

# EDISI KHAS

# LIS 2022

## LIGA ILMU SERANTAU



<https://pmj.mypolycc.edu.my>



<https://www.instagram.com/polimersing>



<https://twitter.com/politeknikmers1>



<https://www.facebook.com/politeknikmersing>

# **EDISI KHAS LIGA ILMU SERANTAU 2022 (LIS 2022)**

Diterbitkan di Malaysia.

Cetakan Pertama, 2022

eISSN: 2710-6985

*All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording, or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other non-commercial uses permitted by copyright law. For permission requests, write to the publisher, addressed “ Attention: Permissions Coordinator,” at the address below.*

## **Diterbitkan Oleh:**

Politeknik Mersing  
Jalan Nitar  
86800 Mersing  
Johor Darul Ta'zim

Tel : 607-7980001

Faks : 607-7980002

Laman Web : <https://pmj.mypolycc.edu.my/index.php/jabatan-unit/jabatan/unit-penyelidikan>

**Sidang Editor** : Dr. Norazlina Binti Ahmad, Umaimah Binti Mokhtar, Nurul Asyikin Binti Mad Yusuf,  
Dr. Azman Bin Talib

**Rekabentuk Grafik** : Mohd Fadli Bin Ahdon, Wan Burhanuding Bin Wan Ibrahim

Hakcipta Terpelihara ©2022

# ISI KANDUNGAN

## PRAKATA

Ketua Pengarah, Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti  
Pengarah Politeknik Mersing

iii

iv

## SENARAI KERTAS PENYELIDIKAN

BIL	TAJUK	MUKA SURAT
1	Community Perceptions on Environmental Impacts and Quality of Life: Klias Wetland River Cruise <i>Faieznor Binti Mohd Nasir, Mohd Jeffry Bin Zainuddin, Noor Jalilah Binti Jalil</i>	1-7
2	Development of Telegram Bot in Supporting the Learning Process of Object-Oriented Programming <i>Nurul Ashikin Abd Samad, Zalihar Embong, Maizatul Akhmar Mohamad Nor</i>	8-17
3	Tinjauan Tahap Kepuasan Pelajar Terhadap Program Pensyarah Pelawat Industri dalam kursus Pembangunan Laman Web di Kolej Komuniti Cawangan Gelang Patah <i>Masuria bt Mohd Tahar, Norhalmizan bt Halim, Nurul Ashikin bt Abd Samad</i>	18-24
4	Persepsi Terhadap Penggunaan Aplikasi ICMA ( <i>Integrated Course Management Apps</i> ) STA 3033 Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran bagi Kursus STA 3033 Di Kolej Komuniti Kuala Pilah <i>Noor A Juma binti Mat Hassan, Normazlina binti Othman, Norolizah binti Abu Hassan</i>	25-32
5	Maklumbalas Industri Dalam Kelestarian Pendekatan Latihan Work Based Learning (WBL) Bagi Program Di Kolej Komuniti Ampang <i>Siti Rafidah Binti Abdul Saref, Ahmad Khairulnizam Bin Zulkifli, Maizar Bin Muhammad</i>	33-40
6	Potensi Kebolehpasaran Graduan Tvet Di Kolej Komuniti Ampang Bagi Tahun 2021 <i>Nur Aizya Binti Mappissammeng, Ahmad Khairulnizam Bin Zulkifli, Hafiz Bin Baharuddin</i>	41-48

*Kata Alur-aluan*

**KETUA PENGARAH  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI  
KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI MALAYSIA**



Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh dan Salam sejahtera

Alhamdulillah bersyukur ke hadrat Allah S.W.T atas limpah kurnia-Nya, sekali lagi kita semua dapat bersama-sama menjayakan Liga Ilmu Serantau atau lebih sinonim disebut sebagai LIS2022 untuk kali ke-8 pada tahun ini.

Syabas dan tahniah kepada barisan jawatankuasa dari Politeknik Jambi, Politeknik Mersing, Universitas Ibnu Sina, Batam, dan Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK) kerana telah memberi sokongan penuh yang tidak berbelah bahagi terhadap penganjuran LIS2022. Tidak lupa juga, tahniah diucapkan kepada tuan-tuan dan puan-puan peserta seminar yang telah mengambil bahagian dan semua pihak yang terlibat secara langsung mahupun tidak dalam menjayakan LIS2022.

Alhamdulillah pada tahun ini, walaupun kita mendepani dugaan hebat dari pandemik Covid-19, penganjuran seminar yang memasuki edisi kali ke lapan (8) ini masih dapat dilaksanakan secara maya menggunakan platform digital. Saya berasa bangga kerana kita masih dapat bersama untuk berbincang dan bertukar-tukar fikiran dan pengalaman dalam bidang yang amat penting demi menyebar luas dan memartabatkan bidang TVET ke seantero dunia.

Seminar kali ini mengangkat tema “**APPLIED RESEARCH FOR LOCAL PRODUCT INNOVATION TOWARDS GLOBAL MARKET**”. Tema ini bertepatan dengan situasi yang kita hadapi sekarang dan juga searus dengan Dasar Sains, Teknologi, Inovasi (DSTIN) 2021-2030 yang telah diperkenalkan pada tahun lepas. DSTIN bukan sekadar menggagaskan teras peningkatan pembangunan teknologi. Sebaliknya, teknologi mesti membangunkan kepakaran tempatan dengan harapan kita dapat mengelak kepada pergantungan pemindahan teknologi luar.

Kini sudah tiba masanya, hasil penyelidikan dan produk inovatif anak tempatan ditonjolkan ke peringkat global agar kita dapat merasakan bahawa teknologi anak tempatan juga adalah setanding dengan produk-produk dari luar. Bertepatan dengan tema pada kali ini, ke arah memperkasa produk lokal ke pasaran global, kerajaan menerusi Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (KPT) telah merangka dasar agar modul TVET dapat diperkenalkan lebih awal sebagai langkah mempersiapkan diri ke arah ke arah kelangsungan hala tuju TVET yang lebih berdaya saing dan bersifat global. Justeru penganjuran program usahasama akademik sebegini adalah bertepatan dan satu langkah bijak dalam kita berkongsi penemuan dan dapatan kajian secara kolektif. Sudah tentu platform LIS mampu membuka ruang dan peluang perkongsian strategik akademik di antara Malaysia dan Indonesia.

Sekali lagi saya menegaskan, Jabatan Pendidikan Politeknik & Kolej Komuniti (JPPKK) berazam untuk menjadikan TVET sebagai penjanaan ilmu, kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat dan negara.

Akhirul kalam, semoga kerjasama erat yang telah terjalin ini di antara Malaysia dan Indonesia akan tetap terus utuh dan diteruskan untuk tahun-tahun yang seterusnya. Wabillahiraukuf Walhidayah Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Terima kasih.

**YBrs. Ts. Zainab binti Ahmad**  
**Ketua Pengarah**  
**Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti**

*Kata-Aluahan*

**PENGARAH  
POLITEKNIK MERSING**



Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh dan Salam Sejahtera.

Alhamdulillah syukur ke hadrat Allah Subhanahu Wata'alla kerana dengan izin-Nya dapat kita berkumpul bersama-sama di dalam Seminar Liga Ilmu Serantau atau lebih sinonim di sebut sebagai LIS2022 untuk kali ke-8.

Penganjuran seminar kali ini adalah hasil jalinan kerjasama yang erat Bersama Politeknik Mersing, Pusat Penyelidikan dan Inovasi, Jabatan Pendidikan Politeknik & Kolej Komuniti dan Universitas Ibnu Sina. Tahniah kepada Politeknik Jambi, Indonesia sebagai penganjur utama.

Seperti yang sedia maklum, Malaysia telah memasuki ke fasa 'Peralihan Endemik' bermula pada 1 April 2022 yang lalu. Menurut kenyataan Ketua Pengarah Kesihatan Malaysia, kita harus belajar hidup bersama dengan virus ini seiring dengan pembukaan semula sektor ekonomi. Sehubungan itu, memahami risiko penularan COVID-19, mengamalkan langkah-langkah kesihatan awam dan sentiasa berhati-hati dalam melaksanakan aktiviti harian adalah amat penting untuk memastikan kita dan keluarga kita kekal selamat. Selaras dengan perubahan situasi semasa; seminar kali ini mengangkat tema **"APPLIED RESEARCH FOR LOCAL PRODUCT INNOVATION TOWARDS GLOBAL MARKET"**.

Tema ini sangat relevan dengan situasi yang kita hadapi sekarang dan juga searus dengan Dasar Sains, Teknologi, Inovasi (DSTIN) 2021-2030 yang telah diperkenalkan pada tahun 2021. Dengan enam teras, 20 strategi dan 46 inisiatif, ia berupaya memacu pembangunan negara berteraskan teknologi tinggi. DSTIN bukan sekadar menggagaskan teras peningkatan pembangunan teknologi. Sebaliknya, teknologi mesti membangunkan kepakaran tempatan dengan harapan kita dapat mengelak kepada kebergantungan pemindahan teknologi luar. Ini bertujuan untuk memberi pendedahan hasil-hasil penyelidikan dan produk inovatif anak tempatan ke peringkat global.

Bertepatan dengan tema pada kali ini, ke arah memperkasa produk tempatan ke pasaran global, kerajaan menerusi Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia telah merangka suatu dasar agar modul TVET dapat diperkenalkan lebih awal sebagai langkah mempersiapkan diri ke arah kelangsungan hala tuju TVET yang lebih berdaya saing dan bersifat global.

Saya juga ingin mengucapkan syabas dan terima kasih di atas kerjasama yang tidak berbelah bahagi kepada semua pihak yang terlibat bagi menjayakan Seminar Liga Ilmu Serantau 2022 ini sama ada secara langsung mahupun tidak langsung.

Sekian. Wabillahi taufik walhidayah, wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

**Hilmun Binti Mohamed A.M(M)**  
**Pengarah**  
**Politeknik Mersing, Johor**

# **KERTAS PENYELIDIKAN**



# Community Perceptions on Environmental Impacts And Quality Of Life: Klias Wetland River Cruise

Faieznor Binti Mohd Nasir<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Tourism and Hospitality, Politeknik Muadzam Shah  
[faieznor@pms.edu.my](mailto:faieznor@pms.edu.my)

Mohd Jeffry Bin Zainuddin<sup>2</sup>

Kolej Komuniti Tanjung Piai Pontian, Johor  
[mohd\\_jeffry@kktanjungpiai.edu.my](mailto:mohd_jeffry@kktanjungpiai.edu.my)

Noor Jalilah Binti Jalil<sup>3</sup>

<sup>3</sup>Department of Tourism and Hospitality, Politeknik Muadzam Shah  
[noor\\_jalilah@pms.edu.my](mailto:noor_jalilah@pms.edu.my)

**ABSTRACT.** The relationship between Environmental Impacts and Quality of Life has become an important subject for the past several decades. This study aims to assess the perceptions of the community on the environmental impacts derived from the development of tourism in Klias Wetland through surveys among the community. The assessment of community perceptions towards the environment has generated both positive and negative impacts. Meanwhile, researchers also aimed to investigate how the environmental impacts will affect the community Quality of Life (QoL). Data has been analysed using SPSS software and multiple regression analysis was utilized to recognize the relationship among the variables. Based on the findings that has been carried out, it shows that most of the residents agreed to the impacts derived from the tourism development and the outcomes have significant relationship among the variables. In conclusion, tourism development will create impacts on the environment as well as influencing the quality of the community life living in the area.

**Keyword:** environmental impacts; community perceptions; quality of life

## 1 INTRODUCTION

In the beginning of the research on tourism development impacts in 1960s, many researchers concerned on the economic factors as the main subject in their studies as it focusses more on the growth of national development which measured the Gross National Product (GNP), the Employment Rate and the Multiplier Effect (Krannich, Berry, and Greider, 1989). In 1980s, the emergence of environmental impacts studies has become the main concern among the researcher (Butler, 1980; Kim, 2002). Furthermore, the effect from the previous studies on environmental impacts have created a shift from 'Mass Tourism' to 'Sustainable Tourism' in 1990s (Jurowski, Uysal, and Williams, (1997). There are various studies that showed the impacts of tourism development which have been resulted in both positive and negative aspect of impacts.

Natural environment of Klias Wetland has become a habitat to the famous endangered species known as the proboscis monkey or their scientific name, *Nasalis Larvatus*. The area has also become a habitat for fireflies or their scientific name, *Lampyridae*. Both species have attracted many tourists from around the world to witness their uniqueness making it a must-visit destination. Over the decade, Klias Wetland became popular among the tourists for their river cruises which is consider as one of the most famous tourist destinations in Sabah.

However, these developments have brought mass number of tourists which lead to the environmental disturbance to this area. The Minister of Tourism, Culture and Environment of Sabah, Datuk Masidi Manjun has addressed this issue in New Sabah Times (Hashim, 2015), in which he mentioned that the unsustainable of tourism activities due to the mass tourism could harm the environment. Moreover, Masidi also claimed in The Borneo Post Sabah "...the decrease of the fireflies is the result of the uncontrolled and chaotic system of bringing the tourist to visit the area" (Mariah, 2016, para. 10). Furthermore, the community's quality of life and willingness to support future tourism growth may be negatively impacted by these river cruise activities. The local community is greatly affected by the environmental effects of the tourism development, which brings both positive and negative impacts. The researchers have developed a hypothesis for this study as follow:

H1: There is a positive relationship between environmental impacts of tourism development and quality of life.

## **2 LITERATURE REVIEW**

### **2.1 Tourism Development**

Tourism development is often viewed as the progress of moving from one level to another level of development that relates to the economy (Gartner and Mihalič, 2013). Some researchers would argue that tourism development is the process of moving into a higher level of economic conditions but devalues the elements of environment. The concept of sustainable development focuses on to maintain the economic growth and progress while protecting the environment value in the long run. There are many processes and pathways to achieve sustainable development such as good government, training, education, research, and technology transfer (Gartner and Mihalič, 2013). There is an emergence of various commitment in the late 90's on the area of international tourism which came up promoting global sustainability by developing programmes that focused on the protection of natural resources and environment (Swisscontact, 2015). Sharpley and Telfer (2002) have mentioned that many countries have depended on natural resources as the main attractions such as mountains, beaches, seas, forests, climate and so on.

### **2.2. River Cruise**

Seas and main rivers are well known as the main channel used in the transportation system but back in the late 60s until the mid-70s, sea and river cruising recreation and occasion have already been detected (World Tourism Organization, 2010). In the year 1995, there are about 5.7 million tourists boarded on a cruise while in the year 2006, the number have grown to 16 million (Dragin, Jovicic & Lukic, 2010). River Cruise boats are usually much smaller compared to Cruise ships and normally the package offers lesser sightseeing activity which covers a few pits stops for tourists to visit towns and villages (Nasir, 2018).

### **2.3 Environmental Impacts**

Tourism is often blamed for causing severe harm towards the environment as it is developed in an attractive but fragile environment (Andereck et al., 2005; Stylidis, 2011; Kim, 2002). In previous decades, the developers and governments often neglect the significant of the environmental issue and currently it is attracting the attention that environment and tourism are correlated and the attempt of preservation towards the environment is to be implemented (Andriotis, 2000). It is believed that tourism helps to raise an awareness towards the conservation and preservation of the environment and wildlife along in sustaining the natural magnificence for tourism purposes while boosting the investment of the host country (Var and Kim, 1990).

### **2.4 Quality of Life (QoL)**

Quality of life can be defined as individual's perception towards their life state in the context of value system and culture in which they live and correlated to their standards, goals, concern and expectation (Skevington, Lotfy, & O'Connell, 2004). The quality of life is the state of well-being felt by a person or a group of people (Delibasic et al., 2008). Quality of life also becomes the subject of an academic debate in economics, especially related to the satisfaction research. Previously, the social indicator movement is the earliest to attempt in order to measure the quality of life (Biderman, 1974). QoL is measured for several different purposes but inclining to political and economic aspects and has becomes a fast-growing discipline for the past 30 years. It has now fully adopted by government and public sector agencies around the world (Delibasic et al., 2008).

### **2.5 Community Perceptions**

Better comprehension on the perception of the community regarding the tourism impacts may aid the body of the government to draft the policies which alleviate possible negative impacts of tourism developments and expand its benefits (Prayag, Hosany, Nunkoo and Alders, 2013). The significant of examine the perceptions towards the tourism impacts among the community is the better decisions which could be implemented to the tourist destination as the attitude and



acceptance of the residents are the determinants to the success and failure of tourism (Nejati, Mohamed, and Omar, 2014).

### 3 METHODOLOGY

The community of Kota Klias is the sample population for this study as this area had offered river cruise tours towards the tourist. 132 respondents were selected (Krejcie and Morgan, 1970) to participate in the survey utilizing non-contrived setting. Total selected respondents were based on the total population which is 203 people living in the area overall as according to the verbal information from District Council of Beaufort (2018). A survey questionnaire is design based on 5-points Likert scales in order to rate the respondents' level of agreement effectively. The community living at Klias Wetland in Beaufort has been chosen as the sample size for this study in which they will be approached and given a questionnaire for self – completion. Convenience sampling is applied as the sample method for the study as the respondents are easy to reach as they are living in the studied area. Statistical Package for Social Science (SPSS) is utilized to analyse the data.

### 4 RESULTS

On this chapter, researchers will discuss on the result of descriptive analysis on environmental impacts, descriptive statistic on quality-of-life construct and relationship between environmental impacts and the quality of life.

There are five items to measure the environmental impacts for this study. By looking at Table 4.1, the range of mean scores for five items range from 3.61 to 3.71 which is indicating that majority of the respondents agreed with most of the items in this section analysis.

Table 4.1: Statistics of Environmental Impacts Construct

No	Item	Mean	Std Deviation
	<b><i>Environmental Impacts</i></b>		
1	Tourism caused environmental pollutions; air, water and soil.	3.68	1.00623
2	Tourism produces large quantities of waste products.	3.61	.98576
3	Tourism caused deforestation and contributes to the loss of meadows, and green space.	3.71	.88511
4	Tourism has contributed to the implementation of preservation of natural areas.	3.71	.88697
5	Tourism has increased the preservation and protection of wildlife habitats.	3.69	.92414

Based on the Table 4.1, it indicates that the development of tourism at Kota Klias has brought both negative and positive impacts towards the community. The negative impacts are highly due to the quantities of waste products that were produced due to the tourism activities ( $m=3.61$ ), leading to deforestation, and contributing to the loss of meadows and green space ( $m=3.71$ ). The community also indicated that the tourism development has caused environmental pollutions in the air, water and soil ( $m=3.68$ ).

Apparently, the community believes that the development of tourism has contributed to the production of large quantity of waste unusable products, deforestation, loss of meadows and open space. These results were supported by previous research by Hanafiah et al., (2013) in Local Community Attitude and Support towards Tourism Development in Tioman Island, Malaysia, in which the residents agreed that numerous waste items are generated due to the development of tourism ( $m=3.52$ ) and it has led to deforestation and the loss of green space and meadows ( $m=3.55$ ). These impacts have also been highlighted by Kim (2002) and Pham, (2011). On the other hand, another negative perception derived from the community is that the development of

tourism has cause air, water, and soil pollutions to the area. Hence, this result has supported past researchers on this matter (Andereck, 1995; Hanafiah et al., 2013).

In contrast, the positive impacts derived from tourism development from this area is that the community expressed their confidence that tourists has contributed to the increasing of preservation and the protection of wildlife as tourism been developed in Kota Klias (m=3.69) and the implementation of preservation of the natural areas (m=3.71). Tourism and environment are interrelated to each other as many people agreed that tourism has raised an awareness toward the conservation and preservation of natural environment and wildlife creatures to sustain the ecology of the environment which will contribute back to the tourism itself (Var and Kim, 1990). The findings on environmental positive impacts has shown that the community of Kota Klias acknowledged Klias Wetland River Cruise development has contributed to the implementation of natural areas preservation.

The community of Kota Klias are aware on the efforts of state government of Sabah in gaining international attention by making the destination as Ramsar site. The development of tourism in Kota Klias has also increased the preservation and protection of wildlife habitats. Klias Peninsula is known as a habitat for endangered species such as the proboscis monkey and also the fireflies which both have become the main attraction towards this place. These positive impacts has also been highlighted in Residents' Perceptions of Community Tourism Impacts (Andereck, Valentine, Knopf and Vogt, 2005) which stating that the residents of Arizona believed that tourism could contribute to the preservation of the state's natural (factor loading = .821) and cultural resources (factor loading = .661) as well as its preservation of wildlife habitats (factor loading = .833). These factors have also been supported by other previous researchers that have been highlighted regarding the protection on wildlife habitats and natural resources (Pham, 2011; Akis et al., 1996; Nunkoo and Ramkissoon, 2010; Homsud and Promsaard, 2015; Kim, 2002).

There are ten items in order to measure the quality of the community life that are living in Kota Klias. Table 4.2 illustrates the range of magnitude mean scores which range from 3.99 to 4.06 indicating that majority of the respondents agreed with most of the items in this sections analysis.

Table 4.2: Descriptive Statistic of Quality of Life Construct

No	Item	Mean	Std Deviation
1	How satisfied are you with your leisure activity in your community?	4.05	.68031
2	How satisfied are you with spare time?	4.06	.71790
3	How satisfied are you with the community's safety and security?	4.03	.68728
4	How satisfied are you with air quality in your area?	4.04	.65223
5	How satisfied are you with water quality in your area?	4.01	.60513
6	How satisfied are you with your family income?	3.99	.65959
7	How satisfied are you with the economic security of your job?	3.99	.69344
8	How satisfied are you with the cost of living in your community?	4.00	.69344
9	How satisfied are you with the service and facilities you get in this community?	4.05	.69143
10	How satisfied are you with the conditions of the community environment (air, water, land)?	4.03	.68728

Based on Table 4.2, it shows that most of the answers from respondent inclined to the third and fourth point of the scale (neutral and agreed). The highest mean score for quality of life construct is item 2 which most of the respondents satisfied with their spare time ( $m=4.06$ ). There are two lowest mean score detected in this construct which are item 6 and 7 which the respondents tend to satisfy with their family income ( $m=3.99$ ) and the economic security of their job ( $m=3.99$ ). Meanwhile, the result for second highest mean score of quality of life are the community inclined that they are satisfied with services and facilities in the community ( $m=4.05$ ) and also satisfied with the leisure activity ( $m=4.05$ ).

The respondents also agreed that they were satisfied with the quality of air ( $m=4.04$ ) and water ( $m=4.01$ ). Furthermore, they also indicated their satisfaction towards the community's safety and security ( $m=4.03$ ), the cost of living in their community and the conditions of the community environment such as the air, water and land ( $m=4.03$ ).

#### 4.1 Relationship between environmental impacts and quality of life

Table 4.3: Results of Multiple Regression of Environmental Impacts and Quality of Life

Predictors	Model 1 Std. ®
Environmental impacts	.518***
R <sup>2</sup>	.269
Adjusted R <sup>2</sup>	.263
F	47.748

Note: \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$

The hypothesis has been developed for this study is as follow:

H1: There is a positive relationship between environmental impacts of tourism development and quality of life.

There are 26.9 percent ( $R^2 = .269$ ,  $F = 47.748$ ,  $p < .001$ \*\*\*) of the environmental impacts were able to explain of the variance in the quality of life. Environmental impacts have influenced the community quality of life based on Beta coefficient value which have resulted ( $\beta = .518$ ,  $p < 0.001$ ). As been illustrated in Table 4.3, environmental impacts significantly influenced the quality of life and therefore, the hypothesis is accepted in SPSS.

## 5 CONCLUSIONS

The result of this study shows the perception of the community of Klias Wetland regarding the environmental impacts influences their quality of life. Findings from this study also provided evidence that the relationship between environmental impacts and the quality of life resulting from tourism development. Based on past researches had demonstrated that various tourism impacts were the determinants of community quality of life in many ways and the analysis discovered components that affect particular life conditions.

## 6 ACKNOWLEDGEMENTS

Highest gratitude to Allah SWT and His blessing, we managed to complete this research paper. A special thanks to Politeknik Muadzam Shah for giving us the opportunity and support in joining Liga Ilmu Serantau.

We would like to thank everyone who have helped us with this project, without their support and guidance, it wouldn't have been possible for us to reach here. Our parents as well as friends whom constantly encouraged us throughout the process when we felt discouraged and frustrated as they knew how much work were put into this venture and we want to extend them our thanks. We are grateful to our colleagues in developing this research, for their willingness and assistance. They helped us with this project, which we truly appreciate dearly.

## 7 REFERENCES

- Akis, S., Peristianis, N., & Warner, J., (1996). Residents' attitudes to tourism development: The case of Cyprus, *Tourism Management*. 17(7), 481-49.
- Andereck, K.L., Valentine, K.M., Knopf, R.c., and Vogt, C.A. (2005). Residents' Perceptions of Community Tourism Impacts: *Annals of Tourism Research*. 32(4), 1056-1076.
- Andriotis, K. (2000). Local Community Perceptions of Tourism as A Development Tool: The Island Of Crete. Bournemouth University.
- Biderman, A. D. (1974). Social indicators. In R. L. Clewett & J. C. Olson (Eds.), *Whence and whither in social Indicators and marketing*. Chicago: American Marketing Association. 27-44.
- Butler, R. W. (1980). The concept of tourist area cycle of evolution: Implications for Management of Resources. *Canadian Geographer*. 24, 5-12.
- Delibasic, R., Karlsson, P., Lorusso, A., Rodriguez, A., & Yliruusi, H. (2008). Quality Of Life and Tourism in Budečsko.
- Dragin, A., Jovicic, D., & Lukic, T. (2010). Cruising along the river Danube – Contemporary tourism trend in Serbia. *Geographica Pannonica*. 14(3), 98-108.
- Gartner, W. C., Mihalič, T. (2013). Introduction to tourism development - issues and challenges. V: GARTNER, William C. (ed.), MIHALIČ, Tanja (ed.). *Tourism and developments: issues and challenges*, (Hospitality, tourism and marketing studies), (Tourism and hospitality development and management). Hauppauge (New York): Nova Science Publisher's, Inc., cop. 2013, str. 3-11.
- Hanafiah, M. H., Jamaluddin, M. R. & Zulkifly, M. I. (2013). Local Community Attitude and Support towards Tourism Development in Tioman Island, Malaysia. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 105 (2013) 792 – 800.
- Hashim., M., I. (2015, November, 17). New Sabah Times. Datuk Masidi Manjun on Be responsible, respect the environment, Masidi urges tour operators. Retrieved from <http://www.newsabahtimes.com.my/nstweb/fullstory/1072>
- Homsud, N., & Promsaard, S. (2015). The Effects of Residents' Image and Perceived Tourism Impact to Residence Satisfaction and Support: A Case Study of Hua-Hin. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 8(6), 135 – 142.
- Kim, K. (2002). The Effects of Tourism Impacts upon Quality of Life of Residents in the Community. Virginia Polytechnic Institute and State University. ProQuest Dissertations Publishing, 2002. 3144378.
- Krannich, R. S., Berry, E. H., & Greider, T. (1989). Fear of crime in rapidly changing rural communities: A longitudinal analysis. *Rural Sociology*, 54, 195-212.
- Jurowski, C., Uysal, M. & Williams, D.R. (1997). A Theoretical Analysis of Host Community Resident Reactions to Tourism. *Journal of Travel Research*, 36(2), 3-11.
- Mariah Doksil. (2016, January 24). The Borneo Post Sabah. Datuk Masidi Manjun and Mohamad Herman on the Vanishing Fireflies Puzzle. Retrieved from <http://www.pressreader.com/malaysia/the-borneo-post-sabah/20160124/281745563402171>
- Nejati, M., Mohamed, B., & Omar, S. I. (2014). Locals' Perceptions towards the Impacts of Tourism and the Importance of Local Engagement: A Comparative Study of Two Islands in Malaysia. ResearchGate Publication. 135-146.
- Nunkoo, R., & Ramkissoon, H., (2010). Small island urban tourism: A residents' perspective, *Current Issues in Tourism*. 13(1), 37-60.

- Pham, L., H. (2011). Perceptions of Tourism Impact and Tourism Development among Residents of Cuc Phuong National Park, Ninh Binh, Vietnam. *Journal of Ritsumeikan Social Sciences and Humanities*, 3, 75 – 92.
- Prayag, G., Hosany, S., Nunkoo, R., & Alders, T. (2013). London Residents' Support for the 2012 Olympic Games: The Mediating Effect of Overall Attitude. *Tourism Management*, 36, 629-640.
- Sharpley, R., & Telfer, D., J. (2002). *Tourism and Development Concepts and Issues. Aspects of Tourism*. Channel View Publications, Clevedon.
- Skevington, S. M., Lotfy, M., & O'Connell, K. A. (2004). The World Health Organisation's WHOQOL-BREF Quality Of Life Assessment: Psychometric Properties and Results of The International Field Trial. A report from the WHO QOL Group. *Quality of Life Research*, 13, 299-310.
- Stylidis, D. (2011). *Tourism and Community Life: Building a Conceptual Framework*. School of Hospitality and Tourism Management. University of Surrey, Guildford. UK.
- Swisscontact. (2015). *Tourism Development for Economically Sustainable Growth*. Swiss Foundation for Technical Cooperation.
- United Nations General Assembly. (1987). *Report of the world commission on environment and development: Our common future*. Oslo, Norway: United Nations General Assembly, Development and International Co-operation: Environment.
- World Tourism Organisation (2010). *Cruise Tourism: Current Situation and Trends*. Retrieved from <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284413645>
- Var, J., & S. Kim. (1990). *Research Methods for Leisure and Tourism: A Practical Guide*. 3rd ed. Harlow: Prentice Hall, 1990.

# Development of Telegram Bot in Supporting the Learning Process of Object-Oriented Programming

**Nurul Ashikin Abd Samad<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Kolej Komuniti Cawangan Gelang Patah, Iskandar Puteri, Malaysia  
[nurulashikin@kkbandarpenawar.edu.my](mailto:nurulashikin@kkbandarpenawar.edu.my)

**Zalihar Embong<sup>2</sup>**

<sup>2</sup>Department of Information and Communication Technology, Politeknik Mersing  
[zalihar\\_embong@pmj.edu.my](mailto:zalihar_embong@pmj.edu.my)

**Maizatul Akhmar Mohamad Nor<sup>3</sup>**

<sup>3</sup>Department of Electrical Engineering, Politeknik Merlimau  
[maizatul@pmm.edu.my](mailto:maizatul@pmm.edu.my)

**ABSTRACT.** OO-Bot is a mobile learning innovation (m-learning) created to support the teaching and learning (T&L) for the Object-Oriented Programming (OOP) course at Politeknik Mersing. It is a compact digital portable glossary of key terminology in OOP accompanied with examples of usage for terminologies in the Java programming language. The main objective of this project is to provide a platform that acts as a quick reference for the students who have enrolled in the OOP course. Based on observations, confusion and little understanding of the concepts and terms used in OOP were among the reasons given by students when they failed to develop applications for practical assignments or projects. OO-Bot was developed in the form of a bot that can be accessed through the Telegram application. Therefore, there is no need to make an additional installation on the student's device to use this bot. Each terminology represented with definitions and examples in the form of text, audio, video, and images. The programming sandbox provided can be used by the students to complete the exercises given by the bot. The bot was developed by following the phases the System Development Life Cycle (SDLC). Trello collaboration platform has been used to oversee the progress of project development as well as to act as a repository for the resources that required in the development. OO-Bot is publicly available on the Telegram app allowing it to be used by any individual interested in learning OOP. By maximizing the advantage of the cloud storage in Telegram application, OO-Bot will not utilise large memory space its users' devices.

**KEYWORDS:** Telegram bot; programming; object-oriented programming; mobile learning (m-learning)

## INTRODUCTION

In the advancement of today's digital era, teaching aids that are more creative and innovative can attract the students' interest during the teaching and learning process (T&L) (Muchlisin, 2019). This is due to the usage of rapidly growing technologies in the life of students nowadays. Smartphone is the common communication device possessed and used by students for various daily activities including their learning activities. Mobile learning or m-learning is one of the concepts implemented in facilitating the learning process especially during the COVID-19 epidemic that hit the country in 2020. It emphasizes the ability to move the learning process without being bound to the physical location where the learning process usually takes place (Korucu & Alkan, 2011).

Mobile communication technology has provided various alternatives and facilities to connect. Nowadays, mobile phones are no longer limited to the sole purpose of receiving and making calls. It also equipped with the facility of sending and receiving e-mails, short message services (SMS) and multimedia message services (MMS) which come in the form of a combination of music, pictures, animation sequences and short video recordings. In addition, by using mobile phones users can also browse any websites and various mobile applications. Wireless communication facilities have also made it easier for users to use various applications that require internet access. Learning through m-learning has been proven to be effective in foreign countries (Tsidiylo et al., 2020). Sharing notes between students has been facilitated by the availability of mobile devices such as smart phones among students. They no longer need to sit in front of a personal computer to download notes. This process has been made easier by simply using wi-fi or broadband services provided by the mobile phone service provider to review notes anywhere and anytime.

M-learning using Telegram bot was developed to help students learn the Object-Oriented Programming (OOP) language quickly by understanding various terms and concepts found in object-

oriented programming in the form of a glossary. In OO-Bot, each OOP terminologies consists of their definition, a simple note with animation and a code editor to allow students to continue writing program codes to test their understanding of each concept in OOP. Sample of outputs are displayed to students to provide an overview for them on how the codes works.

The objectives of this study are to develop a teaching aid in the form of Telegram Bot to facilitate students to learn the concept of OOP and to evaluate the functionality and usability of OO-Bot among the students' who are using them in learning OOP.

## **LITERATURE REVIEW**

The content of the syllabus for the DFC30133 and STM30243 (Object Oriented Programming) courses in Politeknik Mersing (PMJ) emphasis on applying the concept of OOP in Java programming language. There are various main concepts in OOP that students need to understand such as class, object, method, constructor, overloading, inheritance, polymorphism, abstraction, interface, and encapsulation (Abd Samad et al., 2015). Each of these concepts has a different programming terminologies, definition, and syntax for students to understand and to enable them to develop a complete Java program with the correct output.

Among the most common challenge among students in learning OOP is the inability to develop Java program by the correct syntax based on the terms found in the OOP concept (Al-Linjawi & Al-Nuaim, 2010). This is due to there are too many terminologies found in OOP. Even though the final assessment for this course is evaluated practically, the solution to the case scenario found in the question is a combination of different syntax for each terminology found in the OOP.

Telegram bot has been used in a lot of educational setting. In the study by Abbasi et al. (2019) and Masitho Istiqomah et al. (2021), the usage of bot in their studies has been reported to promote student learning performance. While in study by Tsidylo et al. (2020) reported that the students can learn independently while the lecturer can supervise their students' progress through the bot during COVID-19 lockdown in Ukraine. As for the use of Telegram bot in supporting teaching and learning of programming course, the study by Ardimansyah & Widiyanto, (2021) reported that it was shown beneficial for students who do not focus on online learning with synchronous mode.

The T&L process for the OOP course at PMJ practiced conventional teaching and learning patterns that involved lecture and practical face to face in the classroom or computer lab. Presentation slides that were used in by lecturers are static, one-way and it became less interesting to students, causing students to less focus in class. This also causes students to be less interested in studying independently using the notes from the presentation slide. To overcome this problem, OO-Bot was introduced as a teaching aid on a mobile basis. Based on observation, OO-Bot application is able to attract students' interest and attention, further increase student motivation in learning the concepts and terminologies found in OOP.

## **METHODOLOGY**

In the development of OO-Bot, the study has been adapting process in Software Development Life Cycle (SDLC). As shown in Figure 1, there are 7 phases in SDLC to ensure the deliverable of OO-Bot is on time and according to the planning. The process started with planning phase where scopes and outlines of OO-Bot's development was determined. The second stage involved analysis of the requirements. Based on the curriculum of both courses, the key terms that were common for both are identified. The outcome of this stage was shown in Figure 1. The design and prototyping stage evolved around these key terms where the content such as images and animations were designed. The development stage for this bot included process such as inserting and organizing the content into the bot. The bot was tested continuously as new features were added throughout the development stage to ensure that the bot is working as expectedly. The bot was deployed and published to the public after all the content for the outline has been fulfilled. The maintenance for the bot is still ongoing since the content for the bot can be updated from time to time.



### Structure of OOPBot

The Telegram Bot that will act like an interactive glossary for Object Oriented Programming terminologies.

The responses will be based on input from the user regarding terms that they want to know.

The bot will provide the pronunciation, definition and graphical example of codes.

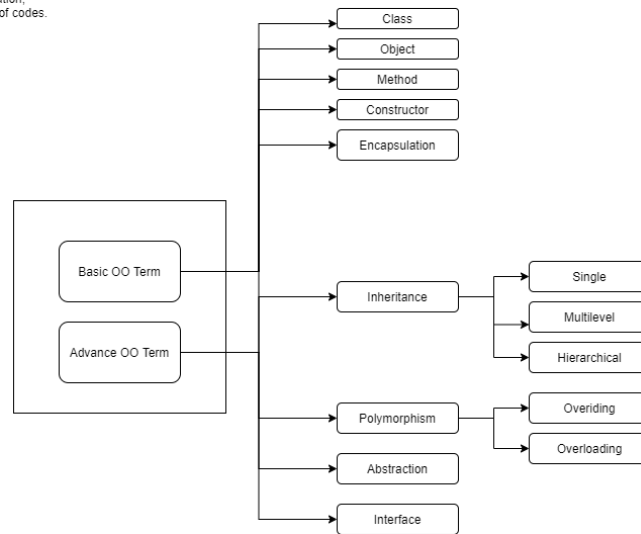


Figure 1: The outline of OO-Bot

To support the project management and repositories for all the resources used in developing OO-Bot, Trello collaboration platform has been used. Trello is a free platform for that is using Kanban-method in monitoring the progress of this project. The graphic and animation used in OO-Bot are designed in another tool called Canva. Canva is another free graphic designing platform that are available for educators and normal users on the Internet.

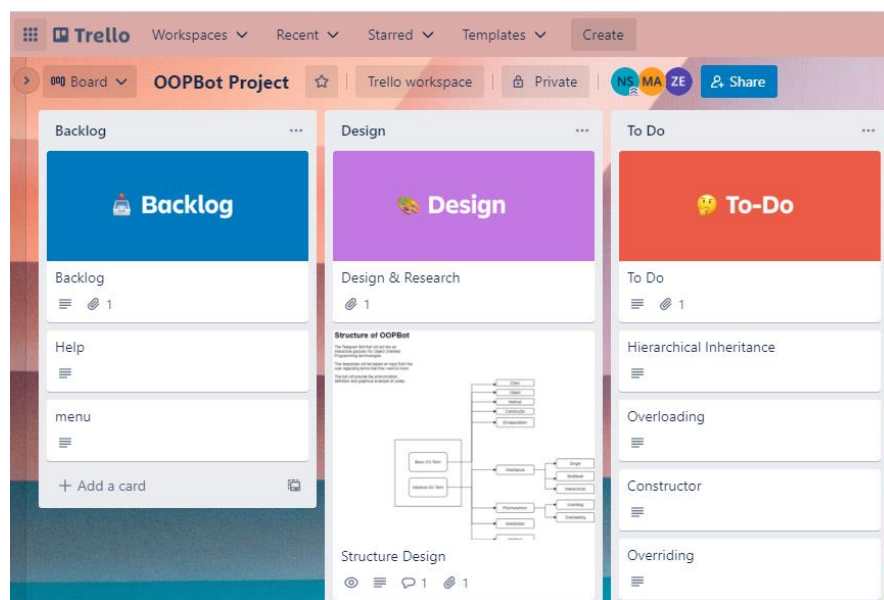


Figure 2: The interface of Trello that was used in this study

Finally, a questionnaire was used as the instruments to evaluate the functionality and usability of OO-Bot among the students' who are using it in this research.

### SCOPE AND LIMITATIONS

This study was conducted on 39 students at Politeknik Mersing that were enrolled in the OOP course. The main limitation of this study is the scope of the study only involved a limited population.

Therefore, the findings of the study cannot be used as a summary of the overall acceptance of OOB-Bot among Polytechnic students throughout Malaysia.

## RESULTS AND DISCUSSION

Figure 3 is showing how the OO-Bot can be activated by using command ‘ /start’ and welcoming message from the bot will be displayed.

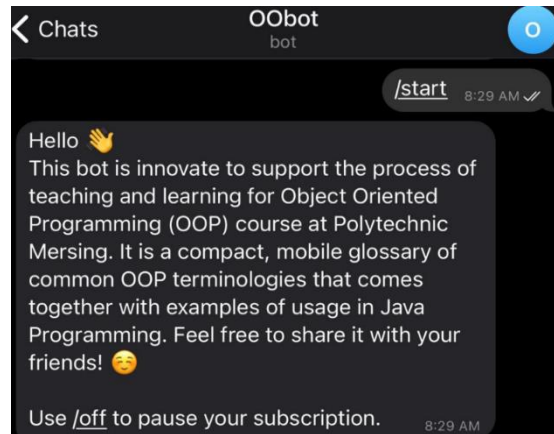


Figure 3 Activate OO-Bot

Figure 4 is showing the main menu that can be selected by students. There are selection where the students can interact with the bot by using command such as ‘/object’.

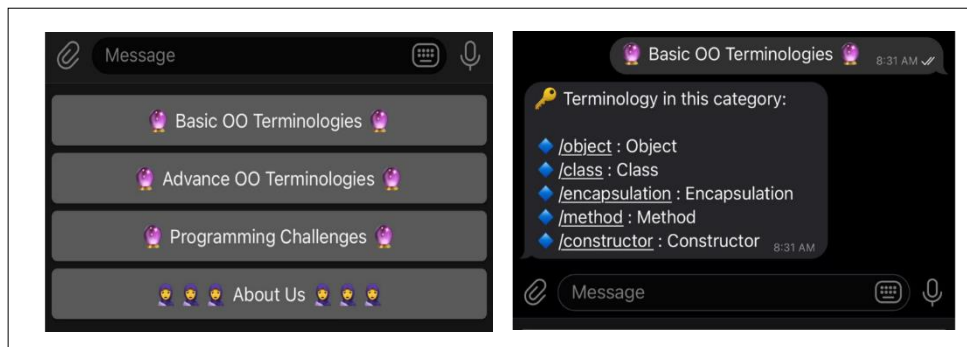


Figure 4: Menu Button and Command

Figure 5 is showing the example of out with the corresponding code shown in code editor where the students can write and run their own code too.

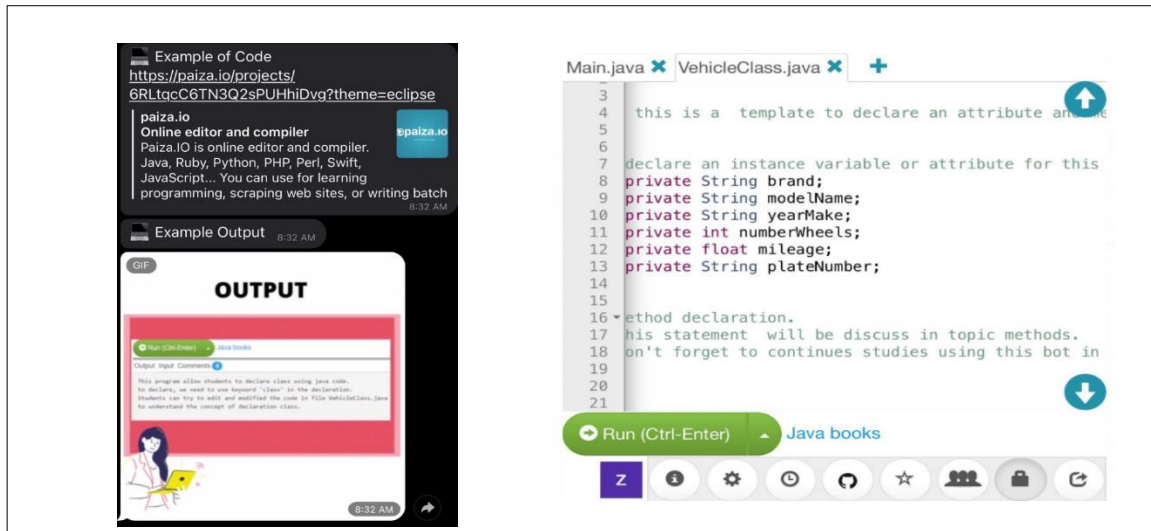


Figure 5: Example of output and code editor

Figure 6 is showing the interaction between students and bot where the students can choose to 'ask' the bot about the definition of certain terminologies and the bot will be displaying a simple animation to describe the terminologies.

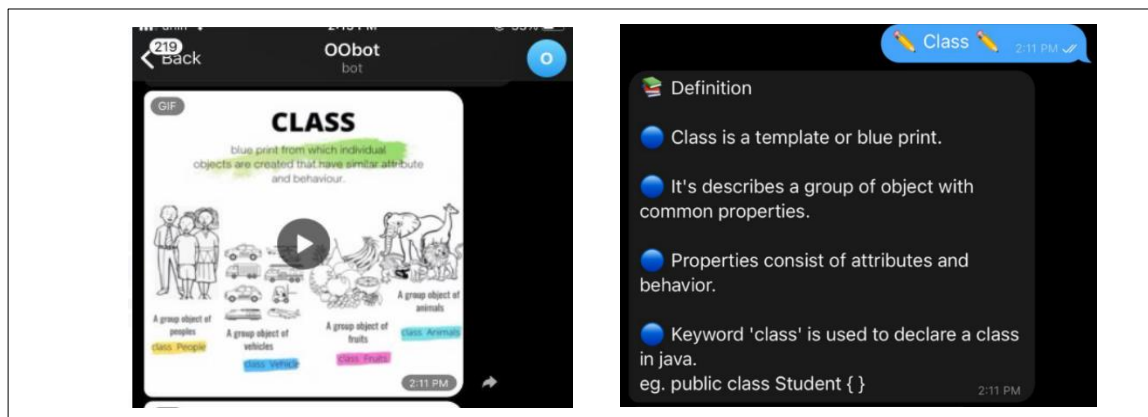


Figure 6: Example of interaction between students and OO-Bot

To assess the impact of OO-Bot, a simple survey was prepared and distributed to 36 students from semester 3 of the December 2020 session who used the application. This questionnaire comprises 12 items divided into three main areas: demographics, OO-Bot functionality, and OO-Bot interface usability. The survey utilises a Likert scale with a score of 1-5 that is evaluated as a percentage for each item found in the questionnaire. Figure 7 represents the questionnaire's Likert Scale score.



Figure 7: Likert scale used in the questionnaire

### Impact on Functionality

This section contains five items that demonstrate the functionality of OO-Bot, as illustrated in the figure below.

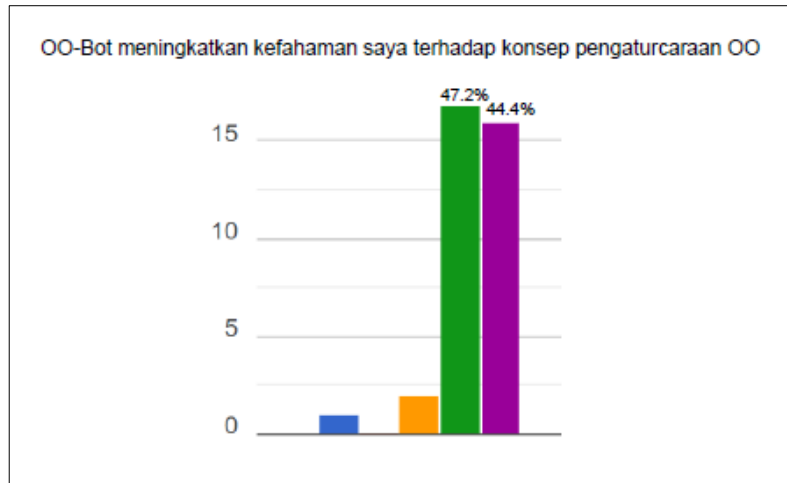


Figure 8: Student's understanding on OOP

Based on Figure 8, almost all students agreed that OO-Bot can improve students' understanding of the OOP concept, which is as many as 44.4% of students strongly agree and 47.2% of students agree with the statement.

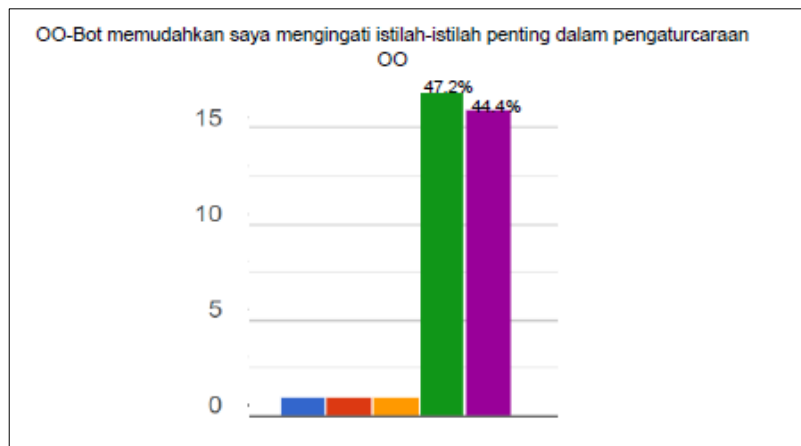


Figure 9: Student's ability to memorize in the concept OOP after using OO-Bot

Based on Figure 9, almost all students agreed that OO-Bot makes it easier for students to remember important terms in OO programming, which is as many as 44.4% of students strongly agree and 47.2% of students agree with the statement.

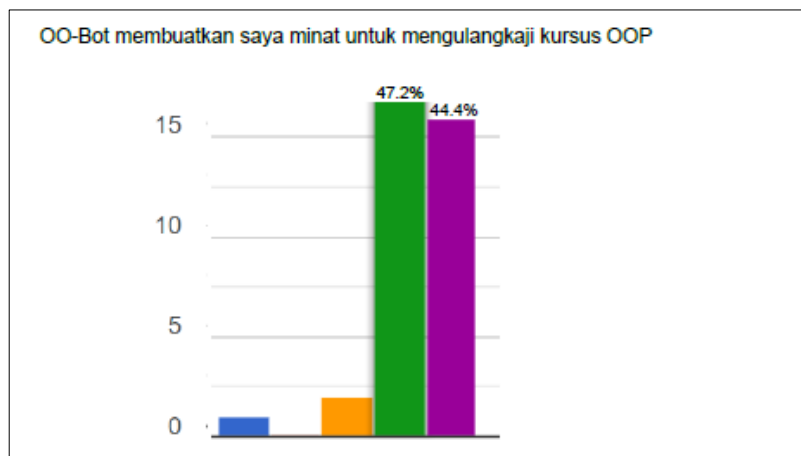


Figure 10: Student interest in studying OOP after using OO-Bot

According to Figure 10, almost all students agreed that OO-Bot makes them interested to study OOP course, with as many as 44.4 percent strongly agreeing and 47.2 percent agreeing with the statement.

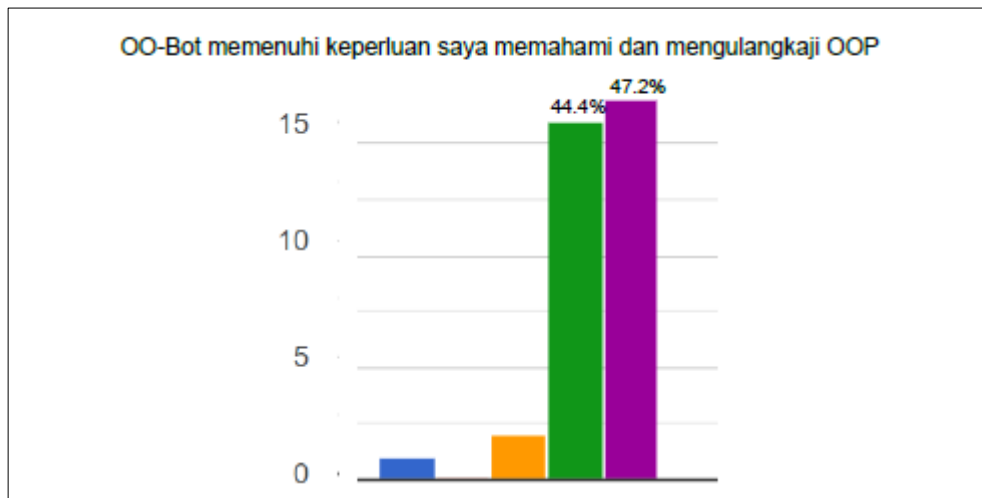


Figure 11: Bot meets the needs of students in understanding and studying OO programming

Based on Figure 11, almost all students agree that OO-Bot meets the needs of students in understanding and studying OO programming, which is as many as 47.2% of students strongly agree and 44.4% of students agree with the statement.



Figure 12: OO-Bot quick revision

Based on Figure 12, almost all students agree that OO-Bot helps students revise quickly to face the final exam for the OO programming course which is as many as 44.4% of students strongly agree and 47.2% of students agree with the statement.

### Impact on Usability

This section contains 5 items to see the usability of the OO-Bot interface as shown in the figure below.

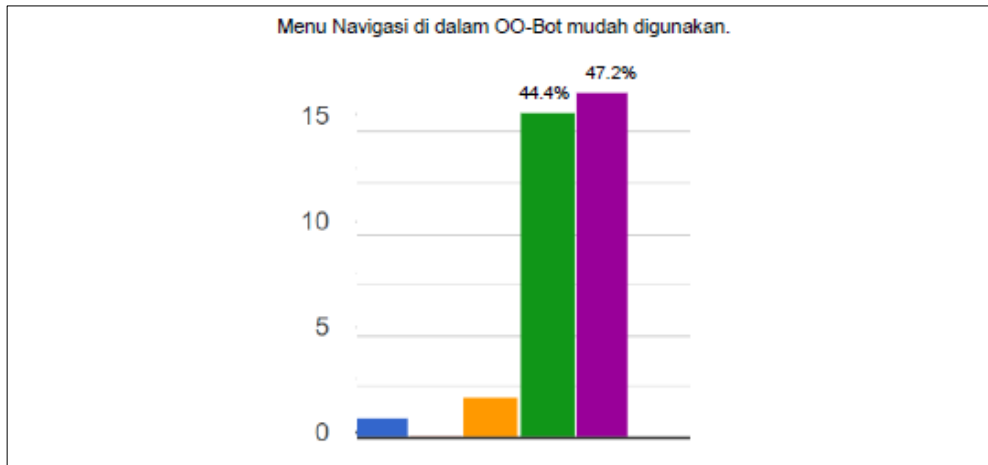


Figure 13: Navigation menu

Based on Figure 13, almost all students agree that the navigation menu in OO-Bot is easy to use, with 47.2% of students strongly agreeing and 44.4% of students agreeing with the statement.

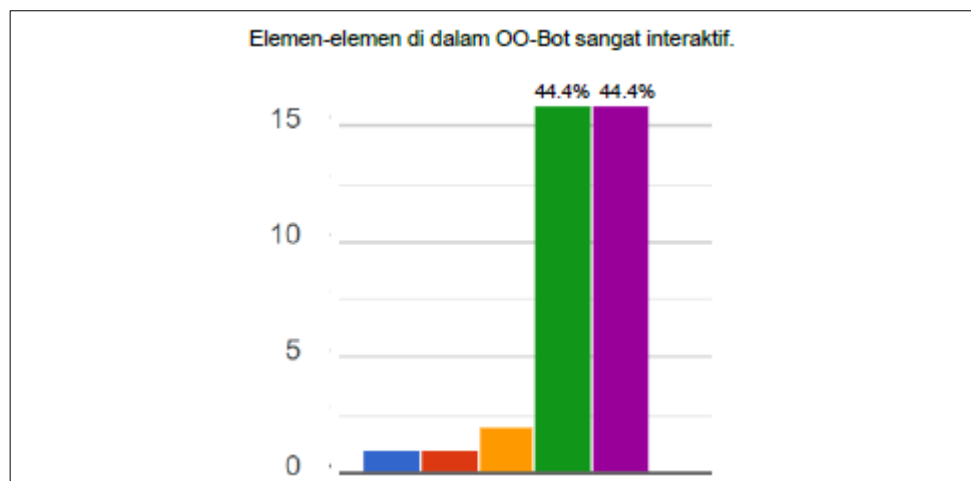


Figure 14: Graphical element in OO-Bot

Based on Figure 14, students agree to say that the elements found in OO-Bot are very interactive which is as many as 44.4% of students strongly agree and 44.4% of students agree with the statement.

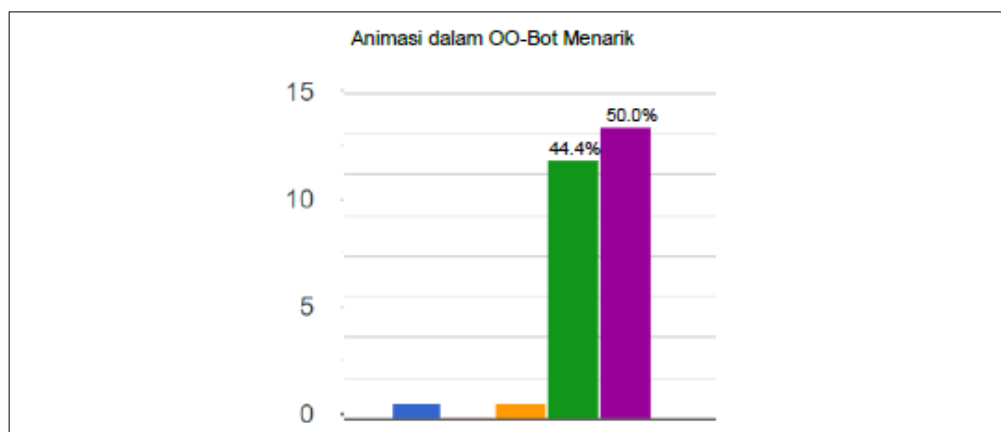


Figure 15: Animation in OO-Bot

Based on Figure 15, students agree that the animation found in OO-Bot attracts students, which is as much as 50.0% of students strongly agree and 44.4% of students agree with the statement.

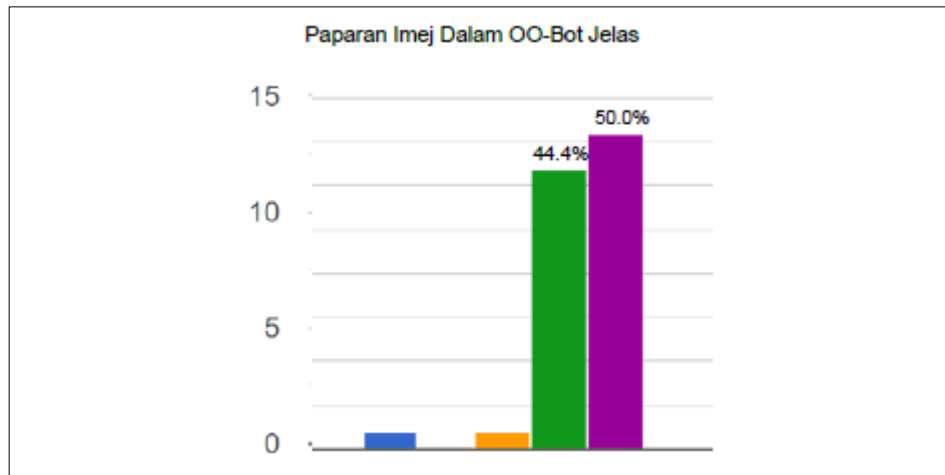


Figure 16: Image usage in OO-Bot

Based on Figure 16, students agree that the display of images found in OO-Bot is clear to see, ie 50.0% of students strongly agree and 44.4% of students agree with the statement.

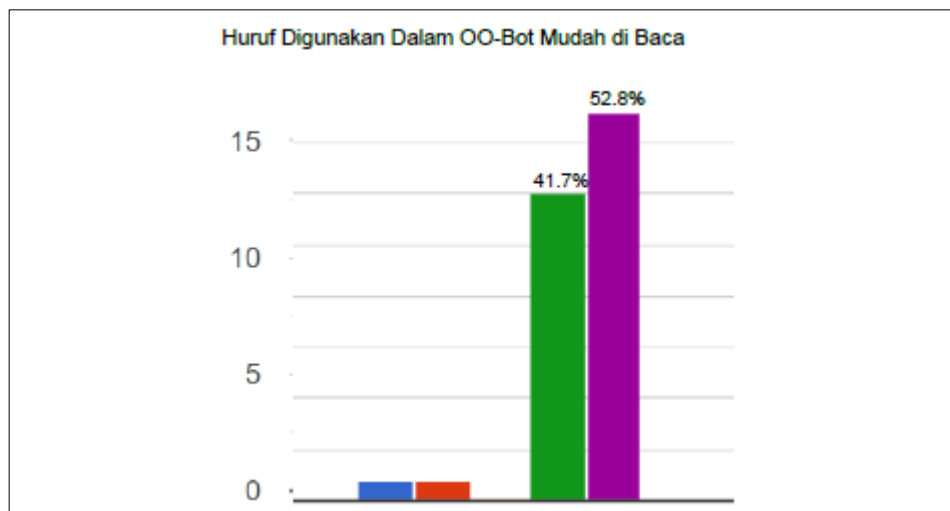


Figure 17: Font usage in OO-Bot

Based on Figure 17, students agree that the use of letters found in OO-Bot is easy to read, which is as many as 52.8% of students strongly agree and 41.7% of students agree with the statement. This shows that, OO-Bot able to help students in improving their understanding and can be used as a teaching aid that can attract students to use it.

## CONCLUSION

OO-Bot is shown not only captivates students' interest, but it can also improve understanding and ability to memorise terms, as well as understanding of syntax among students. Aside from that, OO-Bot also offers a new and more flexible learning style. Lecturers can also vary their methods of implementing activities in the classroom during the teaching and learning process. As a result, the development of OO-Bot is a concept that is hoped to have a positive impact on students and lecturers in the T&L process of OOP in Polytechnic.



## REFERENCE

- Abbasi, S., Kazi, H., & Hussaini, N. N. (n.d.). Effect of Chatbot Systems on Student's Learning Outcomes. <https://www.researchgate.net/publication/336373880>
- Al-Linjawi, A. A., & Al-Nuaim, H. A. (2010). Using Alice to Teach Novice Programmers OOP Concepts. *JKAU: Sci*, 22(1), 59–68. <https://doi.org/10.4197/Sci>
- Ardimansyah, M. I., & Widiyanto, M. H. (2021). Development of online learning media based on Telegram Chatbot (Case studies: Programming courses). *Journal of Physics: Conference Series*, 1987(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1987/1/012006>
- Korucu, A. T., & Alkan, A. (2011). Differences between m-learning (mobile learning) and e-learning, basic terminology and usage of m-learning in education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 1925–1930. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.029>
- Masitho Istiqomah, D., Aisyah, R. N., & Ahsana El-Sulukiyyah, A. (2021). Developing E-learning Module by Using Text-To-Speech (TTS) in Telegram Bot for Listening Comprehension. <http://www.swiftelearningservices.com/blended->
- Muchlisin, M. (2019). The Power of Telegram as a Digital English Learning Media. *Retco 9 National Seminar Unirow Tuban*, 12–19. <https://t.me/ximmaaye>.
- Nurul Ashikin Abd Samad, Maizatul Akhmar Mohamad Nor, & Zalihar Embong. (2015). The Use of Game-Based Approach for Teaching Object Oriented Programming Course at Mersing Polytechnic, Johor. *Research and Innovation Seminar In Education 2015 (RISE2015)*.
- Tsidylo, I. M., Sergiy I. Samborskiy, Stanislav-Ivan V.Mazur, & Maria P. Zamoroz. (2020). Designing a chatbot for learning a subject in a Telegram messenger.

# **Tinjauan Tahap Kepuasan Pelajar Terhadap Program Pensyarah Pelawat Industri dalam kursus Pembangunan Laman Web di Kolej Komuniti Cawangan Gelang Patah**

**Masuria bt Mohd Tahar<sup>1</sup>**

Jabatan Teknologi Maklumat, Kolej Komuniti Cawangan Gelang Patah  
[masuria@kkbpenawar.edu.my](mailto:masuria@kkbpenawar.edu.my)

**Norhalmizan bt Halim<sup>2</sup>**

Jabatan Teknologi Maklumat, Kolej Komuniti Cawangan Gelang Patah  
[norhalmizan@kkbpenawar.edu.my](mailto:norhalmizan@kkbpenawar.edu.my)

**Nurul Ashikin bt Abd Samad<sup>3</sup>**

Jabatan Teknologi Maklumat, Kolej Komuniti Cawangan Gelang Patah  
[nurulashikin@kkbpenawar.edu.my](mailto:nurulashikin@kkbpenawar.edu.my)

**ABSTRAK.** Kajian yang dijalankan adalah bertujuan untuk mengenalpasti tahap kepuasan pelajar terhadap program Pensyarah Pelawat Industri (PPI) yang telah dijalankan dalam membantu meningkatkan pemahaman pelajar terhadap pembelajaran dan pengajaran (PdP) bagi kursus Pembangunan Laman Web (STM20233 *Web Development*). Kursus ini ditawarkan kepada pelajar semester 2 Sijil Teknologi Maklumat (STM) di Kolej Komuniti Cawangan Gelang Patah (KKcGP), Johor. Selain itu, objektif kajian adalah untuk mengenalpasti perkara yang perlu diperbaiki dalam pelaksanaan program PPI serta mengenali kaedah yang perlu diambil bagi meningkatkan keberkesanan program PPI di KKcGP. Kajian yang dilaksanakan berbentuk kajian kes serta disokong dengan kaedah soal selidik. Data kajian ini berbentuk kuantitatif diperolehi berdasarkan borang soal selidik yang diedarkan. Hasil analisis mendapati secara keseluruhan setiap item berada pada skala tiga iaitu baik. Dapatan kajian ini diharap dapat memberi manfaat kepada semua pihak yang terlibat dalam program PPI. Antara cadangan yang boleh diberi perhatian adalah dengan merancang tempoh masa program supaya lebih bersesuaian dengan kandungan yang ingin disampaikan kepada pelajar serta melaksanakan beberapa contoh latihan praktikal oleh pensyarah industri. Ini secara tidak langsung membolehkan pelajar mengadaptasikan ilmu pengetahuan yang telah mereka perolehi bersama pensyarah pelawat industri.

**KATAKUNCI:** Pensyarah Pelawat Industri (PPI); Sijil Teknologi Maklumat (STM); Pembangunan Laman Web (STM20233 *Web Development*); pembelajaran dan pengajaran (PdP); cadangan dan tindakan.

## **PENGENALAN**

Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (Pendidikan Tinggi) 2015-2025 atau PPPM (PT) 2015-2025 telah dibangunkan dengan memberikan penekanan terhadap 10 lonjakan utama. Telah di rujuk di antara satu daripada 10 lonjakan tersebut ialah Graduan TVET berkualiti. Bagi mengukur pencapaian lonjakan ini, sebanyak EMPAT (4) strategi telah dikenal pasti dan salah satu daripada strategi tersebut ialah "Kurikulum Berlandaskan Industri". Ketika menjayakan strategi ini, institusi akan melibatkan industri dalam menambah baik program sedia ada dan menjadikannya lebih bernilai lebih relevan. Antara aktiviti penambahbaikan ini ialah penglibatan pengamal industri dalam proses pembelajaran dan pengajaran (PdP) melalui aktiviti Pensyarah Pelawat Industri (PPI).

Kejayaan aktiviti PPI sebegini dapat membuktikan keterlibatan bersama industri dengan memberi perubahan pengalaman kehidupan pelajar yang mana dapat meningkatkan rangkaian pelajar bersama pakar-pakar bidang. Kemudian, pihak industri juga dapat menjadi pakar rujuk kepada laluan kerjaya mereka pada masa akan datang. Pelajar juga diberikan peluang untuk menimba pengalaman dalam memantau serta boleh mengaplikasikan teori yang dipelajari di dalam kelas kepada dunia kerjaya sebenar. Malah, membenarkan pelajar merasai pengalaman dalam laluan prospek kerjaya tersebut. Disamping itu, dapat meningkat kemahiran komunikasi dan nilai profesional dalam diri mereka sendiri.

Menurut Muhammad Haron Husaini dan Khairul Anuar Ahmad (2008), memiliki ketrampilan akademik semata-mata masih tidak menjamin seseorang graduan mendapat pekerjaan disebabkan dari persaingan sengit di industri. Melalui pengajaran dan pembelajaran (PdP) di dalam bilik kuliah, di luar bilik kuliah mahupun bengkel, para pelajar telah didedahkan di peringkat awal berkaitan kemahiran TVET bagi memenuhi pasaran industri 4.0 melalui prinsip fungsi operasi institusi TVET yang lain.

Merujuk kepada 14 Pemacu Perubahan Rancangan Malaysia Kedua Belas (RMKe-12) adalah menambahbaik ekosistem TVET bagi membangunkan bakat tersedia masa hadapan. Oleh itu, sistem pendidikan perlu melahirkan modal insan berkualiti dan berkemahiran tinggi bagi memenuhi kehendak industri. Selain itu, peningkatan terhadap keupayaan siswazah tempatan mendapat pekerjaan, keperluan bagi program latihan praktikal dan penempatan industri akan diperkukuh. Penambahbaikan kurikulum yang bersesuaian akan juga dilaksana (EPU,2006). Berdasarkan rancangan ini, menunjukkan bahawa keperluan kolaborasi industri bersama institusi memainkan faktor penting dalam merealisasikan transformasi negara kearah ekonomi berasaskan pengetahuan.

Bagi menghasilkan pendidikan yang berkesan dan menyediakan individu yang berkemahiran serta memenuhi keperluan industri maka suatu pembelajaran hasil kerjasama industri dan institusi pendidikan adalah amat diperlukan. Masih terdapat ketidakpadanan (*mismatch*) antara pengetahuan dan kemahiran pelajar dengan keperluan industri di Malaysia (Kagimula,2007).

Lantaran itu, Kolej Komuniti Cawangan Gelang Patah mengambil inisiatif untuk melaksanakan program PPI ini bagi mencapai keperluan pembelajaran pelajar masa kini. Di antara objektif kertas kajian ini bersepadanan untuk mengenalpasti tahap kepuasan pelajar terhadap program pensyarah pelawat industri (PPI) bagi kursus Pembangunan Laman Web ini. Selain itu, mengenalpasti item yang perlu diperbaiki dalam pelaksanaan program pensyarah pelawat industri. Kemudian mengenalpasti tindakan yang perlu diambil bagi meningkatkan keberkesanan program pensyarah pelawat industri di Kolej Komuniti Cawangan Gelang Patah.

## KAJIAN LITERATUR

Program PPI merupakan satu program yang memberikan impak positif kepada pelajar dalam penerapan ilmu semasa sesi PdP berlaku. Selain dapat mempelbagaikan kaedah PdP, pensyarah industri dilihat sebagai satu kaedah yang boleh digunakan sebagai pendedahan awal kepada pelajar tentang situasi sebenar di industri melalui perkongsian pengalaman dan cara bekerja. Secara tidak langsung dapat memudahkan pelajar memahami kursus STM20233 Pembangunan Laman Web (*Web Development*) yang mereka pelajari.

Mengikut sinopsis, kursus ini akan memberi pengetahuan kepada pelajar tentang teori dan praktikal untuk membangunkan dan menerbitkan laman web yang responsif menggunakan kod bahasa pengaturcaraan bagi Pembangunan Laman Web seperti *Hypertext Markup Language* (HTML), *Cascading Style Sheets* (CSS), *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan JavaScript.

Kod HTML, CSS, PHP dan JavaScript yang digunakan untuk membuat struktur laman web dan kandungannya. Bahasa markup ini terdiri dari serangkaian elemen yang digunakan untuk membuat kandungan muncul atau berfungsi dengan cara tertentu dan merupakan bahagian utama dari kod *front-end* setiap laman web.

Setelah menghadiri program ini, para pelajar lebih memahami bagaimana peranan bahasa pengaturcaraan kod- kod ini akan yang digunakan untuk menghasilkan laman web, sistem dan kandungannya. Malah, sangat berguna dalam bidang kerjaya mereka kelak.

Kursus ini juga memerlukan pelajar mengaplikasikan kemahiran keusahawanan dan pengurusan yang baik dan menunjukkan etika dan profesionalisme dalam membangunkan laman web dinamik sesuai dengan kehendak program Sijil Teknologi Maklumat. Menurut dokumen "Kod Amalan Akreditasi Program (COPPA), 'Program' bermaksud suatu susunan modul yang distruktur untuk suatu tempoh tertentu dan mengikut peringkat pembelajaran yang ditetapkan, bertujuan untuk mencapai hasil pembelajaran yang telah ditentukan dan lazimnya menjurus kepada penganugerahan suatu kelayakan" (COPPA,2010).

Menurut Standard Program Pengkomputeran, "Penilaian pelajar merupakan aspek yang sangat penting bagi menjamin kualiti kerana ia dapat mendorong pembelajaran pelajar. Ia merupakan salah satu langkah yang sangat penting untuk menunjukkan pencapaian hasil pembelajaran. Hasil penilaian ini juga menjadi asas dalam penganugerahan sesuatu kelayakan. Oleh itu, kaedah penilaian pelajar mestilah jelas, konsisten, berkesan, dan boleh dipercayai, serta selari dengan amalan terkini dan jelas membantu pencapaian hasil pembelajaran"(COPPA, 2010).

Mendedahkan tenaga kerja masa depan untuk kerja lapangan sebenar, persekitaran industri, keadaan sebenar bahasa pengaturcaraan dan peralatan operasi dan amalan perindustrian untuk dikaitkan teori-teori bilik darjah dengan pengalaman industri sebenar mengikut tahap kognitif pelajar. Lawatan ke industri meluaskan orientasi mental para pelajar dan juga memberi gambaran sebenar tentang kerja yang berterusan yang mereka akan lalui kelak (Majumdar, S. 2010).

## METODOLOGI

Seramai 15 orang pelajar semester 2 program Sijil Teknologi Maklumat (STM) yang mengikuti kursus *Pembangunan Laman Web* (STM20233) telah menjawab soal selidik yang diedarkan. Kajian ini menganalisis borang penilaian yang diisi oleh pelajar yang hadir bagi program PPI. Borang penilaian ini mempunyai 10 item utama dan diukur menggunakan skala likert. Skala ini diukur dalam item 1 = Lemah, 2 = Sederhana, 3 = Baik, 4 = Sangat Baik.

## Batasan Kajian

Kajian ini hanya menghadkan proses pengumpulan data tertumpu kepada pelajar semester dua yang mengambil kursus Pembangunan Laman Web, Sijil Teknologi Maklumat, Kolej Komuniti Cawangan Gelang Patah, Johor bagi sesi II 2021/2022.

### 3.2 Alat Kajian

Analisis data adalah dihadkan kepada SEPULUH(10) item utama. Item utama ini mempunyai pecahan item lain seperti berikut:

1. Saya dapat mengadaptasi kemahiran kerja kepada hasil pembelajaran
2. Saya berjaya meningkatkan kreativiti diri
3. Saya berkemahiran menggunakan peralatan (*tools*)
4. Saya berupaya mengurus masa
5. Saya berkemahiran mendengar dengan baik
6. Saya berkemahiran membentangkan laporan/hasil
7. Saya boleh bekerjasama dalam kumpulan dan orang luar
8. Saya boleh berkomunikasi dengan orang luar
9. Saya mengesyorkan organisasi ini sesuai untuk pelajar datang pada masa akan datang

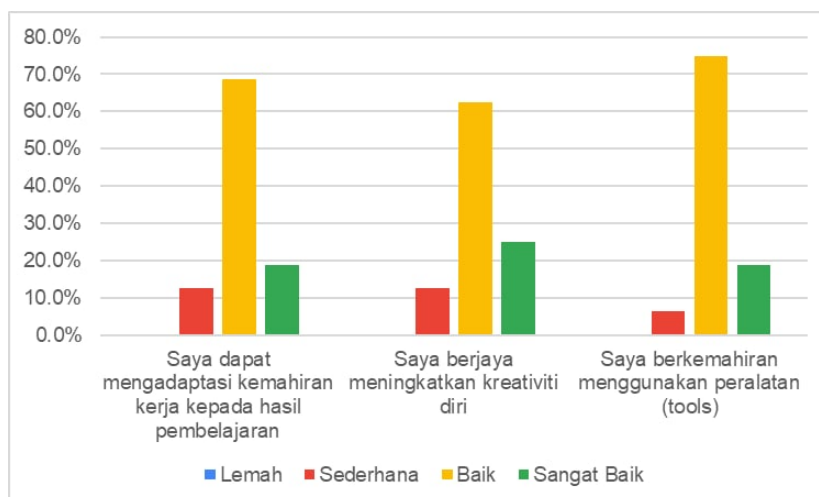
Persoalan kajian:

1. Apakah kemahiran kerja yang diperlukan oleh pelajar?
2. Adakah terdapat hubungan yang signifikan antara PPI dengan meningkatkan kreativiti diri pelajar ?
3. Apakah terdapat hubungan signifikan pelajar dengan menggunakan peralatan (*tools*)?
4. Adakah terdapat hubungan signifikan pelajar dengan mengurus masa?
5. Adakah terdapat hubungan signifikan pelajar dengan berkemahiran mendengar dengan baik?
6. Adakah terdapat hubungan signifikan pelajar dengan berkemahiran membentangkan laporan/hasil?
7. Adakah terdapat hubungan signifikan pelajar dengan sikap bekerjasama dalam kumpulan dan orang luar?
8. Adakah terdapat hubungan signifikan pelajar dengan kemahiran berkomunikasi dengan orang luar?
9. Adakah terdapat hubungan signifikan pelajar dengan mengesyorkan organisasi ini sesuai untuk pelajar pada masa akan datang?

Hipotesis kajian:

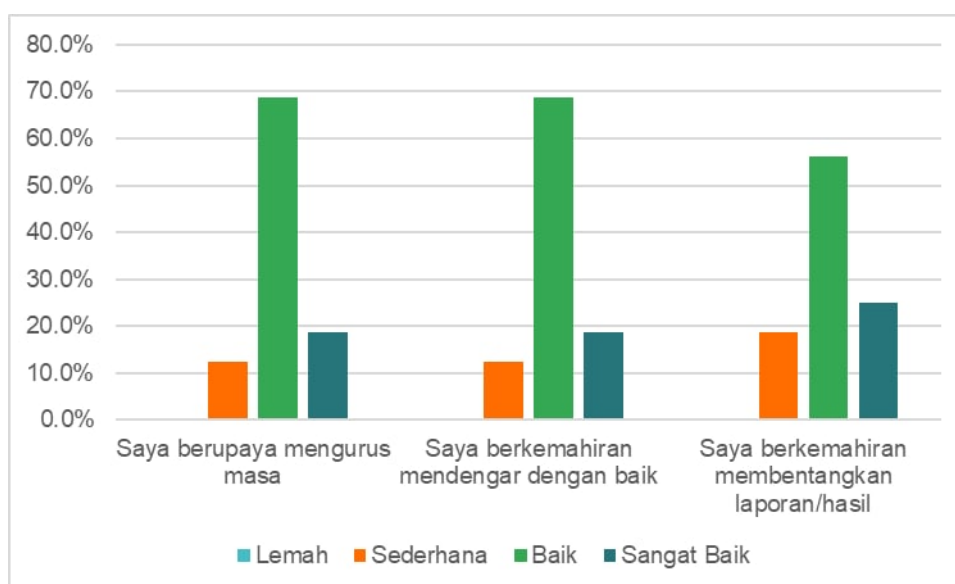
- H0: Tidak dapat hubungan signifikan terhadap pelajar dengan kemahiran kerja
- H1: Tidak dapat hubungan signifikan terhadap PPI dengan meningkatkan kreativiti diri pelajar
- H2: Tidak dapat hubungan signifikan terhadap pelajar dengan menggunakan peralatan (*tools*)
- H3: Tidak dapat hubungan signifikan terhadap pelajar dengan pengurusan masa
- H4: Tidak dapat hubungan signifikan terhadap pelajar dengan berkemahiran mendengar dengan baik
- H5: Tidak dapat hubungan signifikan terhadap pelajar dengan berkemahiran membentangkan laporan/hasil
- H6: Tidak dapat hubungan signifikan terhadap pelajar dengan sikap bekerjasama dalam kumpulan dan orang luar
- H7: Tidak dapat hubungan signifikan terhadap pelajar dengan kemahiran berkomunikasi dengan orang luar
- H8: Tidak dapat hubungan signifikan terhadap pelajar dengan mengesyorkan organisasi ini sesuai untuk pelajar pada masa akan datang

## DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN



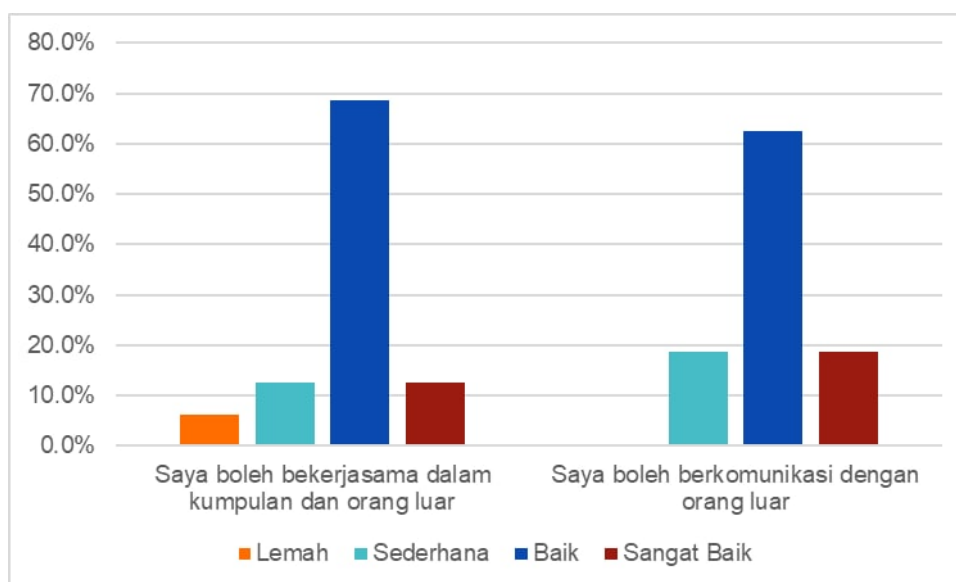
Rajah 1: Maklumbalas Pelajar setelah mengikuti program Pensyarah Pelawat Industri (PPI)

Maklumbalas pelajar terhadap program atau seminar yang dijalankan adalah aspek penting dalam menentukan keberhasilan setiap program yang dijalankan. Berdasarkan analisa maklumbalas pelajar setelah mengikuti program Pensyarah Pelawat Industri (PPI) seperti yang dipaparkan di dalam Rajah 1 adalah baik. Sebanyak 69% daripada pelajar dapat mengadaptasi kemahiran kerja kepada hasil pembelajaran pada tahap yang baik, 12% sederhana dan 19% pada tahap sangat baik. Sebanyak 62% pelajar menyatakan bahawa mereka berjaya meningkatkan kreativiti diri pada tahap baik, 25% pada tahap sangat baik dan 25% pada tahap sederhana. Akhir sekali, lebih dari 70% pelajar berpendapat mereka berberkemahiran menggunakan peralatan (*tools*) dengan tahap baik, 19% pada tahap sangat baik dan sederhana selepas mengikuti program ini.



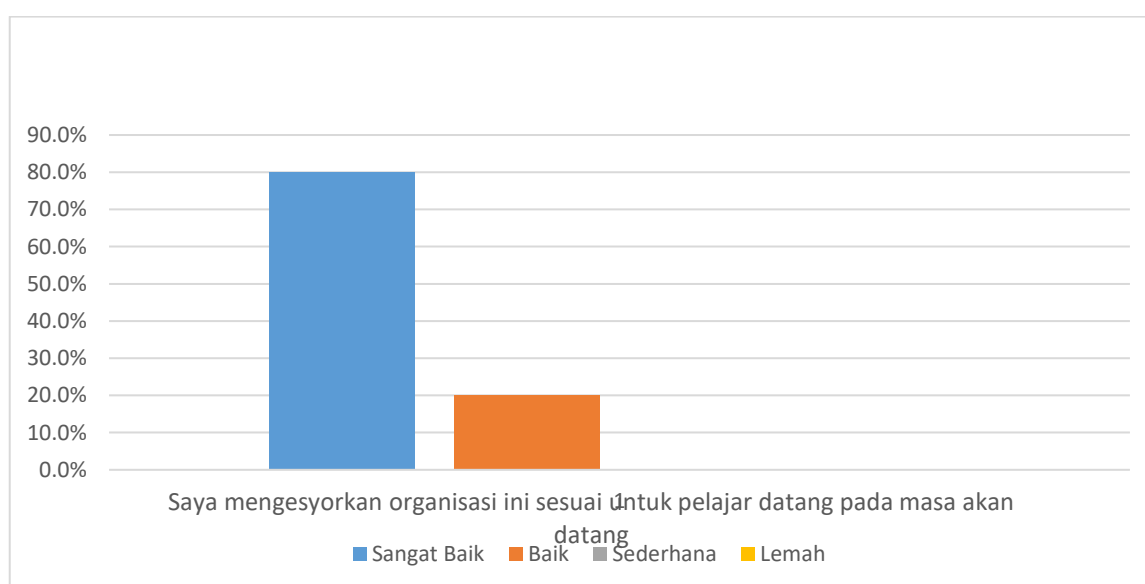
Rajah 2: Maklumbalas Pelajar setelah mengikuti program Pensyarah Pelawat Industri (PPI)

Merujuk kepada Rajah 2 di atas, ia merupakan maklumbalas pelajar setelah mengikuti program PPI mengikut CLO 2. Sebanyak 69% daripada pelajar menyatakan mereka berupaya mengurus masa pada tahap baik, 19% pada tahap sangat baik dan pada tahap sederhana sebanyak 12%. Manakala, untuk berkemahiran mendengar dengan baik, kebanyakan pelajar berpendapat mereka berada pada tahap yang baik iaitu sebanyak 69%, sangat baik pada nilai 19%, sederhana pada nilai 12%. Kemudian, kemahiran membentangkan laporan/hasil menunjukkan tahap baik adalah yang tertinggi sebanyak 56%, sangat baik pada nilai 25%, sederhana pada nilai 19%.



Rajah 3: Maklumbalas Pelajar setelah mengikuti program Pensyarah Pelawat Industri (PPI)

Bagi maklumbalas pada Rajah 3 di atas, untuk item “Saya boleh bekerjasama dalam kumpulan dan orang luar” sebanyak 69% pelajar menunjukkan mereka berada pada tahap baik, sangat baik pada nilai 11%, sederhana pada nilai 11% dan 10% lemah. Manakala, bagi item “Saya boleh berkomunikasi dengan orang luar” berada pada tahap baik adalah yang tertinggi sebanyak 62%, sangat baik pada nilai 19%, sederhana pada nilai 19%.



Rajah 4: Maklumbalas Pelajar setelah mengikuti program Pensyarah Pelawat Industri (PPI)

Bagi maklumbalas pada Rajah 4 di atas, untuk item “Saya mengesyorkan organisasi ini sesuai untuk pelajar datang pada masa akan datang” sebanyak 20% pelajar menunjukkan mereka berada pada tahap baik, sangat baik pada nilai 80%. Ini menunjukkan tahap kepuasan pelajar-pelajar begitu bersetuju dengan kehadiran pensyarah pelawat industri dalam berkongsi pengalaman mereka bagi program ilmu sebegini serta mengesyorkan organisasi ini kepada pelajar lain pada masa akan datang.

Program ini, dapat memberi peluang pelajar memperoleh ilmu baharu serta dapat membantu pelajar menambah pengetahuan bagi kursus Pembangunan Laman Web dengan lebih efektif. Program ini bukan sahaja dapat menarik minat pelajar dalam kursus Pembangunan Laman Web malahan memberikannya kesan positif kepada mereka memandangkan kursus ini adalah kursus pertama rangkaian yang perlu mereka pelajari. Kursus ini juga adalah satu pelajaran yang baharu bagi mereka dan jika di peringkat awal tidak diberi maklumat secukupnya pelajar mungkin tidak dapat menghubungkan keperluan kursus dengan kerjaya mereka pada masa akan datang.

Dicadangkan bagi meningkatkan peratusan ini, aktiviti bersama pensyarah industri perlu dipelbagaikan seperti mengadakan pertandingan, mengadakan lawatan, memfokuskan latihan praktikal berbanding teori dan sebagainya. Secara keseluruhannya setiap item berada pada tahap baik dan sangat baik. Dengan adanya program bersama pensyarah pelawat industri ini, pelajar politeknik dapat



meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan kemahiran selain dapat membantu pelajar menguasai PdP bagi kursus Pembangunan Laman Web dengan lebih efektif.

## KESIMPULAN

Secara keseluruhannya berdasarkan daripada refleksi pelajar-pelajar yang terlibat, mereka sangat berminat dengan aktiviti PPI dan inginkan aktiviti sebegini dilaksanakan dengan lebih kerap lagi. Ada diantara pelajar yang bercita-cita untuk menjadikan kerjaya sebagai *freelance web developer* pada masa akan datang disamping dapat menambah pendapatan mereka kelak. Tempoh masa program/seminar perlulah dirancang dengan baik supaya bersesuaian dengan modul yang akan disampaikan oleh pensyarah industri. Jika melibatkan sesi praktikal, tempoh masa program perlulah lebih panjang bagi memastikan pelajar betul-betul mahir dalam melaksanakan tugas yang diberikan. Bagi meningkatkan tahap pemahaman pelajar, kaedah penyampaian pensyarah industri perlulah dipelbagaikan bagi menarik dan memudahkan pelajar untuk menguasai ilmu tersebut. Antara kaedah yang dicadangkan adalah dengan membawa pelajar melawat ke tempat industri supaya sesi perkongsian ilmu berlaku secara langsung dan memudahkan pelajar memahami konsep sebenar bagi kursus STM20233 Pembangunan Laman Web.

## RUJUKAN

- Agensi Kelayakan Malaysia. (2010). Kod Amalan Akreditasi Program (Code of Practice for Programme Accreditation, COPPA). Selangor.
- Agensi Kelayakan Malaysia (Malaysian Qualifications Agency, MQA) (2015). Standard Program Komputeran (edisi kedua). (pp. 20)
- Agensi Kelayakan Malaysia (Malaysian Qualifications Agency, MQA) (2010). Kod Amalan Akreditasi Program (edisi pertama). (pp. 19)
- Ben Kalkman. (2012, June 27). What are HTML, CSS, and PHP? Retrieved from Learn The Basics On What Is CSS In PHP In Coding Language | Rocket Media website: <https://rocketmedia.com/blog/what-are-html-css-and-php>
- Buku Panduan Pelaksanaan Aktiviti Pensyarah Pelawat Industri (PPI) Politeknik dan Kolej Komuniti Malaysia, Edisi 2022 (e ISBN: 978-967-19185-6-2). Di rujuk pada Ogos 2022 dari halaman: <http://www.pmm.edu.my/zxc/2017/garispanduan/Garis%20Panduan%20BP%20KPI%20PPI%20016-2020.pdf>
- Department of Polytechnic and Community College Education (DPCCE) (2008). DPCCE Strategic Plan 2005-2010. Engaging Industries Empowering Communities
- Jabatan Pengajian Politeknik (JPP) (2016). Buku Panduan KPI Politeknik (Edisi Ketiga). (pp. 5-6)
- Kamin, Y. (2010). Work-based learning in Malaysia's community colleges: perceptions from students, lecturers, training partners and employers. In National Vocational Education and Training Research Conference. NCVER. Di rujuk pada Ogos 2022 dari halaman: <https://vital.voced.edu.au/vital/access/services/Download/ngv:43617/SOURCE2>
- Kagimula (2007). Elemen Ketidaksepadanan (Mismatch) Antara Program Diploma Kejuruteraan Mekanikal Dengan Keperluan Industri. Tesis Sarjana, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) (2010). Halatuju Transformasi Politeknik: Kearah Kelestarian Penghasilan Modal Insan Negara. (pp 40-41)
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2015). Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015-2025 (Pendidikan Tinggi). Putrajaya.
- Majumdar, S. (2010). Industry-Institute Interaction to Public-Private Partnership: A Journey to Excellence. Dicapai daripada [www.cpsctech.org/management/dg/sl/6-1INDUSTRY-INSTITUTE%20INTERACTION%20TO%20PPP.pdf](http://www.cpsctech.org/management/dg/sl/6-1INDUSTRY-INSTITUTE%20INTERACTION%20TO%20PPP.pdf).
- Malaysia Board of Technologist. (2019). Technology and Technical Accreditation. Manual 2019 (TTAC). Putrajaya.



Pasukan WSR, Matt Ahlgren & (2022, June 30). HTML, CSS and PHP: The Ultimate Cheat Sheet. <https://www.websiterating.com/>. Di rujuk pada Ogos 2022 dari halaman: <https://www.websiterating.com/ms/resources/html-css-php-cheat-sheet/>

Unit Perancang Ekonomi (EPU) (2020). Rancangan Malaysia Ke-12 2012-2025. (pp. 30- 31)

## **Persepsi Terhadap Penggunaan Aplikasi ICMA (*Integrated Course Management Apps*) STA 3033 Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran bagi Kursus STA 3033 Di Kolej Komuniti Kuala Pilah**

**Noor A Juma binti Mat Hassan<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Kolej Komuniti Kuala Pilah

[ajuma@kkkp.edu.my](mailto:ajuma@kkkp.edu.my)

**Normazlina binti Othman<sup>2</sup>**

<sup>2</sup>Kolej Komuniti Kuala Pilah

[normazlina@kkkp.edu.my](mailto:normazlina@kkkp.edu.my)

**Norolizah binti Abu Hassan<sup>3</sup>**

<sup>3</sup>Kolej Komuniti Kuala Pilah

[norolizah@kkkp.edu.my](mailto:norolizah@kkkp.edu.my)

**ABSTRAK.** Pandemik Covid 19 telah mengubah corak kehidupan manusia dan tidak terkecuali dalam bidang pendidikan. Pandemik ini telah mengubah corak penyampaian PdP dimana pembelajaran secara dalam talian dilaksanakan dan kini kaedah penyampaian secara mobile learning diperkenalkan. Kajian ini dijalankan bagi mengenal pasti kajian keberkesanan dari segi kesesuaian rekabentuk paparan, kandungan dan penggunaan aplikasi ICMA STA 3033 di dalam proses PdP kursus STA 3033 (Pembangunan Aplikasi Android). Aplikasi ini dibangunkan secara hibrid iaitu gabungan di antaran aplikasi mobile dan juga aplikasi web. Ia menggunakan perisian Google Sites dan Thunkable dalam proses pembangunannya. Aplikasi ini mengandungi beberapa menu utama yang mengandungi nota, tutorial dan juga capaian kepada soalan-soalan pentaksiran yang terlibat dengan kursus ini. Seramai 3 orang pensyarah dan 17 orang pelajar semester 3 daripada Program Sijil Teknologi Peranti Mudah Alih terlibat di dalam kajian ini di mana mereka menggunakan aplikasi ini di dalam pelaksanaan proses PdP kursus ini sepanjang tempoh pelaksanaan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP). Kajian ini dijalankan secara deksriptif di mana responden dikehendaki untuk menjawab soalan tinjauan yang diberikan dan data yang diperolehi akan dianalisis bagi mendapatkan hasil kajian. Daripada dapatan yang diperolehi, aplikasi ini mempunyai tahap kebolegunaan tinggi dalam membantu proses PdP kursus. Responden juga berpendapat bahawa antara muka aplikasi ini mudah digunakan dan aplikasi ini membantu mereka di dalam proses PdP. Terdapat sedikit kekangan di dalam aplikasi ini di mana terdapat maklumat di dalam aplikasi ini sukar difahami oleh pengguna. Cadangan penambahbaikan bagi aplikasi ini adalah memaparkan maklumat yang ringkas dan mudah difahami oleh pengguna.

**Kata kunci:** pandemik; aplikasi; mobile learning; PdP

## 1 PENGENALAN

Pandemik Covid 19 telah mengubah normaliti kehidupan harian kita. Perubahan ini bukan sahaja melibatkan aktiviti harian dan sosial kita malahan telah mengubah dunia pendidikan kita. Pembelajaran secara dalam talian telah dilaksanakan sepanjang pandemik ini melanda dunia kita. Kaedah pengajaran dan pembelajaran telah dilaksanakan menggunakan aplikasi-aplikasi seperti *Google Meet*, *Zoom*, *Webex*, *Quizziz*, *Google Classroom* dan pelbagai aplikasi dalam talian yang telah dibangunkan selaras dengan pelaksanaan ini.

Oleh itu, satu aplikasi mudah alih telah dibangunkan bagi memudahkan pelajar untuk mendapatkan capaian aplikasi-aplikasi dalam talian ini selain daripada menyampaikan maklumat berkaitan dengan kursus, edaran nota serta soalan-soalan berkaitan dengan kursus. Aplikasi mudah alih ini dibina mengikut trend penyampaian terkini yang relevan dengan kepesatan pembangunan teknologi mudah alih di mana pelbagai aplikasi yang sebelumnya digunakan pada komputer, kemudiannya komputer riba dan kini telah aplikasi mudah alih boleh digunakan pada telefon pintar dan juga tab. Ini adalah merupakan transformasi penggunaan aplikasi mudah alih yang pantas mengikut perkembangan teknologi terkini.

Aplikasi ICMA STA 3033 ini dibangunkan dengan menggunakan perisian *Thunkable* dan *Google Sites* bagi membuat rekabentuk UI/UX dan dihubungkan ke pangkalan data *Google Drive* bagi menerapkan penggunaan *cloud computing* di dalam pengumpulan data unit ini. Aplikasi ini merupakan satu sistem maklumat berpusat yang dibangunkan bagi kegunaan kursus STA 3033 Pembangunan Aplikasi Android yang merupakan salah satu kursus yang ada di dalam Sijil Teknologi Peranti Mudah Alih. Aplikasi ini mengandungi maklumat berkaitan dengan PdP kursus di antaranya maklumat terkini kursus, nota kuliah, soalan pentaksiran, tutorial dan juga ia mengandungi satu pautan khas kepada sistem maklumat pelajar Kolej Komuniti iaitu CCMS (*College Community Management System*). Selain itu pelajar juga boleh menghantar pentaksiran mereka melalui pautan yang dibina di dalam aplikasi ini.

### 1.1 Penyataan Masalah

Aplikasi ini dibangunkan setelah mengenal pasti beberapa masalah yang dihadapi oleh pelajar kami sepanjang proses pembelajaran dalam talian ini dijalankan. Antara masalah yang sering diadukan oleh pelajar:

- 1.1.1 Kesukaran mendapatkan pautan bagi aplikasi / *software* yang digunakan di dalam kelas. Sebagai contoh, biasanya pensyarah akan menyediakan satu pautan untuk aplikasi *Google Meet* yang akan dimaklumkan kepada pelajar melalui ruangan *chat* seperti *Whatsapp* dan *Telegram*. Pelajar akan menghadapi masalah untuk *scroll* ke ruangan *chat* tersebut untuk mendapatkan pautan itu semula pada hari yang berikutnya. Begitu juga pautan bagi mendapatkan sumber-sumber pembelajaran yang dimuatkan ke dalam ruangan *chat* tersebut.
- 1.1.2 Selain itu, fail / sumber-sumber pembelajaran dan pautan bagi aplikasi yang digunakan disampaikan melalui beberapa platform yang berbeza iaitu melalui *Whatsapp*, *Telegram*, emel, *Google Classroom* dan sebagainya. Ini menyukarkan pelajar, kerana pada masa yang sama pelajar harus membuka pelbagai platform tersebut bagi pelaksanaan PdP mereka
- 1.1.3 Kaedah penghantaran bahan pentaksiran juga melalui pelbagai platform yang berbeza. Pelajar harus membuka pautan platform yang berbeza bagi membuat penghantaran pentaksiran kursus mereka.

### 1.2 Objektif Kajian

Berikut adalah objektif bagi kajian tahap keberkesanan aplikasi ICMA STA 3033 kepada aspek berikut:

- 1.2.1 Mengetahui kesesuaian rekabentuk paparan dan kandungan aplikasi ICMA STA 3033 kepada warga Kolej Komuniti Kuala Pilah.
- 1.2.2 Mengetahui tahap kesesuaian penggunaan ICMA STA 3033 kepada warga Kolej Komuniti Kuala Pilah.

## 2 SOROTAN KAJIAN

Kajian ini dilaksanakan untuk menilai tahap keberkesanan penggunaan aplikasi ICMA STA 3033 oleh pensyarah dan pelajar yang terlibat dengan kursus Pembangunan Aplikasi Android, STA 3033 di Kolej Komuniti Kuala Pilah bagi mengetahui persepsi mereka terhadap penggunaan aplikasi ini agar ia sentiasa ditambah baik dan lebih bermutu.

### 2.1 Kajian Literatur

Aplikasi peranti mudah alih menurut (Afandi 2013; Irsan 2015; Trisnadoli, 2015) merupakan satu aplikasi yang boleh dimuat turun kedalam tablet ataupun telefon pintar di mana ia mempunyai fungsi tertentu yang dapat menyokong atau menambahkan lagi kefungsiannya sesebuah peranti mudah alih tersebut. Seiring dengan peningkatan teknologi peranti mudah alih dan juga jumlah pengguna peranti ini, pelbagai ciri (*features*) dan juga aplikasi mudah alih dibangunkan bagi memudahkan pengguna. Tidak terkecuali dalam bidang PdP dimana pembelajaran secara *mobile learning* telah diperkenalkan. Kaedah pembelajaran secara *mobile learning* semakin rancak diperkenalkan seiring dengan pembangunan teknologi peranti mudah alih dan pelbagai aplikasi mudah alih bagi menggantikan aplikasi sedia ada sebelum ini.

Menurut Haspari et al. (2017), pembelajaran secara *mobile learning* tidak menghadkan ruang dan masa pelajar kerana penggunaan peranti mudah alih yang fleksibel. Pembelajaran melalui aplikasi mudah alih ini boleh merangkumi pelbagai bahan PdP seperti rumusan bahan, soalan, animasi, video dan beberapa ciri-ciri lain yang lebih menarik. Bagi Quinn Clark dalam Musahrain (2017) pula, *mobile learning* ini merupakan gabungan antara *mobile computing* dan juga *e learning* di mana ia merupakan satu sumber yang boleh diakses di mana-mana tempat, mempunyai keupayaan carian yang kukuh, bersifat interaktif, menyokong pembelajaran yang berkesan dan penilaian berasaskan prestasi boleh dilaksanakan. Hasil daripada dapatan sebelum ini, penggunaan *mobile learning* ini mempunyai ciri-ciri yang fleksibel dan menarik di mana ia memudahkan proses PdP dan dapat dicapai di mana-mana sahaja. Menerusi ciri-ciri yang dinyatakan ini, ia menunjukkan bahawa potensi penggunaan *mobile learning* di dalam PdP membawa impak yang positif dalam hala tuju sistem pendidikan di negara kita.

Satu kajian telah dijalankan oleh Alif Nawi (2017) di mana, kajian mengenai penggunaan aplikasi *mobile learning* di dalam proses pengajaran dan pembelajaran matapelajaran Pendidikan Islam telah dijalankan bagi mengenal pasti tahap kepuasan pengguna sistem tersebut yang terdiri daripada guru-guru dan pelajar. Daripada kajian yang dijalankan didapati bahawa aplikasi tersebut mempunyai kadar kebolegunaan yang tinggi dan mempunyai potensi yang tinggi untuk digunakan sepenuhnya di dalam proses PdP tersebut.

## 3 METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini melibatkan populasi pensyarah dan pelajar yang mengambil kursus Pembangunan Aplikasi Android STA 3033 di dalam program Sijil Teknologi Peranti Mudah. Program ini hanya ditawarkan di Kolej Komuniti Kuala Pilah dan skop kajian melibatkan pensyarah dan pelajar kursus ini di kolej ini sahaja. Kajian ini menggunakan kaedah kuantitatif dengan menggunakan soal selidik sebagai instrumen kajian. Borang soal selidik digunakan dalam kajian ini kerana ia bertujuan untuk menjalankan kaedah analisis data yang diperolehi daripada borang soal selidik tersebut. Selain itu penggunaan borang soal selidik ini dapat menjimatkan masa dalam mengumpulkan data yang diperlukan.

Jumlah responden yang terlibat di dalam kajian ini merupakan 20 orang responden yang terdiri daripada 3 orang pensyarah kursus STA 3033 dan 17 pelajar semester 3 Kolej Komuniti Kuala Pilah daripada ambilan Sesi Disember 2020 dan Sesi 1 2021/2022. Berdasarkan jadual Krejcie dan Morgan (1970), bilangan responden yang diperlukan bagi bilangan populasi ini memerlukan seramai 19 orang responden menjawab soal selidik tersebut. Borang soal selidik diedarkan secara talian dengan menggunakan *Google Form* bagi memperkasakan penggunaan *mobile learning* di kalangan pelajar. Soal selidik ini mengandungi tiga (3) bahagian iaitu:

- Bahagian A : Latar belakang responden
- Bahagian B : Rekabentuk paparan aplikasi
- Bahagian C : Kesesuaian penggunaan aplikasi

Soal selidik tersebut mengandungi senarai soalan yang konkrit dan disediakan dengan pilihan jawapan berdasarkan Skala Likert. Soal selidik ini dibina berdasarkan contoh soal selidik yang telah digunakan di dalam kajian persepsi penggunaan aplikasi oleh Norolizah (2021) di mana kajian ini juga

dijalankan bagi mengenal pasti kepuasan pengguna aplikasi berdasarkan kandungan, susun atur dan juga kesesuaian penggunaan aplikasi tersebut. Bahan atau item kajian di dalam soal selidik tersebut diubah mengikut kesesuaian kajian yang dilaksanakan ini.

Jadual 1: Tafsiran Skala Likert

	Sangat Tidak Setuju (STS)	Tidak Setuju (TS)	Setuju (S)	Sangat Setuju (SS)
Skala	1	2	3	4

Kajian ini dianalisis menggunakan perisian *Microsoft Excel*. Hasil analisis adalah dalam peratus yang dipersembahkan dalam bentuk peratus dan jadual.

### 3.1 Maklumat Sampel

Sampel kajian ini adalah terdiri daripada dua kumpulan iaitu 3 orang pensyarah dan 17 orang pelajar semester 3 Kolej Komuniti Kuala Pilah yang terlibat dengan kursus Pembangunan Aplikasi Android, STA 3033 dengan menggunakan *google form* dan dihebahkan melalui aplikasi *telegram*, *whatsapp* dan juga melalui aplikasi ICMA STA 3033.

### 3.2 Instrumen Kajian

Instrumen kajian yang digunakan adalah kaedah borang soal selidik. Pemilihan responden melibatkan responden yang telah menggunakan aplikasi ini di dalam proses PdP mereka. Pemilihan item soal selidik, pemilihan responden, pengutipan data dan penganalisaan data dijalankan di dalam proses ini.

## 4 ANALISIS DAN PERBINCANGAN

Pelaporan yang disediakan di dalam dapatan adalah berdasarkan kepada item yang disediakan di dalam borang soal selidik yang dibina berdasarkan objektif kajian yang dijalankan. Dalam membincangkan dapatan kajian ini, pelaporan disediakan berdasarkan kepada item yang terdapat di dalam borang soal selidik berdasarkan objektif kajian. Dapatan kajian ini adalah daripada hasil maklumbalas responden yang terlibat di dalam penggunaan aplikasi ICMA STA 303

### 4.1 Analisa kekerapan

Jadual 2: Taburan Responden Mengikut Jantina, Bangsa dan Unit

Demografi	Frekuensi	Peratus
<b>Jantina</b>		
Lelaki	18	90%
Perempuan	2	10%
<b>Bangsa</b>		
Melayu	17	85%
India	3	15%
Cina	0	0
Lain-lain	0	0
<b>Unit</b>		
Pensyarah	3	15%
Pelajar	17	85%

Bahagian A pada soal selidik ini melibatkan maklumat demografi responden di mana ia

mengandungi maklumat jantina, bangsa dan juga ketgori responden terbabit. Berdasarkan Jadual 2, seramai 20 orang responden terlibat di dalam soal selidik ini dimana ia dibahagikan kepada 17 orang pelajar dan 3 orang pensyarah yang telah menggunakan aplikasi ini di dalam PdP mereka. Daripada bilangan itu seramai 18 orang responden adalah lelaki dan 2 orang responden wanita. Soal selidik ini juga melibatkan seramai 17 responden berbangsa melayu dan 3 orang responden berbangsa cina.

## 4.2 Analisis deskriptif

Kaedah statistik deskriptif digunakan untuk mendapatkan analisis bagi item-item yang terdapat dalam Bahagian B dan C.

Jadual 3: Analisis Deskriptif Kandungan & Rekabentuk ICMA STA 3033

Bil	Item	STS (%)	TS (%)	S (%)	SS (%)
B1	Data di dalam aplikasi sesuai dengan kehendak pelajar	-	-	40	60
B2	Data disusun dengan teratur dan menarik	-	-	20	80
B3	Maklumat di dalam aplikasi mudah difahami	-	-	30	70
B4	Data yang relevan melalui aplikasi ini	-	-	35	65
B5	Penyampaian maklumat melalui aplikasi relevan dengan masa kini	-	-	25	75
B6	Bahasa penyampaian aplikasi yang mudah difahami	-	-	20	80
B7	Penggunaan aplikasi mudah diaplikasikan	-	-	35	65
B8	Aras kesukaran yang sesuai bagi pengguna	-	-	45	55
B9	Maklumat disampaikan berkaitan keperluan kursus	-	-	15	85
B10	Maklumat diberikan terkini dan sesuai dengan kehendak kursus	-	-	15	85
Skor purata keseluruhan (%)		-	-	28	72

Berdasarkan Jadual 3, kesemua responden telah memilih sama ada bersetuju atau sangat setuju pada semua item yang terdapat di dalam soal selidik tersebut. Berdasarkan skor yang diperolehi pada item B1 dimana 60% daripada responden memilih sangat setuju bahawa aplikasi ini sesuai dengan kehendak pelajar bagi kursus ini. Manakala dari segi susun atur aplikasi yang dinyatakan pada item B2, 20% daripada responden bersetuju bahawa susun atur aplikasi ini teratur dan menarik utk digunakan. Bagi kaedah penyampaian maklumat aplikasi ini dinyatakan pada item B3, B4, B5 dan B6 di mana lebih daripada separuh responden bersetuju dengan pernyataan item-item tersebut. Item B7 dan B8 pula menyatakan mengenai aras kesukaran penggunaan aplikasi ini di mana 65% daripada responden sangat bersetuju aplikasi ini mudah untuk digunakan dan 55% daripada responden sangat bersetuju bahawa aras kesukaran aplikasi ini sesuai dengan pengguna. Item B9 dan B10 pula menyatakan bahawa maklumat yang disampaikan oleh aplikasi ini berkaitan dengan keperluan kursus dan juga memenuhi kehendak terkini kursus di mana 85% daripada responden sangat bersetuju dengan pernyataan yang diberikan oleh item-item tersebut.

Berdasarkan analisa tersebut, secara keseluruhannya secara purata, 72 % daripada responden sangat bersetuju bahawa kandungan dan susun atur aplikasi bersesuaian dengan kehendak pengguna manakala 28 % bersetuju dengan pernyataan ini. Antara item yang dinilai di dalam bahagian ini melibatkan susun atur dan rekabentuk aplikasi ini. Selain itu, ia turut menilai kandungan aplikasi ini adakah maklumat yang disampaikan relevan dengan keperluan kursus tersebut. Berdasarkan dapatan daripada Jadual 3 di atas, ia menunjukkan bahawa aplikasi ICMA STA 3033 ini memenuhi keperluan kursus dan juga dapat menyampaikan maklumat yang relevan dan terkini kepada pelajar dan pensyarah kursus ini.

Jadual 4: Analisis Deskriptif Kesesuaian Penggunaan ICMA STA 3033

Bil	Item	STS (%)	TS (%)	S (%)	SS (%)
C1	ICMA STA 3033 sesuai digunakan dalam penyampaian PdP	-	-	25	75
C2	Maklumat aplikasi sesuai dengan kursus	-	-	20	80
C3	Pelajar bermotivasi untuk menggunakan aplikasi ini	-	-	20	80
C4	Penggunaan aplikasi ini membantu PdP pelajar	-	-	30	70
C5	Pelajar menggunakan aplikasi ini sebagai rujukan kursus	-	-	20	80
C6	Penggunaan aplikasi mudah difahami dan mesra pengguna	-	-	40	60
C7	Aplikasi boleh menggantikan kaedah capaian data manual	-	-	30	70
C8	Penyampaian maklumat aplikasi dalam pelbagai kaedah	-	-	35	65
C9	Antaramuka aplikasi menarik minat pelajar	-	-	35	65
Skor purata keseluruhan (%)		-	-	28	72

Jadual 4 menunjukkan analisis data dan dapatan bagi item-item mengenai kesesuaian penggunaan aplikasi ICMA STA 3033 di dalam proses PdP pelajar dan pensyarah. Tinjauan dibuat berdasarkan motivasi pelajar untuk menggunakan aplikasi ini dan sejauh mana aplikasi ini membantu mereka dalam proses PdP kursus Pembangunan Aplikasi Android STA 3033. Secara keseluruhan berdasarkan analisis, sebanyak 72% daripada responden sangat bersetuju bahawa aplikasi ini sangat sesuai digunakan di dalam membantu penyampaian PdP kursus ini manakala 28% bersetuju dengan pernyataan ini.

Daripada dapatan yang diperolehi di atas, dapat dinyatakan bahawa penggunaan aplikasi ini dapat membantu pelajar dan juga pensyarah Kolej Komuniti Kuala Pilah di dalam penyampaian PdP bagi kursus ini. Aplikasi ini dapat digunakan untuk membantu pelajar mendapatkan bahan rujukan, penyampaian maklumat berkaitan kursus dan aplikasi ini secara amnya sangat mudah digunakan dan difahami oleh pengguna.

### 4.3 Perbincangan

Hasil daripada analisis dapatan soal selidik yang dijalankan, didapati bahawa pengguna aplikasi yang terdiri daripada pensyarah dan pelajar-pelajar kursus STA 3033, berpuas hati dengan penggunaan aplikasi ini di dalam proses penyampaian PdP. Analisa yang dibuat berdasarkan kandungan aplikasi ini mendapati bahawa lebih 70% daripada pengguna sangat bersetuju bahawa kandungan aplikasi ini termasuk susunan *UI (User Interface)* amat mudah digunakan, difahami dan sesuai digunakan di dalam kursus ini. Manakala dalam Analisa kedua yang melibatkan kesesuaian penggunaan aplikasi ini di dalam penyampaian PdP, 72% daripada responden sangat bersetuju bahawa aplikasi ini bersesuaian dengan kandungan kursus dan dapat digunakan sebagai rujukan pelajar bagi kursus ini. Ini dapat dinyatakan di dalam kajian terdahulu di mana Fetaji et al. (2008) menyatakan bahawa kejayaan sesebuah aplikasi yang dibina untuk dikukur dengan sejauh mana pengguna aplikasi itu berasa mudah menggunakan aplikasi tersebut.

Selain itu pengguna juga akan lebih termotivasi dalam menggunakan sesuatu aplikasi tersebut sekiranya aplikasi itu membantu urusan mereka dan memberi kepuasan kepada mereka. Ini ditunjukkan daripada dapatan kesesuaian penggunaan aplikasi ini di kalangan pengguna di mana kebanyakan pengguna bersetuju bahawa aplikasi ini sesuai digunakan bagi kursus ini. Hal ini akan menyebabkan pengguna aplikasi ini akan bertambah dan ini dinyatakan oleh Georgieva et al. (2011) di mana sekiranya seseorang pengguna tersebut merasakan aplikasi itu memuaskan hati mereka, mereka akan mencadangkan penggunaan aplikasi tersebut kepada pengguna lain.

Melalui kajian tahap kepuasan pengguna juga, pembangun dapat mengetahui kelemahan aplikasi yang dibangunkan bagi melaksanakan proses penambahbaikan. Oleh itu jelas, tahap kepuasan pengguna memainkan peranan dalam menentukan kejayaan sesebuah aplikasi yang dibangunkan pada hari ini.



## 5 RUMUSAN DAN CADANGAN

Secara keseluruhannya hasil maklumbalas yang diterima daripada semua responden telah menunjukkan penerimaan yang positif setelah menggunakan aplikasi ICMA STA3033. Kajian ini telah mencapai matlamat kajian iaitu hasil dapatan telah menjawab kepada pernyataan masalah dan memenuhi kesemua objektif kajian yang telah ditetapkan di awal kajian.

Penerimaan positif daripada responden adalah susulan dari susunan kandungan yang telah diadaptasikan ke dalam aplikasi ini telah banyak membantu memudahkan serta melancarkan proses PdP kepada kedua-dua pihak iaitu pensyarah dan pelajar. Capaian pelajar kepada nota, latihan dan soalan-soalan berkaitan kursus menjadi lebih mudah, cepat dan akses boleh dibuat pada bila-bila masa. Bagi pihak pensyarah pula, aplikasi ini dapat memudahkan proses penyampaian pengajaran serta membantu dari segi kawalan terhadap penglibatan pelajar semasa dan selepas proses PdP dijalankan.

Aplikasi ICMA STA3033 telah dibangunkan dengan memenuhi hampir kesemua ciri-ciri aplikasi yang baik iaitu aplikasi ini boleh dicapai oleh ramai pengguna dalam satu-satu masa, pembangunan aplikasi mudah dan tiada kos diperlukan, antaramuka yang menarik dan mudah difahami, aplikasi ini juga boleh berinteraksi dengan aplikasi lain dan konsep *cloud computing* turut diterapkan melalui penggunaan *google drive* sebagai storan data berpusat. Walaubagaimanapun, penambahbaikan perlu dibuat pada maklumat yang dicapai oleh pengguna kerana ada diantara kandungan yang tidak jelas dan mengundang ketidakfahaman kepada pengguna (pelajar). Selain itu, akses kepada aplikasi ini akan diperluaskan kepada pengguna ios kerana pembangunan aplikasi ini terhad kepada pengguna android sahaja.

Hasil kajian yang dijalankan ini dapat memberikan banyak maklumat untuk tindakan penambahbaikan pada ciri-ciri aplikasi ICMA STA 3033 dari semasa ke semasa. Walaubagaimanapun, kajian yang telah dijalankan ini adalah merujuk kepada penggunaan aplikasi yang telah dibangunkan mengikut kandungan kurikulum program yang ditawarkan iaitu khusus untuk kod kursus STA3033 di mana hasil kajian mendapati kumpulan pengguna aplikasi hanya tertumpu pada pelajar dan pensyarah yang terlibat dengan PdP bagi kod kursus STA3033 sahaja.

Penggunaan aplikasi ini boleh diperluaskan kepada lebih ramai pengguna dengan membuat penjenamaan semula terhadap nama aplikasi supaya tidak terhad pada pengguna STA3033 sahaja. Kandungan aplikasi ini boleh diperluaskan penggunaannya kerana maklumat serta capaian yang disediakan adalah mengenai Pembangunan Aplikasi Android, di mana kandungan tersebut amat relevan pada masa ini dan aplikasi ini akan lebih dapat memberi manfaat kepada pembangun aplikasi android di seluruh negara terutamanya institusi pendidikan yang turut menawarkan kandungan kurikulum yang sama. Selain daripada itu, penstrukturan pada kandungan aplikasi juga akan dilaksanakan mengikut kurikulum yang sedang berkuatkuasa supaya maklumat yang disampaikan kekal relevan dan selari dengan keperluan pembelajaran dan pengajaran bagi program yang ditawarkan.

Pada masa hadapan, kajian terhadap persepsi penggunaan aplikasi ini akan diteruskan dengan mengambil faktor penambahan kumpulan responden (pengguna aplikasi) dan penambahbaikan pada kandungan aplikasi yang telah diambil oleh pembangun hasil dari dapatan kajian ini.

## RUJUKAN

- Afandi, R. S. (2013). Aplikasi Mobile Informasi Kafe 24 Jam Di Yogyakarta Berbasis Android. *Data Manajemen dan Teknologi Informasi (DASI)*, (pp. 49-53). Yogyakarta.
- Alif Nawi, M. I. (2017). Potensi Penggunaan Aplikasi Mudah Alih (Mobile Apps) Dalam Bidang Pendidikan Islam. *O-JIE: Online Journal of Islamic Education*.
- Hartini, H. S. (2017). Pengembangan Mobile Learning Teknik Digital Bagi Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro. *Journal of Vocational and Career Education*, 28-36.

- Irsan, M. (2015). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Notifikasi Berbasis Android Untuk Mendukung Kinerja Di Instansi Pemerintahan. *JustIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 115-120.
- Musahrain. (2017). Pengaplikasian Mobile Learning Sebagai Media Dalam Pembelajaran. *Prosiding Seminar Pendidikan Nasional*, (p. 7). Surakarta.
- M. Fetaji<sup>1</sup>, Z. Dika and B. Fetaji, "Usability testing and evaluation of a mobile software solution: A case study," ITI 2008 - 30th International Conference on Information Technology Interfaces, 2008, pp. 501-506,
- Norolizah, N. N. (2021). Persepsi Penggunaan Aplikasi MobAs@PSH dalam Pemantauan Pencapaian Prestasi PSH di Kalangan PPPT Kolej Komuniti. . *E Prosiding Seminar Pendidikan Sepanjang Hayat 2021* (pp. 400-408). Johor: Kolej Komuniti Ledang.
- S.Georgiev, E. S. (2011). Evaluation of Mobile Learning System. *Procedia Computer Science*, 632,637.
- Trisnadoli, A. (2015). Analisis Kebutuhan Kualitas Perangkat Lunak Pada Software Game Berbasis Mobile. *Jurnal Komputer Terapan*,, 1-8.

## Maklumbalas Industri Dalam Kelestarian Pendekatan Latihan Work Based Learning (WBL) Bagi Program Di Kolej Komuniti Ampang

Siti Rafidah Binti Abdul Saref

[siti.rafidah@kkampang.edu.my](mailto:siti.rafidah@kkampang.edu.my)

Ahmad Khairulnizam Bin Zulkifli

[khairul@kkampang.edu.my](mailto:khairul@kkampang.edu.my)

Maizar Bin Muhamad

[maizar@kkampang.edu.my](mailto:maizar@kkampang.edu.my)

**ABSTRACT.** Kajian dilaksanakan bertujuan untuk mendapatkan pandangan serta pendapat industri tentang *Work-Based Learning* yang dilaksanakan di Kolej Komuniti Ampang pada semester 5 dan 6 secara *block release*. Matlamat sebenar perlaksanaan Latihan *Work Based Learning* adalah untuk memberi peluang kepada pelajar menimba ilmu bekerja dan belajar di industri bagi menerima pengalaman lebih praktikal supaya dapat mempertingkatkan kebolehpasaran. Asas kajian adalah untuk membuat tinjauan pandangan serta pendapat industri pemberi latihan *Work Based Learning* dari aspek tahap kemahiran dan pengetahuan pelajar serta pengetahuan pelajar semasa menjalani latihan *Work Based Learning*. Responden kajian adalah 30 industri yang terlibat secara langsung dengan latihan *Work Based Learning*. Dapatan kajian ini menunjukkan semua item maklumbalas mempunyai nilai skor min yang tinggi iaitu 4.40. Secara keseluruhan, didapati kajian Maklumbalas Industri dalam Kelestarian Pendekatan Latihan *Work Based Learning* (WBL) bagi program di Kolej Komuniti Ampang mempunyai beberapa perkara yang perlu di perhalusi dari segi pengurusan *Work Based Learning* dan perlaksanaannya kerana terdapat beberapa soalan yang mendapat skor min sederhana terutama dari segi penyediaan latihan *Work Based Learning* mengikut kesesuaian silibus dan bidang kursus pelajar serta waktu dan tempoh kerja.

**KATA KUNCI:** Maklumbalas, industri, pelajar dan *Work-Based Learning*

### 1 PENGENALAN

Kaedah Pembelajaran Berasaskan Kerja atau *Work Based Learning* (WBL) merupakan satu kaedah penyampaian pengajaran dan pembelajaran yang inovatif. Pendekatan kaedah pengajaran dan pembelajaran ini melibatkan kerjasama di antara Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK), Kolej Komuniti dan organisasi atau firma berkaitan. Jalinan kerjasama ini mengambil kira aspek-aspek penting yang terlibat dalam sesuatu sistem pendidikan iaitu pembangunan kurikulum, penyampaian pengajaran dan pembelajaran dan pentaksiran. Kaedah ini memastikan supaya pengetahuan, kemahiran dan sikap yang positif dapat diterapkan dalam diri pelajar dengan lebih berkesan.

Pembelajaran secara *Work Based Learning* juga sangat memberi kebaikan kepada komuniti. Kerjasama industri mewujudkan hubungan yang rapat antara institusi dan komuniti. Persekitaran yang akrab melalui kolaborasi yang akan mewujudkan lebih banyak peluang perniagaan dan pendidikan. Kolaborasi industri, institusi dan komuniti juga boleh membangunkan pembelajaran sepanjang hayat juga dapat menggalakkan komuniti menimba ilmu pengetahuan untuk pembangunan diri mereka.

Seiring dengan manfaat kepada institusi pendidikan, komuniti, dan pelajar, *Work Based Learning* memberi faedah kepada organisasi yang terlibat. *Work Based Learning* mewujudkan organisasi pembelajaran dalam sesebuah organisasi. Menurut Izham et al. (2011), pendekatan pengurusan organisasi pembelajaran mampu menjadikan organisasi bersaing dan mengadaptasi perubahan. Selain itu, *Work Based Learning* juga memberi peluang kepada organisasi untuk mendapatkan pekerja yang terlatih melalui institusi pendidikan. Secara tidak langsung, organisasi juga mempelajari ilmu pendidikan dan latihan daripada tenaga pengajar di institusi pendidikan. Sehubungan itu, penglibatan organisasi dalam *Work Based Learning* dapat meningkat imej dan prestasi organisasi itu sendiri.

Menurut Wazli (2017), Pembelajaran Berasaskan Kerja (PBK) atau *Work Based Learning* (WBL) didefinisikan sebagai program pembelajaran yang dilaksanakan di Malaysia dengan kerjasama dengan industri. Program ini menuntut pelajar menjalani proses pengajaran dan pembelajaran dalam industri selama setahun dengan seliaan penyelia industri iaitu dalam kalangan pekerja industri yang berpengalaman meliputi pembelajaran teori dan amali. Pelaksanaan *Work Based Learning* telah dilaksanakan di Kolej Komuniti Malaysia bermula awal tahun 2007. Namun pelaksanaan *Work Based Learning* mengalami masalah dalam pelaksanaannya. Menurut Ahmad et. al, (2007), pada peringkat awal pelaksanaan program *Work Based Learning* ianya hanya dilaksanakan di sebelas buah kolej komuniti. Namun menurut Watisin et al. (2015), program *Work Based Learning* telah mengalami beberapa masalah dalam pelaksanaannya. Antara masalah yang dialami adalah kelemahan pedagogi dan kesediaan pihak industri untuk memberikan komitmen penuh dalam pelaksanaan *Work Based Learning*.

Program diploma *Work-Based Learning* telah dilaksanakan di Kolej Komuniti Ampang bermula tahun 2014 dan telah melahirkan hampir 135 orang graduan dalam bidang *Diploma in Telecommunication Technology* dan *Diploma in Mobile Technology*. *Work Based Learning* merupakan kaedah pembelajaran yang mempraktikkan pengetahuan yang dipelajari di bilik kuliah dengan melaksanakan operasi kerja sebenar di industri. Kaedah pembelajaran ini dijalankan secara menempatkan pelajar di organisasi atau syarikat secara praktikal berkonsepkan *coaching and mentoring*. Kaedah ini dapat mengurangkan jurang perbezaan di antara teori yang dipelajari di institusi pendidikan dengan praktikal di tempat kerja sebenar. Ini dapat mewujudkan situasi sama rata diantara institusi pendidikan dan pihak industri. Namun, pelaksanaan *Work-Based Learning* bukanlah semudah yang disangka kerana ia memerlukan hubungan kerja sama yang erat diantara industri dan institusi pendidikan. Hubungan jangka panjang yang perlu dibina secara bijak dan memenuhi keperluan kedua belah pihak.

### 1.1 Latar Belakang Kajian

Kajian ini dilaksanakan bagi melihat Maklumbalas Industri Dalam Kelestarian Pendekatan Latihan Work Based Learning (WBL) Bagi Program Di Kolej Komuniti Ampang. Maklumbalas diambil dari 30 responden dikalangan *Industry Coach* daripada 30 organisasi pemberi latihan *Work Based Learning*. Asas maklumbalas ini memerlukan kajian bagi menilai tahap kepuasan industri dari aspek tahap kesesuaian kemahiran dan pengetahuan pelajar semasa menjalani latihan *Work Based Learning*, tahap kesediaan pelajar terhadap latihan *Work Based Learning* serta permasalahan yang dialami semasa latihan *Work Based Learning* dilaksanakan.

Kajian ini adalah penting bagi menentukan keberjayaan latihan *Work Based Learning* yang dilaksanakan di Kolej Komuniti Ampang. Dengan kajian ini juga, pihak pengurusan *Work Based Learning* dapat mengenal pasti pandangan industri serta masalah yang dihadapi oleh semasa latihan *Work Based Learning* dilaksanakan. Tindakan penambahbaikan juga dapat di rangka bagi menyelesaikan permasalahan yang timbul semasa latihan *Work Based Learning*.

### 1.2 Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah seperti yang tersenarai dibawah:

- i. Menenalpasti tahap kesesuaian kemahiran dan pengetahuan pelajar semasa menjalani latihan *Work Based Learning*
- ii. Menenalpasti kesediaan pelajar terhadap latihan *Work Based Learning*
- iii. Menenalpasti tahap pengetahuan pelajar semasa menjalani latihan *Work Based Learning*

### 1.3 Persoalan Kajian

- i. Apakah persepsi industri tahap kesesuaian kemahiran dan pengetahuan pelajar semasa menjalani latihan *Work Based Learning*
- ii. Apakah persepsi industri terhadap pelajar semasa menjalani *Work Based Learning*

- iii. Apakah masalah yang dihadapi oleh industri berkenaan tentang pengetahuan dan kemahiran pelajar semasa menjalani latihan *Work Based Learning*

#### 1.4 Kepentingan Kajian

Hasil yang diperolehi daripada dapatan kajian ini adalah untuk mengenalpasti permasalahan yang wujud semasa latihan *Work Based Learning* dilaksanakan. Melalui dapatan kajian ini juga, pihak pengurusan *Work Based Learning* di Kolej Komuniti Ampang dapat melakukan kaedah penambahbaikan agar segala kesukaran dan permasalahan yang dihadapi oleh pelajar dan industri semasa menjalani latihan *Work Based Learning* dapat diselesaikan.

## 2.0 KAJIAN LITERATUR

### 2.1 Pendidikan TVET

Politeknik dan Kolej Komuniti merupakan antara institusi pendidikan TVET di Malaysia sejak penubuhannya. Hala tuju pendidikan TVET adalah pekerjaan dengan penekanan utama terhadap amalan industri yang bertujuan untuk melahirkan tenaga kerja yang kompeten berdasarkan komponen praktikal, kemahiran psikomotor dan pendedahan kepada latihan di industri.

Menurut Berita Harian bertarikh 9 Oktober 2019, Bidang kemahiran bukan lagi pilihan terakhir untuk melanjutkan pengajian ke peringkat tinggi sejajar Revolusi Perindustrian 4.0 (IR 4.0). Menurut kajian pada 2016, sebanyak 59 peratus pelajar di Jerman melanjutkan pengajian dalam program berasaskan kemahiran, Belanda (68 peratus); Australia (62 peratus); Indonesia (51 peratus) dan Thailand (41 peratus).

Pada 20 Jun 2022, Perdana Menteri Malaysia iaitu YAB Dato' Sri Ismail Sabri Bin Yaakob telah merasmikan Minggu TVET Negara. Ini adalah kerana di dalam Rancangan Malaysia Ke-12 (RMKe-12), TVET merupakan salah satu daripada pemacu perubahan negara ke arah negara maju yang berpendapatan tinggi melalui peningkatan kemahiran dalam memacu peningkatan ekonomi Malaysia. Peranan Kementerian, Jabatan dan Institusi amat penting bagi merialisasikan keberjayaan negara dalam menjadikan TVET pilihan utama.

### 2.2 Pembelajaran Berasaskan Kerja

Pembelajaran Berasaskan Kerja ataupun *Work Based-Learning* merupakan pembelajaran yang menghubungkan diantara pembelajaran yang di pelajari di bilik kuliah dan kerja yang dilaksanakan di lapangan. Menurut Lewis (2004) pula, *Work Based-Learning* merupakan kaedah pembelajaran dilapangan yang memberikan pengalaman kepada pelajar dan membuka peluang yang lebih luas untuk menempatkan diri di industri dalam bidang yang diceburi.

Jika dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional, *Work Based Learning* dilihat sangat memberi kebaikan kepada pelajar. Kerjasama industri dalam mewujudkan hubungan yang rapat antara institusi dan komuniti memberi peluang kepada pelajar dan bakal graduan untuk mendapatkan kerja mengikut bidang yang di pelajari. Kolaborasi industri, institusi dan komuniti juga boleh membangunkan pembelajaran sepanjang hayat juga dapat menggalakkan komuniti menimba ilmu pengetahuan untuk pembangunan individu yang berpengetahuan.

## 3.0 METODOLOGI KAJIAN

### 3.1 Rekabentuk dan Sampel Kajian

Rekabentuk kajian adalah secara kajian kuantitatif yang meninjau maklumbalas industri dalam kelestarian pendekatan latihan *Work Based Learning* (WBL) bagi program di Kolej Komuniti Ampang bagi bidang *Diploma in Telecommunication Technology* dan *Diploma in Mobile Technology* secara

kaedah 'block release'. Populasi kajian adalah 30 responden (*Industry Coach*) yang mengendalikan pelajar latihan *Work Based Learning*.

### 3.2 Kaedah Soal Selidik

Soal selidik yang dibangunkan adalah menggunakan skala likert yang mana ianya dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok individu mengenai suatu gejala atau fenomena Pendidikan. Skala yang digunakan adalah bertujuan untuk mendapatkan respon dari segi perbezaan darjah persetujuan seperti Jadual 1. Tafsiran skor min yang digunakan daripada Lendal (1997) seperti yang ditunjukkan pada Jadual 2.

Soal selidik terbahagi kepada empat bahagian iaitu:

- i. Bahagian A: Butiran demografi responden
- ii. Bahagian B: Persepsi industri terhadap tahap kesesuaian kemahiran dan pengetahuan pelajar semasa menjalani latihan *Work Based Learning*
- iii. Bahagian C: Persepsi industri terhadap pelajar latihan semasa menjalani *Work Based Learning*
- iv. Bahagian D: Persepsi industri tentang isu permasalahan pelajar semasa *Work Based Learning* dilaksanakan

Jadual 1: Skala respon dari segi perbezaan darjah persetujuan

Skor	Perbezaan Darjah Persetujuan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Tidak Pasti
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Jadual 2: Interpretasi Nilai Min

Skor Min	Interpretasi Skor
1.00 – 1.67	Rendah
1.68 – 3.33	Sederhana
3.34 – 5.00	Tinggi

## 4.0 ANALISA DATA DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Analisa data daripada dapatan kajian bagi Bahagian A iaitu demografi responden akan di tunjukkan dalam bentuk jadual peratusan. Manakala Bahagian B, Bahagian C dan Bahagian D menggunakan kaedah skor min.

### 4.1 Bahagian A: Profil Demografi

Jadual 3 menunjukkan latar belakang responden yang terdiri daripada pelajar yang sedang menjalani latihan *Work Based Learning* pada sesi Jun 2019. Berdasarkan analisis yang dijalankan, peratusan responden adalah terdiri daripada 50% responden daripada *Industry Coach* daripada organisasi bidang *Diploma in Telecommunication Technology* dan 50% responden *Industry Coach* daripada organisasi bidang *Diploma in Mobile Technology*. Dari segi jantina responden pula, 70% merupakan responden lelaki dan 30% adalah perempuan.

Jadual 3: Bilangan Responden

Responden	Bilangan Pelajar	Peratus (%)
Industry Coach Diploma in Telecommunication Technology	15	50.0
Industry Coach Diploma in Mobile Technology	15	50.0
Jumlah	30	100.0

Jadual 4: Jantina Responden

Responden	Lelaki		Perempuan	
	Frekuensi	Peratus (%)	Frekuensi	Peratus (%)
Industry Coach Diploma in Telecommunication Technology	11	36.7	4	13.3
Industry Coach Diploma in Mobile Technology	10	33.3	5	16.7
Jumlah	30	70.0	9	30.0

#### 4.2 Bahagian B: Persepsi industri terhadap tahap kesesuaian kemahiran dan pengetahuan pelajar semasa menjalani latihan *Work Based Learning*

Jadual 5 menunjukkan skor min bagi persepsi pelajar mengenai tahap kesesuaian kemahiran dan pengetahuan pelajar semasa menjalani latihan *Work Based Learning*. Hasil kajian mendapati semua item memperoleh skor min yang tinggi iaitu purata keseluruhan adalah 4.00. Hampir semua responden bersetuju bahawa latihan *Work Based Learning* membantu meningkatkan pengetahuan dan kemahiran didalam bidang yang diceburi. Namun terdapat soalan yang mendapat skor min yang sederhana iaitu pada soalan B3 yang mendapat skor min 3.13 mencatatkan inteprestasi skor sederhana yang mana kemahiran yang diperolehi semasa di Kolej Komuniti Ampang perlu di tingkatkan dengan penggunaan alatan yang perlu di tambah baik agar pelajar lebih berkemahiran dalam mengendalikan sesuatu alatan mahupun darisegi penulisan laporan sebelum menjalani latihan Work Based Learning.

Jadual 5: Persepsi industri terhadap tahap kesesuaian kemahiran dan pengetahuan pelajar semasa menjalani latihan Work Based Learning

No.	Soalan	Min	Interprestasi Skor
1.	Pengetahuan pelajar adalah bersesuaian dengan kehendak industri	4.03	Tinggi
2.	Pengetahuan yang di miliki membantu pelajar semasa menjalani latihan Work Based Learning	4.18	Tinggi
3.	Kemahiran yang di perolehi semasa di Kolej Komuniti Ampang mencukupi untuk diaplikasikan di industri	3.13	Sederhana
4.	Latihan Work Based Learning dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan kemahiran pelajar	4.50	Tinggi
5.	Kemahiran menggunakan teknologi semasa latihan di industri ada relevan dan bersesuaian	4.13	Tinggi
<b>Purata skor</b>		4.00	Tinggi

#### 4.3 Bahagian C: Persepsi industri terhadap pelajar latihan semasa menjalani *Work Based Learning*

Jadual 6 menunjukkan persepsi industri terhadap pelajar yang menjalani latihan *Work Based Learning*. Purata skor yang di perolehi interprestasi skor tinggi iaitu 4.26. Namun, bagi soalan C6 iaitu Waktu dan tempoh kerja yang disediakan oleh industri bersesuaian dengan yang terdapat pada

kurikulum kursus *Work Based Learning* mendapat skor min 3.13 dengan mencatatkan interprestasi skor sederhana berbanding soalan yang lain di Bahagian C. Ianya perlu di bincangkan secara terperinci bersama pihak industri agar permasalahan ini dapat diselesaikan. Ini kerana ianya boleh menyebabkan tekanan di kalangan pelajar.

Jadual 6: Persepsi industri latihan terhadap pelajar semasa menjalani latihan *Work Based Learning*

No.	Soalan	Min	Interprestasi Skor
1.	Organisasi menyediakan latihan <i>Work Based Learning</i> mengikut kesesuaian silibus dan menepati bidang kursus pelajar	3.88	Tinggi
2.	Organisasi latihan memberi peluang menggunakan peralatan sedia ada di organisasi didalam pelaksanaan tugas/latihan	4.20	Tinggi
3.	Organisasi latihan memberi peluang dan ruang untuk meningkatkan ilmu pengetahuan	4.26	Tinggi
4.	Organisasi latihan memberikan penjelasan yang terperinci berkaitan polisi dan prosedur syarikat	4.06	Tinggi
5.	Polisi dan prosedur syarikat bersesuaian dan mudah di fahami	4.06	Tinggi
6.	Waktu dan tempoh kerja yang disediakan bersesuaian dengan kurikulum <i>Work Based Learning</i>	3.13	Sederhana
<b>Purata skor</b>		3.93	Tinggi

#### 4.4 Bahagian D: Persepsi industri terhadap isu permasalahan pelajar semasa *Work Based Learning* dilaksanakan

Jadual 7 menunjukkan persepsi industri terhadap isu permasalahan pelajar semasa *Work Based Learning* dilaksanakan dengan purata skor tinggi iaitu 4.26. Hampir semua responden sangat setuju bahawa hubungan dan komunikasi dengan kakitangan dan rakan sekerja adalah baik yang mana skor min bagi soalan D5 adalah 4.40 dan mencatatkan interprestasi skor tinggi. Manakala bagi soalan D1 iaitu pemberian elaun adalah sangat penting dalam menjaga kebajikan pelajar mendapat skor min terendah didalam Bahagian D dengan mendapat skor min 4.08. Perkara ini perlu di kaji bagi mendapatkan jawapan yang bersifat menang-menang di kedua belah pihak.

Jadual 7: Persepsi industri terhadap isu permasalahan pelajar semasa *Work Based Learning* dilaksanakan

No.	Soalan	Min	Interprestasi Skor
1.	Pemberian elaun adalah sangat penting dalam menjaga kebajikan pelajar	4.08	Tinggi
2.	Keselamatan persekitaran tempat latihan adalah selamat dan terjamin	4.38	Tinggi
3.	Persekitaran tempat latihan adalah kondusif	4.20	Tinggi
4.	Suasana tempat latihan adalah positif	4.24	Tinggi
5.	Hubungan dan komunikasi dengan kakitangan dan rakan sekerja adalah baik	4.40	Tinggi
<b>Purata skor</b>		4.26	Tinggi

## 5.0 KESIMPULAN

Melalui kajian yang dijalankan mengenai Maklumbalas Industri Dalam Kelestarian Pendekatan Latihan *Work Based Learning* (WBL) Bagi Program Di Kolej Komuniti Ampang mempunyai beberapa perkara yang perlu di tambah baik dari segi pengurusan *Wok Based Learning* dan perlaksanaannya. Terdapat beberapa soalan yang mendapat skor min sederhana terutama dari segi persepsi industri mengenai kemahiran yang di perolehi semasa di Kolej Komuniti Ampang selain pengurusan waktu dan



tempoh kerja yang tidak teratur serta pemberian elaun kepada pelajar semasa menjalani latihan *Work Based Learning*.

Berdasarkan hasil kajian, dapat disimpulkan bahawa pengetahuan pelajar sebelum menjalani latihan *Work Based Learning* perlu di pertingkatkan dengan menambahbaik penggunaan peralatan yang sedia ada selari dengan perkembangan teknologi semasa dan terkini. Kemahiran yang di bekalkan kepada pelajar juga boleh di pertingkatkan dengan mendedahkan pelajar dengan kursus-kursus intensif dengan hasil kerjasama pihak industri agar pelajar mendapat pendedahan awal sebelum menjalani latihan di industri.

Daripada kajian ini kaedah penyelesaian perlu di lakukan bagi menambahbaik pelaksanaan latihan *Work Based Learning* di Kolej Komuniti Ampang bagi program *Diploma in Telecommunication Technology* dan *Diploma in Mobile Technology* agar selari dengan kehendak industri dan perkembangan teknologi terkini serta pengurusan *Work Based Learning* perlu lebih peka terhadap permasalahan yang di lalui oleh industri dan pelajar semasa latihan *Work Based Learning* agar dapat mengurangkan risiko dan bebanan.

Melalui kajian ini juga, adalah di cadangkan agar pihak Pengurusan *Work Based Learning* dapat mengadakan sesi perbincangan dan pertukaran pendapat yang diadakan secara berkala diantara industri dan institusi bagi memastikan latihan *Work Based Learning* dapat dilaksanakan dengan jayanya mengikut hasrat dan tujuan.

## RUJUKAN

- Arizona State Dept. of Education. (1997). Arizona Work Based Learning: An Educator's Guide. ERIC. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED417316.pdf>
- Edmunds, J. (2007). A Personal View of Work Based Learning: Policy and Practice from both ends of telescope. In *Work-based Learning Futures Conference* (pp. 125–139).
- Glass, A., Higgins, K. dan McGregor, A. (2002). —Delivering Work Based Learning. University of Glasgow: Training and Employment Research Unit.
- Ismail, S., Mohamad, M. M., Omar, N., Heong, Y. M., & Kiong, T. T. (2014). A Comparison of the Work-based Learning Models and Implementation in Training Institutions. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 204(November 2014), 282–289. Retrieved from <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1877042815048016>
- Lemanski, T., Mewis, R., & Overton, T. (2011). *An Introduction to Work-Based Learning: A Physical Sciences Practice Guide*. UK Physical Sciences Centre
- Othman, Z. (2011). *Diploma Work Based Learning (WBL) Kolej Komuniti*. Academia Online. Dicapai pada November 21, 2019, dari [https://www.academia.edu/8756012/Diploma\\_Work\\_Based\\_Learning\\_Kolej\\_Komuniti](https://www.academia.edu/8756012/Diploma_Work_Based_Learning_Kolej_Komuniti)
- Raelin, J. A. (1998). Work-based learning in practice. *Journal of Workplace Learning*, 10, 280–283.
- Reina, F.-B., Kekale, T., & Devins, D. (2015). A framework for work-based learning: basic pillars and the interactions between them. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, Vol. 6(No 1), pp35-54.
- Ridhuan, M. (2016). *Pembangunan Model Kurikulum Latihan SkiVes bagi program Pengajian Kejuruteraan Pembelajaran berasaskan Kerja*. Thsesis Ijazah Doktor Falsafah. Universiti Malaya.

- Serabatin, M. A. (2019). TVET bukan lagi pilihan terakhir. Berita Harian Online. Dicapai pada Oktober 9, 2019, dari <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2019/10/615588/tvet-bukan-lagi-pilihan-terakhir>
- Seufert, S. (2000). Work-Based Learning and Knowledge Management: An Integrated Concept of Organizational Learning. In ECIS (pp. 1413–1420)
- Watisin, W. dan Hashim, M. M. H. (2011). Masalah Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Kerja (PBK) di Kolej Komuniti. TVET World Congress: UTHM.
- Watisin, W. (2011). Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Kerja di Kolej Komuniti: Satu Kajian Kes. Tesis Sarjana: UTHM

## Potensi Kebolehpasaran Graduan TVET Di Kolej Komuniti Ampang Bagi Tahun 2021

**Nur Aizya Binti Mappissammeng<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Kolej Komuniti Ampang  
[nuraizya@staf.kkampang.edu.my](mailto:nuraizya@staf.kkampang.edu.my)

**Ahmad Khairulnizam Bin Zulkifli<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Kolej Komuniti Ampang  
[khairul@kkampang.edu.my](mailto:khairul@kkampang.edu.my)

**Hafiz Bin Baharuddin<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Kolej Komuniti Ampang  
[hafiz@kkampang.edu.my](mailto:hafiz@kkampang.edu.my)

**ABSTRACT** Dewasa ini, pasaran kerja memerlukan graduan yang bukan hanya cemerlang dalam bidang akademik tetapi juga mempunyai pelbagai kemahiran untuk membolehkan mereka mendapatkan pekerjaan. Ia menuntut graduan untuk lebih berdaya saing dan memerlukan pelbagai kemahiran untuk memasarkan kebolehan diri graduan di samping memiliki kelulusan akademik yang cemerlang. Ini adalah kerana graduan cenderung menghadapi kegagalan mendapatkan pekerjaan disebabkan oleh tidak dapat menunjukkan kemahiran kebolehpasaran dan hanya menunjukkan kelayakan akademik semata-mata. Kajian yang dilaksanakan adalah mengenai kadar kebolehpasaran graduan di Kolej Komuniti Ampang bagi tahun 2021. Kebolehpasaran graduan kolej komuniti turut dikira bagi graduan yang bekerja samada menerima gaji, bekerja sendiri atau bekerja dengan keluarga. Analisis kajian menggunakan kaedah analisis deskriptif seperti min dan peratusan. Terdapat tiga program pengajian yang terlibat dalam kajian ini iaitu Program Diploma Mobile Technology (DMT), Diploma Teknologi Telekomunikasi (DTT) dan Sijil Teknologi Telekomunikasi (STT) yang terdiri daripada 27 orang graduan. Hasil kajian mendapati kebolehpasaran graduan di Kolej Komuniti Ampang bagi tahun 2021 adalah sangat tinggi. Bagi graduan DMT dan DTT semua graduan telah bekerja. Bagi program STT, kebanyakan graduan telah bekerja berbanding graduan yang melanjutkan pengajian di peringkat diploma. Sementara itu, kesepadanan pekerjaan graduan yang bekerja dalam bidang adalah lebih rendah berbanding graduan yang bekerja dalam bidang. Kebanyakan graduan yang bekerja memperoleh pendapatan bulanan di antara RM1,500 hingga RM2000. Secara keseluruhannya, kadar kebolehpasaran graduan di Kolej Komuniti Ampang pada tahun 2021 adalah tinggi.

**KATA KUNCI::** Kebolehpasaran, Kerjaya, Graduan, Pekerjaan dan Pendapatan.

### 1 PENGENALAN

Seiring dengan hasrat kerajaan dalam memperkasakan bidang Pendidikan Teknikal dan Latihan Vokasional (TVET) agar relevan serta memenuhi kehendak Revolusi Perindustrian 4.0 menjelang abad ke 21, maka pelbagai usaha telah dilaksanakan bagi melahirkan modal insan berkualiti dan berdaya saing yang mampu bersaing seiring dengan keperluan pasaran industri tempatan dan global. Ianya bukan hanya fokus pada pasaran kerja semata-mata, namun khususnya melahirkan modal insan yang

mampu membina sebuah negara bangsa melalui sistem yang relevan. Pendidikan Teknikal dan Latihan Vokasional (TEVT) berperanan sebagai suatu saluran untuk memproses dan menghasilkan tenaga mahir tempatan, malahan juga sebagai jentera pembangunan sesebuah negara. Bagi memenuhi hasrat untuk meningkatkan ekonomi berpendapatan tinggi, Malaysia perlu menambah enrolmen graduan dalam TEVT dan meningkatkan kualiti latihan secara menyeluruh. Dalam Rancangan Malaysia ke-10, 2010, kelayakan pendidikan yang tinggi bagi menyokong pembangunan pengetahuan dan inovasi, tahap kemahiran yang tinggi dalam bidang teknikal dan profesional serta paras produktiviti yang tinggi adalah antara ciri utama modal insan dan sumber tenaga kerja negara yang berpendapatan tinggi. Walaupun perkembangan teknologi yang pesat mewujudkan pelbagai peluang pekerjaan namun tidak dinafikan bahawa persaingan sengit di alam perkerjaan semakin meningkat. Sehubungan itu, pemilihan kerjaya merupakan satu permasalahan terbesar yang sering dikemukakan oleh individu. Pemilihan kerjaya merupakan suatu aspek penting dalam kehidupan seseorang individu kerana kerjaya yang dipilih sedikit sebanyak akan menentukan corak peranan yang dimainkan oleh seseorang individu dalam masyarakat. Mohd Noah (2007) menyatakan bahawa pemilihan kerjaya adalah satu proses yang paling penting dalam kehidupan seseorang individu apabila mula memikirkan untuk memasuki dunia pekerjaan yang sebenar. Justeru itu, kolej komuniti dan politeknik memainkan peranan yang penting dalam melahirkan graduan dapat menghadapi cabaran masa kini yang semakin mencabar. Mengikut Informasi Kolej Komuniti Edisi Oktober 2018, empat misi Kolej Komuniti telah digariskan iaitu:

1. Menyediakan akses yang meluas kepada program TVET berkualiti dan diiktiraf;
2. Memperkasa komuniti melalui Pembelajaran Sepanjang Hayat (PSH);
3. Melahirkan graduan holistik, berciri keusahawanan dan seimbang; dan
4. Memanfaatkan sepenuhnya perkongsian pintar dengan pihak berkepentingan

## 2 PERNYATAAN MASALAH

Hala tuju pemilihan kerjaya bagi seseorang graduan bukan hanya berdasarkan kepada kelulusan semata-mata, malahan aspek lain juga perlu dititikberatkan seperti minat, sifat keperibadian dan juga pengalaman graduan adalah penting bagi mengelakkan masalah yang tidak diingini kelak akan wujud seperti rasa bosan, tidak bersemangat, sesalan dan sebagainya yang mampu menyebabkan kualiti kerjaya terjejas (Noor Shamsila, 2012). Dewasa ini, pasaran kerja semakin menuntut graduan untuk lebih berdaya bersaing dan memerlukan pelbagai kemahiran untuk memasarkan kebolehan diri graduan di samping memiliki kelulusan akademik yang cemerlang. Ini adalah kerana graduan cenderung menghadapi kegagalan mendapatkan pekerjaan disebabkan oleh tidak dapat menunjukkan kemahiran kebolehpasaran dan hanya menunjukkan kelayakan akademik semata-mata. Graduan kolej komuniti mencatat peratus tertinggi menyatakan mereka bekerja sendiri, iaitu 10.0%. Bagi graduan IPT lain sebanyak 6.6% yang bekerja sendiri dan graduan politeknik sebanyak 5.6%. Tambahan pula, sebanyak 53.6% graduan yang baru memulakan perniagaan menyatakan pendapatan bulanan mereka adalah RM1000 dan ke bawah, diikuti 27.2% memperolehi pendapatan dalam selang RM1001 hingga RM2000, 10.0% dalam kumpulan pendapatan RM2001 hingga RM3000 dan hanya 9.3% berada dalam kumpulan pendapatan RM3001 dan ke atas (Laporan Kajian Pengesanan Graduan, 2017).

Pemilihan kerjaya merupakan satu proses yang sangat kompleks. Walaupun terdapat pelbagai jenis pekerjaan yang boleh diceburi, namun bagi golongan graduan yang mempunyai pengetahuan dan maklumat serta perhubungan yang sangat terbatas tentang dunia pekerjaan memerlukan bimbingan dan motivasi. Masalah graduan menganggur merupakan satu isu yang memberi cabaran yang besar kepada Kolej Komuniti Ampang. Hasil analisa Laporan Kebolehpasaran Graduan 2018 Kolej Komuniti Ampang menunjukkan sebanyak 80% graduan bekerja dan 20% graduan masih menganggur selepas enam bulan menamatkan pengajian. Para graduan telah dilengkapi dengan kemahiran dalam bidang seperti yang diperlukan oleh bakal majikan. Namun begitu, terdapat segelintir graduan yang gagal

mendapatkan pekerjaan. Bagi menghasilkan graduan TVET yang berkualiti, Politeknik dan Kolej Komuniti perlu mengambil langkah strategik dalam meningkatkan kebolehpasaran graduan melalui penambahan kompetensi yang boleh memberi kelebihan daya saing di dalam bidang teknikal dan kemahiran insaniah (Pelan Strategik Politeknik dan Kolej Komuniti, 2018).

### **3 OBJEKTIF DAN PERSOALAN KAJIAN**

3.1. Objektif kajian ini adalah:

- i. Mengetahui status pekerjaan graduan mengikut program pengajian.
- ii. Mengetahui peratus kesepadan pekerjaan graduan yang bekerja dalam bidang mengikut program pengajian.
- iii. Mengetahui peratus kadar pendapatan bulanan yang diperolehi oleh graduan mengikut program pengajian.

3.2. Persoalan kajian ini adalah:

- i. Apakah status pekerjaan graduan mengikut program pengajian.
- ii. Apakah kesepadan pekerjaan graduan yang bekerja dalam bidang mengikut program pengajian.
- iii. Berapakah peratus kadar pendapatan bulanan yang diperolehi oleh graduan mengikut program pengajian.

### **4 KEPENTINGAN KAJIAN**

Kajian ini akan memberi input kepada pihak kolej dan Jabatan Pengajian Politeknik dan Kolej Komuniti berkenaan dengan kadar kebolehpasaran graduan khususnya di Kolej Komuniti Ampang. Diharapkan hasil kajian ini akan dijadikan rujukan dan panduan untuk pelbagai pihak.

- i. Membantu pihak kolej komuniti untuk melihat kadar kebolehpasaran graduan.
- ii. Memberi maklumat kepada pihak Jabatan Pengajian Politeknik dan Kolej Komuniti mengenai kebolehpasaran graduan
- iii. Membantu pihak kolej merangka pelbagai aktiviti bagi tujuan menyediakan graduan yang holistik serta berdaya saing dalam menghadapi cabaran pada masa akan datang

### **5 KAJIAN LITERATUR**

Kolej Komuniti adalah salah sebuah institusi TVET yang bertanggungjawab membekalkan tenaga kerja berkemahiran tinggi bagi memenuhi keperluan industri negara secara maksimum. Justeru itu, kebolehpasaran graduan adalah penting kerana ia akan mencorakkan masa depan seseorang individu. Berdasarkan Laporan pengesanan graduan (2018), kadar belum bekerja bagi graduan ijazah pertama menunjukkan trend penurunan dalam tempoh lima tahun, iaitu dari 31.1 peratus pada tahun 2014 kepada 25.3 peratus pada tahun 2018. Kadar belum bekerja bagi graduan diploma juga menunjukkan trend penurunan bagi tahun 2015 - 2018, iaitu 22.5 peratus pada tahun 2015 dan menurun kepada 16.7 peratus pada tahun 2018. Bagi graduan kolej komuniti, kadar bekerja dan lain-lain menunjukkan trend peningkatan bagi tempoh 2014 - 2015, iaitu daripada 94.2 peratus pada tahun 2014 kepada 97.4 peratus pada tahun 2015, dan bermula pada tahun 2016 menunjukkan penurunan sedikit kepada 96.6 peratus pada tahun 2018.

Menurut Shaharuddin Ahmad et al (2011), kebolehpasaran seseorang graduan adalah berbeza sifat dan darjahnya. Bidang ilmu yang dipelajari, pencapaian akademik, kemahiran insaniah dan faktor peribadi adalah antara faktor-faktor kebolehpasaran graduan. Manakala menurut Huq dan Gilbert (2013), Rae dan Melton (2016) dan Lindberg et al. (2017), para graduan perlu memiliki visi dan misi yang jelas, berkemampuan menyesuaikan diri, berkeyakinan tinggi, berdaya saing, sanggup mengambil risiko, jujur, berdisiplin, mempunyai ketabahan yang tinggi. Noorah Yusof et. al (2013) turut menyatakan bahawa kebanyakkan graduan yang keluar dari institusi pengajian tinggi

tidak berupaya memenuhi kehendak majikan dari segi kemahiran insaniah dan kebolehpasaran. Ini menunjukkan kemahiran insaniah merupakan antara faktor utama yang dikaitkan dengan isu kebolehpasaran graduan dan pendapat ini dipersetujui oleh kebanyakan pengkaji. Persaingan yang terlampau sengit pada hari ini, ditambah dengan lambakan graduan setiap tahun menyebabkan penawaran dalam pekerjaan semakin kurang. Dengan memiliki kemahiran insaniah yang tinggi, graduan mempunyai kelebihan dan nilai tambah dalam diri bagi mencari pekerjaan.

## 6 METADOLOGI

Kajian ini dijalankan dengan menggunakan borang soal selidik bagi mendapatkan maklum balas daripada responden iaitu graduan pada tahun 2021 dari Kolej Komuniti Ampang. Kajian ini menggunakan soal selidik sebagai instrumen kajian yang dibina oleh Bahagian Perhubungan Industri dan Pengkomersilan Jabatan Pengurusan IPT, Kementerian Pendidikan Malaysia yang dijalankan secara atas talian (*online*). Kajian yang dijalankan ini merupakan jenis kajian kuantitatif. Seramai 37 orang graduan tahun 2021 di Kolej Komuniti Ampang yang terlibat dalam kajian ini. Maklum balas yang diterima telah dianalisis menggunakan SPSS (*Statistical Packages for the Social Sciences*) versi 23 dalam bentuk kekerapan dan peratusan. Kemudian data telah dipersembahkan dalam bentuk graf dan jadual. Analisis yang digunakan dalam kajian ini melibatkan analisis deskriptif. Analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan sesuatu perkara. Ia biasanya akan melibatkan jumlah peratus, kekerapan dan min. Graduan yang terlibat terdiri daripada tiga program yang berlainan iaitu Diploma Mobile Teknologi (DMT), Diploma Teknologi Telekomunikasi (DTT) dan Sijil Teknologi Telekomunikasi (STT). Setiap graduan diminta untuk memberikan maklum balas mengenai kadar kebolehpasaran graduan bagi tahun 2021.

## 7 DAPATAN KAJIAN

### 7.1 Graduan Berdasarkan Program

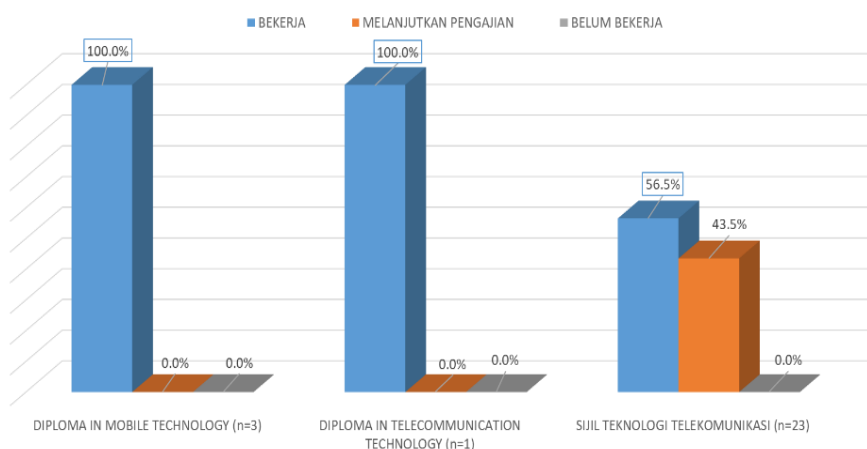
Jadual 1 merupakan analisis bagi jumlah graduan berdasarkan program pengajian. Seramai 27 orang graduan yang terlibat dalam kajian ini yang terdiri daripada 3 orang graduan DMT, 1 orang graduan DTT dan 23 orang graduan STT.

**Jadual 1:** Jumlah Graduan berdasarkan program

Pembolehubah	Kategori	Kekerapan , N
Program	DMT	3
	DTT	1
	STT	23

### 7.2 Status Pekerjaan Graduan Mengikut Program Pengajian

Dalam kajian ini, terdapat 27 orang graduan yang terlibat. Daripada jumlah keseluruhan graduan tersebut, sebanyak 100% graduan DMT dan DTT sedang bekerja. Sementara itu sebanyak 56.5% graduan STT sedang bekerja dan sebanyak 43.5% graduan STT sedang melanjutkan pengajian. Rajah 1 di bawah menunjukkan status pekerjaan graduan iaitu yang bekerja dan melanjutkan pengajian.

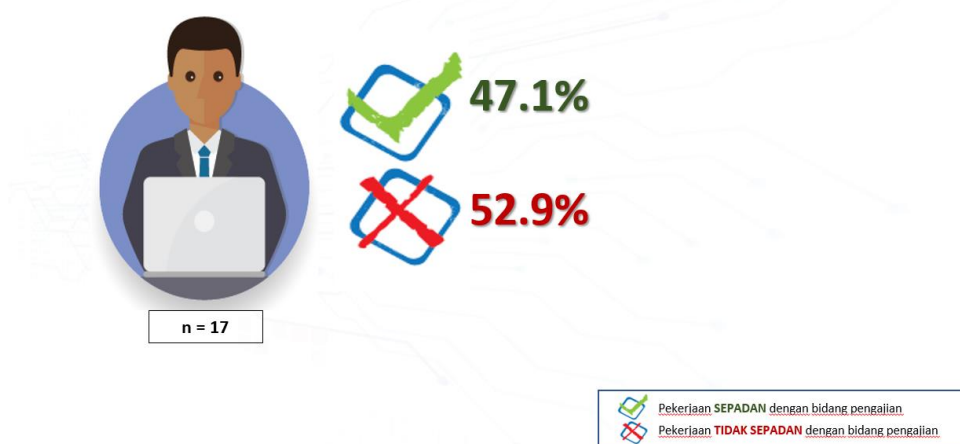


Rajah 1: Status Pekerjaan Graduan Mengikut Program Pengajian

### 7.3 Peratus Kesepadanan Pekerjaan Graduan Yang Bekerja Dalam Bidang

Berdasarkan Rajah 2 di bawah, hasil dapatan kajian menunjukkan bahawa sebanyak 47.1% graduan yang mempunyai pekerjaan sepadan dengan bidang pengajian yang mereka ikuti semasa di Kolej Komuniti Ampang samada bidang Mobile Teknologi atau Telekomunikasi Teknologi. Manakala sebanyak 52.9% graduan yang mempunyai pekerjaan tidak sepadan dengan bidang pengajian yang mereka ikuti.

## KESEPADANAN PEKERJAAN GRADUAN

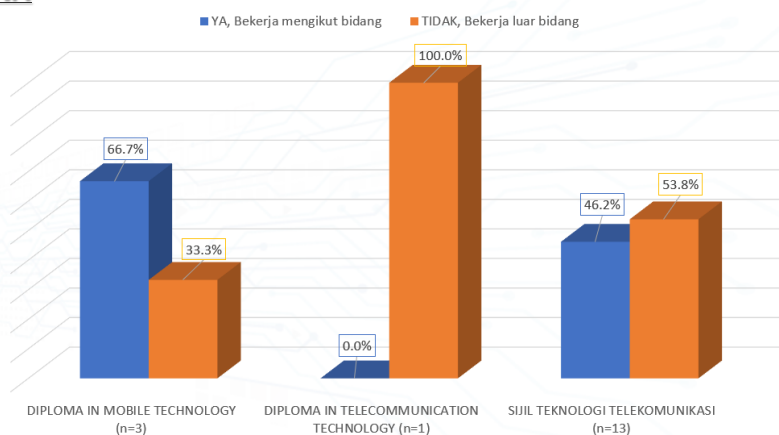


Rajah 2: Status Kesepadanan Pekerjaan Graduan

Bagi graduan DMT, sebanyak 66.7% graduan adalah bekerja dalam bidang sementara 33.3% graduan bekerja tidak mengikut bidang pengajian yang diikuti. Sementara bagi graduan DTT pula,

hanya ada seorang sahaja graduan dan graduan tersebut bekerja di luar bidang pengajian. Dapatan kajian tersebut ditunjukkan dalam rajah 3 di sebelah. Manakala bagi graduan STT, sebanyak 46.2% graduan adalah bekerja dalam bidang sementara 53.8% graduan bekerja tidak mengikut bidang pengajian yang diikuti.

### **KESEPADANAN PEKERJAAN GRADUAN MENGIKUT PROGRAM PENGAJIAN**



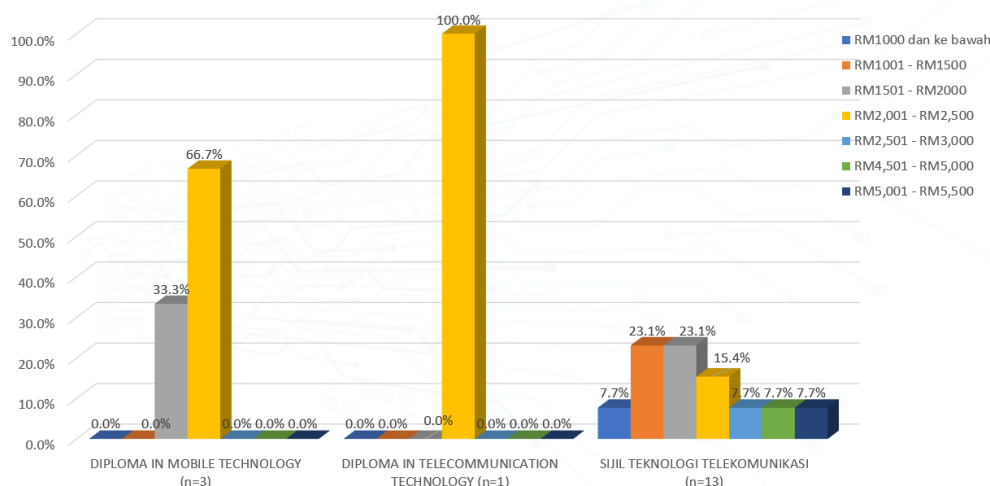
Rajah 3: Status Kesepadanan Pekerjaan Graduan Mengikut Program Pengajian

#### **7.4 Peratus Kadar Pendapatan Bulanan Yang Diperolehi Oleh Graduan**

Berdasarkan kajian yang dijalankan, seramai 17 orang graduan yang telah bekerja samada dalam bidang atau luar bidang pengajian. Rajah 4 di bawah menunjukkan peratus julat pendapatan graduan mengikut bidang pengajian masing-masing. Bagi graduan DMT (n=3), julat pendapatan yang tertinggi adalah antara RM1501 – RM2000 sebanyak 33.3%. Manakala, peratus julat pendapatan bulanan pada julat RM2001-RM2500 sebanyak 66.7%. Bagi graduan DTT (n=1), julat pendapatan adalah antara RM2001-RM2500 sebanyak 100%. Manakala, bagi graduan STT (n=13), peratus julat pendapatan bulanan pada julat RM1000 dan ke bawah sebanyak 7.70%, peratus julat pendapatan RM1001 – RM1500 dan RM1501 – RM2000 masing-masing sebanyak 23.1%. Peratus julat pendapatan bulanan pada julat RM2001 – RM2500 sebanyak 15.4%. Bagi peratus julat pendapatan bulanan pada julat RM2501 – RM3000, julat RM4501 – RM5000 dan julat pendapatan RM5001 – RM5500 masing-masing sebanyak 7.70%.



### KADAR PENDAPATAN GRADUAN MENGIKUT PROGRAM PENGAJIAN



Rajah 4: Peratus Kadar Pendapatan Bulanan Graduan Mengikut Program Pengajian

## 7 PERBINCANGAN DAN RUMUSAN

Jelas bahawa potensi kebolehpasaran graduan di Kolej Komuniti Ampang pada tahun 2021 adalah tinggi iaitu graduan samada bekerja atau menyambung pengajian di peringkat yang lebih tinggi. Ini selari dengan KPI JPKK iaitu sebanyak 85% daripada bilangan graduan bekerja atau melanjutkan pengajian selepas enam bulan hingga setahun menamatkan pengajian. Namun begitu, peratus kesepadanan graduan yang bekerja dalam bidang bagi kedua-dua bidang pengajian lebih rendah berbanding dengan kadar peratus kesepadanan graduan yang bekerja di luar bidang pengajian mereka. Tanggungjawab meningkatkan kebolehpasaran graduan tidak boleh diletakkan sepenuhnya kepada pihak institusi semata-mata, sebaliknya memerlukan kerjasama erat dengan banyak pihak. Dalam era serba mencabar ini, graduan juga pula perlu merebut sebanyak mungkin peluang untuk mendapatkan pekerjaan dan menempatkan diri mereka seiring dengan graduan lain, misalnya dengan mendaftar diri dengan pelbagai agensi pekerjaan di dalam dan luar negara. Graduan Kolej Komuniti Ampang berpotensi mendapatkan pekerjaan dalam sektor pekerjaan sebaik sahaja menamatkan pengajian. Terdapat sebilangan graduan yang telah ditawarkan pekerjaan oleh syarikat tempat mereka menjalani latihan industri.

## RUJUKAN

- Huq, A. & Gilbert, D. H. (2013). *Enhancing Graduate Employability Through Work Based Learning In Social Entrepreneurship: A Case Study*. *Education + Training*, 55(6), 550–572.
- Laporan Kajian pengesanan graduan.(2018). <https://www.moe.gov.my/muat-turun/laporan-dan-statistik/pendidikan-tinggi/laporan-kajian-pengesanan-graduan/2018-11>
- Lindberg, E., Bohman, H., Hultén, P. & Wilson, T. (2017). *Enhancing Students' Entrepreneurial Mindset: a Swedish experience*. *Education + Training*, 59(7/8), 768–779.

- Noor Shamsila. (2012). *Pengharapan Pelajar Bidang Kejuruteraan Di Kolej komuniti Terhadap Aspek Kerjaya*. Bachelor's thesis, Universiti Teknologi Malaysia.
- Nooriah Yusof, Zakiah Jamaluddin & Norain Mat Lazim. (2013). Persepsi pelajar prasiswazah terhadap kebolehpasaran graduan dan persaingan dalam pasaran pekerjaan. *Jurnal Personalia Pelajar*16: 77-92.
- Rae, D. & Melton, D. E. (2016). Developing an Entrepreneurial Mindset in US Engineering Education : An International View of the KEEN Project. *The Journal of Engineering Entrepreneurship*, 7(3), 1–16.
- Sidek Mohd Noah. (2007). *Perkembangan Kerjaya: Teori & Praktis*. Serdang: Penerbit Universiti Putra Malaysia
- Shaharuddin Ahmad, Noraziah Ali & Mohd Fauzi Hamzah. (2011). Kebolehpasaran Graduan UKM: Satu Kajian Perbandingan Antara Graduan Disiplin Sains dengan Bukan Sains. *Jurnal Personalia Pelajar*14: 81-90



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

**Diterbitkan oleh:**

**Politeknik Mersing, Johor**  
**Jabatan Pendidikan Politeknik & Kolej Komuniti Malaysia**