number of stars, the better, but size comes first. It's often easier for a larger model to be more efficient, resulting in more stars, than it is for a smaller one. However, because it is larger, it typically consumes more energy overall.
- c) Select an energy efficient refrigerator—choose or purchase a 5 star energy refrigerator, as this is the item you will use 24 hours a day, 7 days a week, and all year. The fridge and freezer are constantly running, consuming a lot of energy.
- d) Avoid using downlights since they waste a lot of energy and cause heat loss by penetrating the ceiling and insulation. For lighting, compact fluorescent lightbulbs
- e) Close all external windows and doors, especially if your heater or air conditioner is on.
- f) Turn on the air conditioner early - the amount of energy required by air conditioning is directly proportional to the indoor air temperature. The temperature is at 24 degrees Celsius, which is a pleasant temperature.
- g) Regularly clean or replace air filters - A dirty furnace or air conditioning filter may reduce air flow and make the system work harder to keep you warm or cool.

## 7.0 RECOMMENDATION

The traditional terraced house does not adapt well to the local climate. As a result, this sort of home causes thermal discomfort, resulting in excessive energy costs. Passive design solutions can increase internal thermal comfort and reduce the demand for mechanical cooling in terraced houses. To get the air temperature into the thermal comfort zone, the two rooms in the traditional terraced house require a total of 48 hours of mechanical cooling in this study. The same rooms in the PA terraced house, on the other hand, require a total of 8 hours of mechanical cooling to reach the thermal comfort zone. The PA terraced house offers a large energy savings benefit of roughly 83 percent when compared to a traditional terraced house.

### a) Orientation

Building orientation, according to Thomas and Garnham (2007), is a crucial initial step in creating "passive" structures, and it should be chosen by factors such as the sun and prevailing winds (Fig.5). Buildings near the Equator should avoid significant fenestration on the west and east sides, which get nearly twice the amount of solar irradiation as the north and south sides, according to La Roche et al. (2001). (Fig. 5)

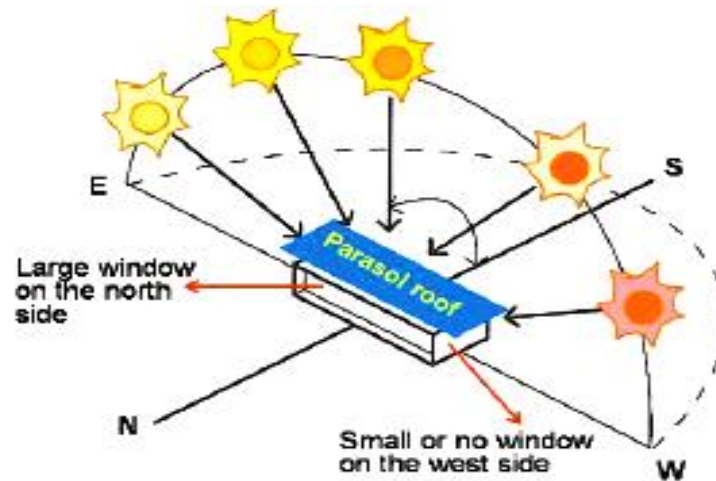


Figure 5: PA Design Strategies for Modern Houses in the Tropics

### b) Building Form

When a structure in the tropics wants to restrict its exposure on the east and west sides, the best shape is a rectangular, elongated east-west (Konya, 1980) (Fig. 5), which results in a shallow floor plan that supports natural cross ventilation (Tombazis & Preuss, 2001). (Fig. 5).

### c) Window Openings for Ventilation

Window openings in the hot and humid climate should be large to catch breeze from the prevailing wind and rooms should be arranged in a single banked for cross ventilation (Konya, 1980). In addition, small simple openings located near ceiling level can ensure minimum air exchange in a room without increasing heat gain considerably (Koch-Nielson, 2007).

### d) Sun Shading Devices

Sun shading devices should be provided corresponds to the sun path. For tropical countries, the best type and position for sun shading devices is projected canopy at the top of windows on the east and west; and protruding fins at the sides of windows on the north and south (Koch-Nielson, 2007).

### e) Wall and Roof Insulation

Konya (1980) stressed that it is important to adequately insulate roof because heat gain in the tropical countries is the most on top of a building. Koch-Nielson (2007) suggested that air is the best insulator such as in jack roof (pitched roof with raised ridge) that causes stack effect; and 'parasol roof' with air gap that encourages cross ventilation and releases hot air that gets trapped in the roof space (Fig. 5).

#### 1) Typology of Conventional Terraced House

Terraced dwellings are typically arranged on a site to maximise the developer's profit. As a result, some housing units, particularly those facing east and west, are vulnerable to excessive solar gain. The facades of west-facing homes collect solar irradiation in the afternoon and naturally reradiate the heat into the homes at night when the outside air temperature is low.

The typical plastered brick wall used in local house complexes has a high heat storage capacity, according to Mohamed et al. (2008), meaning that a large amount of heat gain will be vented into the room at night. As a result, to remove warm air from the space, residents will need to use mechanical ventilation or mechanical cooling.

The usage of deep floor designs in terraced dwellings is fairly popular. Bedrooms in traditional terraced buildings typically have only one façade with windows, which hinders cross ventilation due to the small pressure difference across the room. The bedrooms grow warm at night, when the wind speed is at its lowest, due to trapped hot air. Regardless of the sun route, traditional terraced houses usually have a typical sun shielding system. There are occasions when there is no sun shielding device near the windows at all. As a result, interior heat gain is exacerbated. The occupant may draw the curtains to avoid glare from such windows. This, on the other hand, would just trap heat inside the room. Similarly, natural ventilation is not well-provided. The majority of residences have the same window. While huge openings let more light into the area, they also allow for heat and solar gain. The problem is exacerbated by the lack of natural ventilation outlets. Furthermore, such windows contain curtains or interior blinds that are suspended from a rail above the openings. Natural ventilation is hindered when natural lighting is not necessary or when the tenant desires to maintain privacy by pulling the curtain, causing the room air temperature to rise. As a result, heated air is trapped in the room, causing discomfort to the occupants. Occupants would have to make personal adjustments, such as employing mechanical cooling, which would result in a cost of operational energy.

## 2) *Transformation of Conventional Terraced House into PA Terraced House*

The research argues that modifying a house's essential constituent, namely its orientation, will result in a large increase in internal thermal comfort. By reorienting the floor plan of a standard terraced house, it can be turned into a PA terraced house. In essence, a traditional terraced house's rectangular design and layout are turned 90 degrees such that the house's 6-metre (20-foot) facade becomes the party wall (Fig. 6). The deep floor plans of a typical traditional terraced house (Figs. 6a and 6c) are transformed into shallow floor plans as necessary in a PA terraced house (Figs. 6b and 6d). Consequently, the long sides of the conventional terraced house become the front/rear of the PA terraced house. These altitudes, on the other hand, must face south and north to maximize daylight and cross ventilation from the local south-westerly/north-easterly prevailing breeze, as well as to reduce east-west solar gain. The grid and material of a traditional house are maintained in this activity. Throughout the metamorphosis, the principal spaces in both types of residences, particularly the number of bedrooms and bathrooms, remain essentially the same. The attribution of landscape area and land size are the key differences between a traditional terraced house and a PA terraced house.



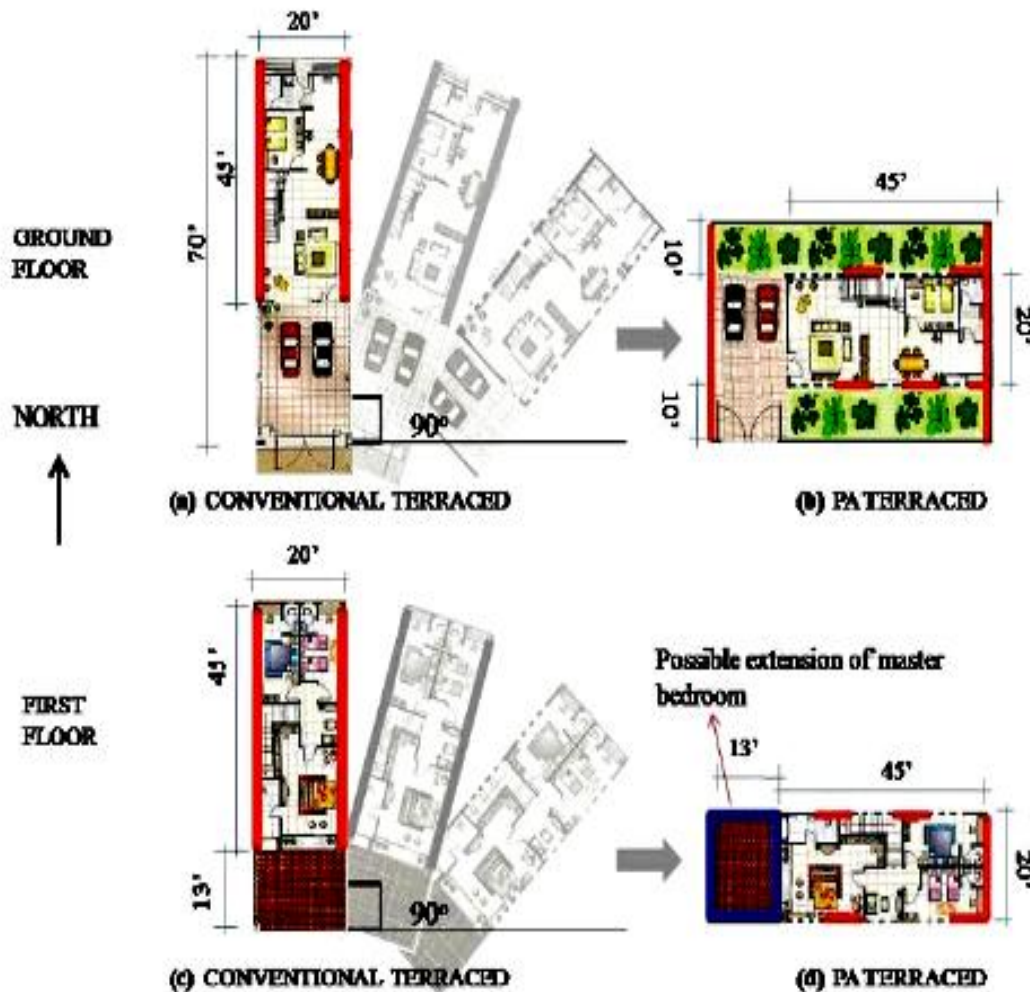


Figure. 6: Floor Plans Transformation of a Conventional 2-storey Terraced House (a) & (c) into a PA Terraced House (b) & (d)

### 3) Indoor Thermal Comfort Simulation

IES-VE internationally approved software is used to simulate thermal and visual comfort in two rooms: the master bedroom and the living/dining area in both conventional and PA terraced residences. The finding is contrasted to the thermal comfort zone established in Sh. Ahmad's study, which is between 23.6 and 28.6 degrees Celsius. The simulation day is June 21, which is a sample of the hottest summer solstice and hence one of the worst case scenarios for the study, aside from March. The traditional house is also assumed to face west, where the internal heat gain is greatest in the afternoon.

### REFERENCES

1. SIRIM, Malaysian Standard – Code of practice on energy efficiency and use of renewable energy for non- residential buildings, 2001.
2. S. A. Chan, Energy Efficiency – design low Energy Building Using Energy 10, 2004.

## SINGGANG BUNJUT, PELBAGAI KHASIAT DAN MANFAAT

Hasnah Binti Hashim & Jamalul Azam Bin Johari  
*Kolej Komuniti Kuala Terengganu, Terengganu*

**Abstrak:** Singgang merupakan menu atau lauk yang popular di Pantai Timur, terutamanya di Terengganu dan Kelantan. Ia menjadi sajian utama di kebanyakan kedai-kedai makan dan restoran untuk makan tengah hari. Menu ini digandingkan pula dengan nasi putih, budu, tempoyak, sambal belacan, ulam-ulaman kampung, ikan bakar dan lain-lain lagi yang membuka selera pengunjung. Singgang bunjut memudahkan ibu-ibu yang bekerja untuk memasak kerana, semua bahan untuk masakan singgang telah dibunjutkan, hanya masukkan dalam air yang mendidih dan masukkan ikan sahaja. Antara kelebihan singgang bunjut adalah dapat menjimatkan masa ibu-ibu yang bekerja kerana tidak perlu lagi mengambil masa yang lama untuk menyediakan bahan-bahan masakan, mereka tidak perlu lagi untuk menghiris kunyit dan lengkuas. Singgang bunjut juga dapat menjimatkan kos, hanya campurkan ikan, air dan bunjut serta perasa sahaja, tanpa mengeluarkan banyak kos untuk membeli kunyit, lengkuas dan asam keping. Untuk satu menu hidangan, hanya beberapa hirisan kunyit, lengkuas dan bawang putih sahaja digunakan. Ia boleh mengelakkan berlakunya pembaziran, kerana kunyit dan lengkuas akan cepat kering jika tidak disimpan dengan betul. Secara kesimpulannya singgang bunjut adalah produk yang berpotensi untuk dikomersilkan, jika mendapat sambutan orang ramai. Ia memberi banyak manfaat dan kebaikan kerana herba dan bahan yang digunakan mempunyai banyak khasiat. Setiap herba yang digunakan mempunyai khasiat tertentu dan digabungkan untuk menghasilkan satu menu yang sihat.

**Kata kunci:** singgang, singgang bunjut, herba

### 1.0 PENGENALAN

Singgang merupakan menu atau lauk yang popular di Pantai Timur, terutamanya di Terengganu dan Kelantan. Ia menjadi sajian utama di kebanyakan kedai-kedai makan dan restoran untuk makan tengah hari. Menu ini digandingkan pula dengan nasi putih, budu, tempoyak, sambal belacan, ulam-ulaman kampung, ikan bakar dan lain-lain lagi yang membuka selera pengunjung. Singgang juga merupakan menu sihat kerana tidak berminyak dan bersantan serta mudah untuk disediakan. Ia seakan-akan sup, tapi sangat ringkas, tidak perlu tumis, tidak perlukan santan, cara memasak yang ringkas, hanya merebus ikan dengan bahan-bahan tertentu dan tidak mengambil masa lama untuk menyediakannya.

Laik singgang adalah ekstrak herba yang sangat baik untuk kesihatan, ia mengandungi ekstrak kunyit, serai, lengkuas, asam gelugur, bawang putih dan ikan (Fadzilah Adibah, 2019). Bahan utama untuk memasak menu singgang ini adalah ikan. Sama ada ikan tongkol (ikan aya), ikan selayang, ikan kembung dan ada juga ikan Tenggiri. Manakala bahan-bahan lain pula adalah lengkuas, kunyit, asam gelugur atau asam keping, bawang putih dan lain-lain lagi. Berlaku perdebatan dalam menggunakan bahan-bahan dalam menu ini kerana mempertahankan resepi turun temurun keluarga masing-masing. Contohnya, bawang merah juga digunakan untuk menu ini, walaupun berlaku perdebatan, raikan perbezaan masing-masing dalam mengekalkan menu warisan turun temurun ini.

Cara memasak Singgang amat mudah dan ringkas, didihkan air dalam periuk dan masukkan semua bahan-bahan, selepas menggelegak, masukkan ikan untuk mengelakkan ikan menjadi keruh dan perasakan dengan garam dan serbuk perasa. Singgang boleh menjadi menu diet dan berpantang bagi mereka yang mempunyai masalah kesihatan. Menu ini juga menjadi makanan bayi yang berumur 6 bulan ke atas bersama dengan nasi yang dilenyek, cuma elakkan garam dan serbuk perasa.

Setiap bahan-bahan yang digunakan dalam masakan singgang mempunyai kebaikan dan khasiat tertentu. Gabungan herba atau rempah dan ikan menjadikan singgang adalah satu ekstrak yang sangat berkhasiat terutamanya sebagai makanan bernutrisi yang tinggi protein ringkas dan fitokimia baik yang baik untuk kesihatan (Fadzilah Adibah, 2019). Gabungan antara ikan dan herba serta rempah ratus menjadikan hidangan Singgang sebagai salah satu makanan paling berkhasiat dengan antioksidan yang



tinggi dan lemak tak tepu yang tinggi (Nur Atikah Anwar, Anis Nafisah Jamain, Norhaslinda Ridzwan et al, 2021) Pengekstrakan herba ini menggunakan air untuk melarutkan semua bahan-bahan dengan cara merebus. Gabungan herba-herba ini menaikkan bau yang menyelerakan semasa kuah singgang ini mendidih.

## 2.0 KHASIAT SINGGANG DAN BAHAN-BAHAN

Antara khasiat bahan-bahan yang digunakan dalam Singgang adalah:

### 1. Ikan

Ikan merupakan sumber protein rendah lemak yang sangat baik, ia juga memberikan banyak manfaat untuk kesihatan, seperti asid lemak omega-3 (n-3) yang boleh mengurangkan kolesterol dalam darah, serangan strok dan penyakit jantung (Burger, J. & Gochfeld, M., 2009). Seperti yang kita maklum, ikan merupakan sumber protein dan pelbagai nutrisi lain untuk keperluan tubuh kita. Ikan Tongkol mengandungi omega-3 dan rendah kolesterol untuk meminimumkan penyakit jantung dan turunkan kadar kolesterol dalam pembuluh darah. Ikan ini juga rendah kalori dan amat sesuai untuk mereka yang amalkan diet sihat.

Selain itu, ikan kembung juga kaya dengan asid lemak omega-3, kandungan mineral seperti zat besi, vitamin C, DHA, kadar lemak tepu yang rendah dan sebagainya. Ikan kembung dibandingkan dengan ikan tuna kerana mempunyai persamaan. Lemak sihat dalam ikan kembung dapat mengurangkan risiko serangan strok, mencegah anemia, kurangkan risiko diabetes dan lain-lain lagi.

### 2. Lengkuas

Lengkuas adalah herba alam semulajadi yang terkenal untuk kegunaan perubatan, masakan dan kosmetik. Ia mempunyai pelbagai kebaikan dan terapi untuk pelbagai penyakit, iaitu anti-radang, analgesik, anti-allergik, anti-kulit, anti-bakteria, anti-ulser, imunostimulasi, anti-kanser, anti-oksidan, dan banyak lagi (Chudival, AK., Jain, DP., Somani, RS., 2010). Lengkuas dapat mengurangkan gejala asma kerana ia mengandungi bahan anti-radang, dapat merawat batuk, merawat masalah pencernaan dan penghadaman, membuang toksin dalam tubuh, melegakan bengkak, mengurangkan parut dan lain-lain lagi.

Lengkuas digunakan sebagai rempah ratus dan perasa dalam pelbagai penyediaan masakan di Indonesia, Thailand dan Malaysia. Ia juga telah digunakan sebagai bahan utama dalam perubatan tradisional untuk rawatan jangkitan tekak, asma, penyakit kencing, keradangan dan lain-lain. Lengkuas digunakan secara meluas untuk nutrasetikal dan farmakologi (Ramanunny, A.K, Wadhwa, S., Gulati, M. et al., 2022).

### 3. Kunyit

Kunyit merupakan bahan penting dalam kegunaan harian, ia merupakan tumbuhan herba yang dipercayai berasal dari India dan mempunyai pelbagai khasiat dalam perubatan. Kunyit juga tergolong dalam spesies *Curcuma*. Spesies ini berwarna kuning gelap dan kaya dengan sumber bahan fenolik seperti curcuminoid. Kunyit mempunyai juga mempunyai banyak kebaikan dalam farmaseutikal termasuk berpotensi sebagai antioksidan, antiradang dan mempunyai ciri-ciri antikarsinogenik. Kunyit juga digunakan sebagai bahan pengawet makanan (Noor Fadilah Mohd Bakri & Azman Mohd Adam, 2012). Kunyit juga mempunyai pelbagai nutrisi yang sangat baik kepada kesihatan seperti serat, protein, Vitamin E, Vitamin C, kalsium, potassium, magnesium dan zat besi.

Bahan aktif dalam kunyit dapat mencegah kanser, menyembuhkan luka, mengawal berat badan, mengurangkan tahap kolesterol dalam badan, mengawal diabetes, dan lain-lain lagi. Bahan aktif dalam kunyit iaitu *Curcuminoids* mempunyai khasiat untuk kesihatan, seperti anti-radang, antioksidan, antikanser (Amalraj, et al., 2017). Kunyit berkesan untuk mengurangkan bengkak, antioksidan yang tinggi untuk mengawal penuaan, menghalang pertumbuhan sel kanser, melawan jangkitan bakteria, stabilkan hormon, membantu untuk menurunkan berat badan dan sebagainya.

#### 4. Asam Keping atau Asam Gelugur

Asam gelugur atau asam keping adalah tumbuhan liar dan ia mempunyai nilai perubatan turun temurun. Ia juga digunakan dalam masakan, terutamanya dalam masakan melayu. Asam keping atau *Garcinia Cambogia*, digunakan secara meluas dalam masakan tradisional sebagai perasa dalam makanan kerana rasanya yang masam. Ia juga digunakan dalam perubatan tradisional untuk merawat masalah usus. Buahnya seperti labu, ia digunakan secara meluas sebagai suplemen untuk menurunkan berat badan (Semwal, R. B., Semwal, D. K., et al. 2015).

Antara khasiat asam gelugur adalah mengawal kolesterol dalam darah, menurunkan berat badan, mengatasi masalah penghadaman, merawat masalah perut dan pencernaan, mengurangkan tekanan darah tinggi, meredakan sakit gigi kerana ia adalah anti keradangan, menurunkan suhu badan ketika demam dan lain-lain lagi.

#### 5. Bawang putih

Bawang putih mempunyai pelbagai khasiat dan manfaat untuk kesihatan, ia banyak digunakan dalam masakan, tetapi juga digunakan dalam perubatan. Bawang putih mengandungi banyak bahan bernutrisi dan berfungsi untuk penjagaan kesihatan, ia mengandungi Allicin yang bersifat antibakteria (Fadzilah Adibah, 2019). Kajian saintifik juga mendapati bawang putih adalah bersifat antibiotik, ia mampu mengurangkan gejala batuk, menurunkan tahap gula dalam badan, menurunkan tekanan darah, mencegah penyakit jantung, menangani jerawat dan lain-lain lagi.

Ia mendapati, rempah ratus dan herba seperti kunyit, lengkuas, bawang putih, asam keping dan cili telah meyumbang kepada antioksidan dalam setiap hidangan Singang (Nur Atikah Anwar, Anis Nafisah Jamain, Norhaslinda Ridzwan et al, 2021). Hasil gabungan herba ini, banyak memberi manfaat dan khasiat kepada tubuh badan kita.

### 3.0 TEKNIK PENGERINGAN UNTUK TAHAN LAMA

Pengeringan makanan merupakan salah satu kaedah pemeliharaan makanan. Ia menghalang pertumbuhan kulat, yis dan bakteria melalui penyingkiran air. Teknik pengeringan ini digunakan untuk mengeringkan bahan-bahan masakan singgang supaya tahan lama dan mengelakkan bahan tersebut berkulat. Teknik yang digunakan adalah teknik pengeringan terbuka (cahaya matahari) dan menggunakan alat elektrik (*air fryer*, ketuhar atau *microwave*). Bahan-bahan yang hendak dikeringkan perlu direndam dalam air garam terlebih dahulu untuk mengelakkan berkulat.

Cuaca yang panas memang sesuai untuk mengeringkan bahan-bahan yang mudah rosak supaya tahan tahan lama. Malaysia merupakan negara yang mengeksport produk pertanian dan perikanan ke luar negara, permintaan terhadap produk-produk ini adalah tinggi. Kebanyakan komoditi dalam perikanan dan pertanian memerlukan proses pengeringan dalam usaha untuk mendapatkan produk akhir yang berkualiti (Mohd Yusof Othman, Amad Fudholi, et al., 2012).

Asam keping yang terdapat dipasaran biasanya telah dikeringkan menggunakan kaedah tradisional, satu system pengeringan suria mudah alaih telah dibina dan diuji untuk mengeringkan asam keping mengikut kesesuaian cuaca di Malaysia (Idris Zulkifle, Mohd Hafidz Ruslan, et al., 2018). Teknik pengeringan asam keping atau asam gelugur secara tradisional ini memberi idea untuk menghasilkan Singgang Bunjut. Kunyit dan lengkuas adalah bahan-bahan yang sesuai untuk dikeringkan kerana tidak lembik. Lagipun ia adalah bahan utama untuk masakan singgang.

Teknik pengeringan terbuka iaitu menjemur bahan-bahan tersebut di bawah cahaya matahari. Teknik ini perlu mengambil masa 2 hingga 3 hari supaya bahan-bahan tersebut betul-betul kering. Hirisan kunyit dan lengkuas yang telah direndam dalam air garam ditapis dan disusun dalam bekas atau badang (nyiru) untuk dikeringkan di bawah cahaya matahari. Teknik tradisional ini biasa digunakan

untuk mengeringkan asam keeping yang telah dihiris halus, ia juga mengambil masa yang lama untuk dikeringkan.

Selain teknik pengeringan di bawah cahaya matahari, penggunaan barangan elektrik seperti ketuhar, *microwave*, *air fryer* dan lain-lain juga sesuai digunakan. Bahan-bahan tersebut dibunjut menggunakan kain kasa dan diikat dengan kemas. Apabila bahan-bahan ini dibunjut, ia dapat mengelakkan bahan-bahan dalam masakan singgang berterabur.

#### 4.0 MANFAAT DAN KELEBIHAN SINGGANG BUNJUT

Singgang Bunjut memudahkan ibu-ibu yang bekerja untuk memasak kerana, semua bahan untuk masakan singgang telah dibunjutkan, hanya masukkan dalam air yang mendidih dan masukkan ikan sahaja. Ia juga menjimatkan masa ibu-ibu yang bekerja kerana tidak perlu lagi mengambil masa yang lama untuk menyediakan bahan-bahan masakan, mereka tidak perlu lagi untuk menghiris kunyit dan lengkuas.

Singgang Bunjut juga dapat menjimatkan kos, hanya campurkan ikan, air dan bunjut serta perasa sahaja, tanpa mengeluarkan banyak kos untuk membeli kunyit, lengkuas dan asam keeping. Untuk satu menu hidangan, hanya beberapa hirisan kunyit, lengkuas dan bawang putih sahaja digunakan. Ia boleh mengelakkan berlakunya pembaziran, kerana kunyit dan lengkuas akan cepat kering jika tidak disimpan dengan betul.

Bukan sahaja untuk ibu-ibu yang bekerja, bapa juga boleh memasak masakan singgang ini kerana ia mudah dan ringkas serta ia adalah menu sihat untuk anak-anak. Ia dapat merapatkan lagi hubungan kasih sayang dalam keluarga kerana sama-sama meringankan beban. Semua golongan boleh memasak menu singgang ini dengan adanya Singgang Bunjut. Ia menu yang berkhasiat untuk semua peringkat umur, juga untuk kanak-kanak berumur setahun ke atas.

Bagi mereka yang menetap atau belajar di luar Terengganu ataupun di luar negara, mereka boleh memasak sendiri menu kegemaran mereka. Tanpa bersusah payah untuk mencari bahan-bahan untuk memasak menu singgang ini. Bagi mereka yang cerewet untuk memilih makanan ketika melancong, Singgang Bunjut ni menjadi pilihan, ia juga boleh mengelakkan makan makanan yang subhah bila berada di luar negara.

Pelajar juga boleh menjadikan menu singgang ini sebagai menu sihat dan murah. Mereka perlu elakkan mengambil makanan yang kurang berkhasiat terlalu kerap. Pelajar yang tinggal di rumah sewa, boleh memanfaatkan Singgang Bunjut ini kerana kos untuk menyediakannya murah dan ringkas.

Singgang Bunjut juga dapat mengekalkan warisan turun temurun menu tradisional ini daripada pupus atau pun dieksploitasi oleh golongan tertentu. Pentingnya mengekalkan warisan masakan melayu yang mempunyai pelbagai khasiat dan kebaikan.

Ibu bapa boleh menggalakkan anak-anak memasak dengan membantu mereka mengajar memasak menu yang ringkas. Singgang Bunjut menjadi salah satu pilihan kerana ia sangat mudah. Anak-anak akan rasa yakin dan seronok untuk belajar memasak.

Tiada bahan pengawet digunakan dalam penyediaan dan pembungkusan Singgang Bunjut ini, ia selamat untuk digunakan. Teknik pengeringan yang digunakan dapat mengekalkan rasa herba yang digunakan, tahan lama dan tidak berkulat. Semua bahan dibunjutkan dan ia tidak berterabur dalam periuk dan dalam mangkuk semasa dihidangkan.

#### 4.1 Cara Penyediaan Singgang Bunjut

Cara untuk memasak menu singgang telah menjadi mudah dan ringkas, tidak perlu lagi menghiris lengkuas dan kunyit, cuma perlu sediakan ikan sahaja.

Bahan-bahan untuk memasak Ikan Singgang:

1 paket Singgang Bunjut  
1 ekor Ikan Aya (Ikan Tongkol) – pilihan (ikan selayang, kembung, tenggiri)  
500 ml Air  
Garam dan perasa

Cara memasak:

1. Didihkan air dalam periuk bersama dengan Singgang Bunjut
2. Bila air mendidih, masukkan ikan, perasakan dengan garam dan serbuk perasa.
3. Siap untuk dihidangkan dengan nasi, budu dan ulaman-ulaman.

Boleh tambah bahan lain:

Bawang putih  
Bawang merah  
Cili padi  
Bendi  
Lada Hitam  
Ketumbar

## 5.0 PENAMBAHBAIKAN

Produk Singgang Bunjut mempunyai peluang untuk dikomersilkan jika mengaplikasikan teknologi terkini dalam pasaran. Bahan-bahan utama perlu dikeringkan untuk mengekalkan rasa, elak berkulat, dan tahan lama untuk dipasarkan. Pengeringan secara terbuka mengambil masa yang lama dan agak sukar sedikit. Penggunaan mesin atau alatan elektrik memudahkan lagi pengeringan bahan-bahan utama, pemprosesan berskala besar ini dapat meningkatkan pengeluaran dan memenuhi kehendak permintaan pelanggan dalam pasaran.

Selain menu singgang ikan, kita juga boleh mencipta pelbagai lagi menu lain yang menggunakan bahan-bahan utama yang sama serta menambah bahan-bahan lain lagi. Banyak menu warisan turun temurun dapat diperkenalkan untuk generasi baru.

## 6.0 KESIMPULAN

Singgang Bunjut adalah produk yang berpotensi untuk dikomersilkan, jika mendapat sambutan orang ramai. Ia memberi banyak manfaat dan kebaikan kerana herba dan bahan yang digunakan mempunyai banyak khasiat. Setiap herba yang digunakan mempunyai khasiat tertentu dan digabungkan untuk menghasilkan satu menu yang sihat. Ia merupakan menu yang sesuai untuk semua peringkat umur sama ada orang dewasa dan kanak-kanak. Singgang Bunjut juga menu yang ringkas untuk disediakan dan menjimatkan masa serta murah. Walaupun menu singgang ini agak ringkas, ia amat menyelerakan bila dimakan bersama dengan nasi panas, sambal belacan, budu dan ulam-ulaman. Diharap dengan adanya Singgang Bunjut ini, dapat membantu menjimatkan masa untuk menyediakan menu yang berkhasiat dan mengekalkan menu turun temurun rakyat negeri Terengganu.

**RUJUKAN**

- Majid, M. D. F. A. A. Ikan Singgang Berkhasiat Sebagai Makanan Berfungsi Untuk Penjagaan Kesihatan.
- Anwar, N. A., Jamain, A. N., Ridzwan, N., Jumli, M. N., Abd Hadi, N., Rohin, M. A. K., ... & Latif, A. Z. A. Study on Total Phenolic, Flavonoid and Antioxidant Capacity of Fish Singgang Extracts.
- Burger, J., & Gochfeld, M. (2009). Perceptions of the risks and benefits of fish consumption: Individual choices to reduce risk and increase health benefits. *Environmental research*, 109(3), 343-349.
- Chudiwal, A. K., Jain, D. P., & Somani, R. S. (2010). *Alpinia galanga* Willd.—An overview on phyto-pharmacological properties.
- Ramanunny, A. K., Wadhwa, S., Gulati, M., Vishwas, S., Khursheed, R., Paudel, K. R., ... & Singh, S. K. (2022). Journey of *Alpinia galanga* from kitchen spice to nutraceutical to folk medicine to nanomedicine. *Journal of Ethnopharmacology*, 115144.
- Azman, N. F. M. B., & Adam, M. Teknologi mikroenkapsulasi curcumin menggunakan pengeringan semburan.
- Amalraj, A., Pius, A., Gopi, S., & Gopi, S. (2017). Biological activities of curcuminoids, other biomolecules from turmeric and their derivatives—A review. *Journal of traditional and complementary medicine*, 7(2), 205-233.
- Semwal, R. B., Semwal, D. K., Vermaak, I., & Viljoen, A. (2015). A comprehensive scientific overview of *Garcinia cambogia*. *Fitoterapia*, 102, 134-148.
- Othman, M. Y. H., Fudholi, A., Sopian, K., Ruslan, M. H., & Yahya, M. (2012). Analisis kinetik pengeringan rumpai laut *Gracilaria changii* menggunakan sistem pengering suria. *Sains Malaysiana*, 41(2), 245-252.
- Zulkifle, I., Ruslan, M. H. H., Othman, M. Y. H., Ibarahim, Z., & Sopian, K. (2018). Drying Of Asam Gelugur (*Garcinia Atroviridis*) Using Solar Drying System/Pengeringan Asam Gelugur (*Garcinia Atroviridis*) Menggunakan Sistem Pengering Suria. *Jurnal Teknologi*, 80(5).

## CENDAWAN

Abdul Aziz Talib & Mohd Nor Yusof  
Politeknik Jeli, Kelantan

**Abstrak:** Proses penanaman cendawan memerlukan kepada kemahiran dan teknik yang sesuai agar hasil yang diperolehi adalah berkualiti. Cendawan kini telah dipasarkan dalam bentuk cendawan segar, cendawan kering dan cendawan yang diproses. Selain dari dimakan segar dan kering, kini telah dipelbagai produk dari cendawan seperti pengetinan, 'vacuum deep fry' 'forezen tempura', campuran dalam kopi / minuman, penjagaan kesihatan, perapi diri, dan kosmetik. Amalan pengurusan baik dan teknik menanam cendawan hendaklah diberi perhatian sewajarnya kepada pekebun agar hasil yang diperolehi kekal segar dan mendapat permintaan dari peniaga dan peruncit. Proses ini bermula dari pengukusan beg media cendawan, pemilihan benih cendawan, penyuntikan benih cendawan, pemeraman beg media cendawan, pengawalan perosak dan penyakit sehinggalah kepada proses memungut hasil dan penuaian.

**Kata kunci:** cendawan, teknik penanaman cendawan,

### 1.0 AMALAN PENGURUSAN BAIK

Mematuhi susun atur kerja yang mengambilkira kawasan basmi kuman dan bukan basmi kuman (perlu dipatuhi untuk mengelakkan pencemaran). Kebersihan ruang perlulah dijaga. Kerja-kerja penyediaan beg hendaklah dilakukan di kawasan tidak basmi kuman dan aktiviti pengukusan di sempadan antara kawasan tidak basmi kuman dan kawasan basmi kuman. Manakala kerja menyuntik benih dilakukan di kawasan basmi kuman dan pemeraman serta memungut hasil di kawasan basmi kuman. Dapatkan bekalan bahan media (habuk kayu getah, dedak, kapur) dan bekalan peralatan (tutup dan leher beg media, mesin bancuh, tong dram atau pengukus besar (*steamer*) serta mesin pengisi dan pembekal.

#### 1.1 Teknik Menanam Cendawan

Aktiviti utama yang perlu dilakukan ialah menyediakan beg media cendawan, iaitu beg plastik tahan panas (8.5 cm x 36 cm, tebal 0.6 cm), tutup dan leher beg media, kapas/span penyumbat. Keperluan penyodok besar dan kecil (bagi projek kecil) atau mesin bancuh, mesin pengisi beg (projek besar).

Gaulkan habuk kayu getah, dedak dan kapur pertanian pada kadar 100:10:1 mengikut berat. Siram air sehingga habuk kayu tidak berderai apabila dikepal. Masukkan campuran habuk kayu getah ke dalam beg plastik dan padatkan sehingga tingginya 18 cm dan beratnya 1 kg. Pasangkan leher dan tutup (penutup disumbat dengan sedikit kapas).

#### 1.2 Pengukusan Beg Media Cendawan

Masukkan air ke dalam tong drum sehingga paras lapik. Susun beg media secara menegak sehingga penuh tong drum. Tutup mulut tong drum dengan lapisan guni gula dan besen aluminium di atasnya. Kukus selama 7 jam. Padamkan api dan sejukkan beg media di dalam ruang penyejukan. Sekiranya tanaman cendawan itu merupakan projek besar, peralatan seperti *steamer*, set dapur gas, bakul pastik/besi perlu digunakan.

#### 1.3 Pemilihan Benih Cendawan

Faktor-faktor yang perlu diberi perhatian semasa memilih benih ialah:-

- Pilih dengan teliti
- Miselium benih yang baik berwarna putih seperti kapas

- Pilih benih yang pertumbuhan miseliumnya penuh dan padat
- Jangan pilih benih yang berwarna perang dan yang mengeluarkan cairan seperti minyak kerana ia telah tua dan tidak aktif
- Jangan pilih benih yang dicemari kulat yang berwarna hijau, kuning dan hitam
- Jangan pilih benih yang berbau masam dan berulat.

#### 1.4 Penyuntikan Benih Cendawan

Peralatan yang diperlukan untuk penyuntikan benih ialah benih, pengorek benih, pelita *spirit/burner* dan pen marker. Sebelum memulakan kerja menyuntik, bersihkan bilik dengan pembasmi kuman sebelum menjalankan kerja menyuntik benih cendawan. Pindahkan beg cendawan yang telah sejuk ke dalam bilik suntik dan pastikan pakaian serta diri penyuntik benih dalam keadaan bersih.

Pilih benih cendawan yang baik iaitu yang berwarna putih bersih seperti kapas dan pertumbuhannya penuh sehingga ke bawah botol. Hancurkan benih cendawan dengan pencungkil yang telah dipanaskan (layur) dengan api. Atau, jika benih dalam beg plastik, picit benih cendawan sehingga lerai. Buka mulut beg media dan masukkan benih cendawan anggaran sebanyak 1 sudu besar.

Penutup mulut beg media dilayur dan dipasangkan kembali pada beg media (pastikan benih cendawan turun ke bawah dan tidak berlonggok di leher beg media). Kemudian tarikh suntik benih dan jenis cendawan dicatatkan pada beg media cendawan. Eramkan beg cendawan tersebut sehingga miselium memenuhi beg pada suhu 28-30°C diruang khas sebelum dialih ke rumah cendawan. Tempoh pengeraman bergantung pada saiz beg yang digunakan.

#### 1.5 Pemeraman Beg Media Cendawan

Susun beg media cendawan di atas rak dalam ruang pemeraman cendawan secara rebah atau tegak. Mulut beg dibuka. Cendawan pertama akan keluar 3-5 hari selepas penutup beg dibuka. Suhu yang sesuai dalam rumah cendawan ialah 30-32°C dengan kelembapan bandingan udara 80-90%. Air perlu disemur ke dinding, lantai dan beg cendawan pagi dan petang bagi meningkatkan kelembapan dan merendahkan suhu.

#### 1.6 Pengawalan Perosak dan Penyakit

Pastikan rumah cendawan sentiasa bersih dan cukup pengudaraannya. Kulat *Neurospora sp.* biasanya menyerang pertumbuhan cendawan di peringkat awal. Buang dan musnahkan beg-beg yang diserang. Bersihkan persekitaran rumah cendawan daripada rumpai dan sampah sarap. Rak dan ruang disemur dengan larutan Dettol 10%. Serangan bakteria dapat dikenalpasti apabila batang dan kelopak cendawan berwarna perang dan berlendir. Ia boleh dikawal dengan mencabut tangkai cendawan semasa mengutip hasil, dan kurangkan siraman air serta perbaiki pengudaraan.

Serangan serangga perosak dapat dielakkan dengan memasang jaring di sekeliling rumah cendawan. Bagi mengawal serangan lipas, semut dan tikus, gunakan racun berbentuk umpan atau perangkap untuk mengelakkan pencemaran racun terhadap cendawan.

Tanamlah pokok di sekitarnya untuk mewujudkan suasana yang redup. Rumah cendawan juga memerlukan pengudaraan yang baik, cahaya yang malap dan serata. Pancaran cahaya matahari yang kuat akan membantutkan pertumbuhan cendawan.

## 2.0 MEMUNGUT HASIL

Buka mulut beg media cendawan setelah pemeraman selama 45-60 hari dan miselium memenuhi keseluruhan beg media. Peringkat pertumbuhan cendawan bermula pada hari kedua cendawan mula keluar seperti anak mancis dan pada hari ketiga cendawan mula membesar dan kembang. Pada hari keempat, cendawan membesar ke peringkat optima.

Di peringkat ini cendawan mempunyai ciri-ciri berkualiti seperti kelihatan segar dan cantik, rasanya rangup dan manis, tahan lebih lama serta tidak mudah lembik dan tidak cepat berbau busuk. Pada hari kelima, tepi cendawan mula berombak dan pecah. Ini menunjukkan cendawan terlalu matang/tua. Kualiti rendah, rasanya kurang manis, liat dan cepat berbau busuk.

Oleh itu, pungut hasil pada hari ketiga atau keempat (sebelum tepi cendawan berombak dan pecah) dengan cara mencabut seluruh rumpun cendawan. Bersih dan tutup kembali mulut beg media dengan penutup rehat. Rehatkan beg media cendawan selama 10 hari sebelum dibuka untuk hasil berikutnya. Kutipan berikutnya 10-14 hari selepas direhatkan. Untuk mendapatkan cendawan segar pada kuantiti yang sama pada setiap hari:-

- Jumlah beg media cendawan dibahagi kepada 15 kumpulan
- Jumlah beg cendawan yang dibuka setiap hari didharabkan dengan 50 gm (anggaran hasil/beg/petik)

### Contoh pengiraan:

Untuk mendapatkan cendawan segar sebanyak 50 gm pada setiap hari mesti ada sejumlah 15,000 beg media cendawan yang dibahagikan kepada 15 kumpulan untuk mendapatkan 15 hari pusingan rehat dan buka. Bermakna 1,000 beg media dibuka setiap hari.

### Pengendalian Lepas Tuai

Leraikan cendawan, buang cendawan yang terbantut pembesarannya dan cendawan yang cacat. Kerat pangkal tangkai cendawan dengan pisau atau gunting. Susun dalam plastik secara satu hala. Cendawan diisi ke dalam beg plastik atau bakul jika hendak dijual dalam masa sehari. Beg plastik yang digunakan tidak perlu ditutup rapat (jika ditutup rapat, ia akan berwap dan merosakkan cendawan). Jual terus hasil cendawan yang masih segar atau simpan dalam peti sejuk tidak lebih dari 3 hari (simpan dalam keadaan insang cendawan menghala ke atas).

### Pemasaran Hasil

Cendawan boleh dipasarkan dalam bentuk cendawan segar, cendawan kering dan cendawan yang diproses. Selain dari dimakan segar dan kering, kini elah dipelbagai produk dari cendawan seperti pengetinan, '*vacuum deep fry*' '*forezen tempura*', campuran dalam kopi / minuman, penjagaan kesihatan, perapi diri, dan kosmetik.

## 3.0 KATEGORI CENDAWAN

Terdapat empat kategori cendawan iaitu:

1. Edible Mushroom - boleh dimakan
2. Medical Mushroom - mempunyai nilai perubatan
3. Poisonous Mushroom - cendawan beracun
4. Cendawan liar / hutan

### 3.1 Jenis-jenis cendawan Edible dan fungsinya:

#### a. *Auricularia* sp. (Telinga Kera / Jeli Hitam)

- Merawat gangguan kardiovaskular - memecah darah beku, mengawal atur tekanan darah, merendah kolesterol dan lipid.



- Antioksidan dan melindungi dari kerusakan DNA.

Boleh mengurangi berat badan.

b. **Schizophyllum Commune (Cendawan Kukur)**

- Mengandung Schizophyllan yaitu obat antitumor dan kanker.
- Meningkatkan sistem imun: anti-radangan, antibakteria dan antiparasit.
- Melindungi hati.

c. **Lentinus Edodes (Shitake)**

(sumber; Agromedia Bil 6, 1999 dan Bil 8, 2000)

Walaupun harganya mahal, cendawan shitake paling lazat jika dibandingkan dengan cendawan lain dengan kandungan zat makanan dan protin yang tinggi. Dari segi perubatan, cendawan ini dikatakan dapat mengurangkan kolesterol serum; bertindak sebagai antivirus, antiketumbuhan dan berkesan untuk menghalang pendarahan otak. Fungsi-fungsi lain adalah seperti berikut:-

- Mengandung Lentinan yaitu obat antikanser. Juga diguna sebagai terapi imun untuk kanker paru-paru, usus, serviks dan payudara.
- Merencat kejadian semula kanser.
- Meningkatkan sistem imun dengan merangsang imfosit dan makrofaj melawan bakteria, virus, sel tumor dan toksin.

Di Sarawak, jenis shitake dari negeri China yang lebih sesuai dengan iklim tropika digunakan untuk penanaman. Cendawan shitake ini boleh dituai 6 bulan selepas substrat disuntik dengan benih. cendawan boleh dituai beberapa kali sehingga umur substrat tersebut menjangkau 10 bulan.

Jumlah hasil yang diperolehi daripada satu beg substrat dalam masa 10 bulan ialah 300-350 g. Berat sekuntum cendawan lebih kurang 40-80 g. Malah terdapat cendawan yang beratnya mencapai 100 g dengan garis pusat kuntum 14-15 cm.

Dalam penanaman shitake, substrat untuk diisi ke dalam beg plastik terdiri daripada campuran habuk kayu, deda, amonium sulfat, kapur dan air (75% lembapan). Campuran dengan berat basah 1.2 - 1.5 kg dimasukkan ke dalam beg. Beg yang berisi substrat ini dikukus selama 10 jam pada suhu 100°C untuk menyagkuman.

Beg-beg ini kemudiannya dibiarkan sejuk di dalam bilik suntikan benih. Benih shitake disuntik di permukaan substrat yang sudah sejuk. Kemudian beg-beg dipindahkan ke dalam rumah cendawan bagi tujuan pertumbuhan akar (miselium). Pertumbuhan miselium mengambil masa 2 bulan bagi memenuhi keseluruhan beg tersebut.

Tempoh masa pertumbuhan miselium boleh disingkatkan dengan menebuk lubang di tengah beg yang mengandungi substrat bagi tujuan penyuntikan benih. Selepas miselium tumbuh dengan sekata, substrat ditanggalkan daripada beg plastik dan dipindahkan ke tapak pengeluaran cendawan.

Sebelum substrat dipindahkan, tapak pengeluaran perlu disembur dengan racun serangga dan ditabur dengan kapur supaya keadaannya sesuai untuk pertumbuhan cendawan. Substrat-substrat disusun di atas tanah secara menegak dan ditutup dengan plastik hitam. Lembapan di dalam rumah cendawan ditingkatkan dengan menyembur air dua kali sehari pada sebelah pagi dan tengah hari.

Selepas 2 bulan, substrat yang mengandungi miselium akan bertukar warna menjadi coklat kehitam-hitaman. Plastik hitam yang menutupi substrat dibuka sepenuhnya dan lembapan ditingkatkan sehingga 90%. Selepas beberapa minggu, primordia cendawan tumbuh dan cendawan segar dapat dituai 3-4 hari kemudiannya. Pertumbuhan cendawan yang besar dituai manakala yang kecil dibiarkan untuk membesar.

Sistem beg plastik digunakan dalam penanaman cendawan shitake kerana beberapa kebaikan. Yang pertama sistem ini dapat mengurangkan tempoh pengeluaran cendawan dari 2-3 tahun kepada setahun. Dengan ini, kitaran pengeluaran cendawan dapat ditambah.

Sistem ini juga dapat menggunakan berbagai-bagai jenis habuk kayu yang dihasilkan oleh kilang kayu. Secara tidak langsung, pencemaran oleh kilang-kilang tersebut dapat dikurangkan. Selain itu, pengurusan sistem ini juga lebih mudah dan teratur (*sumber: Agromedia Bil. 6 1999*)

Hasil penyelidikan yang telah dan sedang dijalankan di Jepun mendapati bahawa lebih kurang 50 jenis enzim terdapat pada cendawan ini. Contohnya enzim asparaginase yang terdapat pada cendawan ini digunakan untuk merawat penyakit leukimia, polio, barah, Hepatitis B dan C, AIDS dan kencing manis. Cendawan ini juga bertindak sebagai anti kulat, anti kanser dan anti virus yang sangat berfaedah dalam bidang perubatan masa kini.

Dalam bidang pemprosesan makanan shitake boleh digunakan sebagai bahan makanan, asas ramuan makanan dan agen perasa cendawan. Shitake juga mempunyai rasa yang sedap iaitu empat kali ganda jika dibandingkan dengan rasa cendawan butang. Kandungan garam natriumnya rendah. Penggunaan perasa tiruan yang mempunyai kandungan garam dan bahan kimia yang tinggi dapat dielakkan jika shitake digunakan sebagai bahan perasa dalam makanan.

Cendawan ini tidak mengandungi gula, kaji, lemak dan kolesterol tetapi mempunyai sumber fiber yang tinggi untuk mengatasi masalah penghadaman dan menyenangkan proses perkumuhan. Fiber juga dapat menyerap air dan bertindak sebagai penimbal di dalam sistem tubuh.

Pada masa ini, shitake merupakan salah satu sumber protin yang popular di Jepun dan China. Ia boleh digunakan sebagai masakan utama dan juga pengganti kepada resepi-resepi berdaging. Cendawan ini mempunyai potensi yang luas untuk dikomersialkan.

#### 4. **Flammulina velutipes (Jarum Emas)**

- Toksik terhadap sel tumor.
- Meningkatkan sistem imun untuk menghalang jangkitan kulat dan virus.
- Anti-radangan.
- Aktiviti pelindung gen - menghalang kerosakan DNA sel.

#### 5. **Agaricus Brasillensis (Cendawan Butang)**

- Merencat tumor.
- Mengawal atur tekanan darah.
- Merawat gastrik.

6. **Ganoderma sp. (Ling zhi)**

- Menghalang dan merawat kanser.
- Meningkatkan sistem imun - anti-allergik, anti-radang, antiviral, antibakteria dan antioksidan.
- Melegakan/ merawat paru-paru yang rosak akibat asthma dan masalah pernafasan lain.
- Melindungi hati dengan meningkatkan proses detoksifikasi.

7. **Hericeum Arinaceum (Cendawan Butang Kubis)**

- Merangsang faktor pertumbuhan saraf: berpotensi untuk merawat penyakit gangguan saraf seperti dementia, trauma saraf akibat strok dan penyakit Alzheimer.
- Memperbaiki otot/gerakbalas motor dan fungsi kognitif.
- Lektin - merencat pengumpulan sel darah merah.
- Merawat ulser perut.
- Meningkatkan sistem imun.

8. **Pleurotue spp. (Cendawan Tiram)**

- Mengawal atur darah - anti-thrombotik, merendahkan tekanan darah, kandungan glukosa dan lipid.
- Meningkatkan sistem imun untuk melawan jangkitan virus dan bakteria.
- Merencat pertumbuhan tumor.
- Antioksidan dan aktiviti pelindung gen.

**Jenis-jenis Medical Mushroom - mempunyai nilai perubatan**

1. Cordyceps molitoris
2. Ganoderma tsugae
3. Cordyceps sinensis
4. Agaricus blazei

**Jenis-jenis Poisonous Mushroom - cendawan beracun**

1. Amanita sp.

**Lain-lain Cendawan Yang Belum Diketahui**

1. Cendawan susu harimau
2. Cendawan busut

**Jenis-jenis Cendawan Yang Ditanam di Malaysia:**

1. Tiram kelabu (*Pleurotus sajor - caju*)
2. Tiram putih (*Pleurotus florida*)
3. Abalone (*Pleurotus cystidiosus*)
4. Tiram kuning (*Pleurotus citronipileatus*)

5. Tiram merah jambu (*Pleurotus flabellatus*)
6. Telinga kera (*Auricularia polytrichia*)
7. Jerami padi (*Volvariella volvaceae*)
8. Ling zhi (*Ganoderma ligidum*)
9. Cendawan bunga kobis (*Hericium erinceus*)
10. Perut lembu (*Clitocybe sp.*)
11. Cendawan kukur/sisik/kerang (*schizophyllum sp.*)
12. Cendawan berangan (*Agrocybe sp*)
13. Cendawan peha ayam (*Coprinus sp*)
14. Shiitake (*Lentinus edodes*)
15. Cendawan butang (*Agaricus bisporus*)
16. Jarum mas (*Flammulina velutipes*)
17. Tiram raja (*Pleurotus eryngii*)

## RUJUKAN

Peperpustakaan Negeri Sabah-Perusahaan cendawan

Industri Cendawan Tiram-Pustaka Negeri Serawak

Teknologi Pengurusan dan Pembenihan Cendawan-Myagri.com.my

Buat duit dengan Cendawan- UPM

## BUSANA TRADISIONAL JOHOR

Fariza Binti Mohd Hatta  
Kolej Komuniti Pagoh, Johor

**Abstrak:** Busana tradisional yang terdapat di Malaysia menampilkan keindahan pakaian yang berkait rapat dengan adat resam Melayu yang teratur, beretika dan bersopan santun. Busana tradisional ini ada perbezaannya dari sebuah negeri dengan negeri yang lain bagi menunjukkan identiti negeri mereka, walaupun berbeza ianya masih mempunyai ciri-ciri yang hampir serupa dari segi etikanya. Penulisan ini membahaskan sejarah, reka bentuk, tekstil dan aksesori Busana Tradisional Johor. Kepelbagaian yang terdapat pada Busana Tradisional Johor yang melibatkan Baju Kurung Teluk Belanga atau nama lainnya Baju Kurung Johor yang dipakai oleh lelaki atau wanita di Johor dapat menaikkan lagi martabat busana tradisional ini untuk diambil tahu tentang keindahan seni jahitan pakaian ini pada generasi moden.

**Kata kunci:** Busana Tradisional Johor, Baju Kurung Johor, Baju Kurung Teluk Belanga

### 1.0 PENGENALAN

Masyarakat Melayu beranggapan persalinan tradisi atau pakaian Melayu yang ada hari ini merupakan sebahagian daripada tradisi pakaian lelaki dan wanita Melayu yang dipakai sejak berabad lamanya. Tiga jenis pakaian Melayu yang utama adalah baju Melayu yang dipakai oleh lelaki Melayu serta baju Kurung dan baju Kebaya yang dipakai oleh wanita Melayu yang memainkan peranan penting yang perlu dijaga kerana amat berharga dan disanjung tinggi kerana keunikan dan nilainya yang amat berguna kepada generasi akan datang.

Pakaian Melayu yang ada di Malaysia menggambarkan keindahan pakaian yang dikaitkan dengan adat resam orang-orang Melayu. Ini kerana cara pemakaiannya yang teratur, beretika dan bersopan santun. Pakaian Melayu ini berbeza dari sebuah negeri dengan negeri yang lain di Malaysia (Rajah 1, Rajah 2, Rajah 3, Rajah 4). Walaupun berbeza, ianya masih mempunyai ciri-ciri yang hampir serupa dari segi akhlak dan moralnya atau kata lain etikanya. Terdapat negeri yang menggunakan stail atau gaya ikatan samping serta aksesori pelengkap serta potongan pakaian yang sedikit berbeza untuk menunjukkan identiti negeri mereka. Contohnya baju kurung Johor berbeza dengan baju kurung Riau Pahang pada kekeknya dan lubang leher.

Tahukah anda cara orang Melayu berpakaian dikenali sebagai 'Busana'? 'Busana' berasal daripada bahasa Jawa-Sanskrit yang bermaksud berpakaian lengkap dengan perhiasan yang sempurna dan indah dipandang. Kelengkapan perhiasan yang dipakai bersama merangkumi petam, gendik, pontoh, dokoh, rantai, pending, gelang tangan, gelang kaki atau keroncong bagi wanita manakala bagi lelaki perhiasan pelengkap yang di pakai ialah songkok, samping atau tanjak. Busana tradisional merupakan salah satu warisan yang perlu dipertahankan kerana melambangkan peradaban sesuatu bangsa.



Rajah 1 : Pakaian Melayu Johor



Rajah 2 : Pakaian Melayu Pahang



Rajah 3 : Pakaian Melayu Selangor



Rajah 4: Pakaian Melayu Pulau Pinang

## 2.0 SEJARAH

Mengikut sejarah dan budaya Baju Melayu Johor dikenali dengan nama Baju Kurung Teluk Belanga (Rajah 5) yang merupakan ciri reka khas di wilayah budaya Johor dari keturunan Temenggung yang bertapak di Teluk Belanga, Singapura. Istilah baju Melayu Teluk Belanga digunakan bagi menggambarkan persalinan orang atau pengikut Temenggung Seri Maharaja yang menguasai Johor, Singapura dan pulau-pulau di sekitarnya (Buyung Adil 1971). Orang Melayu, Orang Laut dan Peranakan Bugis yang menjadi pengikut Temenggung yang dikenali sebagai orang Teluk Belanga. (Abdullah Kadir Munsyi 1960). Baju Kurung Teluk Belanga secara rasminya diperkenalkan buat pertama kalinya oleh Sultan Abu Bakar dari Kesultanan Johor Darul Ta'zim pada tahun 1886. Pakaian ini mendapat pengaruh dari budaya Eropah dan Turki (Abdul Rahim Ramli, 2011) yang menggabungkan budaya barat dan Islam dalam adat istiadat pemerintah.



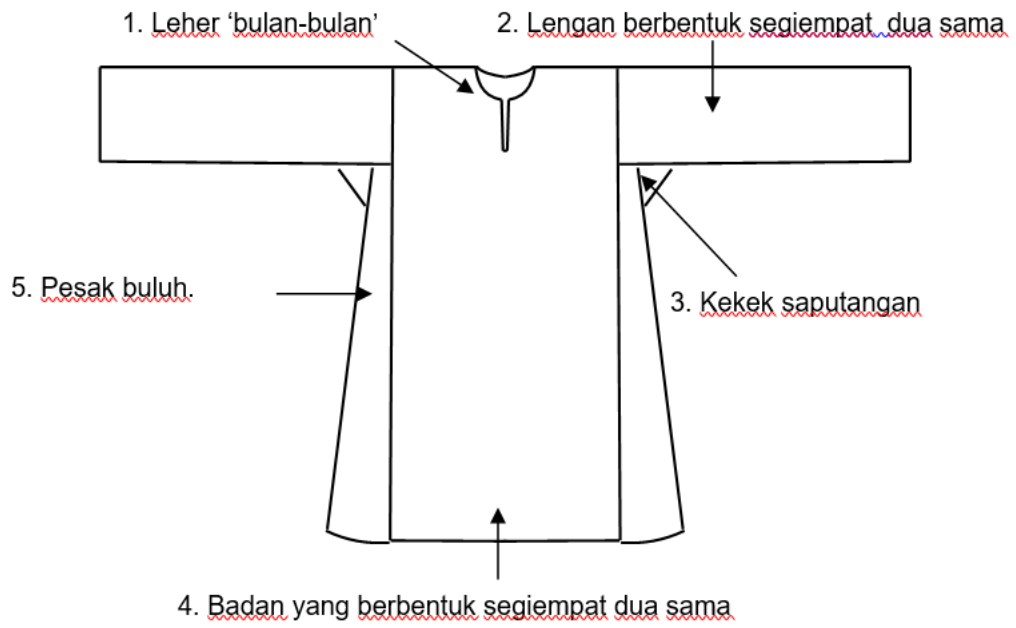
Rajah 5 : Baju Kurung Teluk Belanga

### 3.0 REKA BENTUK BAJU KURUNG TELUK BELANGA

Baju Kurung Teluk Belanga yang dipakai oleh kaum wanita mempunyai potongan yang klasik. Ciri penting yang terdapat pada baju kurung tradisional ialah longgar tidak mengikut bentuk badan bagi wanita dan lelaki. Labuh hingga ke paras lutut bagi wanita dan singkat menutup bawah punggung bagi lelaki. Baju ini terdiri dari bahagian badan yang dipotong lurus dan mempunyai dua pasang pesak, sepasang kekek dan juga sepasang lengan serta kocek diatas dan bawah baju bagi lelaki (Rajah 6). Manakala leher baju akan ditebuk bulat dan belahnya boleh dijahit dengan cara belah slit berlapis yang akan dikemaskan dengan jahitan tulang belut dan sembat bagi lelaki manakala bagi wanita setelah dijahit dengan cara belah slit berlapis yang akan di kemaskan dengan jahitan lapik, tulang belut, mata lalat, karpap, perigi dan pucuk rebung dengan sembat atau silang pangkah (Rajah 7). Bahagian leher baju yang berbelah dikancing dengan butang bermata satu yang dipanggil ‘garam sebuku’ (Abbas Alias dan Norwani Md. Nawawi, 2003). Belah itu kemudiannya dikancing dengan butang dan rumah butang yang dijahit insang pari atau ulat-ulat atau kerongsang bagi lelaki ataupun wanita yang menggayakan Baju Kurung Teluk Belanga yang juga dikenali sebagai Baju Kurung Johor. Bagi wanita Baju kurung Johor ini akan dipadankan dengan Kain Ombak Mengalun atau Kain Susun Tepi, manakala kaum lelaki memakai seluar baju melayu sedondon ataupun seluar slek.

Sesuai dengan ungkapan Melayu-Riau yang berbunyi, “kibar-berkibar ditiup angin, tidak sempit menyampul nangka... aib tertutup malu tersimpan, sesuai adat dengan syarak” yang membawa maksud potongan pakaian tersebut tidak sendat dan berpadanan mengikut hukum syarak kerana longgar (Tenas Effendy 2005). Snouck Hurgronje, seorang pakar sejarah Belanda menyatakan potongan seluar yang lebar pada bahagian cawat adalah ciri pemakaian orang Islam (Siti Zainon Ismail 2006)





Rajah 6: Bahagian baju



Kemasan Tulang Belut



Kemasan Pucuk Rebung



Kemasan Mata Lalat

Rajah 7: Jenis-jenis kemasan

#### 4.0 TEKSTIL

Mengikut adat istiadat telah diajar tatacara berpakaian mengikut bahan dan coraknya untuk digunakan mengikut majlis yang dihadiri. Semua peraturan ini diawasi oleh “penghulu istana” yang menentukan adat pertabalan dan perkahwinan yang melibatkan cara berpakaian. Antara jenis tekstil yang digunakan sebagai warisan budaya kerajaan Melayu ialah songket, cindai, sutera, kain khasa, kain batik, songket dan kain bugis mengikut adat istiadat dan status seseorang yang menggayakan Busana Tradisional Johor. Contohnya istilah memakai jong sarat atau songket bunga penuh hanya untuk raja manakala bunga tabur untuk anak-anak raja dan pembesar. Bagi tekstil pelekat dan kapas dipakai oleh orang biasa pada setiap hari. Antara jenis tekstil yang popular di kalangan masyarakat dan pembesar Melayu Johor ialah kain corak Muar, kain Siam, kain Palembang dan kain Kemboja. Tekstil cindai dijadikan bengkung, selempang acara peminangan, mandi bersuci, kain dukung bayi, bersiram tebal dan kain penutup jenazah yang nama lainnya ialah limar berayat. Tekstil geramsut sham bercorak berdiri yang dibawa masuk semasa berdagang oleh pedagang Gujerati atau Parsi sesuai digunakan untuk membuat baju atau seluar. Sutera China yang tidak berbunga untuk lelaki dan berbunga kecil untuk wanita. Tekstil khasa India yang tidak berbunga dijadikan baju manakala berbunga kecil dijadikan selendang atau baju pandak untuk anak-anak orang bergelar (A. Samad Ahmad 1966). Kini fabrik yang sesuai untuk dibuat baju kurung Johor tidak terbatas jenisnya, sama ada untuk kegunaan harian, fabrik kapas sering digunakan kerana dapat menyerap lembapan dan pengalir haba yang baik. Fabrik lain termasuklah sutera dan polyester sesuai untuk menghadiri majlis-majlis. Fabrik yang lebih eksklusif seperti songket, broket dan sebagainya lebih sesuai untuk menjadi pilihan bagi menghadiri majlis perkahwinan. Warna tekstil perlu diambil kira kerana ia merupakan perlambangan untuk golongan tertentu seperti putih kuning untuk golongan Raja, hijau untuk golongan Temenggung, biru untuk golongan Bendahara, merah untuk golongan Laksamana dan hitam untuk orang-orang besar.

## 5.0 AKSESORI

Baju kurung teluk belanga wanita biasanya akan dipadankan dengan kain sarung yang disusun sebelah tepi yang dikenali sebagai kain ombak mengalun atau kain ikatan berombak. Bahagian pinggang kain boleh dipilih pemakai sama ada kain tersebut hendak menggunakan ikatan pengeras pinggang, getah elastik atau campur antara getah dan pengeras bagi tujuan keselesaan. Secara tradisionalnya, semua kelim sisi cantuman baju kurung teluk belanga akan dijahit dengan jahitan papan mesin atau belah kangkung manakala kelim bawah baju dan hujung lengan baju dijahit sembat, silang pangkah dan tekan mesin. Cucuk sanggul dipakai dikepala untuk kelihatan lebih kemas bagi mereka yang tidak bertudung atau bertudung. Pada zaman dahulu cucuk sanggul ini berfungsi sebagai aksesori yang dipakai bagi mempertahankan diri dari musuh sekiranya di serang. Aksesori yang lain yang digunakan ialah kain dagang luar yang dipegang di paras pinggang yang akan digunakan sebagai kain kelubung untuk menutup kepala apabila muncul di khalayak ramai.

Manakala aksesori baju kurung Johor bagi lelaki ialah seluar berlainan warna atau sedondon, songkok baldi hitam dan sampung berdagang luar atau berdagang dalam. Cara pemakaian cara Bugis (Rajah 8) boleh dilihat apabila aksesori songkok hitam, kain sampung berdagang luar atau dalam daripada fabrik sutera atau katun, seluar yang berlainan warna dan menyarung sepatu pantofel yang digunakan pada masa kini oleh Sultan Ibrahim bin Iskandar sebagai penguasa Johor untuk acara resmi atau semi resmi. Pemakaian sampung untuk mereka yang telah beristeri dan beranak harus memakai sampung di bawah lutut-setentang jantung betis. Bagi anak muda sampung dipakai di atas lutut bagai ‘hulubalang masuk gelanggang’ (Effenday 1989). Gaya sampung untuk golongan bangsawan (bulung dagang luar) atau ‘dagang luar’ dan untuk orang kebanyakan (bulung dagang dalam) atau ‘dagang dalam’ (Effenday 1989).



Rajah 8 : Baju Kurung Teluk Benaga & Seluar Hitam

## 6.0 KESIMPULAN

Lima etika berpakaian cara Melayu dapat dilihat pada lelaki dan wanita yang memakai Busana Tradisional Johor dengan tidak membuka aurat, tidak memakai tekstil yang nipis, longgar, pantang mengada-ada dan pantang memandai-mandai mengikut (Tenas Effendy, 2004). Etika ini menjadikan Busana Tradisional Johor ini sesuai dipakai oleh semua peringkat umur sama ada golongan kanak-kanak, remaja, dewasa dan warga tua lelaki mahupun perempuan kerana keindahan seni dan etika pemakainnya yang tidak lapuk dik zaman. Ini juga penyebab baju kurung tetap menjadi pilihan untuk digayakan untuk majlis rasmi atau separuh rasmi melalui nafas baru yang diberikan pereka pakaian melalui hiasan dengan kun pada kelim dan tepi leher dan labuci atau manik sekiranya menggunakan fabrik polos.

## RUJUKAN

- Arie Toursino Hadi,Ade Solihat,Maman Lesmana,Rahmat Sewa Suraya(2019) Makna Sosio-Historis Baju Kurung Teluk Belanga Pada Busana Pengantin Pria Kesultanan Johor Darul Takzim Jurnal Kelisanan Sastra dan Budaya Vol.2
- Asliza Aris,Norwani bt Md Nawawi,Saemah bt Yusuf Universiti Teknologi Mara Refleksi Islam dalam Pakaian Tradisional Melayu:Baju Kurung
- Fazilah Husin, PHD(2015) Citra Busana Dalam Naskah Melayu Syair Agung,Universiti Putra Malaysia
- Kassim Thukiman,Adanan Mat Junah,Md Zin Idros (2008)Jati Diri Johor Dalam Pelbagai Perspektif,Yayasan Warisan Johor
- Modul H 1008 Politeknik Malaysia - Sejarah Pakaian
- Nurulzaila Ismail,Nur Azuki Yusuff,Burhan Che Daud (2019) Melestarikan Elemen Melayu Islam Dalam Fesyen Pakaian Masyarakat Melayu INSANIAH:Online Journal of Language,Communication and Humanities Volume 2(1)
- Siti Zainon Ismail(1999) Baju Melayu Johor ‘Kurung Teluk Belanga’ Perkembangan Gaya dan Penampilan Jatidiri Budaya
- Siti Zainon Ismail(2009) Konsep Adat Pakaian Cara Melayu Sentuhan Tenunan dalam Busana Melayu Seminar Tekstil Antarabangsa Tenunan Nusantara: Identiti dan Kesenambungan Budaya di Kuantan Pahang
- <https://www.hmetro.com.my/nuansa/2020/01/530930/falsafah-busana-melayu>
- <https://omarali.com.my/panduan-busana-baju-melayu-lengkap/>
- <https://www.bharian.com.my/rencana/sastera/2019/06/572877/pertahan-busana-melayu-warisan-kerajaan-silam>
- <https://www.facebook.com/istanabudaya/>

## “WAXING”

Jalilah binti Ali & Nurul Ashila binti Jamil  
Kolej Komuniti Tampin, Negeri Sembilan

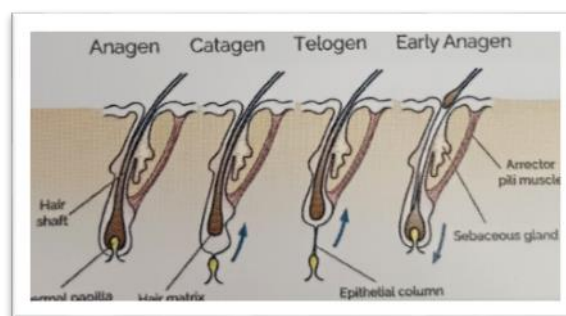
**Abstrak:** *Waxing Waxing* merupakan satu teknik mencabut bulu roma dengan menarik keluar bulu roma dari bawah permukaan kulit badan (akar). *Wax* atau lilin disapu atas permukaan kulit dan ditarik keluar dengan menggunakan alat *paper strip* ataupun ditarik begitu sahaja. *Wax* atau lilin ini ditarik secara melawan arah pertumbuhan bulu. Bulu akan tumbuh semula dalam masa 2 hingga 8 minggu bergantung pada paras hormon seseorang itu. Terdapat tiga teknik waxing yang terdapat di pasaran seperti *hot waxing* (lilin panas), *warm waxing* (lilin suam) dan *cold waxing* (lilin sejuk).

**Kata kunci:** teknik mencabut bulu roma, permukaan kulit

### 1.0 PENDAHULUAN

Menurut Kamus Dewan Edisi Keempat, bulu badan *merupakan* bulu-bulu yang halus pada badan atau liang (lubang) yang merupakan lubang seni pada kulit. Bulu badan secara umumnya merujuk kepada bulu dalam bentuk rerambut kecil yang wujud di seluruh bahagian badan atau kawasan tertentu di badan manusia selepas baligh. Ia berbeza dari rambut di kepala dan bulu roma dimana ia lebih halus berbanding rambut tetapi lebih besar daripada bulu roma. Pertumbuhan bulu badan berkait dengan paras *androgen* (hormon lelaki) dalam individu. Disebabkan paras normal *androgen* yang lebih tinggi, lelaki cenderung memiliki lebih banyak bulu badan berbanding wanita. Menurut Wikipedia, dari tempoh kanak-kanak seterusnya, tanpa mengira jantina, bulu badan melitupi hampir keseluruhan bahagian tubuh manusia. Pengecualian termasuk pada bibir, belakang telinga, tapak tangan, tapak kaki, bahagian luar tertentu alat kelamin, pusat, dan tisu parut. Kepadatan rambut pula adalah mengikut jumlah folikel rambut setiap bahagian kulit yang berbeza dari seseorang dengan orang lain.

Bulu roma yang terlalu lebat menyebabkan seseorang individu berasa malu dan kurang keyakinan diri. Menurut Shapiro J<sup>1</sup>, Lui H, 2005, dari kajian mendapati 22 peratus wanita di Amerika Utara berasa malu dengan rambut yang tidak diinginkan tumbuh di bahagian muka. Wanita biasanya mengalami keadaan ini di bahagian muka seperti di atas bibir (misai), kening, garisan bikini, ketiak dan kaki. Manakala lelaki pula di bahagian belakang badan, dada, leher dan di bahagian antara kening. Bulu roma ini jika dibiarkan panjang, maka keseluruhan kulit akan diliputi olehnya.



Rajah 1 : Kitaran pertumbuhan bulu badan (sumber buku *The Foundations Beauty Therapy Level 2*)

Pelbagai orang berusaha untuk menyingkirkan bulu-bulu dari kawasan badan terutamanya kawasan yang menonjol di pandangan ramai. Bulu yang berlebihan di kawasan tertentu yang menjadi tumpuan mata memandang boleh menyebabkan pemilik merasa malu atau rimas terutamanya jika bulu berkenaan tumbuh panjang dan lebat. Justeru itu, mereka akan berusaha untuk menyingkirkan bulu badan dari kawasan yang diinginkan. Menurut S.H. Liew,(2001), pada suatu ketika dahulu, kaedah untuk menyingkirkan bulu berlebihan dari badan adalah amat terhad sehingga kaedah baru ditemui melalui pembangunan sistem penyingkiran rambut pada masa kini.

Menurut majalah elektronik *hairsalonsnaples.com*, terdapat 2 jenis kaedah untuk menyingkirkan bulu roma atau bulu badan yang tidak diinginkan iaitu :

1.1 *Epilepsi* iaitu menyingkirkan bulu badan, bulu roma atau rambut tidak diinginkan dengan cara menghilangkan atau memusnahkan folikel rambut. Selepas prosedur ini dijalankan, rambut yang telah disingkirkan tidak akan tumbuh lagi. Terdapat beberapa cara penyingkiran bulu secara epilepsi seperti rawatan laser, penyebaran foto, elektrolisis dan pelbagai lagi. Pendek kata, teknik akan menghapuskan rambut selama-lamanya.

1.2 *Depilation* iaitu menghapuskan rambut tanpa memusnahkan folikel rambut. Kaedah ini tidak akan menjejaskan pertumbuhan rambut di mana rambut akan tumbuh dalam keadaan normal dan dalam tempoh masa tertentu, rambut akan tumbuh semula seperti biasa. Kaedah ini boleh dikatakan sebagai penyingkiran rambut secara sementara (*temporary*). Kaedah seperti mencukur (*shaving*), memotong (*cutting*), mencabut (*tweezing*), mencerah (*bleeching*), *pinset*, menggunakan benang (*threading*), *shugaring* atau memangkas (*trimming*) bulu-bulu roma ini. Kesemua teknik ini boleh dilakukan sendiri di rumah ataupun di salon kecantikan.

Kesemua kaedah di atas bertujuan utama untuk menyingkirkan bulu-bulu yang tidak diperlukan di atas permukaan kulit atau badan agar lebih selesa. Walaubagaimapun, terdapat satu lagi teknik mencabut bulu roma dikenali sebagai *waxing*. Artikel ini akan memfokuskan kepada teknik *waxing*.

## 2.0 TEKNIK WAXING :

Apa itu *waxing*?

Menurut Siti Hajar, .M.N. dan Amirah, Y. (2018), *Waxing* merupakan satu teknik mencabut bulu roma dengan menarik keluar bulu roma dari bawah permukaan kulit badan (akar). *Wax* atau lilin disapu atas permukaan kulit dan ditarik keluar dengan menggunakan alat *paper strip* ataupun ditarik begitu sahaja. *Wax* atau lilin ini ditarik secara melawan arah pertumbuhan bulu. Bulu akan tumbuh semula dalam masa 2 hingga 8 minggu bergantung pada paras hormon seseorang itu. *Waxing* boleh membuatkan bulu badan tumbuh lebih lama jika dibandingkan dengan mencukur. Seperti yang ditekankan sebelum ini, teknik *waxing* ini akan mengangkat bulu sampai ke akarnya (Fahs, B. 2015). Kebaikan menggunakan teknik ini adalah kulit akan menjadi lebih licin tanpa perlu bercukur dan merosakkan struktur kulit. Oleh itu, bulu baru yang akan tumbuh memerlukan waktu lebih lama untuk sampai ke permukaan kulit.

Di pasaran kini, terdapat 2 teknik *waxing* yang biasa digunakan iaitu :

### 2.1 Hot Waxing (Lilin Panas)

Teknik *waxing* menggunakan lilin panas ataupun dikenali sebagai *hot waxing* digunakan bagi mencabut bulu kasar berlebihan sepanjang 2.5mm seperti di *bikini line* dan kawasan ketiak. Lilin khas akan dipanaskan dengan suhu 50°C hingga 70°C dengan menggunakan bekas pemanas (*wax heater*). Lilin dipanaskan terlebih dahulu untuk dicairkan. Suhu yang suam, tidak terlalu panas akan membuatkan kulit merasa selesa. Teknik *hot waxing* ini juga tidak memerlukan penggunaan *paper strip* untuk mencabut bulu roma. Ia cukup dengan menggunakan lilin panas ini sahaja. Morris, G dan Janice B. (2006) lilin yang pekat akan disapu pada permukaan kulit menggunakan spatula. Lilin ini kemudiannya akan mula menyejuk dan mudah untuk ditarik dengan bulu yang terkumpul sekali pada sisa lilin ini dengan hanya menggunakan tangan. Kaedah *hot waxing* ini kurang menyakitkan dan sesuai untuk mereka yang mempunyai kulit yang sensitif. (Wikipedia).

Menurut majalah *hellosehat*, untuk pemilihan lilin (*wax*), terdapat pelbagai jenis lilin yang boleh dipilih dan digunakan sesuai mengikut keperluan. Ada yang menggunakan bahan dari lilin dengan campuran gula dan madu, ada juga lilin yang dihasilkan dari ekstrak buah-buahan mahupun



bunga-bunga. Terdapat juga lilin yang dihasilkan hasil dari campuran bahan-bahan asli, rempah ratus dan bahan organik.



Rajah 2: Contoh *lilin* (wax) – sumber *google image*



Rajah 3: Hasil *hot waxing*

## 2.2 Warm Waxing (Lilin Suam)

Lilin yang digunakan untuk teknik ini perlu dipanaskan dahulu di dalam *wax heater* dengan suhu 40°C hingga 50°C (Lorraine , N. (2017)). Teknik ini berisiko kecil untuk membuatkan kulit melecur dan ia nya boleh dilakukan berulang kali di tempat yang sama sekiranya memerlukan dan mengikut keadaan kulit tersebut. Peralatan utama yang perlu digunakan selain lilin adalah *paper strip*. Teknik ini boleh menanggalkan bulu sepanjang 2.5 mm dan selalunya digunakan di bahagian yang luas seperti tangan, badan dan kaki.



Rajah 4: Contoh proses penyediaan *warm waxing*

## Teknik Menjalankan Warm Dan Hot Waxing

Langkah asas untuk menjalankan teknik *warm waxing* dan *hot waxing* seperti berikut:

- Sapukan bedak untuk memastikan arah pertumbuhan bulu. Sapu dengan secara menentang arah pertumbuhan bulu.
- Potong sedikit bulu roma sekira terlampau panjang bagi memudahkan proses *waxing*.
- Lakukan *patch test* kepada jurukecantikan dan pelanggan.
- Sapukan *wax* mengikut arah pertumbuhan bulu menggunakan spatula kayu. Sapuan hendaklah tidak terlalu tebal atau terlalu nipis.
- Tampal *paper strip* pada *wax* yang disapu tadi, gosok mengikut arah pertumbuhan bulu sehingga melekat.
- Tegangkan kawasan yang hendak ditarik dan tarik *paper strip* tersebut mengikut lawan arah pertumbuhan bulu.
- Kemudian tepak telapak tangan jurukecantikan di kawasan tersebut bagi mengurangkan rasa sakit.
- Teruskan rawatan sehingga semua bahagian selesai.
- Sekiranya terdapat saki baki bulu roma, gunakan *tweezer* dengan menarik mengikut arah pertumbuhan bulu.
- Sapukan *after wax oil* untuk membuang sisa – sisa *wax* yang melekat pada permukaan kulit.
- Sapukan losyen atau *soothing lotion* untuk meredakan kemerahan dan mengelakkan dari kulit menjadi gatal.



Rajah 5: Hasil *warm waxing*

### 2.3 Cold Waxing (Lilin Sejuk)

Menurut laman web *health.com*, *Cold waxing* ialah teknik di mana wax digunakan untuk menarik bulu-bulu dari badan hanya menggunakan *paper strip* dan dipanaskan sedikit menggunakan tapak tangan. Pengguna boleh menggunakannya sendiri dengan meletakkan paper strip di tempat yang ingin dicabut bulunya bersama sedikit wax nipis, kemudian dengan menggunakan tapak tangan, paper strip tadi hanya diurut beberap kali sebelum ditarik. Ia boleh menjadi penyelamat apabila seseorang kesuntukan masa dan tidak boleh menempah temu janji *waxing* di salon atas sebab tertentu. Teknik ini amat mudah kerana *wax* atau lilin tidak perlu dipanaskan di mesin oleh jurukecantikan dan hanya menggunakan *paper strip* bagi mengurangkan bulu halus.



Rajah 6: *Cold waxing* (sumber google veet)



### 3.0 KESELAMATAN DAN KEBERSIHAN :

Teknik *waxing* amat sesuai untuk membuang bulu badan yang kasar. Teknik ini juga boleh mencabut bulu yang banyak dalam satu masa yang sama. Proses kerja yang amat mudah dan cepat serta bulu yang akan tumbuh semula menjadi lebih halus. Pelanggan akan mendapat kepuasan yang tinggi di samping menjimatkan masa menguruskan kecantikan dan kebersihan diri sendiri. Walaubagaimanapun, beberapa keselamatan dan kebersihan perlu diambil kira sebelum, semasa dan selepas menjalankan proses *waxing*.

Pelanggan perlu dimaklumkan tentang risiko *waxing* sebelum melakukan proses *waxing* berkenaan (Siti Hajar, .M.N. dan Amirah, Y. (2018)). Selain membawa manfaat, *waxing* juga boleh menyebabkan kulit kemerahan, kegatalan atau muncul benjolan berbentuk sementara jika peralatan *waxing* tidak steril atau juruterapi kurang berpengalaman dalam mengendalikan proses *waxing*. Proses ini juga akan sangat menyakitkan apabila yang menjalankan prosesnya tidak berhati-hati.

Bukan semua orang sesuai untuk menjalankan proses *waxing*. Proses ini tidak boleh dilakukan dalam keadaan di mana:

- 3.1 Haid dimana kulit dan permukaannya akan menjadi lebih sensitif sehingga *waxing* boleh menyebabkan kesakitan berlebihan.
- 3.2 Hamil, hormon kehamilan membuat kulit lebih sensitif dan *waxing* terasa lebih sakit. Pernyataan ini disokong dengan ketidakpastian keselamatan prosedur kosmetik pada ibu mengandung oleh Pany A.<sup>a</sup> · Klang V.<sup>a,b</sup> · Brunner M.<sup>a</sup> · Ruthofer J.<sup>a</sup> · Schwarz E.<sup>a</sup> · Valenta C.<sup>a,b</sup>, 2019.
- 3.3 Pesakit dengan pelbagai rawatan dari pakar perubatan iaitu seperti mereka yang sedang memakan ubat antibiotik, pesakit yang sedang menjalani terapi hormon, pesakit yang sedang memakan ubat untuk merawat jerawat dan pengguna retinol boleh menyebabkan ketidakselesaan selepas rawatan *waxing* dijalankan.
- 3.4 Radiasi dan kemoterapi juga boleh membuat kulit menjadi lebih kering dan *waxing* terasa lebih menyakitkan.

Sebelum menjalankan proses *waxing*, proses konsultasi perlu dijalankan kepada pelanggan untuk mengetahui risiko penyakit sama ada boleh meneruskan proses *waxing* atau sebaliknya. Menurut Lorraine, N. (2017) kulit ataupun bahagian badan yang akan menjalani proses *waxing* ini perlulah dibasmi kuman terlebih dahulu.

Semasa menjalankan proses *waxing*, jurukecantikan perlulah mengambil berat isu keselamatan pelanggan. Suhu lilin perlulah berada di tahap yang telah ditetapkan iaitu tidak terlalu panas serta membahayakan kulit pelanggan. Jurukecantikan juga perlu mengurangkan risiko kemerahan dan kegatalan pada kulit pelanggan dengan menggunakan *after wax oil*.

Selepas menjalankan proses *waxing*, pelanggan perlu dimaklumkan tentang cara penjagaan kulit yang betul dengan menggunakan pelbagai produk penjagaan yang berada di pasaran.



Rajah 7: Produk penjagaan *after-wax* (sumber google veet)

#### 4.0 KESIMPULAN :

Pemilihan jenis *waxing* yang tepat adalah wajar dipertimbangkan oleh seseorang pelanggan sebelum memutuskan untuk menjalani proses *waxing*. Isu-isu keselamatan dan kebersihan juga tidak boleh dipandang ringan sekiranya ingin menjalani atau menjalankan proses *waxing*. *Waxing* yang baik boleh menyebabkan kulit menjadi lebih licin, kelihatan segar dan pelanggan merasa selesa selepas menjalani proses ini.

Kini, trend peningkatan pembuangan bulu badan menjadi semakin diminati di kalangan wanita terutama mereka yang sentiasa ingin menjaga penampilan di hadapan orang ramai. Menurut Fahs, 2015, suatu masa dahulu *waxing* telah dikritik kerana menyakitkan, mahal, dan mempromosikan stereotaip jantina tradisional wanita sebagai tidak berbulu dan tidak berkuasa, namun kini *waxing* dianggap sebagai kaedah penyingkiran rambut jangka panjang dan lebih berkesan daripada bercukur serta tidak memerlukan modal yang besar.

#### RUJUKAN

1. Encyclopedia of Hair Removal oleh Gill Morris & Janice Brown, 2017 (ISBN : 978-1-84480-266-1)
2. Beauty Therapy Professional 3rd edition Level 2 dan # oleh Lorraine Nordman, 2007 (ISBN : 978-1-84480-696-6) dan 2016 (ISBN: 978-1-4737-3456-2)
3. Bulu Roma oleh Siti Hajar binti Mat Noh dan Amirah binti Yahya, 2018 (ISBN: 978-967-0823-81-2)
4. Unwanted Body Hair and Its Removal: A Review, Se Hwang Liew MD, FRCS, 2001
5. Treatments for unwanted facial hair, Shapiro J<sup>1</sup>, Lui H, 2005
6. Effect of Physical and Chemical Hair Removal Methods on Skin Barrier Function in vitro: Consequences for a Hydrophilic Model Permeant, 2019, Pany A.<sup>a</sup> · Klang V.<sup>a,b</sup> · Brunner M.<sup>a</sup> · Ruthofer J.<sup>a</sup> · Schwarz E.<sup>a</sup> · Valenta C.<sup>a,b</sup>.
7. Waxing, Breanne Fahs, 2015
8. <https://prpm.dbp.gov.my/Cari1?keyword=roma&d=176312&>
9. <https://www.veet.us/en/how-to-guides/top-tips/cold-waxing-for-hair-removal-the-pros-and-cons/>
10. <https://www.beautyimageusa.com/blog/hot-wax-vs-cold-wax-everything-you-need-to-know/>
11. <https://hellosehat.com/penyakit-kulit/perawatan-kulit/jenis-jenis-waxing/>
12. <https://ms.wikipedia.org/wiki/Pelilinan>
13. <https://health.kompas.com/read/2021/05/19/160100768/waxing--pengertian-manfaat-risiko-cara-aman?page=all>.
14. <https://may.hairsalonsnaples.com/apparaty-dlja-depiljacji-voskom.htm>

## RUMAH MELAYU TRADISIONAL DAN APLIKASI DALAM REKABENTUK SENIBINA MODEN

Samihah Ngah

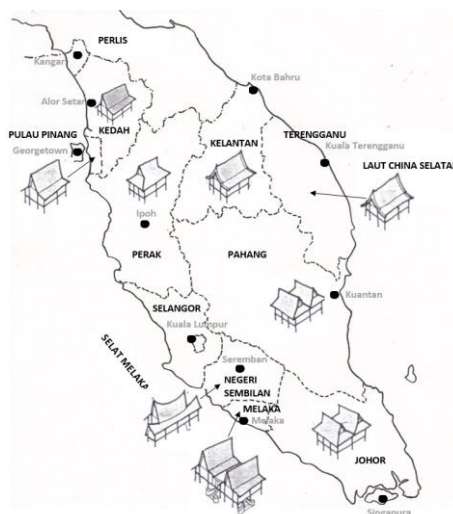
*Kolej Komuniti Tampin, Negeri Sembilan*

**Abstrak:** Rumah Melayu tradisional mempunyai nilai seni bina yang tinggi melambangkan agama, budaya, gaya hidup, kepakaran dan teknologi dalam binaan kayu, dan kreativiti masyarakat pada masa dahulu. Malah rumah tradisional sangat sinonim dengan alam semula jadi dan mempunyai landskap yang menarik sebagai pelengkap senibinanya. Rekabentuk asas rumah Melayu adalah mempunyai 3 ruang utama iaitu serambi, rumah ibu dan dapur. Dalam aspek susunatur ruang dalaman rumah tradisional terbahagi kepada 2 ruang utama iaitu ruang terbuka (*public domain*) dan ruang tertutup (*private domain*). Ruang terbuka terdiri daripada serambi gantung dan anjung. Manakala ruang tertutup pula terdiri daripada rumah dapur, selang atau pelantar, dan rumah ibu. Dalam kepelbagaian rupa bentuk rumah Melayu tradisional di Semenanjung Malaysia dan terdapat sedikit perbezaan pada setiap rekabentuk rumah berkenaan.

**Kata kunci:** rumah melayu tradisional, rekabentuk, kepelbagaian rupa

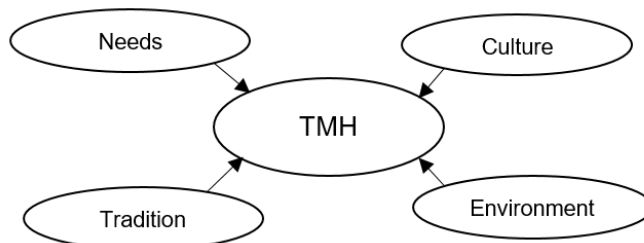
### 1.0 PENGENALAN

Rumah Melayu tradisional mempunyai nilai seni bina yang tinggi melambangkan agama, budaya, gaya hidup, kepakaran dan teknologi dalam binaan kayu, dan kreativiti masyarakat pada masa dahulu. Malah rumah tradisional sangat sinonim dengan alam semula jadi dan mempunyai landskap yang menarik sebagai pelengkap senibinanya. Menurut Rahman, N.B.A. et al. (2022), adat budaya tempatan sangat mempengaruhi pembinaan Rumah Melayu Tradisional dan kaedah binaannya menggunakan teknologi tradisional iaitu tanggam. Mohd Firdhaus Mohd Sahabuddin (2016) juga menyatakan bahawa Rumah Melayu Tradisional sangat unik kerana ia mewakili setiap pecahan etnik Alam Melayu di Gugusan Kepulauan Melayu dan menggunakan sumber setempat sebagai bahan binaannya seperti kayu, buluh, rotan, mengkuang dan nipah. Malah dalam kajian Mashitah dan Mohd Nazir (2021) menjelaskan bahawa seni bina Melayu mempunyai ciri – ciri kehalusan seni pertukangan, ketelitian dalam teknik pembinaan, dan pemilihan bahan binaan setempat mewujudkan interaksi yang seimbang antara bangunan dan alam sekitar. Keadaan ini secara tidak langsung dapat memenuhi keperluan fungsi yang berkait rapat dengan amalan kebudayaan, adat resam, agama dan kepercayaan. Seni bina rumah Melayu ini juga berbeza – beza mengikut negeri di Malaysia kerana dipengaruhi pelbagai faktor termasuk kedudukan geografi, keadaan iklim dan pengaruh penduduk setempat. Rajah 1 menunjukkan lokasi reka bentuk senibina rumah melayu di Semenanjung Malaysia.



Rajah 1: Pelan lokasi reka bentuk senibina di Semenanjung Malaysia  
(Sumber: Dr. Kamarul Syahril Kamal, 2007)

Menurut kajian Ismail, Z., & Ahmad, A.S (2006), asas rekabentuk rumah tradisional Melayu berdasarkan beberapa elemen utama seperti keperluan (*needs*), adat budaya (*culture*), tradisi (*tradition*) dan persekitaran (*environment*) dalam Rajah 2.



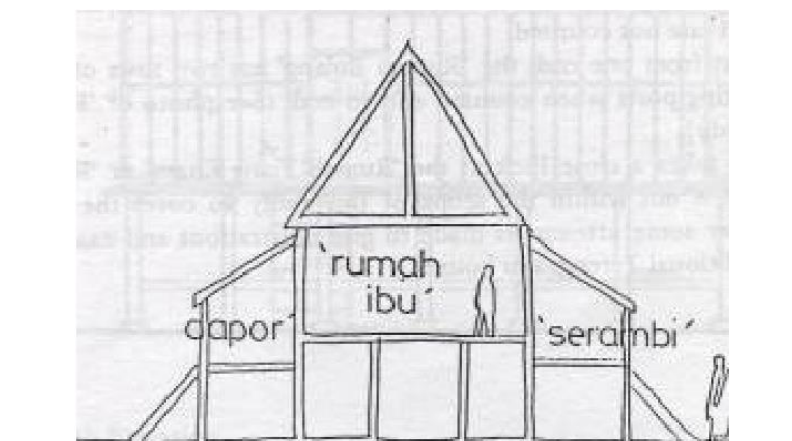
Rajah 2: Asas rekabentuk rumah tradisional Melayu (Sumber: Ismail, Z., & Ahmad, A.S., 2006).

## 2.0 RUMAH MELAYU TRADISIONAL

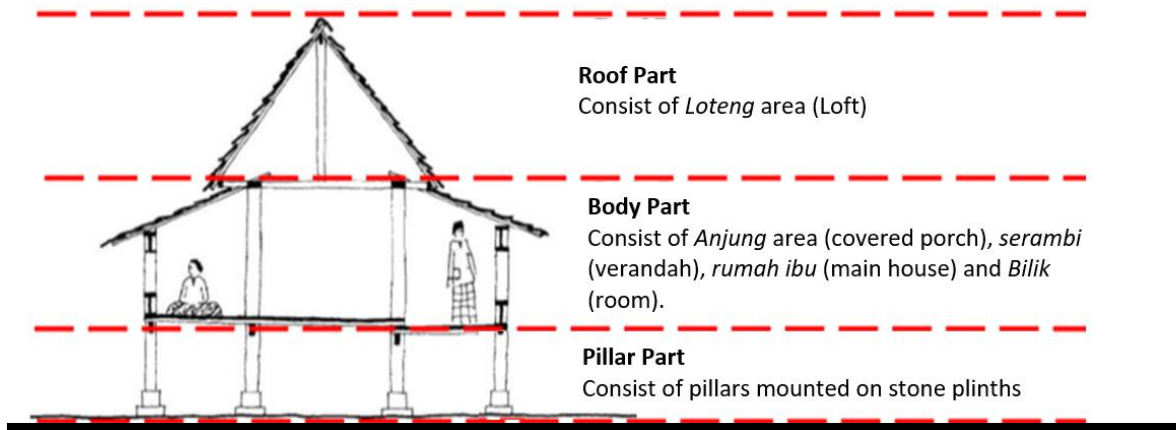
### 2.1 Rekabentuk

Rekabentuk asas rumah Melayu adalah mempunyai 3 ruang utama iaitu serambi, rumah ibu dan dapur (Rajah 3). Menurut kajian Lim (1987) tiga (3) komponen utama yang penting dalam rumah Melayu iaitu (i) *roof part* yang terdiri daripada loteng dan bumbung beratap rembia atau nipah; (ii) *body part* yang terdiri daripada ruang anjung, serambi, rumah ibu, bilik dan dapur; dan (iii) *pillar part* adalah terdiri daripada komponen tiang dan bahagian asas. Dalam kajian Ismail, Z., & Ahmad, A.S. (2006) juga turut menjelaskan bahawa rekabentuk rumah Melayu tradisional mengambil ciri – ciri yang terdapat pada rupa bentuk manusia dan keadaan ini digambarkan melalui Rajah 5. Bahagian bumbung rumah dikaitkan dengan tanjak yang dipakai pada kepala manusia. Bahagian tengah rumah dikaitkan dengan bahagian badan manusia, manakala tiang rumah dikaitkan dengan kaki manusia dan pelapik tiang dikaitkan dengan alas kaki/ kasut manusia.

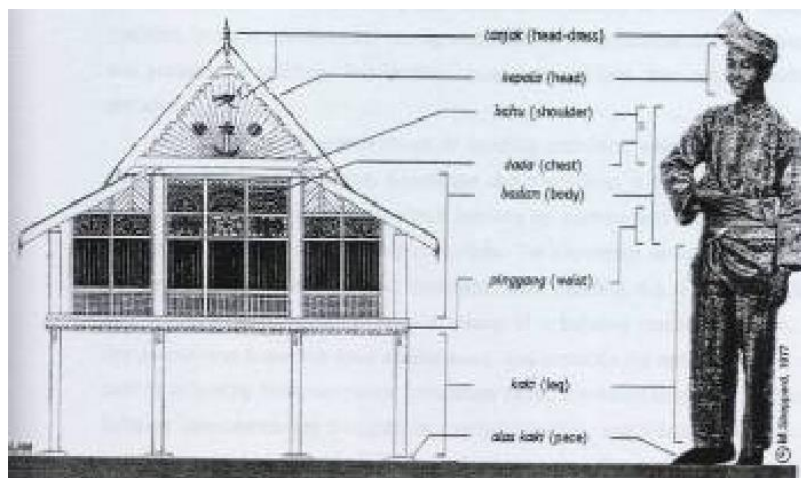
Menurut Lim (1987), rekabentuk rumah melayu mempunyai ciri – ciri pintar kerana senibinanya mengambilkira gaya hidup dan unsur alam semulajadi seperti pengudaraan semulajadi (*natural ventilation*), peneduhan (*shading*), pencahayaan semulajadi (*natural lighting*), elemen keselamatan dan keamanan (*safety and security*) dan ‘kepersendirian’ (*privacy*). Rajah 6 di bawah menunjukkan lakaran keratan rumah Melayu yang menggambarkan ciri – ciri pintar dalam senibina rumah Melayu. Mashitah dan Mohd Nazir (2021) dalam kajiannya juga menyatakan bahawa Rumah Tradisional Melayu sangat menitikberatkan persoalan ekosistem yang lestari sesuai dengan keadaan iklim setempat. Rumah Melayu dahulu dibina oleh tukang kayu yang bukan sahaja binaannya mempunyai unsur estetik tetapi setiap binaan mempunyai fungsi yang tersendiri.



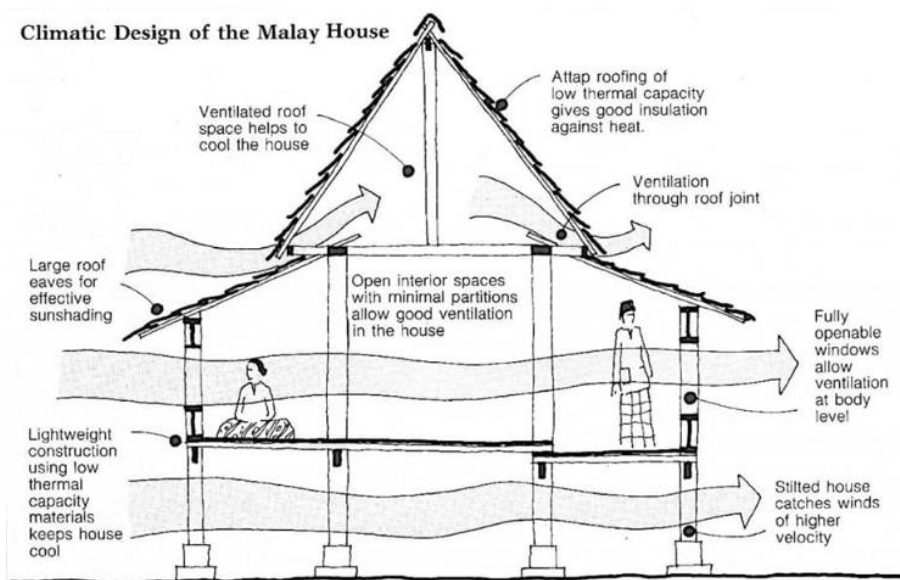
Rajah 3: Ruang asas rumah Melayu (Sumber: Lim, 1987)



Rajah 4: Tiga (3) komponen utama Rumah Melayu Tradisional (Sumber: Lim, 1987).



Rajah 5: Hubungan senibina rumah tradisional MelayuI dengan rupa bentuk fizikal manusia (Sumber: Ismail, Z., & Ahmad, A.S., 2006).

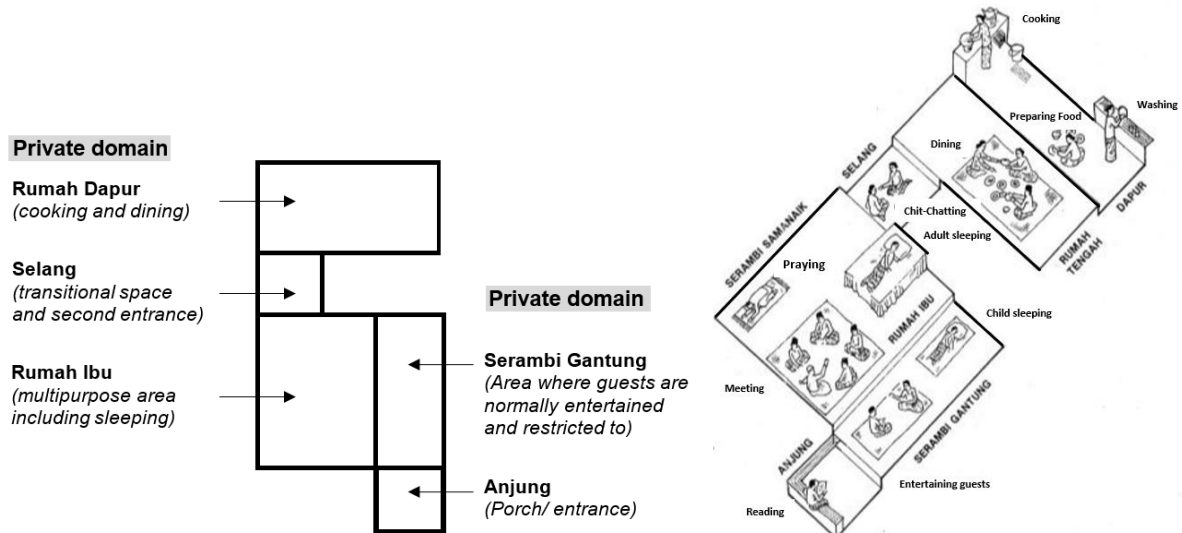


Rajah 6: Lakaran keratan rumah Melayu (Sumber: Lim, 1987).

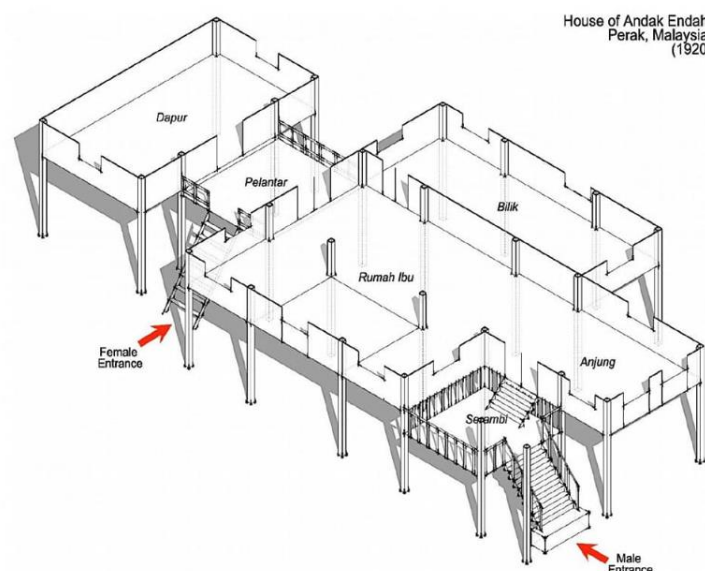


## 2.2 Susunatur Dalaman

Menurut Ahmad Hariza Hashim & Zaiton Abdul Rahim (2008), susunatur ruang dalaman rumah tradisional terbahagi kepada 2 ruang utama iaitu ruang terbuka (*public domain*) dan ruang tertutup (*private domain*). Ruang terbuka terdiri daripada serambi gantung dan anjung. Manakala ruang tertutup pula terdiri daripada rumah dapur, selang atau pelantar, dan rumah ibu (Rajah 7). Keutamaan dalam binaan rumah tradisional Melayu juga adalah mengambilkira kedudukan arah kiblat. Biasanya kedudukan arah kiblat lurus dan tidak mengadap bilik air. Tidak seperti kebanyakan rumah yang dibina sekarang, arah kiblat menghala ke bilik air. Dalam kajian yang dijalankan oleh Mohd Firrdhaus Mohd Sahabuddin dan Cristina Gonzalez-Longo (2015), laluan masuk antara lelaki dan perempuan diasingkan terutama bagi tetamu (Rajah 8).

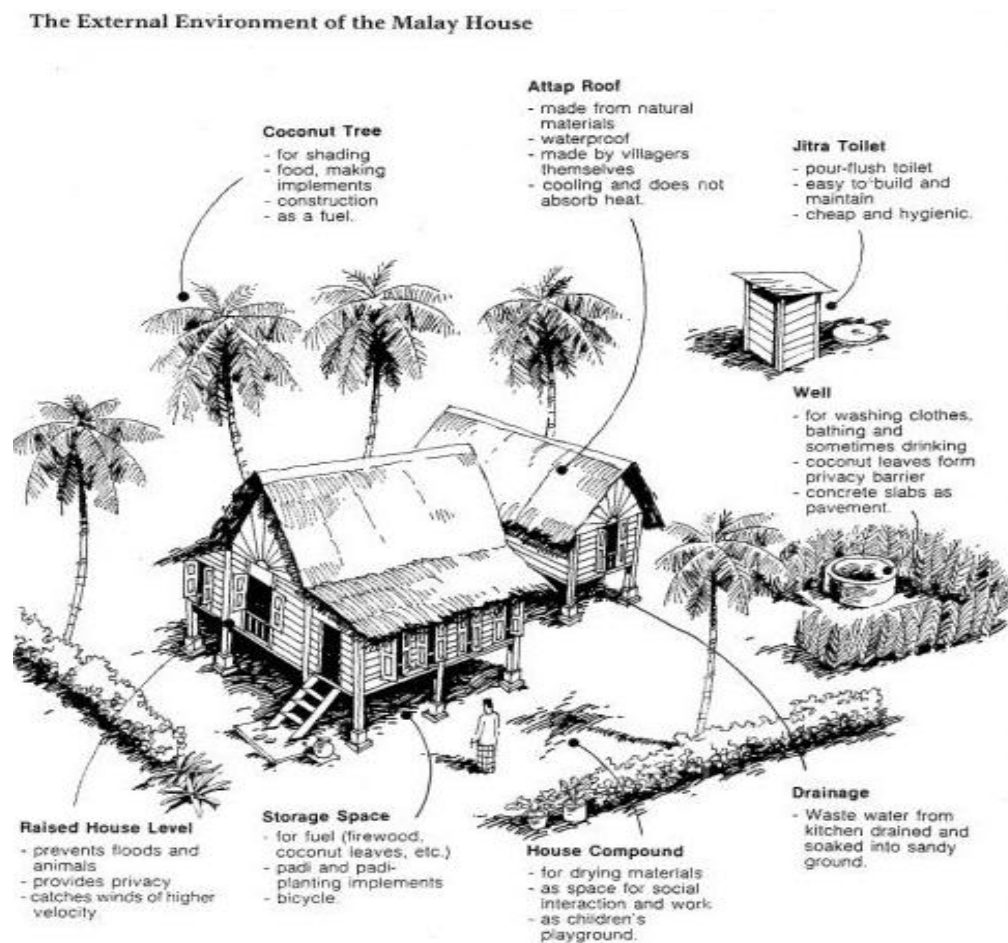


Rajah 7: Susunatur ruang dalaman  
(Sumber: Ahmad Hariza Hashim & Zaiton Abdul Rahim, 2008)



Rajah 8: susunatur ruang dalaman  
(Sumber: Mohd Firrdhaus Mohd Sahabuddin dan Cristina Gonzalez-Longo, 2015).

## 2.3 Bagian Luar Rumah



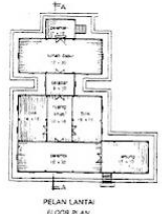







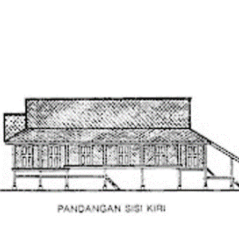
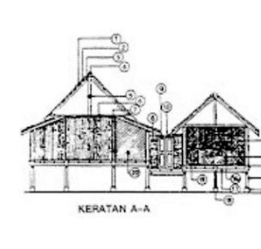
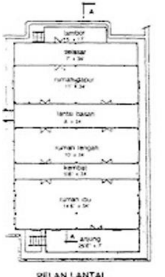
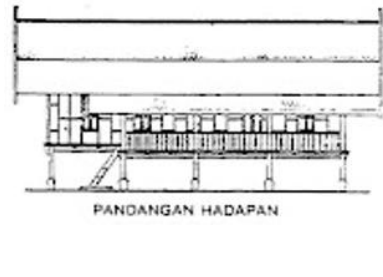


Rajah 9: Pandangan luar rumah Melayu tradisional

Rumah tradisional Melayu banyak menggunakan elemen semulajadi dalam binaannya. Misalnya, penggunaan kayu untuk tiang dan dinding, daun rembia atau nipah untuk atap dan buluh yang dianyam untuk dinding atau pemisah ruang dalaman. Setiap binaan juga mempunyai fungsi yang tersendiri. Bahagian luar rumah Melayu tradisional pula mempunyai landskap seperti tumbuhan atau pokok. Kebanyakan tumbuhan dan pokok yang ditanam mempunyai kegunaan dan bermanfaat tertentu kepada penghuni. Antara tanaman yang biasa ditanam adalah pokok kelapa, serai, kunyit, halia, lengkuas dan lain – lain. Selain itu, terdapat perigi atau telaga yang digunakan sebagai sumber air untuk mandi dan mencuci pakaian. Tandas pula dibina di luar rumah dan biasanya terletak dibahagian belakang rumah. Terdapat juga ruang lapang untuk tempat kanak – kanak bermain. Bahagian bawah rumah biasanya terdapat satu ruang yang dipanggil kolong dan berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang seperti padi dan peralatan pertanian. Rajah 9 menunjukkan pandangan luar rumah tradisional Melayu.

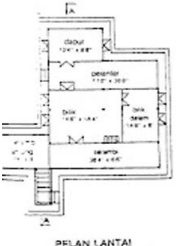
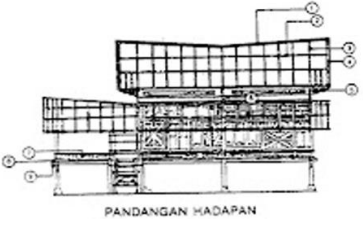

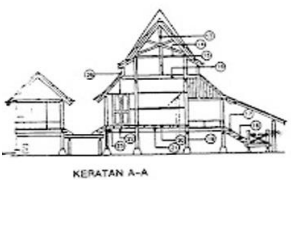
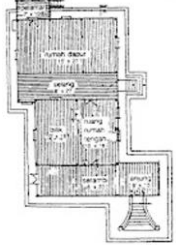



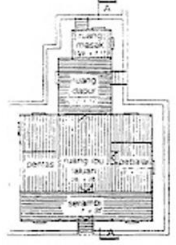









### 3.0 KEPELBAGAIAN RUPABENTUK RUMAH TRADISIONAL DI SEMENANJUNG MALAYSIA

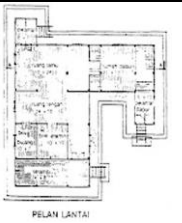



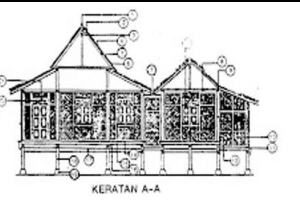
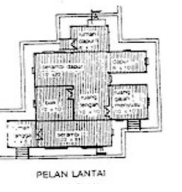




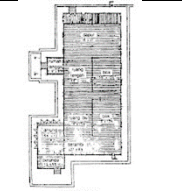



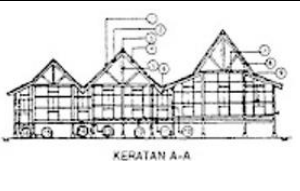
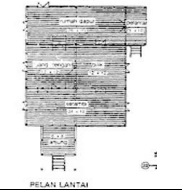



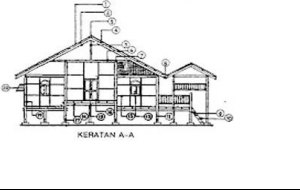
Jadual 1 menunjukkan kepelbagaian rupa bentuk rumah Melayu tradisional di Semenanjung Malaysia dan terdapat sedikit perbezaan pada setiap rekabentuk rumah berkenaan. Perbezaan ini dapat dilihat dengan jelas pada paparan pelan lantai, pandangan hadapan, pandangan belakang, pandangan sisi kanan, pandangan sisi kiri dan keratan A-A. Namun, terdapat banyak persamaan dari segi penggunaan bahan binaan yang berasaskan kayu, buluh dan daun rembia.

Jadual 1: Kepelbagaian rupabentuk rumah Melayu tradisional (Sumber: Ubahsuai dari Dr. Kamarul Syahril Kamal, 2007)

Rumah	Pelan	Pandangan Hadapan	Pandangan Belakang	Pandangan Sisi Kanan	Pandangan Sisi Kiri	Keratan A-A
Rumah Bumbung Panjang Johor						
Rumah bumbung panjang Kedah						
Rumah bumbung panjang kelantan						



<p>Rumah bumbung panjang Melaka</p>	 <p>PELAN LANTAI</p>	 <p>PANDANGAN HADAPAN</p>			 <p>PANDANGAN SISI KIRI</p>	 <p>KERATAN A-A</p>
<p>Rumah bumbung panjang Negeri Sembilan</p>	 <p>PELAN LANTAI</p>	 <p>PANDANGAN HADAPAN</p>		 <p>PANDANGAN SISI KANAN</p>		 <p>KERATAN A-A</p>
<p>Rumah bumbung Panjang Pahang</p>	 <p>PELAN LANTAI</p>	 <p>PANDANGAN HADAPAN</p>	 <p>PANDANGAN BELAKANG</p>	 <p>PANDANGAN SISI KANAN</p>		 <p>KERATAN A-A</p>
<p>Rumah bumbung panjang Perak</p>	 <p>PELAN LANTAI</p>	 <p>PANDANGAN HADAPAN</p>	 <p>PANDANGAN BELAKANG</p>	 <p>PANDANGAN SISI KANAN</p>		 <p>KERATAN A-A</p>

Rumah bumbung Panjang Perlis	 <p>PELAN LANTAI</p>	 <p>PANDANGAN HADAPAN</p>		 <p>PANDANGAN SISI KANAN</p>	 <p>PANDANGAN SISI KIRI</p>	 <p>KERATAN A-A</p>
Rumah Bumbung Panjang Pulau Pinang	 <p>PELAN LANTAI</p>	 <p>PANDANGAN HADAPAN</p>		 <p>PANDANGAN SISI KANAN</p>	 <p>PANDANGAN SISI KIRI</p>	 <p>KERATAN A-A</p>
Rumah Bumbung Panjang Selangor	 <p>PELAN LANTAI</p>	 <p>PANDANGAN HADAPAN</p>	 <p>PANDANGAN BELAKANG</p>	 <p>PANDANGAN SISI KANAN</p>		 <p>KERATAN A-A</p>
Rumah Bumbung Panjang Terengganu	 <p>PELAN LANTAI</p>	 <p>PANDANGAN HADAPAN</p>	 <p>PANDANGAN BELAKANG</p>	 <p>PANDANGAN SISI KANAN</p>		 <p>KERATAN A-A</p>

#### 4.0 PENERAPAN ELEMEN SENIBINA RUMAH MELAYU TRADISIONAL DALAM REKABENTUK MODEN

##### 1. Bangunan Kedutaan Malaysia di Beijing China

Rajah 10 menunjukkan Bangunan kedutaan Malaysia di Beijing, China. Bangunan ini direkabentuk oleh Akitek Suria dan siap dibina pada tahun 2002. Rekabentuk bangunan berkonsepkan rumah tradisional Melayu dengan menggunakan rekabentuk bumbung Limas dan tangga Melaka. Bangunan ini juga direkabentuk bagi mengenangkan hubungan antara China dan Melaka semasa pemerintahan Sultan Mansur Shah dari tahun 1456 hingga 1477. Konsep rumah tradisional dapat dilihat pada laluan masuk utama kerana mempunyai verandah selepas tangga utama dan barulah ke ruang – ruang utama yang lain.



Tangga Melaka yang mempunyai jubin pelbagai warna

Rajah 10: Bangunan Kedutaan Malaysia di Beijing, China (Sumber: Akitek Suria, Malaysia)

##### 2. Bangunan Kedutaan Malaysia di Rusia

Rajah 11 menunjukkan Bangunan Kedutaan Malaysia di Rusia. Bangunan ini siap dibina tahun 2019 dengan konsep “*Modern Malaysian International*”. Walaupun bangunan ini berkonsepkan moden tetapi bahagian fasad bangunan ada diterapkan nilai – nilai tradisional rumah Melayu dengan mengaplikasikan rekabentuk corak “Kelarai”. “Kelarai” adalah jenis corak tenunan menggunakan bahan seperti buluh yang digunakan pada dinding rumah tradisional Melayu dan istana lama. Manakala bahan binaan yang digunakan pada bangunan ini adalah jenis kemasan komposit aluminium yang berkualiti tinggi.

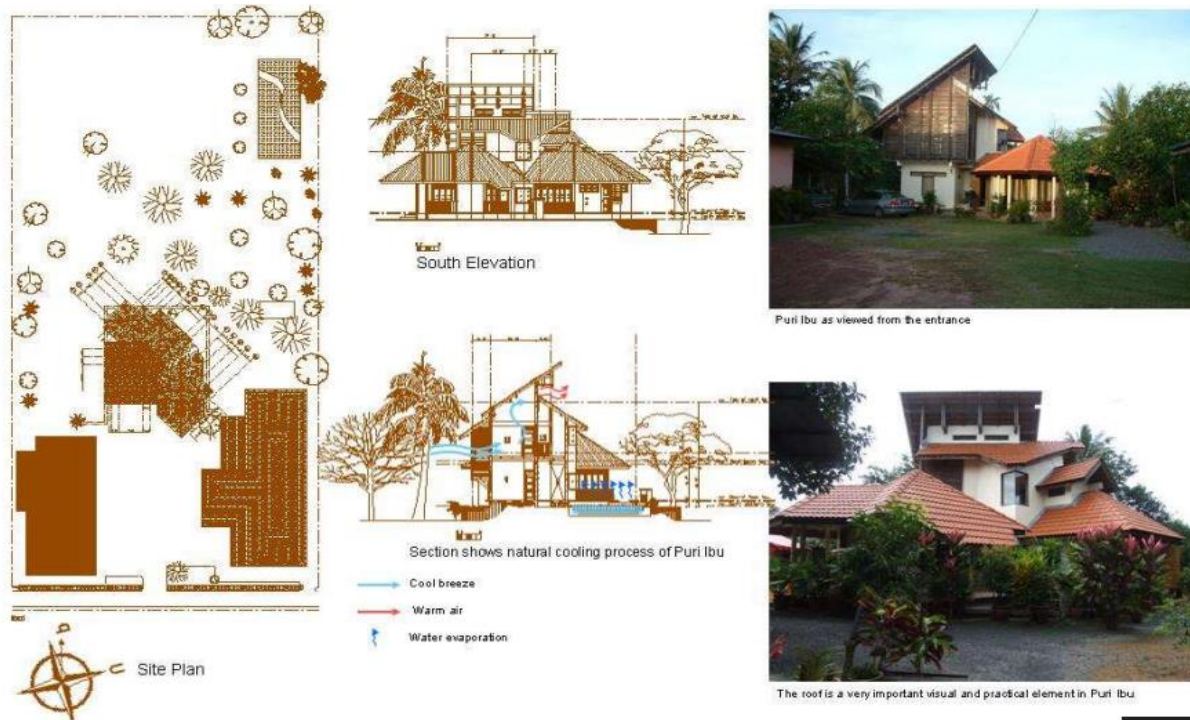




Rajah 11: Bangunan Kedutaan Malaysia di Rusia (Sumber: Akitek Suria, Malaysia).

### 3. Rumah Kediaman Puri Ibu, Kampung Belukar, Tunjang, Kedah.

Rajah 12 menunjukkan rumah kediaman Puri Ibu yang terletak di Kampung Belukar, Tunjang, Kedah. Rumah ini dibina oleh Arkitek Ibnu ADAM bermula pada Januari 2002 dan siap sepenuhnya pada tahun 2003. Aplikasi senibina Melayu dapat dilihat pada binaan bumbung yang mengambil inspirasi dari campuran bumbung Meru, Pisang Sesikat dan Limas. Bahan binaan adalah campuran kayu Balau dan batu bata berlepa simen. Susunatur ruang dalaman juga mengambil inspirasi rumah Melayu tradisional. Terdapat juga binaan kolam ikan hiasan menjadikan rumah kediaman ini lebih sejuk dan memberi kesan kepada pengudaraan. Bahagian serambi pula mempunyai dinding kayu susunan melintang pada tepi kiri dan kanan di tingkat atas bertindak sebagai salir udara menjadikan rumah ini lebih selesa. Keratan bahagian rumah kediaman Puri Ibu yang ditunjukkan dalam rajah 12 menunjukkan aliran udara yang baik inspirasi dari rumah Melayu tradisional. Rajah 13 pula menunjukkan beberapa pandangan rumah kediaman Puri Ibu (Arkitek Ibnu ADAM, 2020).



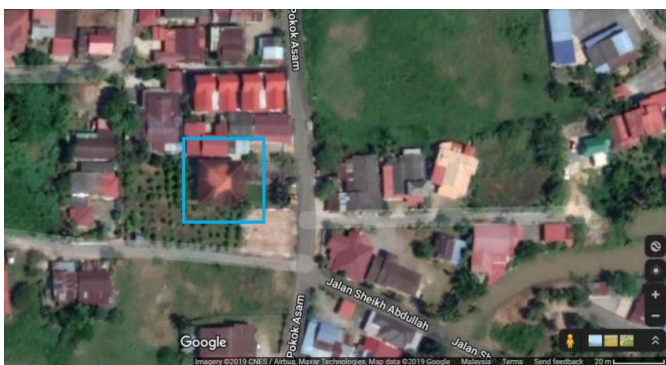
Rajah 12: Rumah Kediaman Puri Ibu (Sumber: Arkitek Ibnu ADAM)



Rajah 13: Beberapa gambar rumah kediaman Puri Ibu (Sumber: Arkitek Ibnu ADAM)

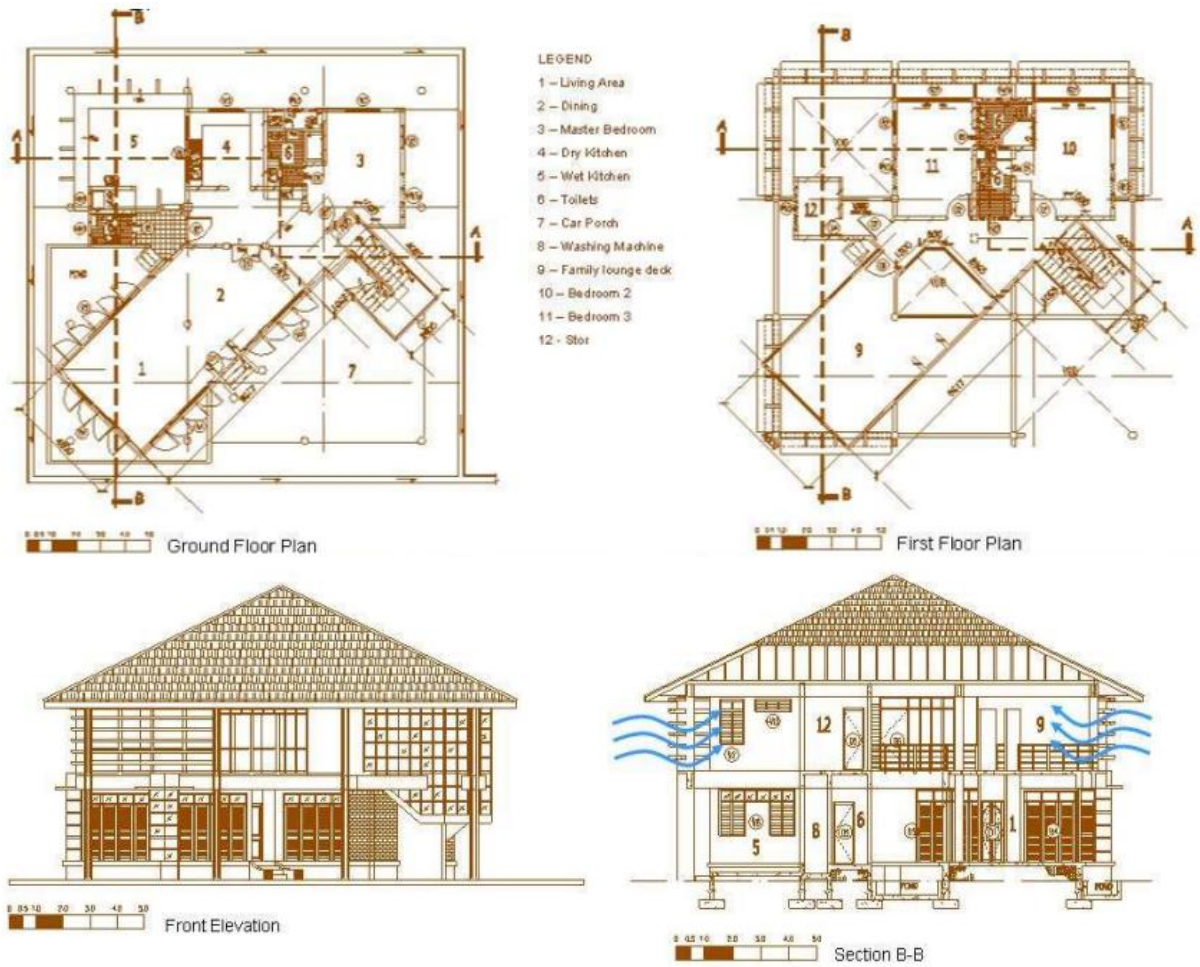
#### 4. TERATAK BONDA

Teratak Bonda adalah sebuah rumah kediaman yang terletak di Jalan Pokok Asam, Langgar, Kedah (Rajah14). Rumah ini juga dibina oleh Arkitek Ibnu ADAM bermula pada Januari 2005 dan siap pada Oktober 2006. Binaan bumbungnya adalah inspirasi dari gaya senibina Melayu iaitu Bumbung Meru. Susunatur dalaman juga berasaskan rumah melayu tradisional. Bahan binaan adalah campuran bahan binaan kayu Cengal dan batu bata merah berlepa dan tanpa lepa. Bahagian tangga pula ditutup dengan dinding kaca berpanel kayu. Rajah 15 menunjukkan *Ground floor Plan*, *First Floor*, *Front Elevation* dan *Section B-B* Teratak Bonda. Rajah 16 pula menunjukkan perincian dalaman rumah Teratak Bonda (Arkitek Ibnu ADAM, 2020).



Rajah 14: Rumah Teratak Bonda dan lokasi rumah (Arkitek Ibnu ADAM, 2020).





Rajah 15: *Ground floor Plan, First Floor, Front Elevation dan Section B-B Teratak Bonda* (Sumber: Arkitek Ibnu ADAM)



Rajah 16: Gambar perincian bahagian dalaman rumah (Sumber: Arkitek Ibnu ADAM)

## 5.0 KESIMPULAN

Senibina Rumah Melayu tradisional begitu cantik dan unik. Gaya senibina rumah tradisional juga sesuai diadaptasikan dengan rekabentuk moden kini. Penerapan senibina Melayu tradisional dalam rekabentuk senibina moden adalah penting dalam menjamin kelestarian warisan bangsa Melayu supaya kekal sepanjang zaman. Namun, kemelut yang dihadapi adalah penghasilan seni bina yang tidak mempunyai asas pemikiran dan hala tuju dalam seni bina mengakibatkan wujudnya *internasionalism* dalam pembangunan seni bina negara (Mastor, 2018). Hasilnya, reka bentuk seni bina yang wujud adalah “terbawa – bawa” dari apa yang dilihat di luar negara. Malah, dalam memartabatkan seni bina Rumah Tradisional Melayu di Malaysia pelbagai isu dan cabaran yang perlu dihadapi seperti sikap masyarakat, organisasi, komitmen individu serta perspektif pemikiran generasi muda dan moden (Mashitah dan Mohd Nasir, 2021).

## RUJUKAN

- Rahman, N.B.A. et al. (2022). Architectural Value in Tanggam System on the Traditional Malay House. In: Awang, M., Ling, L., Emamian, S.S. (eds) *Advances in Civil Engineering Materials. Lecture Notes in Civil Engineering*, vol 223. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-8667-2\\_21](https://doi.org/10.1007/978-981-16-8667-2_21)
- Mashitah Sulaiman dan Mohd Nazir Ahmad (2021). Cabaran Kesenambungan Warisan Seni Bina Rumah Tradisional Melayu Di Semenanjung Malaysia: Solusi Ke Arah Memartabatkan Seni Budaya Warisan Ketamadunan Melayu. [https://fkip.usim.edu.my/wp-content/uploads/2022/03/Final\\_E-proceeding-IC-DAIM2021\\_full.v1-compressed.pdf](https://fkip.usim.edu.my/wp-content/uploads/2022/03/Final_E-proceeding-IC-DAIM2021_full.v1-compressed.pdf)
- Mohd Firrdhaus Mohd Sahabuddin (2016). Rumah Tradisional Melayu: Antara Seni, Sains & Realiti <https://www.majalabsains.com/rumah-tradisional-melayu-antara-seni-sains-kuno-realiti/>
- <https://senibinamelayu.com.my/pengenalan/> PERSATUAN PENCINTA SENIBINA MELAYU (PPSM)
- Ar. Dr. Mastor Surat (2018). *Senibina Warisan Melayu: Ilham, Falsafah Dan Dayacipta Dari Sudut Penaskahan Dan Kearifan Watan Bangsa Melayu. Wacana Manuskrip Melayu*. Pusat Kebangsaan Manuskrip Melayu Perpustakaan Negara Malaysia.
- Ar. Azman Zainal (2020). <https://senibinamelayu.com.my/wp-content/uploads/2020/01/Unsur-unsur-Kemelayuan-Senibina-Kontemporari.pdf>
- <https://majalahanjungseri.blogspot.com/2013/07/lanai-pelbagai-fungsi.html>
- Dr. Kamarul Syahril Kamal (2007). <https://buildingconservation.blogspot.com/2007/08/lukisan-terukur-rumah-melayu.html>
- <https://api.hmetro.com.my/node/191362>. Kenali rumah tradisional Melaka (2016).
- Lim, J.Y (1987). *The Malay House: Rediscovering Malaysia's Indigenous Shelter System*, Institut Malaysia, Pulau Pinang, Malaysia.
- Ahmad Hariza Hashim & Zaiton Abdul Rahim (2008). The Influence of Privacy Regulation on Urban Malay Families Living in Terrace Housing. <https://www.researchgate.net/journal/International-Journal-of-Architectural-Research-Archnet-IJAR-1938-7806>.

Iryani Abdul Halim Choo, Mohd. Sabrizaa Abdul Rashid & Nazrul Helmy Jamaluddin (2020). The Typology of Rumah Limas Bumbung Perak (RLBP). *Planning Malaysia: Journal of the Malaysian Institute of Planners*. Volume 18 Issue 2 (2020), Page 24 – 36.

<https://akiteksuria.com.my/>

The Embassy of Malaysia (China). <http://akiteksuria.com.my/malaysian-embassy-china/>

The Embassy of Malaysia (Russia). <http://akiteksuria.com.my/malaysian-embassy-russia-2/>

<https://says.com/my/seismik/tahukah-anda-rumah-melayu-dinobatkan-antara-architecture-terbaik-di-dunia-ini-sebabnya>

Mohd Firrdhaus Mohd Sahabuddin; Cristina Gonzalez-Longo (2015). Traditional Values and Their Adaptation in Social Housing Design: Towards A New Typology and Establishment of 'Air House' Standard in Malaysia.

<https://www.researchgate.net/publication/282683517> Traditional Values and their Adaptation in Social Housing Design Towards a New Typology and Establishment of 'Air House' Standard in Malaysia

Ismail, Z., & Ahmad, A.S. (2006). Modularity concept in Traditional Malay House (TMH) in Malaysia.

<https://senibinamelayu.com.my/wp-content/uploads/2020/01/TRADISI-MODEN-Senibina-Hibrid.pdf>

Aziz, N. F., Arifin, K., & Ujang, A. (2008). Pengaruh adat resam, kepercayaan dan kebudayaan terhadap pembinaan rumah Melayu traditional. *Jurnal Antarabangsa Alam dan Tamadun Melayu (Iman)= International Journal of the Malay World and Civilisation (Iman)*.



## BAHASA INGGERIS DI KALANGAN PELAJAR POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI DI MALAYSIA

Intan Junizah binti Abu Samah  
*Kolej Komuniti Tampin, Negeri Sembilan*

**Abstrak:** Kepentingan Bahasa Inggeris sebagai Bahasa Kedua tidak dipandang remeh di mana institusi Pendidikan seperti sekolah rendah dan menengah memperutukkan beberapa jam waktu seminggu untuk Pengajaran dan Pembelajaran Bahasa Inggeris. Begitu juga di IPT awam dan swasta serta Institut Latihan Teknikal dan Vokasional seperti politeknik, kolej komuniti dan lain-lainnya. Di peringkat IPT dan ILTVET pula berapa banyak jam diperuntukkan untuk PDP Bahasa Inggeris adalah berbeza-beza, berkemungkinan mengikut rekabentuk kurikulum modul Bahasa Inggeris di institusi berkenaan dan beberapa faktor seperti jenis program akademik ditawarkan di IPT dan ILTVET berkenaan.

**Kata kunci:** Pengajaran dan Pembelajaran, Politeknik, Kolej Komuniti

### 1.0 PENGENALAN

Status Bahasa Inggeris sebagai Bahasa Kedua di Malaysia sudah lama diketahui setelah peranannya sebelum ini sebagai Bahasa pertama semasa penjajahan British telahpun diubah sesuai dengan kehendak kemerdekaan Tanah Melayu. Banyak dasar telah dirangka serta dilaksanakan dan di sini tidak akan disebut kesemua sekali tetapi dengan merujuk kepada beberapa polisi dan akta yang telah digubal dan dilaksanakan seperti Penyata Razak 1956 yang mencadangkan penggantian Bahasa Melayu sebagai bahasa pengantara, kedudukan istimewa Bahasa Melayu di dalam perlembagaan Persekutuan (Perkara 152 Perlembagaan), Akta Pendidikan 1961, Akta Bahasa Kebangsaan 1967, Akta Pendidikan 1991 di antaranya yang menjadikan status Bahasa Melayu bukan sahaja sebagai Bahasa Kebangsaan malahan bahasa pengantaraan ilmu di sekolah-sekolah, kolej dan universiti di Malaysia.

Walaubagaimanapun, kepentingan Bahasa Inggeris sebagai Bahasa Kedua tidak dipandang remeh di mana institusi Pendidikan seperti sekolah rendah dan menengah memperutukkan beberapa jam waktu seminggu untuk Pengajaran dan Pembelajaran Bahasa Inggeris. Begitu juga di IPT awam dan swasta serta Institut Latihan Teknikal dan Vokasional seperti politeknik, kolej komuniti dan lain-lainnya. Di peringkat IPT dan ILTVET pula berapa banyak jam diperuntukkan untuk PDP Bahasa Inggeris adalah berbeza-beza, berkemungkinan mengikut rekabentuk kurikulum modul Bahasa Inggeris di institusi berkenaan dan beberapa faktor seperti jenis program akademik ditawarkan di IPT dan ILTVET berkenaan. Sebagai contoh di dalam Dasar Pengajaran dan Pembelajaran UITM 2021, klausa 3.4.5 Pengajaran dilaksanakan dalam Bahasa Inggeris kecuali kursus-kursus Bahasa Melayu, bahasa ketiga, Pengajian Islam dan ko-kurikulum yang bermaksud konten kuliah diajari di dalam Bahasa Inggeris dengan memberi kelonggaran kepada kursus-kursus Bahasa Melayu, Bahasa ketiga, Pengajian Islam dan ko-kurikulum yang masih boleh disampaikan kuliahnya di dalam Bahasa Melayu. Di UITM modul Bahasa Inggeris ada beberapa jenis di antaranya English For Academic Purposes, English For Occupational Purposes dan Intermediate English dan jumlah semester pengajiannya lebih panjang kerana penawaran program banyak di peringkat Sarjana Muda ke atas. Di sini dapat dilihat autonomi diberikan ke IPTS untuk menjadikan Bahasa Inggeris sebagai bahasa penyampaian ilmu kecuali di dalam beberapa keadaan. Ini disebabkan kehendak-kehendak semasa di dalam beberapa bidang akademik yang memerlukan kepada penggunaan Bahasa Inggeris di dalam kerjaya yakni di dalam sektor swasta.

Bagaimana pula dengan jam pengajaran Modul Bahasa Inggeris di Politeknik dan Kolej Komuniti? Adakah berbeza, jika berbeza kenapakah ianya berbeza? Jika berbeza adakah ini mempengaruhi sikap pelajar-pelajar politeknik dan kolej komuniti berkenaan ketika mempelajari modul Bahasa Inggeris di institusi masing-masing? Atau ada faktor-faktor lain yang tidak diketahui

dan perlu diselidiki yang membawa kesan kepada sikap pelajar di ILTVET ketika menjalani modul Bahasa Inggeris?

## **2.0 SOROTAN TENTANG MODUL BAHASA INGGERIS**

### **2.1 Politeknik**

Politeknik telah melakukan satu perubahan di dalam proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Bahasa Inggeris telah digunakan sebagai bahasa pengantar ilmu menggantikan bahasa Malaysia. Perlaksanaannya bermula pada tahun 2003, tetapi penggunaannya dalam proses pengajaran dan pembelajaran tidak sepenuhnya iaitu secara berperingkat-peringkat sehinggalah penggunaan sepenuhnya pada tahun 2008 (Mohd Rusmi Bin Abdul Ghani\*, Hj Azman Bin Husin, Nadiyah Akmar Binti Abdul Latif ) dari kajian yang diletakkan di [https://e-ajuitmct.uitm.edu.my/v2/images/vol4issue12015/Article\\_07\\_Volume\\_4\\_Issue1\\_2015.pdf?msclid=66423e86d0e011ecb3804cd305458073](https://e-ajuitmct.uitm.edu.my/v2/images/vol4issue12015/Article_07_Volume_4_Issue1_2015.pdf?msclid=66423e86d0e011ecb3804cd305458073). Beberapa politeknik menawarkan pengajian di peringkat Sarjana Muda selain masih menawarkan kursus Diploma dan Sijil (peringkat sijil tidak sebanyak seperti sebelum kewujudan kolej komuniti yang juga di bawah pengurusan Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti. Penawaran modul Bahasa Inggeris adalah mengikut kluster pengajian di politeknik berkenaan yang mana jika bidang pengajian berkaitan kejuruteraan dan sains, maka English For Technical Purposes ditawarkan manakala untuk bidang perdagangan English For Commercial Purposes (untuk pelajar peringkat Sarjana Muda di politeknik). Manakala bagi pelajar yang menjalani pengajian akademik peringkat Diplpma, mereka akan mengikut kurikulum Bahasa Inggeris Communicative English.

Sehingga kini tahun 2022 kesemua kurikulum bidang teknikal dan perdagangan politeknik diajari menggunakan Bahasa Inggeris kecuali modul2 Pengajian Umum seperti Bahasa Kebangsaan dan lainnya yang memang perlu menggunakan Bahasa Melayu. Anjakan paradigma ini sudah berlaku di politeknik disebabkan kewujudan beberapa politeknik yang menawarkan pengajian di peringkat Sarjana Muda.

### **2.2 Kajian yang pernah dilaksanakan di kalangan pelajar politeknik mengenai Bahasa Inggeris**

#### **a. Kajian Faktor-Faktor Penggunaan Bahasa Inggeris Dalam Kalangan Pelajar semester Akhir Politeknik Kota Bharu**

Pada tahun 2014 Nur Shawati binti Ab Bakar, Siti Aminah binti Ahmad et al, pensyarah-pensyarah dari Jabatan Perdagangan Politeknik Kota Bharu, Kelantan melaksanakan kajian melibatkan 50 pelajar dari setiap Jabatan di PKB iaitu Jabatan Perdagangan, Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Jabatan Kejuruteraan Elektrik dan Jabatan Kejuruteraan Awam. Dapatan dari kajian ini, pelajar-pelajar perempuan yang menjadi sampel (mereka lebih ramai bersetuju) bahawasanya sikap pelajar sejak kecil yang menentukan juga sikap mereka di dalam penggunaan Bahasa Inggeris dan semasa mempelajari bahasa kedua ini. Sikap memainkan peranan yang penting untuk mencapai kejayaan dalam apa jua perkara atau usaha untuk mencapai sesuatu yang di ingini (Yahaya et al., 2007) Selain dari sikap, minat pelajar juga mempengaruhi cara belajar dan bertutur di dalam bahasa ini.

#### **b. Kajian “Attitude and motivation in spoken English among semester 4 students in a Malaysian Polytechnic - a correlational study” Politeknik Sultan Mizan**

Berikut adalah satu lagi kajian yang pernah dilaksanakan oleh sebuah lagi politeknik iaitu berkaitan Bahasa Inggeris bertajuk “Attitude and motivation in spoken English among semester 4 students in a Malaysian Polytechnic - a correlational study. Kajian dilaksanakan oleh pensyarah-pensyarah Politeknik Sultan Mizan, Trengganu (Rabiatul Adawiyah Rayah et al). Penemuan kajian ini menunjukkan sikap dan motivasi pelajar-pelajar ini terhadap bahasa Inggeris yang dituturkan

mempunyai korelasi yang kuat dengan beberapa item yang membantu meningkatkan motivasi mereka dalam bahasa Inggeris yang dituturkan. Penemuan lain dalam kajian ini juga menunjukkan pentingnya strategi yang berbeza untuk dilaksanakan oleh pengajar bahasa Inggeris untuk meningkatkan motivasi pelajar dalam mata pelajaran Bahasa Inggeris komunikatif. Kajian ini lebih menekankan tentang mewujudkan strategi PDP yang relevan untuk menimbulkan minat pelajar di dalam Bahasa Inggeris.

## **2.3 Kolej Komuniti dan Institusi Kemahiran Lain di Malaysia**

### **2.3.1 Kajian yang pernah dilaksanakan di kalangan pelajar selain kolej komuniti mengenai Bahasa Inggeris**

Semasa penulisan kreatif ini dibuat, masih tidak menjumpai kajian khusus dilaksanakan di kalangan pelajar kolej komuniti berkenaan Bahasa Inggeris. Namun terdapat satu kajian dibuat pada tahun 2015 bertajuk “penguasaan-pelajar-kemahiran-tinggi-terhadap-pelajaran-bahasa-inggeris” oleh Nadzalinda Binti Hj. Kamsur et al. Di dalam kajian ini penyelidik-penyelidik berkenaan mengkaji tentang tahap penguasaan Bahasa Inggeris pelajar institut kemahiran tinggi di bawah Kementerian Sumber Manusia. Beliau ada mengkaji kaitan antara sikap dan tahap penguasaan Bahasa Inggeris juga kaitan antara minat dengan penguasaan Bahasa Inggeris pelajar di insituisi berkenaan. Hasil dapatan menggunakan pekali Korelasi Pearson juga menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dengan penguasaan Bahasa Inggeris dan antara minat dengan penguasaan Bahasa Inggeris. Kajian menunjukkan bahawa semakin positif sikap dan minat pelajar terhadap pengajaran dan pembelajaran Bahasa Inggeris semakin tinggi pencapaian mereka (Kamsur, Nadzalinda 2015).

Juga ditekankan hal di dalam kajian berkenaan di mana guru yang mengajar perlu lebih kreatif dan berinovasi di dalam menimbulkan sikap positif pelajar dan minat terhadap Bahasa Inggeris. Namun, terdapat pernyataan yang menarik perhatian penulis, di dalam kajian ini di mana pengkaji juga menekankan “Pihak institusi perlu menyediakan kemudahan dan bahan yang terkini bagi mewujudkan suasana pembelajaran yang lebih interaktif. Ini turut disokong oleh Md Basar (2007) dalam kajiannya yang mendapati kemudahan di dalam menjalani proses pengajaran dan pembelajaran adalah penting untuk memastikan tahap pembelajaran pelajar dapat ditingkatkan. Kemudahan tersebut merangkumi bahan bantu mengajar, peralatan yang digunakan dan sumber rujukan yang memberi rangsangan kepada pelajar. Malah pelajar juga mestilah memikirkan keperluan mereka di dalam memperbaiki tahap pencapaian dalam pembelajaran Bahasa Inggeris. Dapat dilihat, bukan sahaja peranan guru sebagai penyampai ilmu di dalam kelas, malahan peranan institusi di dalam menyediakan platform yang baik untuk guru-guru mengajar serta peranan pelajar itu sendiri di dalam memikirkan keperluan mereka sendiri untuk memperbaiki tahap penguasaan Bahasa Inggeris mereka adalah berkaitan dan boleh memberi kesan positif terhadap sikap dan minat mereka terhadap Bahasa Inggeris.

Mungkin jika sesuatu institusi pendidikan yang mantap, mempunyai kemudahan yang terbaik dan terkini maka berkemungkinan akan melahirkan minat yang tinggi dan sikap yang positif kepada pelajar di dalam menguasai Bahasa Inggeris dibantu dengan teknik-teknik PDP guru-guru/pensyarah-pensyarah yang kreatif. Pada pandangan saya, ini boleh sahaja terhasil dan disebabkan telah ada kajian dilaksanakan, namun penulis pernah terfikir soalan-soalan di bawah:-

Soalan 1- Jika sesuatu institusi pendidikan itu tidak mempunyai kemudahan yang baik disebabkan beberapa kekangan pentadbiran dan faktor-faktor lain, adakah pembelajaran terhenti disebabkan beberapa kemudahan tidak berada pada tahap memuaskan? Sementara menunggu keputusan di atas permohonan bajet untuk lulus dan pembangunan dilaksanakan berkaitan dengan pengurusan hal-hal akademik di sesebuah institusi pendidikan, adakah aspek sikap dan minat pelajar terhadap Bahasa Inggeris akan terkesan? Persoalan di atas boleh dijadikan satu sudut kajian di masa akan datang.

Soalan 2- Adakah jumlah jam pengajaran mempengaruhi sikap dan minat pelajar terhadap Bahasa Inggeris? Jika ada, bagaimana hendak mengatasi masalah ini jika jumlah jam pengajaran dirasakan

tidak cukup untuk menyampaikan input pendidikan, apakah cara-cara yang boleh difikirkan supaya pelajar tidak merasa ketidakcukupan masa belajar di dalam kelas Bahasa Inggeris mereka sebagai sesuatu yang menghalang minat dan sikap positif berterusan terhadap Bahasa Inggeris.

### **2.3.4 Kajian salah satu pendekatan PDP (flipped classroom) yang menggalakan pembelajaran aktif, kolaboratif dan berpusatkan pelajar oleh di salah satu Kolej Komuniti di Malaysia**

Kajian bertajuk *Readiness for Flipped Learning among Culinary Arts Students In a Community College in Klang Valley* oleh Umawathy Techanamurthy, Norlidah Alias dan Dorothy DeWitt<sup>3</sup> di mana kajian dilaksanakan melalui soal selidik tahap persediaan pelajar kulinari di salah satu kolej komuniti di Lembah Kelang (Malaysia) untuk belajar melalui kaedah flipped classroom. Dari dapatan kajian didapati pelajar berkenaan minat dengan cara pembelajaran online iaitu flipped classroom dan mereka merasa teruja dengan “mempunyai kesediaan yang paling tinggi dalam dimensi Capaian Teknologi, diikuti dengan Kemahiran Dalam Talian, Perbincangan Internet yang terdapat di dalam teknik PDP flipped classroom. Mereka juga mempunyai kemahiran literasi online seperti mengendalikan komputer, dan kemahiran asas menggunakan enjin carian, menghantar e-mel yang membantu mereka di dalam kaedah pembelajaran flipped classroom.

Walaupun dari aspek lain, tidak dapat dinafikan aspek motivasi pelajar mempengaruhi konsistensi mereka tentang teknik PDP flipped classroom ini. Ini berikutan dengan” markah yang lebih rendah pada Motivasi yakni motivasi yang berkekalan dan konsisten di kala pensyarah tidak semestinya berada di atas talian selalu. Ini adalah konsisten dengan dapatan P. J. Smith (2001) bahawa “motivasi memainkan peranan penting dalam kecenderungan pelajar TVET ke arah pembelajaran dalam talian”. Pelajar mesti mempunyai konsep sendiri yang tinggi di dalam hal pengurusan masa dan pembelajaran terarah sendiri (oleh Umawathy Techanamurthy, Norlidah Alias dan Dorothy DeWitt<sup>3</sup>) di mana mereka perlu bijak mengawal diri gangguan semasa belajar secara dalam talian dan juga di luar talian (di luar waktu kelas).

### **2.3.5 Trend Pembelajaran abad ke 21 oleh Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (2018)**

Mengambil beberapa input dari buku terbitan Bahagian Instruksional dan Pembelajaran Digital JPPKK ini :-

“ ...mencapai aspirasi pendidikan tinggi negara untuk membangunkan insan yang mempunyai kemahiran abad 21, seseorang pensyarah/pengajar perlu menguasai pelbagai bidang, mengikuti perkembangan tentang dasar dan isu pendidikan, mahir dalam pedagogi/androgogi (pembelajaran dan pengajaran), menggunakan teknologi terkini dan menerapkan nilai-nilai murni bagi tujuan pembentukan insan yang holistik, bercirikan keusahawanan dan seimbang...

....Secara keseluruhannya, strategi, pendekatan, kaedah dan teknik yang digunakan oleh pensyarah/pengajar merupakan gabungan yang saling berkaitan dan saling melengkapi antara satu sama lain bagi mewujudkan satu proses PdP yang berkesan. Ciri-ciri yang terdapat dalam gabungan ini, apabila diaplikasikan dalam bilik kuliah boleh membentuk satu suasana pembelajaran yang kondusif dan berupaya mencapai objektif PdP yang diharapkan. Pemilihan strategi, pendekatan, kaedah dan teknik PdP mestilah melihat kepada kepelbagaian pelajar di dalam sesebuah bilik kuliah (Mok Soon Sang, 2008) ”....

Kewujudan buku panduan ini sebagai panduan untuk pensyarah/pengajar merancang PDP mereka dengan mengambilkira trend pembelajaran abad ke 21 di politeknik dan kolej komuniti. Selain daripada itu, perlu memilih strategi PDP, pendekatan, kaedah dan Teknik PDP yang pelbagai disebabkan kewujudan pelbagai jenis pelajar di dalam kelas yang berkemungkinan berbeza dari segi pengalaman, pencapaian, personaliti dan lain-lainnya. Tidak ketinggalan, kurikulum terkini

politeknik dan kolej komuniti dikemaskini juga mengikut trend penulisan kurikulum yang digariskan oleh MQA diantaranya bertunjangkan Outcome Based Education ( Pembelajaran berasaskan hasil) serta Student Oriented Learning (pembelajaran berpusatkan pelajar).Sudah tentu pengajaran dan pembelajaran Bahasa Inggeris juga termasuk di dalam hal ini.

### **2.3.6 Student-Centred Learning Toolkit for students, staff and higher education institutions oleh Angele Attard, Emma Di Iorio, Koen Geven, Robert Santa (2010)**

Penulis juga merujuk kepada sebuah buku bertajuk Student-Centred Learning Toolkit for students, staff and higher education institutions di mana rumusan Student Centred Learning adalah seperti di bawah (cf. Lea et al, 2003):

- a. Pergantungan kepada pembelajaran aktif dan bukannya pasif;
- b. Penekanan kepada pembelajaran dan pemahaman yang mendalam;
- c. Peningkatan tanggungjawab dan akauntabiliti di pihak pelajar;
- d.Peningkatan rasa autonomi dalam diri pelajar;
- e. Saling bergantung antara guru dan pelajar;
- f. Saling menghormati dalam hubungan pelajar-guru; dan
- g. Pendekatan refleksif terhadap proses pengajaran dan pembelajaran di pihak kedua-dua guru dan pelajar

Kurikulum di politeknik serta kolej komuniti menggunakan OBE dan SCL maka di sini penulis berpendapat pelajar perlu diajari autonomi terhadap pembelajaran mereka di mana tanggungjawab dan akauntabiliti pelajar ditingkatkan atas pembelajaran mereka sendiri dan bukan lagi pembelajaran yang pasif dan bersifat tunggu dan lihat atau “spoon feed”.

### **3.0 PANDANGAN PERIBADI PENULIS**

Banyak kajian telah dijalankan tentang aspek sikap, minat, motivasi pelajar terhadap Bahasa Inggeris di Malaysia terutama di politeknik. Namun lebih banyak kajian perlu dilaksanakan di kolej komuniti tentang hal yang sama.

Kajian yang dijalankan di politeknik mendapati sikap positif, minat serta motivasi berkaitan dengan tahap pencapaian Bahasa Inggeris pelajar. Tidak kurang juga banyak kajian mendapati dan mencadangkan pendekatan berbeza diamalkan semasa PDP kerana kepelbagaian latarbelakang pelajar- pelajar dari segi pengalaman, sosio- ekonomi keluarga, kesihatan mental dan emosi di antaranya.

Pada masa yang sama tidak banyak pula kajian menekankan kepada keperluan kepada pentingnya pelajar untuk belajar mengurus masa dengan baik dan mempelajari kaedah pembelajaran terarah sendiri, yang selari dengan fokus kurikulum politeknik dan kolej komuniti untuk semua modul termasuk Modul Bahasa Inggeris yang ditawarkan sebagai Modul Pengajian Umum.

Mungkin juga boleh mengikut langkah UITM membuat ujian personaliti untuk mengenalpasti personaliti yang masuk belajar di institusi TVET terutama di kolej komuniti. Tugas ini boleh diberikan kepada Unit Kaunseling supaya mereka boleh memberi khidmat sokongan kepada pelajar tentang halatuju pelajar semasa pengajian di kolej komuniti dan selepas tamat. Unit kaunseling juga boleh membimbing pelajar dengan Teknik-teknik pembelajaran (Learning strategies yang sesuai dengan tahap pelajar melalui pengajaran kem motivasi, kem pembelajaran, kem ‘survival alam pekerjaan’ sebagai contoh untuk memberi nilai tambah kepada pelajar tentang kepentingan pengurusan masa dan pendedahan kepada corak pembelajaran yang diperlukan ketika pelajar masih di dalam pengajian. Pendekatan unit kaunseling adalah di luar waktu kelas sebagai contoh di hujung minggu jadi ianya boleh juga dijadikan aktiviti di bawah Unit Hal Ehwal Pelajar.

Selain daripada itu, boleh juga melaksanakan “placement test” Bahasa Inggeris untuk merekodkan pencapaian pelajar mengikut kebolehan mereka berbahasa Inggeris dan dari sini pelajar yang benar-benar bermasalah di dalam Bahasa Inggeris boleh dikenalpasti untuk tindakan lanjutan. Perjalanan kelas Bahasa Inggeris berjalan seperti biasa tetapi untuk pelajar bermasalah boleh diberikan aktiviti tambahan yang sesuai supaya kemahiran komunikasi Bahasa Inggeris yang mereka dapat diperbaiki untuk masa hadapan mereka contoh Kem Bahasa Inggeris, speech day dan lain-lain yang difikirkan sesuai.

## **RUJUKAN**

Dasar Pengajaran dan Pembelajaran UITM 2021, UITM

Faktor-Faktor Penggunaan Bahasa Inggeris Dalam Kalangan Pelajar Semester Akhir Politeknik Kota Bharu Nur Shawati Binti Ab Bakar @ Mustapha, Siti Aminah Binti Ahmad, 2015 Nurfatihah Binti Jamil & Farihan Binti Mustapha

Tahap penguasaan, sikap dan minat pelajar Kolej Kemahiran Tinggi MARA terhadap mata pelajaran Bahasa Inggeris

Tahap Penguasaan, Sikap Dan Minat Pelajar Kolej Kemahiran Tinggi Mara terhadap Mata Pelajaran Bahasa Inggeris Nadzalinda Binti Hj. Kamsur

<https://www.iitms.co.in/blog/outcome-based-education-system.html> Prashant Borkar  
Student's Attitude and Perceptions toward English Language in Politeknik Port Dickson Julie Marlina Hasan 2017

Trend Pembelajaran abad ke 21 oleh Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti Siti Nuridah ali, Nuraidah Khalid Kan et al(2018)

Student-Centred Learning Toolkit for students, staff and higher education institutions Angele Attard, Emma Di Iorio, Koen Geven, Robert Santa 2010

## SOLEKAN MINIMALIS 2022

Noorhidaly's binti Atan & Nurnadirah Binti Hamzah  
Kolej Komuniti Tampin, Negeri Sembilan

**Abstrak:** Solekan minimalis atau natural kini menjadi pilihan para wanita yang sentiasa mengikuti 'trend' semasa. Penggunaan bahan solekan yang betul membantu dalam menghasilkan solekan minimalis yang menawan. Paling utama adalah foundation, bagi solekan minimalis foundation terbaik adalah dalam bentuk cecair kerana ia memberi kesan lebih nipis dan natural. Kening pula boleh dilukis dengan pensil kening berwarna coklat bagi menampakkan wajah yang lebih manis dan lembut. Solekan minimalis sangat membantu dalam menyerlahkan kecantikan wajah anda. Tanpa perlu usaha yang banyak, anda tetap akan tampil bergaya dengan wajah yang sentiasa segar dan *uptodate*.

**Kata kunci:** Solekan minimalis, bahan solekan, pembayang mata

### 1.0 PENGENALAN

Solekan minimalis kian mendapat tempat dihati wanita diseluruh dunia. Dengan mengenakan solekan yang ringkas, anda tetap mampu menutup cela pada wajah untuk menambah keyakinan dan mampu menonjolkan kecantikan dengan menutup cela pada wajah (Fairul, 2021). Anda digalakkan mengenakan warna seakan tona kulit anda bagi memastikan solekan tampak minimalis. Seterusnya membuatkan anda tidak berasa janggal.

Solekan minimalis atau natural kini menjadi pilihan para wanita yang sentiasa mengikuti 'trend' semasa. Anda tidak perlu mengenakan warna terang atau bahan berunsur 'glitter'. Selain daripada bijak memilih ton warna solekan, anda juga perlu mahir memilih bahan solekan yang tepat.

Penggunaan bahan solekan yang betul membantu dalam menghasilkan solekan minimalis yang menawan. Paling utama adalah foundation, bagi solekan minimalis foundation terbaik adalah dalam bentuk cecair kerana ia memberi kesan lebih nipis dan natural. Kening pula boleh dilukis dengan pensil kening berwarna coklat bagi menampakkan wajah yang lebih manis dan lembut. Elakkan warna hitam! Jangan lukis kening terlalu halus dan nipis kerana ia hanya akan menampakkan wajah lebih berusia.

Seterusnya, pembayang mata juga perlu dipilih dengan tona coklat atau perang lembut yang akan menaikkan seri kelopak mata. Kemudian, tambahkan hiasan indah dengan sapuan mascara supaya mata kelihatan segar. Ratakan pemerah pipi supaya wajah kelihatan lebih berseri. Akhir sekali, oleskan gincu bibir bertona merah jambu atau *peach* bagi melengkapkan solekan.

Solekan minimalis sangat membantu dalam menyerlahkan kecantikan wajah anda. Tanpa perlu usaha yang banyak, anda tetap akan tampil bergaya dengan wajah yang sentiasa segar dan *uptodate*. Mahu kekal berwajah suram atau manis menawan? Cuba dulu baru tahu. Jom mulakan!

Menurut Norzalina (2018) dalam penulisan artikel bertajuk "Ringkas Menggoda, 5 Solekan Minimalis Ini Bakal Serlahkan Kejelitaan Semulajadi Anda!" terdapat 7 jenis solekan minimalis, *Makeup Routine* dari *Pinterest* juga memberi idea akan jenis solekan seperti berikut:



Rajah 1: *Sculpted cheeks* (foto oleh Nurnadirah)

- i) *Sculpted cheeks* (Rajah 1) – sedikit sapuan *bronzer* dan pemerah pipi telinga sehingga ke tengah pipi. Pemilihan pemerah pipi berona terang kini kembali menjadi trend terkini.



Rajah 2: *Soft Smokey Eyes* (foto oleh Nurnadirah)

- ii) *Soft smokey Eyes* (Rajah 2) – memberi impak anggun dan elegan hasil gabungan dua pembayang mata yang sesuai pada bahagian kelopak mata dan semakin pudar apabila menghampiri *crease*.



Rajah 3: *Subtle sparkle* (foto oleh Nurnadirah)

- iii) *Subtle sparkle* (Rajah 3) – memberi kesan glamor dengan menggunakan pensel mata *nude* pada *waterline* dan meletakkan *glitter* berona emas pada keseluruhan kelopak mata.





Rajah 4: *No Makeup Look* (foto oleh Nurnadirah)

- iv) *No makeup Look* (Rajah 4) – hanya menggunakan sapuan pembayang mata krim berona *taupe* dan gincu rona pastel. Manakala pembayang mata yang digunakan adalah yang *dewy* dan *glowy*.



Rajah 5: *Glossy Lips* (foto oleh Nurnadirah)

- v) *Glossy Lips* (Rajah 5) – Solekan era 90-an dengan gaya agak klasik namun masih relevan untuk digayakan era ini dengan penampilan warna pipi yang *warm*, kening rapi dan bulu mata melentik.



Rajah 6 : *Ombre Lips* (foto oleh Nurnadirah)

- vi) *Ombre Lips* (Rajah 6) – Teknik tatarias bibir ini sangat popular di kalangan remaja. Menggabungkan dua rona *lipstick* untuk menampakkan hasil warna bibir yang lebih segar dan berseri. Penggunaan warna berona *nude* dan merah boleh menyerlahkan keseluruhan solekan.



Rajah 7 : *Soft Smokey* (foto oleh Nurnadirah)

- vii) *Soft smokey* (Rajah 7) adalah solekan yang boleh menyerlahkan bahagian mata seseorang. Menggunakan rona warna nude yang seakan warna kulit dan sedikit sentuhan warna gelap pada mata memberi kesan *bold* dan tegas pada mata. Keseluruhan solekan boleh diserikan dengan warna bibir berona *pink* atau *mauve*. Solekan ini sesuai digayakan pada waktu siang mahupun malam.

## 2.0 KESIMPULAN

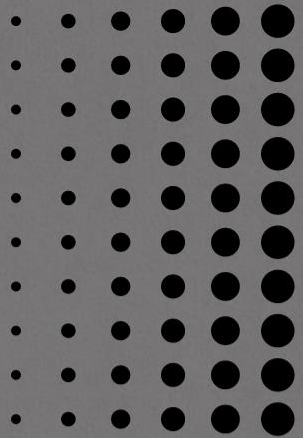
Solekan minimalis merupakan salah satu teknik yang dapat membantu dalam menyerlahkan kecantikan wajah anda. Individu tertentu tidak memerlukan usaha yang lebih untuk mempunyai wajah yang anggun dan tampil bergaya hanya melalui solekan minimalis agar wajah sentiasa segar dan *uptodate*.

### RUJUKAN:

Gaya solekan dan Dandanan Minimalis untuk Majlis Resepsi (Julai 27, 2018) dicapai pada 18 April 2022 <https://www.pesonapengantin.my/>

Solekan Minimalis (Mac 11, 2020) dicapai pada 18 April 2022 <https://www.hmetro.com.my/WM/2020/03/553295/solekan-minimalis>

Ringkas menggoda, 5 Solekan Minimalis ini pasti bakal serlahkan kejelitaan semulajadi anda (Februari 2, 2018) dicapai pada 12 Mei 2022 <https://www.nona.my/ringkasan-menggoda-5-solekan-minimalis-ini-pasti-bakal-serlahkan-kejelitaan-semula-jadi-anda/>



# Lentera

**EDISI 2022**

eISSN 2735-2781



9 772735 278009