

e-proceeding

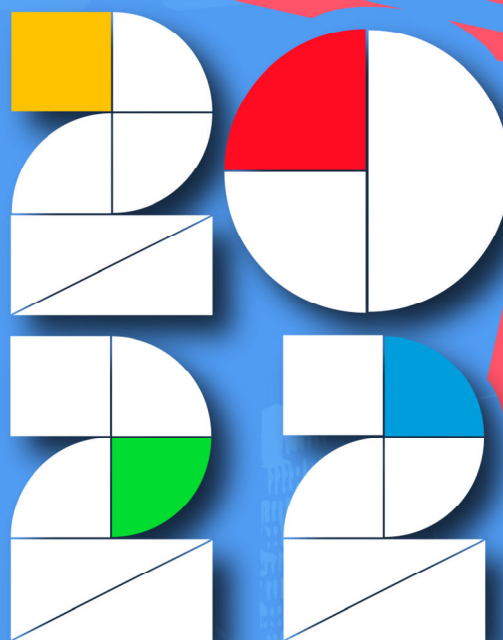
Technology, Science, Social Science & Humanities
International Conference 2022

Tesshi



Reengineering
Knowledge &
Creativity for
Global Excellence

30
June



***E-PROCEEDINGS
TECHNOLOGY, SCIENCE, SOCIAL SCIENCES AND
HUMANITIES INTERNATIONAL CONFERENCE
TeSSH 2022***

**Reengineering Knowledge and Creativity
for Global Excellence**

Copy Editors:

***Nor Azrina Mohd Yusof (Dr.)
Lee Chai Chuen
Juaini Jamaludin
Normaziana Hassan***

**Papers presented online at
Technology, Science, Social Sciences and Humanities
International Conference 2022 (TeSSH 2022)
30 June 2022
UiTM Cawangan Kedah, Merbok
Kedah, Malaysia**

UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA CAWANGAN KEDAH

Copyright © 2022 is held by the owner/authors(s). These papers are published in their original version without editing the content.

The views, opinions and technical recommendations expressed by the contributors are entirely their own and do not necessarily reflect the views of the editors, the Faculty or the University.

Copy Editors/Layout :Nor Azrina Mohd Yusof (Dr.)
Lee Chai Chuen
Juaini Jamaludin
Normaziana Hassan

Cover Design :Asrol Hasan

eISBN : 978-967-2948-33-9

Published by : Universiti Teknologi MARA CawanganKedah,
08400 Merbok,
Kedah,
Malaysia.

Printed by : Perpustakaan Sultan Badlishah
Universiti Teknologi MARA Cawangan Kedah,
08400 Merbok,
Kedah,
Malaysia.

Foreword

The papers compiled in these e-proceedings are papers presented online at Technology, Science, Social Sciences and Humanities International Conference 2022 (TeSSH I 2022) held on 30 June 2022 at Universiti Teknologi MARA (UiTM) Cawangan Kedah, Kedah, Malaysia. With the theme, ***Reengineering Knowledge and Creativity for Global Excellence***, the conference has brought together presenters of diverse background who shared their conceptual and empirical papers in broad areas that are subsumed under the fields of Technology, Science, Social Sciences and Humanities. These e-proceedings comprise current researches that were undertaken with the rigorous endeavour of knowledge enhancement to ensure that the world of academia will continue to flourish. It is thus hoped that readers will significantly benefit from knowledge contained in these proceedings.

TeSSH I 2022 and these e-proceedings would not have been possible without the great efforts from the presenters, and the generous support from the TeSSH I 2022 committee members and the Rector of UiTM Cawangan Kedah, Prof. Dr. Mohamad Abdullah Hemdi. A heartfelt gratitude is extended to all involved. It is hoped that these e-proceedings will be an impetus to stimulate further studies and research that benefit the society at large.

TABLE OF CONTENTS

1	A Conceptual Paper on Factors That Affect the Shariah Compliance Auditing Among the Islamic Financial Institutions in Malaysia Saifulrizan Norizan & Marjan Mohd Nor	1
2	A Qualitative Study of Entrepreneurial Intention Among UiTM Kedah Accounting Students During Covid-19 Pandemic Mazlifa Md. Daud, Noora'in Omar, Muhammad Hariz Hamid, Mohd Hafiz Hashim & Anwar Johari	8
3	A Review on By-Laws of Alor Setar City Council (MBAS) Nor Zaini Zainal Abidin, Nur Irinah Mohamad Sirat & Nurul Mazrah Manshor	21
4	Accounting For Agriculture in Malaysia: A Special Attention to Aquaculture Saifulrizan Norizan, Mohd Halim Kadri, Zarina Abu Bakar & Juyati Mohd Amin	27
5	Age-Friendly Environment for Older People: Challenges and Plans Noorlailahusna Mohd Yusof & Suziana Mat Yasin	34
6	Aplikasi Inovasi E2 Kit 1.0 Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran Litar Asas Elektrik Siti Rohaiza Zainol, Noor Aziana Abu Taib & Wan Nadirah Rosli	40
7	Basic Of Differentiation Using Three Alternative Approach in Seberang Perai Polytechnic Siti Faridah Ismail, Rosila Adnan & Rohani Hamsan	50
8	Bio Natural Food Seasoning from Eugenia Cephalanthum Using Dehydration Method Hidayah Julaihi, Theivya A/P Santhanasamy & Felicia Bong Lee Chen	60
9	Cabaran dan Masa Depan Muzium Negeri Kedah Juaini Jamaludin	68
10	Co-Integration Between Malaysia Stock Market, ASEAN and ASEAN Plus Three Countries During Pre and Post 14th Malaysia's General Election: A Short Run Analysis Anas Fathul Ariffin, Muhammad Akmal Hakim & Muhammad Hilmi Samian	72
11	Computer Science Students' Learning Preferences, Mental Health, And Emotional Issues During Pandemic Covid-19 While Moving Towards Endemic Ahmad Faiz Ghazali, Noor Azrin Zainuddin, Ahmad Kamalrulzaman Othman & Yusnita Sokman	78
12	Customer's Satisfaction: The Role of Food Quality, Service Quality and Ease of Website in Online Food Delivery Nur Afifah Aliah Husaini, Norhamizan Hamir, Rashid Salleh & Zamri Ahmad	86
13	Digital inheritance: Legal Challenges in Malaysia Nor Azlina Mohd Nor & Ahmad Shamsul Abd Aziz	98

14	Digital Literacy: Presentation Made Easy with ACE Alice Shanthi, Nur Izzah Jamil, Sheela Paramasivam, Siti Noor Dian Ahmad & Mohd Nur Fitri Mohd Salim	106
15	Diploma Students' Perceptions of Online Assessment: The Anchor That Holds Them in The ESL Classroom Jaqueline Susan Rijeng, Imelia Laura Daneil, Kimberley Lau Yih Long, Tang Howe Eng & Christine Jacqueline Runggol	115
16	Evolusi Tadbir Urus Dan Perundangan Wakaf Di Malaysia: Satu Analisis Rohayati Hussin, Mohd Zulharmey Abdullah, Afiffudin Mohammed Noor & Farahdina Fazial	125
17	Exploring Strategies to Reduce Adolescents' Involvement in Risky Behaviours from The Perspective Of A Probation Officer Lina Mursyidah Hamzah, Sharifah Muzlia Syed Mustafa, Nurul Fitriah Alias & Norazah Abdul Aziz	142
18	Factors That Lead to Poor Mental Health of Social Media User among UiTM Kedah Degree Students Nur Elisa Aqila Amir Yusrie, Sarah Sabir Ahmad, Azfahane Zakaria & Mhd Azmin Mat Seman	147
19	How The Covid-19 Pandemic Has Increased the Risk of Compulsive Buying Behaviour And Online Shopping Addiction For Apparel Purchasing In Malaysia: An Overview Of Generation Y And Generation Z Normaziana Hassan, Basitah Taif & Rosita Mohd Tajuddin	155
20	Hubungan Antara Impak Teknologi Maklumat Dan Budaya Organisasi Dalam Kalangan Kakitangan FRIM Nor Arinah Mohamed Zemudin, Muhammad Badri Ishak, Nurul Madiha Mohd Ilham & Wan Nur Syazmira Wan Suhaimi	168
21	Inhibiting Factors to Successful Virtual Teaching and Learning in Engineering Science Topic from the Perspectives of Polytechnic Lecturers Nurul Ain Saipudin, Noorul Amilin Saipudin & Nornazira Suhairom	174
22	Inovasi Sosial Melalui Program Akademik Intensif untuk Pelajar STPM Aliran Sains Tercicir Marinah Muhammad, Wong Hie Ling, Aainaa Syazwani Mohamad Amir Hamzah & NoorJanatun Naim Jemali	183
23	Investigating the Usefulness of TikTok as an Educational Tool in Learning Chemistry Nur Farha Shaafi, Mohammad Mubarrak Mohd Yusof, Nurul Nabilla Mohammad Khalipah & Norhazly Mohd Hanif	187
24	IPQUEUE: Indoor Premises Control Using Quick Response (QR) Code for Covid-19 Pandemic Mohd Suffian Sulaiman, Zuraidah Derasit & Sharizah Shahar	200

25	Kajian Arah Kiblat Liang Lahat Lama Bagi Tanah Perkuburan Islam Syed Idrus Syed Salim & Nor Asmadi Asri	213
26	Keberkesanan Kaedah Masa Hakiki Sistem Penentududukan Sejagat Dalam Penubuhan Stesen Kawalan Kerja Ukur Tanah Asiah Abdul Satar, Nor Azme Nordin & Sulzakimin Mohamed	220
27	Kesediaan Pensyarah Sains Kejuruteraan Dalam Pelaksanaan Mini Projek Secara Hibrid Di Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah Nur Elyani Musa, Shamsul Arif Ismail & Azlina Hassan	229
28	Keunikan Partikel 'Lah' Dalam Terjemahan Surah Yasin di Malaysia Mohd Sufian Ismail & Anida Sarudin	238
29	LEVs As an Assessment Tool for Affective Domain In Laboratory Courses For Diploma In Civil Engineering Narita Noh, Noor Raifana Ab Rahim, Nur Zaidani Wati Mohd Darwis & Juwita Asfar	246
30	Measurements of Customer's Satisfaction towards Courier Services in Malaysia during Covid-19 among Students in UiTM Kedah Siti Nursyahirah Zaffendee, Sarah Sabir Ahmad, Azfahane Zakaria & Mhd Azmin Mat Seman	256
31	Measurements Of Depression Level Among Students in UiTM Kedah Adlin Mohd Anizam, Sarah Sabir Ahmad, Azfahane Zakaria & Syed Mohammed Alhady Syed Ahmad Alhady	264
32	Media Arts as An Art-Based Interventions in the Institutional Care Environment Raja Eda Shabina Raja Raimie, Mohammad Kamal Sabran & Nur Zaidi Azraai	270
33	Mengatasi Kesalahan Umum Yang Pelajar Lakukan Semasa Menjawab Soalan Peperiksaan Sains Kejuruteraan Nur Azilina Abdul Aziz, Koa Chee Hoon & Siti Aishah Azmi	279
34	Pelaksanaan Wakaf Air di Malaysia: Satu Tinjauan Tadbir Urus Dan Perundangan Nurul Mazrah Manshor, Rohayati Hussin, Syatirah Abu Bakar, Nur Irinah Mohamad Sirat & Salmah Roslim	288
35	Pembangunan MOOC Bagi Kursus Foundation Mandarin (Level II) Berpanduan Model ADDIE Ting Hie Ling	294
36	Pengaruh Budaya Merantau Terhadap Evolusi Seni Bina Rumah Tradisional Negeri Sembilan, Malaysia Mohamad Hanif Abdul Wahab, Azizi Bahauddin & Nor Aniswati Awang Lah	302
37	Pengesanan Graduan Kolej Komuniti Jelebu Ketika Pandemik Covid-19 Noor Aziana Abu Taib, Siti Rohaiza Zainol & Zainatul Fakhir Zainon	313
38	Penggunaan iPad Dalam Menambakbaik Interaksi Di Kalangan Pensyarah Dan Pelajar Bagi Kursus Matematik Kejuruteraan 1 Mohd Syukor Che Omar & Azlina Hassan	317

39	Penggunaan Video <i>YouTube</i> Dalam Pengajaran dan Pembelajaran Bahasa Mandarin: Satu Tinjauan Awal	328
	Lee Chai Chuen & Nor Azrina Mohd Yusof	
40	Penguatkuasaan Undang-Undang Dalam Menangani Penyalahgunaan Media Sosial di Malaysia	333
	Ahmad Shamsul Abd Aziz & Nor Azlina Mohd Nor	
41	Penyampaian Amalan Pengajaran Dan Pembelajaran (Laboratory Work) Secara Atas Talian Terhadap Pembelajaran Pelajar Diploma Geomatik Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah	343
	Nur Aisah Ab Moin & Asiah Abdul Satar	
42	Pelaksanaan Ujian Pra Sebagai Alternatif Untuk Meningkatkan Pencapaian Markah Pelajar Bagi Kursus DBM20023 Matematik Kejuruteraan 2	351
	Siti Norhazlina Shafie & Rosila Adnan	
43	Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan E-Book Dalam Menyelesaikan Tugas Kajian Kes	359
	Farah Abdul Malek, Rohaida Abu Bakar & Liyana Murni	
44	Promoting Learner Autonomy Through Online Global Interactions Among ESL Students	365
	Sharina Saad, Rafidah Amat & Nor Asni Syahriza Abu Hassan	
45	Remote Learning in The Time of Post - Covid-19: The Conceptual Framework of An Interactive PdPR For Primary School Via Visual Basic Programming	380
	Aslina Omar, Samsiah Abdul Razak, Nur Insyirah Mohamad Radzi & Ini Imaina Abdullah	
46	Strategi Pembelajaran Bahasa Melayu dalam Kalangan Murid Cina di Sekolah Jenis Kebangsaan Cina	385
	Wee Kee Quan, Zamri Mahamod & Shamsul Aizuwani Nawi	
47	Stres Dan Kepuasan Kerja: Analisis Inferensi Faktor Gender Dan Status Perkahwinan Dalam Kepuasan Kerja Pensyarah IPG	397
	Punitha Muniandy, Khairani Zakariya, Azhar Mohd Ali & Ahmad Sukari Mohamad	
48	Student Satisfaction of Public Transportation at UiTM Kedah	408
	Muhammad Azizi Azizurrahim, Sarah Sabir Ahmad, Azfahane Zakaria & Mhd Azmin Mat Seman	
49	Sustainable Smart Retirement City: A Concept Paper	417
	Nazmi @ Nazni Noordin, Zaherawati Zakaria, Mohd Zool Hilmie Mohamed Sawal, Mohd Syahmizan Azmi & Adnan Aminuddin	
50	Teknik Retorik Lafaz-Lafaz Berkaitan Dengan Syaitan Dalam Al-Quran	425
	Muhamad Khairul Anuar Zulkepli, Burhanuddin Wahab, Ahmad Fauzi Yahaya & Mohd Zulkhairi Abd Hamid	
51	The Determinants and Impact of Social Media Content on Consumer Engagement	438
	Marha Abdol Ghapar, Azlina Shamsudin, Nazlin Emieza Ngah & Nur Dalila Adenan	

52	The Distraction That Affects Students Focus	446
	Nur Khalyda Kamarol Hisham, Sarah Sabir Ahmad, Azfahanee Zakaria & Syed Mohammed Alhady Syed Ahmad Alhady	
53	The Effects of Varying the Duty Cycle to The Output Voltage in Buck Converter	455
	Nurhazwani Saleh	
54	The Impact of i-Pulih Model Towards Methamphetamine Addicts Recovery in PUSPEN Tampin, Melaka	462
	Muhammad Dhamir Audi Azizul, Wan Munira Wan Jaafar, Azlina Mohd Khir & Samir Muhazzab Amin	
55	The Implementation of National Education Assessment System in Malaysian Primary Schools	473
	Shanusi Ahmad, Nor Hasnida Che Md Ghazali & Mohd Nazir Md Zabir	
56	The Influence of Leadership Style on Lecturer's Performance	481
	Azlina Shamsudin, Nalin Emieza Ngah, Marha Abdol Ghapar & Nur Dalila Adenan	
57	The Internet Addiction (IA) Among Youth Generation	487
	Muhammad Arif Ikhwan Aminuddin, Sarah Sabir Ahmad, Azfahanee Zakaria & Mhd Azmin Mat Seman	
58	The Relationship Between Curricular Activities Among Students' Leadership	493
	Syarifah Nur Bahirah Syed Jamalulil, Sarah Sabir Ahmad, Azfahanee Zakaria & Syed Mohammed Alhady Syed Ahmad Alhady	
59	The Role Entrepreneurship Education in Moderating Intention to Be An Entrepreneur Among Students With Learning Disabilities In Malaysia	504
	Nazlin Emieza Ngah, Nur Dalila Adenan, Azlina Shamsudin & Marha Abdol Ghapar	
60	The Usage of Open Green Space (Planting Strip Area) at the Perimeter of Terrace House Unit by The Residents: Case Study in Taman Sinar Intan, Sungai Petani	511
	Mohd Zikri Mohd Zaki, Nurul Izzaty Zulkipli, Ahmad Faisol Yusof & Tajul Edrus Nordin	
61	The Use of Scaffolding in Helping Students Complete Tasks That Require Higher Order Thinking Skills	525
	Syakirah Mohammed, Fathiyah Ahmad @ Ahmad Jali, Robekkah Harun & Sharina Saad	
62	Time Passed and How Much Time Is Left? A Study on Motivation to Graduate on Time (GOT)	537
	Nur Dalila Adenan, Marha Abdol Ghapar, Nazlin Emieza Ngah & Azlina Shamsudin	
63	Underground Mapping for Islamic Mausoleum	546
	Syed Idrus Syed Salim, Nor Azme Nordin & Sulzakimin Mohamed	

Penyampaian Amalan Pengajaran Dan Pembelajaran (Laboratory Work) Secara Atas Talian Terhadap Pembelajaran Pelajar Diploma Geomatik Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah

Nur Aisah Ab. Moin

Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah

aisah@polisas.edu.my

Asiah Abdul Satar

Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah

asiah@polisas.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk meninjau penyampaian Pengajaran dan Pembelajaran (PDP) bagi kursus amali yang melibatkan *Laboratory work* secara atas talian terhadap pelajar di Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah. PDP secara atas talian bagi kursus teori telah lama dijalankan diperingkat global. Namun sejak pandemik covid 19 seluruh dunia mengubah sistem pendidikan secara bersemuka kepada secara atas talian. PDP secara online bukan lagi hanya melibatkan teori tetapi amali secara maya juga perlu dijalankan secara atas talian. Kajian ini mengetengahkan kajian terhadap amali bagi melibatkan kursus *laboratory work* yang memerlukan kemahiran penggunaan komputer dan perisian dalam menyelesaikan tugas amali. Objektif kajian ini adalah mengenalpasti kesediaan dan pengetahuan pelajar terhadap pembelajaran amali (*laboratory work*) secara atas talian, mengenalpasti kebolehan pelajar terhadap pembelajaran amali, dan Mengenalpasti penilaian kemahiran kepimpinan (*leadership*) dan kerja berpasukan (*teamwork*) dalam aktiviti kumpulan amali (*laboratory work*). Metodologi kajian adalah menggunakan instrumen soal selidik terhadap 185 orang pelajar dengan menggunakan skala likert. Dapatan kajian menunjukkan 60% pelajar mempunyai pengetahuan tahap tinggi terhadap pembelajaran amali secara atas talian manakala baki 40% pada tahap sederhana dan rendah. 52% pelajar bersedia dengan kemudahan bagi pembelajaran amali secara atas talian, manakala 34% pelajar di tahap sederhana dan 6% di tahap rendah kesediaan terhadap pembelajaran secara atas talian. Analisis tahap menunjukkan 71% responden pada tahap sederhana kebolehan terhadap pembelajaran amali secara atas talian. 61% responden bersetuju penilaian kepimpinan dan kerja berpasukan dalam aktiviti kumpulan dapat dijalankan dengan baik secara atas talian. Hanya 6% sahaja kurang setuju dengan tahap rendah dan 33% pada tahap sederhana. Berdasarkan kajian ini dapat disimpulkan amalan penyampaian amali bagi *laboratory work* boleh diterima baik oleh pelajar. Faktor utama kesediaan pelajar terhadap pembelajaran ini adalah akses kepada kemudahan internet. Penyediaan bahan bantu mengajar berasaskan video atau secara maya dapat meningkatkan minat dan kefahaman kepada pelajar seterusnya menjadikan PDP amali lebih berkesan. Penilaian kerja kumpulan dilihat dapat dijalankan dengan baik dengan pemantauan pensyarah. Perbincangan dan pengagihan kerja berkumpulan tidak terjejas dengan pembelajaran secara atas talian. Pembelajaran secara *hybrid* (bersemuka dan secara atas talian) dapat meningkatkan kefahaman pelajar.

PENGENALAN

Pengajaran dan Pembelajaran atas talian bukan lagi menjadi sesuatu yang asing bermula awal tahun 2000 sepanjang pandemik covid 19 melanda seluruh negara di Dunia. Politeknik sebagai institusi TVET juga terkesan secara langsung dalam penyampaian Pengajaran dan Pembelajaran (PDP). Kursus yang seimbang diantara teori dan praktikal memberi satu cabaran baru

terutamanya dalam memilih kaedah penyampaian PDP supaya pelajar tidak ketinggalan sepanjang tempoh Peraturan Kawalan Pergerakan (PKP) dan dapat menghabiskan pengajian mengikut tempoh yang telah ditetapkan.

Mewujudkan suasana PDP yang berkesan dalam keadaan pembelajaran secara atas talian merupakan cabaran besar terhadap tenaga pengajar. Institusi juga memainkan peranan penting dalam menyediakan kemudahan atau fasiliti bagi keperluan pensyarah dan pelajar dalam menjalankan PDP. Namun begitu PDP secara atas talian terutamanya Kursus praktikal melibatkan makmal komputer dan perisian juga adalah sangat kritikal. Usaha pendidik menyediakan lembaran makmal dan video bagi membantu pelajar faham dan boleh menyiapkan tugas yang diberikan.

Isu utama dalam PDP atas talian adalah masalah pencapaian akses internet bagi menampung keperluan PDP yang memerlukan capaian internet yang laju. Komputer dan teknologi internet membantu dalam meningkatkan motivasi individu terhadap pembelajaran secara atas talian (Rabindarang, 2021; Chong & Ikhwan, 2021).

PERNYATAAN MASALAH

Sepanjang pandemik berlaku peralihan pembelajaran daripada kaedah bersemuka kepada kaedah atas talian secara mendadak telah menyumbang pelbagai persepsi terhadap pengajaran dan pembelajaran di Politeknik. Pelbagai kajian telah dijalankan bagi melihat pengaruh pembelajaran atas talian terhadap pengajaran dan pembelajaran (Mahalingam & Jamaludin, 2022; Poobalan et al., 2021; Kasbun, 2020). Namun begitu sejauh mana amalan pengajaran dan pembelajaran ini mempengaruhi pelajar dalam proses pembelajaran Tvet terutamanya melibatkan amali (*laboratory work*) yang memerlukan kemahiran menggunakan komputer dan perisian dalam kursus tertentu perlulah dititik beratkan bagi melahirkan pelajar yang kompeten dan berkebolehan.

Pandemic covid 19 tidak boleh dijadikan alasan dalam kekurangan penyampaian malah kaedah penyampaian pengajaran perlu diperkemas dan ditambahbaik dari semasa ke semasa. Bidang Geomatik khususnya banyak melibatkan kursus amali makmal komputer seperti kursus CAD, Geographical Information System (GIS), Remote Sensing, kartografi dan juga Fotogrammetri. Kursus-kursus ini melibatkan instalasi perisian, kemahiran menggunakan perisian dan penghasilan tugas *laboratory work*. Penilaian terhadap pelajar bukan sahaja melibatkan penghasilan kerja yang bermutu tetapi juga melibatkan penilaian kepimpinan dan kerja berpasukan melalui rubrik yang telah disediakan mengikut sukatan kurikulum. Melalui pendekatan ini kajian ini dihasilkan bagi melihat bagaimana amalan penyampaian pengajaran dan pembelajaran dalam tugas *laboratory work* dalam bidang Geomatik terhadap pelajar di Politeknik sultan haji Ahmad Shah.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini adalah seperti berikut:

- i. Mengenalpasti kesediaan dan pengetahuan pelajar terhadap pembelajaran amali (*laboratory work*) secara atas talian
- ii. Mengenalpasti kebolehan pelajar terhadap pembelajaran amali (*laboratory work*)
- iii. Mengenalpasti penilaian kemahiran kepimpinan (*leadership*) dan kerja berpasukan (*teamwork*) dalam aktiviti kumpulan amali (*laboratory work*)

KEPENTINGAN KAJIAN

Kajian ini memberi impak kepada penilaian pelajar dalam mengukur kebolehan, kemahiran dan adaptasi pembelajaran amali (*laboratory work*) secara atas talian. Kajian ini bertujuan mengenalpasti bagaimana amalan penyampaian PDP amali (*laboratory work*) terhadap pelajar yang dijalankan secara atas talian. Keputusan ini sangat penting dalam proses pensyarah menilai dan menambahbaik penyampaian amali memandangkan pengajaran dan pembelajaran secara atas

talian menjadi satu keperluan dalam era digital revolusi terkini. Pendidik perlu peka terhadap perkembangan pelajar dalam penerimaan pengajaran dan pembelajaran secara digital dan seterusnya memainkan peranan penting ke arah transformasi pendidikan secara digital. Hasil kajian ini diharap dapat dijadikan panduan kepada pensyarah khususnya di Politeknik terhadap aspek kesediaan, kebolehan dan penilaian terhadap kursus amali (*laboratory work*).

METODOLOGI KAJIAN

Reka bentuk Kajian

Kajian ini melibatkan instrumen pengumpulan data melalui soal selidik yang diedarkan kepada pelajar Program geomatik di Jabatan Kejuruteraan Awam Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah, Pahang. Sampel dalam kajian ialah seramai 185 orang pelajar yang dipilih secara rawak. Borang soal selidik digunakan sebagai instrumen dalam kajian ini kerana ia dilihat dapat meningkatkan ketepatan dan kebenaran gerak balas yang diberikan oleh sampel kerana ia tidak dipengaruhi oleh pengkaji. Penyataan ini turut disokong oleh Syed Arabi (2002), Ebenehi et al. (2017) dan Ridzuan (2020) dengan menyatakan penggunaan soal selidik adalah amat sesuai kerana ianya lebih praktikal, berkesan dan menjimatkan perbelanjaan. Tafsiran skala likert dari (Wiersma, 1995) dan diubahsuai ditunjukkan dalam Jadual 1.

Jadual 1: Tafsiran Skala Likert (Wiersma, 1995 dan Wong, 2021 & Ahmad Zawawi, 2018)

Skala	Taksiran
1	Sangat Tidak setuju
2	Tidak setuju
3	Kurang Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Kaedah Penganalisisan Data

Data dianalisis menggunakan Perisian *Statistical Package for Social Science (SPSS) for MS Windows Release 20.00*. Kaedah statistik deskriptif digunakan bagi persoalan kajian pertama, kedua dan memerihalkan demografi responden. Melalui kaedah statistik deskriptif, dapatan kajian akan dipersembahkan dalam bentuk yang mudah difahami iaitu melalui nilai skor min, frekuensi dan peratusan (Nikman Lee et al., 2020; Norazilawati et al., 2013). Untuk memudahkan proses penganalisaan data, interpretasi skor min yang dikemukakan oleh beberapa penyelidik digunakan sebagai rujukan interpretasi skor min seperti dalam Jadual 2 (Zuraidah et al., 2018; Zamri & Mohd Norb, 2012).

Jadual 2: Interpretasi Skor Min

Kod Kumpulan	Julat	Tahap
1	1.00-2.33	Rendah
2	2.34-3.67	Sederhana
3	3.68-5.00	Tinggi

ANALISIS, KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Maklumat Responden

Berdasarkan kepada Jadual 3, menunjukkan bahawa seramai 185 responden dari pelajar semester 2, 3 dan 4 bagi Program Geomatik yang terdiri daripada pelajar lelaki seramai 98 orang

(53.0%) dan 87 orang pelajar perempuan (47.0 %). Jumlah keseluruhan responden adalah 185 berbanding 270 pelajar. Peratus responden terpilih adalah 69% sesuai dengan jadual penentuan saiz sampel oleh Kercie dan Morgan (1970).

Jadual 3: Taburan Pelajar Mengikut Jantina

Jantina	Frekuensi	Peratus
Lelaki	98	53.0
Perempuan	87	47.0
Jumlah	182	100.0

Berdasarkan kepada Jadual 4, menunjukkan majoriti responden adalah terdiri daripada bangsa melayu iaitu 95.7% dan diikuti dengan bangsa India dan lain-lain hanya 3.2% dan 1.1%. jumlah peratus responden bagi bangsa india dan lain-lain adalah hampir 100% berbanding jumlah populasi bangsa tersebut dalam program Geomatik.

Jadual 4: Taburan Pelajar Mengikut Bangsa

Bangsa	Frekuensi	Peratus
Melayu	177	95.7
India	6	3.2
Lain-lain	2	1.1
Jumlah	185	100.0

Berdasarkan kepada Jadual 5, menunjukkan semester pelajar yang terlibat dalam kajian. Peratus keseluruhan responden mengikut semester adalah memadai kerana ciri-ciri responden adalah hampir sama.

Jadual 5: Taburan Pelajar Mengikut semester

Semester	Jumlah sebenar	Frekuensi
Sem 2	126	84
Sem 3	31	21
Sem 4	113	80
Jumlah	270	185

Analisis pengetahuan dan kesediaan pelajar terhadap pembelajaran amali (*laboratory work*) secara atas talian

Dalam bahagian ini sebanyak 13 item telah dibina yang dikategorikan kepada dua aspek iaitu kesediaan dan pengetahuan. Daripada analisis yang dilakukan terhadap pengetahuan pelajar terhadap pembelajaran amali (*laboratory work*) secara atas talian, didapati nilai skor min keseluruhan adalah 3.72. Nilai skor min keseluruhan ini menunjukkan bahawa pengetahuan pelajar terhadap pembelajaran amali secara atas talian adalah tinggi. Skor min ditunjukkan dalam Jadual 6. Dapatan analisis menunjukkan kemahiran mengendalikan komputer atau telefon bimbit dengan baik bagi pembelajaran secara atas talian memperolehi skor min tertinggi iaitu 3.90 berbanding item soalan yang lain. Terdapat item skor sederhana iaitu pembelajaran atas talian meningkatkan minat dan juga skor sederhana pada item pembelajaran atas talian lebih berkesan dan mudah difahami.

Analisis sela tahap baru telah ditetapkan dengan meletakkan data kepada 3 tahap iaitu tahap rendah, sederhana dan tahap tinggi. Data merekodkan 60% pelajar mempunyai pengetahuan tahap tinggi terhadap pembelajaran amali secara atas talian manakala baki 40% pada tahap sederhana dan rendah. Item pembelajaran meningkatkan minat serta lebih berkesan dan mudah difahami mendapat skor sederhana. Ini menunjukkan pelajar kurang cenderung kepada pembelajaran amali secara atas talian dan didapati pembelajaran diatas talian kurang berkesan dan sukar difahami. Namun begitu kemahiran pengetahuan terhadap pembelajaran atas talian didapati pelajar sudah sedia tahu dan maklum.

Jadual 6: Skor Min pengetahuan pelajar terhadap pembelajaran amali (*laboratory work*) secara atas talian

Bil.	Item	Skor Min	Interpretasi
1.	Saya mempunyai pengetahuan asas tentang pembelajaran secara atas talian	3.86	Tinggi
2.	Saya sentiasa meningkatkan pengetahuan tentang pembelajaran secara atas talian	3.77	Tinggi
3.	Saya mempunyai pengetahuan tentang kaedah pembelajaran secara atas talian	3.85	Tinggi
4.	Saya berpendapat bahawa pembelajaran secara atas talian lebih berkesan dan mudah difahami	3.42	Sederhana
5.	Pembelajaran secara atas talian akan meningkatkan minat saya untuk belajar	3.34	Sederhana
6.	Saya mempunyai kemahiran mengendalikan komputer atau telefon bimbit dengan baik bagi pembelajaran secara atas talian	3.90	Tinggi
7.	Saya mempunyai kemahiran menggunakan aplikasi pembelajaran secara atas talian	3.87	Tinggi
Min Keseluruhan		3.72	Tinggi

Jadual 7 menunjukkan skor min kesediaan pelajar terhadap pembelajaran amali (*laboratory work*) secara atas talian didapati skor min keseluruhan adalah 3.75. Skor min keseluruhan ini menunjukkan bahawa kesediaan pelajar terhadap pembelajaran amali secara atas talian adalah tinggi. Walau bagaimanapun kebolehcapaian internet di lokasi pelajar memperoleh skor min terendah iaitu 3.45. 52% pelajar bersedia dengan kemudahan bagi pembelajaran amali secara atas talian, manakala 34% pelajar di tahap sederhana dan 6% di tahap rendah kesediaan terhadap pembelajaran secara atas talian. Analisis menunjukkan faktor capaian internet dan juga kualiti capaian internet memainkan peranan penting terhadap kesediaan pelajar dalam pembelajaran diatas talian.

Jadual 7: Skor Min kesediaan pelajar terhadap pembelajaran amali (*laboratory work*) secara atas talian

Bil.	Item	Skor Min	Interpretasi
1.	Kebolehcapaian internet di lokasi saya adalah baik bagi pembelajaran secara atas talian	3.45	Sederhana
2.	Akses internet yang diperlukan adalah mencukupi bagi pembelajaran secara atas talian	3.52	Sederhana
3.	Kualiti capaian internet adalah baik bagi pembelajaran secara atas talian	3.45	Sederhana
4.	Saya mempunyai kemudahan komputer yang sesuai bagi pembelajaran secara atas talian	4.00	Tinggi
5.	Saya mempunyai kemudahan telefon bimbit yang sesuai untuk pembelajaran atas talian	4.03	Tinggi
6.	Saya mempunyai alat bantu belajar yang cukup bagi pembelajaran secara atas talian	3.96	Tinggi
Min Keseluruhan		3.74	Tinggi

Analisis kebolehan pelajar terhadap pembelajaran amali (*laboratory work*)

Bahagian ini mengandungi 5 item yang telah dibina dan daripada analisis yang dilakukan, didapati nilai skor min keseluruhan adalah 3.93. Nilai skor min keseluruhan ini menunjukkan pelajar mempunyai kebolehan terhadap pembelajaran amali dengan skor tinggi. Skor min ditunjukkan dalam Jadual 8. Hasil dapatan menunjukkan pelajar mudah untuk mendapatkan bahan rujukan amali secara video dan rakaman. ini memandangkan kelebihan pembelajaran secara atas talian, pelajar boleh mengulangkaji rakaman video kelas yang berlangsung sehingga faham. Jadi tidak

ada masalah bagi pelajar untuk menyiapkan tugas pada masa yang telah ditetapkan. Perisian juga boleh dipasang oleh pelajar dengan bantuan pensyarah secara atas talian. Maklumbalas dan interaksi pelajar bersama pensyarah juga didapati memperolehi skor min yang tinggi. Komunikasi dua hala secara atas talian dapat dijalankan dengan baik.

Analisis tahap menunjukkan 71% responden pada tahap sederhana kebolehan terhadap pembelajaran amali secara atas talian. Pensyarah perlu menyediakan bahan bantuan mengajar untuk membantu pelajar menghadapi kelas secara maya. Seiring dengan Kelum (2020) berpendapat pembelajaran secara atas talian dapat ditingkatkan dengan pilihan *virtual lab*, *remote control lab* dan juga penyediaan video mengajar.

Jadual 8: Skor Min kebolehan pelajar terhadap pembelajaran amali (laboratory work)

Bil.	Item	Skor Min	Interpretasi
1.	Saya boleh memasang (install) perisian yang telah diberikan	3.96	Tinggi
2.	Saya boleh melakukan tugas amali yang diberikan dengan baik secara atas talian	3.84	Tinggi
3.	Tugas saya dapat disiapkan mengikut perancangan yang telah diberikan	3.90	Tinggi
4.	Saya mendapat maklumbalas dan interaksi yang baik bersama pensyarah semasa pembelajaran	3.90	Tinggi
5.	Saya boleh mendapatkan bahan bantu belajar amali secara simulasi	3.96	Tinggi
6.	Saya boleh mendapatkan bahan rujukan amali secara video/rakaman melalui pembelajaran atas talian	4.04	Tinggi

Analisis penilaian kepimpinan (*leadership*) dan kerja berpasukan (*teamwork*) dalam aktiviti kumpulan amali (*laboratory work*)

Jadual 9 menunjukkan skor min penilaian kepimpinan (*leadership*) dan kerja berpasukan (*teamwork*) dalam aktiviti kumpulan amali (*laboratory work*) didapati skor min keseluruhan adalah 3.85 iaitu tinggi. Pembentangan tugas lebih mudah dijalankan secara atas talian dengan skor min tertinggi. Dapatan kajian aktiviti berkumpulan tidak terjejas walaupun dijalankan secara atas talian. Penilaian aktiviti kumpulan secara atas talian dapat dijalankan dengan mudah dan baik mengikut respon pelajar. Perbincangan bersama kumpulan juga semakin mudah memandangkan terdapat pelbagai aplikasi yang boleh digunakan bagi memudahkan komunikasi antara ahli kumpulan berjalan lancar. 61% responden bersetuju penilaian kepimpinan dan kerja berpasukan dalam aktiviti kumpulan dapat dijalankan dengan baik secara atas talian. Hanya 6% sahaja kurang setuju dengan tahap rendah dan 33% pada tahap sederhana.

Jadual 9: Skor Min penilaian kepimpinan (*leadership*) dan kerja berpasukan (*teamwork*) dalam aktiviti kumpulan amali (*laboratory work*)

Bil.	Item	Skor Min	Interpretasi
1.	Perbincangan berkumpulan dijalankan secara atas talian	3.68	Tinggi
2.	Ketua kumpulan dapat mengagihkan kerja dengan baik	3.86	Tinggi
3.	Perbincangan kumpulan dapat dilakukan dengan baik dan mudah	3.77	Tinggi
4.	Tugas berkumpulan dapat disiapkan pada tempoh yang diberi	3.69	Tinggi
5.	Pembentangan tugas lebih mudah dijalankan secara atas talian	3.91	Tinggi
Min Keseluruhan		3.81	Tinggi

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian ini dapat disimpulkan aktiviti amali bagi *laboratory work* boleh dijalankan secara atas talian. Respon pelajar adalah positif namun begitu pelajar lebih cenderung kepada pembelajaran secara bersemuka dengan skor yang sederhana dan rendah pada meningkatkan minat pembelajaran dan pembelajaran lebih berkesan secara atas talian. Faktor utama kesediaan pelajar terhadap pembelajaran ini adalah akses kepada kemudahan internet. Kemudahan internet yang terhad sukar bagi pelajar untuk menjalankan kelas yang berterusan sepanjang hari. Kemudahan untuk memuat turun perisian dan data yang besar juga mengundang masalah dengan akses internet yang terhad. Capaian internet ini dilihat sesuatu yang perlu ditambahbaik di institusi bagi melancarkan PDP secara atas talian. Penyediaan bahan bantu mengajar berasaskan video atau secara maya dapat meningkatkan minat dan kefahaman kepada pelajar seterusnya menjadikan PDP amali lebih berkesan.

Penilaian kerja kumpulan dilihat dapat dijalankan dengan baik dengan pemantauan pensyarah. Perbincangan dan pengagihan kerja berkumpulan tidak terjejas dengan pembelajaran secara atas talian. Pembelajaran amali *laboratory work* boleh dijalankan secara atas talian bagi mengurangkan kelas secara bersemuka. Pembelajaran secara hybrid (bersemuka dan secara atas talian) dapat meningkatkan kefahaman pelajar contohnya seperti menjalankan amali secara bersemuka apabila mendapat respon yang kurang baik bagi pelajar terhadap amali yang dijalankan.

CADANGAN

Cadangan tambahan kepada kajian ini pada masa akan datang, kajian keberkesanan terhadap platform amali yang dijalankan. Kebolehan platform atau aplikasi juga memberi kesan yang besar terhadap keberkesanan PDP. Penilaian juga boleh dilihat kepada pengaruh kepada penilaian markah pelajar terhadap platform atau lembaran makmal yang disediakan.

RUJUKAN

- Ahmad Zawawi, Z. (2018). Faktor Pemilihan Politeknik Dan Diploma Kejuruteraan Mekanikal (Dkm) Dalam Kalangan Pelajar Dkm Politeknik Tuanku Syed Sirajuddin (Ptss). *Journal on Technical and Vocational Education*
- Chong, L.M. & Ikhwan, A. (2021). Tahap Pengetahuan, Sikap Dan Kesediaan Pelajar Terhadap Pembelajaran Atas Talian Bagi Kursus Kejuruteraan Mekanik.
- Ebenehi, I.Y., Mohamed, S., Sarpin, N., Masrom, M.A.N., Zainal, R. & Azmi, M.A.M. (2017). The management of building fire safety towards the sustainability of Malaysian public universities. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 271 (1), 012034
- Impak Dan Cabaran Pelaksanaan Pengajaran Dan Pembelajaran Atas Talian Semasa Perintah Kawalan Pergerakan. (2021a). *Jurnal Dunia Pendidikan*.
<https://doi.org/10.55057/jdpd.2021.3.4.9>
- Kasbun, R. (2020). ICITS 2020.
- Krejcie, R.V. & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research. *Educational and Psychological Measurement*. 30. 607-610.
- Mahalingam, N. & Jamaludin, K. (2022). Impak Dan Cabaran Pelaksanaan Pengajaran. 4. 104-115.

- N.A.P.M. (2021, December 31). Impak Dan Cabaran Pelaksanaan Pengajaran Dan Pembelajaran Atas Talian Semasa Perintah Kawalan Pergerakan. [www.Researchgate.Net](https://www.researchgate.net/publication/357528031_Impak_Dan_Cabaran_Pelaksanaan_Pengajaran).
https://www.researchgate.net/publication/357528031_Impak_Dan_Cabaran_Pelaksanaan_Pengajaran
- Nikman Lee, M. S. , Mohamed, S. Masrom, M.A.N., Abas, M.A., & Wee, S.T. (2020). Risk in green retrofits projects: A preliminary study on energy efficiency. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science
- Norazilawati, A., Nik Azmah, N.Y. & Rosnidar, M. (2013). Aplikasi Persekitaran Pengajaran Maya (FROF VLE) dalam Kalangan Guru Sains. Jurnal Pendidikan Sains & Matematik Malaysia.
- Poobalan, G., Talip, R. & Kaliappan, S. (2021). Kajian Tindakan Dalam Meningkatkan Penglibatan Pelajar Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Dirumah (Pdpr) Bagi Mata Pelajaran Prinsip Perakaunan Dalam Musim Pendemik Covid-19
- Rabindarang, S. (2021). Keberkesanan Kursus Peningkatan Kemahiran Secara atas Talian dalam Kalangan Pelajar Teknologi Pembinaan.
- Ridzuan, A. (2020). Tahap Kesiediaan Pensyarah Terhadap Penggunaan M-Pembelajaran dalam Sistem Pendidikan dan Latihan Teknik dan Vokasional (TVET). 5. 173-189.
- Syed Arabi (2002). Kaedah Penyelidikan Komunikasi dan Sains Sosial. Selangor, Dewan Bahasa Dan Pustaka. 89-104.
- Wiersma, W. (1995). "Research Method in Education: An Introduction." 6th Ed. New York: Allan and Bacon. 165.
- Wong, F 2021. Tinjauan Tahap Kepuasan Graduan Mengikut Pengajian di Kolej Komuniti Paya Besar. E=Proceeding nTREND21.
- Zamri & Mohd Norb, (2012). Persepsi Guru Bahasa Melayu Terhadap Tahap Penerapan Kemahiran Generik di dalam Kelas. Jurnal Teknologi
- Zuraidah, A. et al. (2018). Pelajar, Persepsi & Amalan, Terhadap & Pensyarah, Penilaian & Tinjauan, Persepsi pelajar terhadap amalan penilaian pensyarah- satu tinjauan awal. NaREC2018. 2 Oktober.