

WEB RESPONSIF PENGURUSAN ACARA BERMERIT DI UKM (EVENT@UKM)

Muhammad Arif bin Mat Daud, Ibrahim Mohamed

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia,
43600 UKM Bangi,
Selangor Darul Ehsan, Malaysia*

Abstrak

Kajian mendapati bahawa pelajar Institusi Pengajian Tinggi (IPT) sukar untuk mencari acara yang sesuai untuk tujuan mendapatkan merit. Projek ini ingin membangunkan sistem Event@UKM, ianya merupakan sebuah sistem untuk mengumpul dan menguruskan segala acara universiti seperti festival, majlis dan persidangan yang bakal berlaku di dalam kampus bagi para pelajar untuk menyertainya. Tujuan sistem ini dibangunkan adalah untuk mengumpul semua acara universiti, dan seterusnya memudahkan para pelajar melihat dan mengetahui segala acara yang dijalankan di dalam UKM. Lebih-lebih lagi penglibatan diri para pelajar dalam acara yang bermerit. Sistem ini berasaskan web responsif dan akan dapat digunakan oleh para pelajar dan kakitangan yang berkenaan. Sistem ini juga akan dibangunkan dengan menggunakan bahasa pengaturcaraan PHP dan HTML manakala penyimpanan data di MySQL. Perisian yang digunakan ialah Sublime. Di samping itu, sistem ini akan dibangunkan dengan menggunakan kaedah Inkremental. Pengguna dikehendaki mendaftar dan log masuk ke dalam sistem dengan menggunakan ID pelajar dan kata laluan mereka untuk mendaftar sebarang acara yang mereka tertarik. Ketua program yang ingin memuat naik maklumat berkenaan dengan acara, perlulah mengisi maklumat tentang acara tersebut di dalam sistem ini. Seterusnya, kakitangan Hal Ehwal Pelajar yang berkenaan akan mengesahkan acara tersebut sebelum acara itu dipaparkan di dalam sistem. Para pelajar boleh melihat segala acara yang bakal berlangsung di dalam sistem ini dan melihat maklumat terperinci berkenaan setiap acara yang bakal dijalankan. Sistem ini juga mempunyai antara muka yang mesra pengguna dan mudah difahami oleh setiap pengguna. Dengan ini, sistem ini akan dapat memudahkan para pelajar dalam pencarian acara yang bermerit.

Kata Kunci : [Acara Bermerit, Pengurusan Acara, Laman Web, Event UKM, Pengumpulan Acara]

Pengenalan

Secara amnya, bab ini akan membincangkan tentang latar belakang kajian, permasalahan kajian, penyelesaian masalah, objektif kajian, skop kajian, kekangan, metodologi dan juga jadual perancangan mengenai sistem yang akan dibangunkan iaitu Web Responsif Pengurusan Acara Bermerit di UKM (Event@UKM). Setiap komponen di dalam bab ini akan diuraikan dengan teliti untuk memberi gambaran yang jelas sepanjang proses pembangunan sistem ini. Justeru, pengumpulan keperluan perisian juga telah dilakukan untuk menghasilkan satu sistem yang memberi manfaat kepada para pengguna. Sebagai seorang mahasiswa dan mahasiswi di sebuah universiti, penglibatan diri di dalam acara yang dijalankan di kampus amatlah digalakkan. Setiap acara yang dijalankan mempunyai matlamatnya tersendiri dan kategori tertentu yang membuatkan para pelajar tertarik untuk menyertainya. Antara jenis kategori yang terdapat adalah seperti kategori acara untuk kelab persatuan, acara rasmi daripada pihak universiti, acara kolej kediaman dan banyak lagi. Ini akan membuatkan para pelajar lebih bergiat aktif dengan menyertai pelbagai jenis acara di dalam kampus. Bukan itu sahaja, para pelajar juga dapat menambah pengalaman mereka dengan melibatkan diri mereka dengan acara-acara yang mereka sertai.

Di samping itu, sesebuah universiti akan merancang pelbagai jenis acara buat para pelajar untuk menyertainya dalam setiap semester. Oleh yang demikian, para pelajar boleh menyertai acara-acara yang tersedia. Malah, para pelajar juga berpeluang untuk menjadi ketua program ataupun ahli sekretriariat untuk menjayakan sesebuah acara tersebut. Dengan ini, para pelajar dapat menimba ilmu pengetahuan yang baharu dan secara tidak langsung mengasah bakat mereka dalam kemahiran komunikasi, kepimpinan dan sebagainya. Menurut (Safuan 2017) yang menulis artikel di laman web jobkartel, mahasiswa atau mahasiswi yang melibatkan diri dengan aktiviti dan acara di universiti akan mampu memberi peluang kepada pelajar untuk meningkatkan kompetensi, kemahiran komunikasi dan soft skills yang lain. Hal ini jelaslah bahawa setiap acara universiti yang disertai oleh para pelajar akan membawa banyak manfaat kepada mereka semua sekaligus akan dapat mempersiapkan diri mereka ke alam pekerjaan kelak.

Berdasarkan pencarian kasar di laman sesawang dengan kata kunci “Event UM” dan “Event UTP”, terdapat beberapa universiti IPTA dan IPTS seperti Universiti Malaya,

Universiti Teknologi Petronas telah membangunkan web untuk memaparkan segala acara yang terdapat di dalam kampus mereka. Maka, ini akan memudahkan para pelajar dalam pencarian acara yang terdapat di dalam kampus mereka. Juga, kemudahan teknologi akan memberi kesenangan kepada semua pihak dengan hanya satu klik sahaja, ia akan dapat menyelesaikan satu masalah. Bukan itu sahaja, kemudahan web ini juga akan dapat menjadi satu pusat untuk pengumpulan maklumat berkenaan dengan acara bermerit di dalam kampus yang sememangnya memberi manfaat kepada para pengguna

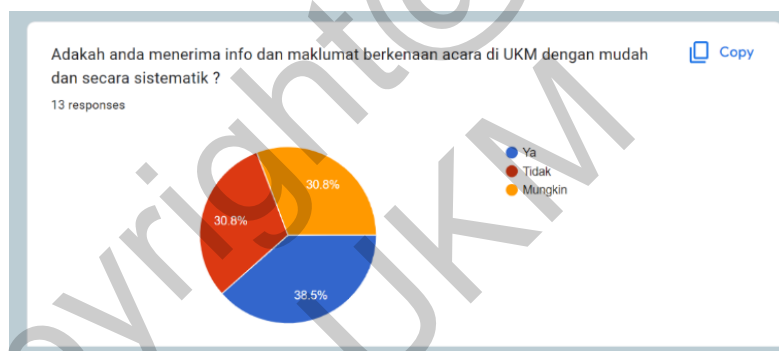
Penyataan Masalah

Rajah 1.1 menunjukkan tangkapan skrin salah satu soalan yang ditanya di dalam soalan kaji selidik yang telah diberikan kepada beberapa pelajar di UKM. Berdasarkan soalan kajian yang telah dilakukan pada 16/11/2022, didapati seramai 92.3% pelajar bersetuju dengan masalah dalam pencarian acara yang bermerit di dalam UKM. Hal ini kerana, mereka hanya bergantung kepada mesej-mesej yang disampaikan atau dikongsikan daripada rakan-rakan yang lain mengenai acara-acara yang boleh mereka sertai. Ini sememangnya menjadi satu masalah bagi pelajar tahun satu dimana mereka baru sahaja memasuki UKM. Bahkan, mereka perlulah pergi dan bertanya kepada pelajar senior untuk mengetahui segala acara yang dijalankan di UKM. Tambahan, perkara ini menjadi satu faktor kepentingan untuk mereka mendapatkan kolej kediaman dan telah dikaji oleh (Endot, Darus, dan Rahamah 2009) penyelidik di Universiti Teknologi Mara. Isu kolej kediaman ini telah hangat diperkatakan dan telah menjadi satu masalah utama buat para pelajar (Hamid 2022). Ini berkemungkinan para pelajar tidak aktif melibatkan diri dalam penglibatan kokurikulum di dalam UKM ataupun para pelajar sukar untuk mencari acara yang mempunyai merit di dalam UKM.



Rajah 1.1 Tangkapan Skrin Soalan Kaji Selidik Berkenaan dengan Acara di UKM

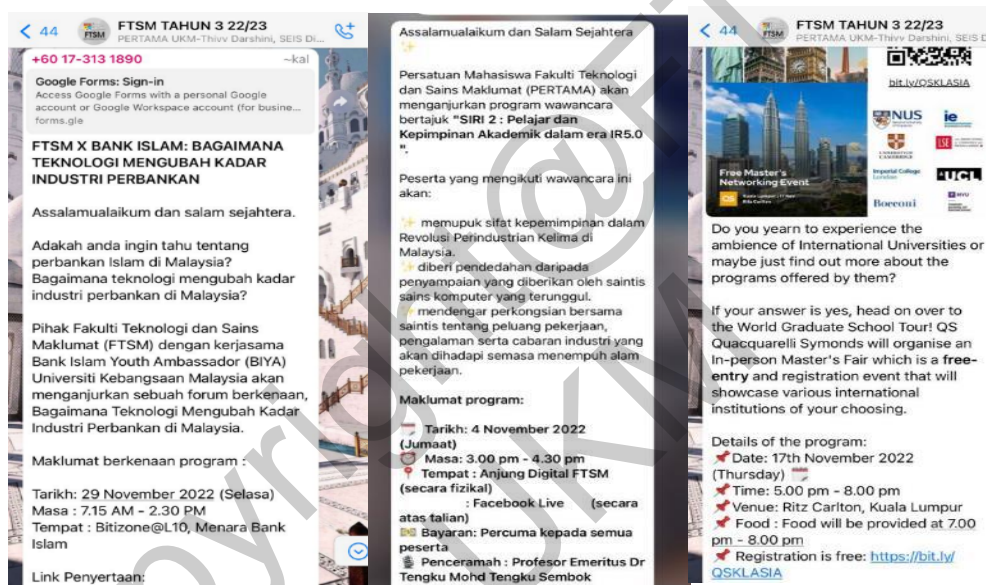
Rajah 1.2 menunjukkan tangkapan skrin soalan kaji selidik berkenaan dengan masalah yang berlaku terhadap para pelajar di UKM berkaitan dengan penerimaan acara. Berdasarkan kajian soal selidik yang telah dibuat oleh Muhammad Arif dan telah dilakukan pada 16/11/2022 kepada beberapa pelajar di UKM, hasil kajian mendapati seramai lapan responden menganggap tidak setuju dengan penerimaan info tentang acara dengan mudah dan secara sistematik. Maka, pemmasalahan yang kedua adalah pengurusan hebahan acara yang tidak sistematik dan teratur. Para pelajar akan menerima maklumat berkenaan dengan acara melalui aplikasi “Whatsapp” atau aplikasi yang lain. Di sini, segala maklumat berkenaan dengan acara tersebut akan diuar-uarkan di dalam aplikasi tersebut yang menyebabkan tiada penyimpanan maklumat secara teratur dan sistematik. Ini kerana, aplikasi tersebut bukanlah khas untuk penerimaan maklumat tersebut, bahkan, ianya akan menjadi tempat perbualan diantara keluarga, perkongsian maklumat berkenaan kuliah dan banyak lagi. Oleh yang demikian, maklumat berkenaan dengan acara tersebut akan hilang dan membuatkan para pelajar lupa dan malas untuk mencari semula maklumat tersebut di ruangan perbualan itu.



Rajah 1.2 Tangkapan Skrin Hasil Responden

Bahkan, kaedah manual yang sering digunakan oleh warga UKM juga menjadi salah satu isu permasalahan kajian projek ini. Kaedah manual ini adalah dilaksanakan secara tradisional di mana, para pelajar dengan sendirinya perlu mencari segala acara yang bermerit di dalam kampus. Para pelajar di UKM akan menerima hebahan acara-acara menerusi platform “Whatsapp”. Oleh yang demikian, para pelajar perlu peka dan masuk ke dalam kumpulan yang berkaitan untuk menerima segala maklumat berkenaan dengan acara tersebut. Sebagai contoh, para pelajar baharu iaitu pelajar Tahun satu perlu mencari dan ringan mulut untuk bertanya kepada pelajar senior tentang acara-acara yang mereka boleh sertai untuk memperbanyakkan markah merit mereka.

Seperti yang kita lihat di Rajah 1.3, pemakluman acara yang agak tidak sistematik telah diaplikasikan melalui kaedah manual ini. Cuba anda bayangkan, jumlah acara yang begitu banyak di dalam satu semester dihebahkan melalui “Whatsapp”. Ia berkemungkinan akan membuatkan para pelajar keliru dan terlepas dengan acara-acara yang bakal dilaksanakan di dalam UKM. Para pelajar sememangnya tidak akan memegang telefon pintar mereka secara 24 jam dan ini akan menjadi masalah kepada mereka yang sibuk dengan kelas harian dan sibuk dengan hal-hal yang lain. Hal ini kerana, di dalam kumpulan “Whatsapp” tersebut mempunyai pelbagai jenis maklumat seperti maklumat Hal Ehwal Pelajar, hebahan iklan, hebahan acara, mesej daripada Pensyarah dan banyak lagi melalui satu kumpulan di dalam “Whatsapp”.



Rajah 1.3 Contoh Hebahan Acara yang telah dilakukan oleh Ketua Acara bagi beberapa program

Tambahan, para pelajar perlu membaca segala maklumat yang terdapat di dalam hebahan acara untuk mengetahui dan mengenalpasti acara tersebut mempunyai merit ataupun tidak. Malah, para pelajar perlu menganalisa satu per satu acara yang terdapat di dalam UKM untuk memastikan mereka menyertai acara yang bersesuaian dengan mereka dan mempunyai merit. Sistem manual ini akan memberikan kesulitan kepada para pelajar untuk mencari dan menyertai acara yang bermerit di dalam UKM. Bukan itu sahaja, pelaksanaan hebahan acara tidak begitu sistematik dan tersusun membuatkan para pelajar akan terlepas dan keliru dengan perlu mencari semula mesej-mesej yang terdahulu untuk membaca hebahan acara yang telah terlepas. Pelajar Tahun satu yang merupakan pelajar baharu juga akan terpinga-pinga dalam

mencari acara-acara yang bermerit di dalam kampus. Kesudahannya, para pelajar tidak akan menyertai acara-acara yang terdapat di UKM kerana tidak menerima maklumat dan agak sukar untuk mencari maklumat berkaitan dengan acara tersebut.

Objektif Kajian

Antara objektif kajian yang telah dikeluarkan adalah seperti yang berikut:

- I. Untuk meneliti dan membandingkan keperluan dan ciri-ciri laman web berkaitan pengurusan acara bermerit dengan sistem yang sedia ada.
- II. Untuk membangunkan sistem bertajuk “Event@UKM” yang berasaskan web responsif.
- III. Untuk menguji sistem Event@UKM dengan menggunakan kaedah pengujian kejuruteraan perisian seperti “User Acceptance Test” dengan pengguna.

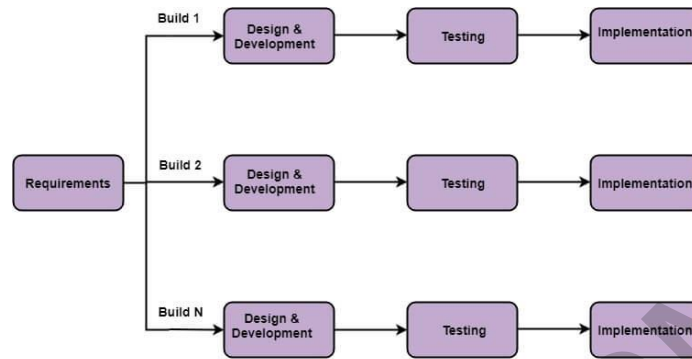
Skop Kajian

Dalam menjadikan satu sistem yang bagus, skop kajian yang spesifik perlulah diaplikasikan. Oleh sebab itu, skop kajian bagi sistem ini adalah kepada mereka yang ingin menyertai acara-acara bermerit yang terdapat di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) dengan lebih mudah.

Pertama sekali, Pelajar UKM. Sistem “Event@UKM” ini memfokuskan kepada para pelajar di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). Sistem ini akan dibangunkan untuk memudahkan para pelajar untuk mengakses dan melihat segala jenis acara yang dijalankan di UKM dengan lebih sistematik.

Skop kajian yang kedua adalah acara yang bermerit di dalam UKM. Sistem ini akan mengumpul segala data dan maklumat berkenaan dengan acara yang bermerit di dalam UKM. Ini kerana, para pelajar perlu mengumpul merit sebanyak mungkin kerana pada akhir semester pengajian mereka, markah merit mereka akan dicampurkan dengan markah akademik mereka untuk menentukan mereka mendapat kolej kediaman ataupun tidak.

Metodologi Kajian



a. Fasa Keperluan (*Requirements*)

Fasa keperluan merupakan fasa penting untuk menentukan keperluan dan modul yang akan digunakan di dalam sistem yang akan dibina. Persediaan usulan projek yang merangkumi latar belakang kajian, permasalahan kajian, objektif, skop dan kajian kesusasteraan.

b. Fasa Reka Bentuk & Pembangunan (*Design & Development*)

Fasa reka bentuk adalah mengumpul hasil daripada proses keperluan dan merangka proses pembangunan sistem yang akan dibina seperti

c. Fasa Ujian (*Testing*)

Fasa ujian adalah proses pengujian yang akan dijalankan ke atas sistem Event@UKM dengan para pengguna yang akan menggunakan sistem ini. *User Acceptance Test* (UAT) telah dijalankan bersama-sama dengan para pengguna iaitu pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) untuk menguji keberhasilan dan kecekapan sistem Event@UKM.

d. Fasa Implementasi (*Implementation*)

Fasa implementasi merupakan fasa pengemaskinian kod dan dokumentasi projek Event@UKM. Disini, pemerhatian akan dijalankan bagi kod-kod yang telah digunakan di dalam projek ini untuk tujuan penambahbaikan dan menghalusi kod-kod yang digunakan bagi sistem Event@UKM.

Hasil Kajian

Bagi menyelesaikan masalah yang telah dinyatakan, sistem “Event@UKM” ini dibangunkan untuk mencapai matlamat utama iaitu menguruskan acara bermerit di UKM dengan lebih bagus dan sistematik. Perincian setiap acara yang akan dijalankan di dalam UKM akan dipaparkan di dalam sistem untuk memudahkan para pelajar mengetahui maklumat yang lengkap berkenaan dengan acara tersebut. Dari situ, para pelajar akan mengetahui maklumat berkenaan dengan jenis acara yang diadakan, lokasi acara, masa, tarikh, bermerit atau tidak dan sebagainya. Oleh hal yang demikian, para pelajar akan meneliti setiap acara yang dijalankan sebelum mereka menyertai dan daftar untuk acara tersebut.

Seterusnya, sistem “Event@UKM” akan membenarkan para pelajar melihat laporan analisis untuk penglibatan mereka bagi acara yang telah disertai sepanjang bergelar seorang mahasiswa dan mahasiswi. Disini, mereka akan melihat markah merit keseluruhan serta acara yang mereka sertai di dalam UKM. Bukan itu sahaja, sistem yang lebih efektif ini akan membuatkan para pelajar akan sering melihat dan berkunjung ke sistem ini untuk mengetahui acara yang akan dijalankan di dalam UKM. Oleh itu, para pelajar akan mengetahui dan mengikuti dari semasa ke semasa segala acara yang dijalankan di dalam UKM

Akhir sekali, sistem ini akan memaparkan segala acara yang bakal dijalankan di dalam UKM dengan lebih sistematik dan tersusun terutamanya acara yang bermerit. Ini akan memudahkan para pelajar untuk melihat dan menyertai sebarang acara yang mereka tertarik. Bukan itu sahaja, para pelajar juga boleh melihat kategori yang terperinci bagi setiap acara dengan pergi ke setiap kategori yang tersedia di dalam sistem. Para pelajar juga tidak akan keliru dan akan lebih mudah untuk melihat segala acara yang bakal dijalankan melalui sistem ini.

Keputusan dan Perincangan

Bagi menguji keberhasilan sistem Event@UKM, borang UAT telah dihantar kepada beberapa orang pengguna untuk sistem ini iaitu para pelajar UKM. Didapati sistem yang telah dibangun mencapai matlamatnya sendiri dan berjaya memperolehi kepuasan para pengguna yang sangat baik. Analisis ringkas telah dilaksanakan berdasarkan respon yang telah diterima melalui borang UAT yang telah dijalankan bersama para pengguna. Oleh itu, hasil analisis seperti ditunjukkan di dalam Rajah 1.4 dan Rajah 1.5. telah mencapai 100% kebersanan dalam memastikan para pengguna untuk mencari acara yang terdapat di UKM serta pencarian acara bermerit. Bukan itu sahaja, sistem Event@UKM juga telah mencapai 100% kebolehan dalam

berfungsi dengan baik di dalam jenis peranti yang berbeza yang memudahkan mereka mengakses sistem ini menggunakan apa jua jenis peranti dan sistem ini juga berfungsi dengan sangat bagus dimana segala butang telah memainkan peranan yang betul.

ITEM	YES	NO	%
Do you think this system will make it easier for the students to find the events held in UKM?	11	0	100
Do you think it is easy for you to find events that provide merits?	11	0	100
Does the system work well on different devices like laptops, phones, and tablets?	11	0	100
Do all the pages and buttons work well and redirect to the correct pages?	11	0	100

Rajah 1.4 Analisis Berdasarkan Borang UAT

Akhir sekali, Rajah 1.5 menunjukkan hasil analisis bagi soalan yang bertanya mengenai sistem ini dapat memberikan kebaikan yang bagus kepada para pengguna dan menggalakan mereka untuk bergiat aktif dalam acara yang terdapat di dalam UKM. Mod analisis sebanyak 5 yang membawa maksud para pengguna setuju dengan soalan tersebut. Oleh yang demikian, sistem Event@UKM ini telah dibangunkan dengan jayanya dan dapat menjadi satu platform yang sangat bagus untuk warga UKM dalam pencarian acara di dalam kampus.

Do you think this system will greatly benefit students and encourage them to actively participate in any events organized by UKM?	
Mean	4.545454545
Standard Error	0.157459164
Median	5
Mode	5
Standard Deviation	0.522232968
Sample Variance	0.272727273
Kurtosis	-2.444444444
Skewness	-0.21276158
Range	1
Minimum	4
Maximum	5
Sum	50
Count	11

Rajah 1.5 Statistik Hasil Soalan UAT

Kesimpulan

Secara keseluruhan, Sistem Event@UKM dibangun untuk mencapai objektif utama iaitu membangunkan satu sistem yang dapat memudahkan para pelajar mencari acara yang bermerit di dalam UKM. Setiap sistem pasti mempunyai kelemahannya tersendiri. Begitu juga dengan sistem Event@UKM, walaupun sistem ini memberikan beberapa ciri unik berbanding sistem sedia ada ia mempunyai beberapa kelemahan. Kelemahan-kelemahan tersebut disenaraikan di bawah:

- Tiada notifikasi yang memberi amaran kepada kakitangan dalam setiap aktiviti di dalam sistem.
- Tiada fungsi “reminder” untuk para pelajar bagi segala acara yang mereka sertai.

Kelemahan-kelemahan tersebut mungkin tidak akan memberi kesan yang besar terhadap pengalaman menggunakan sistem secara keseluruhan. Walau bagaimanapun, pembangunan sistem hanya boleh mengikut dan bergantung sepenuhnya kepada keperluan seperti yang dikumpulkan dan disahkan. Oleh itu, fungsi yang disenaraikan tidak akan dibangunkan dan sistem akan lengkap tanpa sebarang fungsi tersebut

Sistem ini boleh diperkukuhkan dari segi fungsi pengurusan. Ini boleh dilakukan dengan menambah ciri dan fungsi baru, seperti yang dijelaskan di bawah. Apabila melibatkan modul pengurusan, terdapat beberapa fungsi yang boleh dibangunkan, antaranya:

- Menyediakan fungsi “Countdown” untuk acara yang besar untuk menarik perhatian para pelajar.
- Menyediakan fungsi kalendar untuk para pelajar menguruskan acara mereka dengan lebih sistematik
- Menyediakan fungsi analisis terperinci bagi kesetiap pelajar untuk kakitangan HEP dalam melihat penglibatan para pelajar
- Menyediakan fungsi reminder automatik melalui emel atau ringkasan mesej

Pembangunan fungsi-fungsi ini akan memberikan pengalaman yang lebih baik dan mesra pengguna dalam sistem ini. Dengan membangunkan sistem ini, para pelajar akan lebih bergiat aktif dalam bidang kokurikulum di dalam kampus dan seterusnya meningkatkan kemahiran mereka.

Penghargaan

Terlebih dahulu saya ingin mengucapkan syukur Alhamdulillah ke hadrat Allah S.W.T, kerana di atas limpah dan kurniaNya, maka dapatlah saya menyiapkan tesis ini dengan jayanya walaupun menempuhi pelbagai dugaan dan rintangan. Alhamdulillah. Di kesempatan ini, saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih yang tidak terhingga kepada Dr. Ibrahim bin Mohamed selaku penyelia saya di atas kesabaran, sokongan, nasihat dan bimbingan yang diberikan banyak membantu kepada kejayaan dalam penghasilan tesis ini.

Ribuan terima kasih kepada kedua-dua ibu bapa yang saya kasihi, Encik Mat Daud bin Abdullah Sani dan Puan Norliza binti Safian yang tidak pernah putus memberi kasih sayang, dorongan, doa, peringatan dan panduan hidup yang amat saya perlukan. Tanpa doa dan dorongan mereka, saya tidak dapat menggapai kejayaan yang sebenar. Sesungguhnya segala pengorbanan yang telah dilakukan amat saya sanjungi dan akan saya ingati sepanjang hayat ini.

Jutaan terima kasih tak terhingga juga kepada sahabat karib saya yang tidak jemu memberikan kata-kata semangat kepada saya ketika saya jatuh dan tertunduk kerana lelah sepanjang penghasilan tesis ini berlangsung. Merekalah insan yang paling saya rapat dan kerap berkongsi kisah suka dan duka tika saya berada jauh dengan ahli keluarga tercinta.

Akhir kata, ucapan terima kasih juga kepada semua yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam memberikan sumbangan cadangan dan bantuan dalam menyiapkan tesis ini. Semoga penyelidikan dan tesis ini dapat dijadikan wadah ilmu yang berguna untuk tatapan generasi akan datang.

Rujukan

Blancaflor, Eric B., Raya Shane C. Dela Cruz, Gabriel Angelo B. Rabanal, and Jerome Patrick S. Ramos. 2021. "Cardinal Connect: A Student Organization Events Management System." In Association for Computing Machinery, 105–11.

Endot, Zaiton, Fairus Muhamad Darius, and Ramlah Rahamah. 2009. "PERSEPSI PELAJAR TERHADAP AKTIVITI DI KOLEJ, BENARKAH PELAJAR TIDAK BERMINAT?"

Hamid, Amir Abd. 2022. "“Mana Kolej Kami?, Ini Penjelasan UKM.”"

Huyen, Chau Ly Thi. 2021. "Method and System for Internet Based Event Management at Universities (Case Study: Van Lang University)." In , 9.

- Ibrahim, Salina. 2015. "Mewujudkan Sistem Aplikasi : Kepentingan Keperluan Pengguna (User Requirements)." *Universiti Kebangsaan Malaysia*.
- Ismail, Syafrina, Abdus Salam, Rahmi Hajriyanti. 2022. "Event Management System for Webinars and Survey." : 9.
- Paasivaara, Maria, and Casper Lassenius; 2004. *Using Iterative and Incremental Processes in Global Software Development*.
- Saat, Ikhwan Iskandar bin Mat. 2022. *ActivityMADCLUB 22/23*.
- Safuan, Adi. 2017. "Sejauh Mana Nilai Penglibatan Di Universiti Mampu Memberi Kesan Pada Dunia Kerjaya Anda." *JOBKARTEL*.
- Shamsuri, Ahmad Shaherman. 2022. "UKM Sediakan 12,920 Penginapan Kepada Pelajar Sesi Akademik 2022/2023." *kosmo.com.my*.
- Suhaimi Ibrahim, Wan Mohd. Nasir Wan Kadir, Paridah Samsuri, Rozlina Mohamed, Mohd Yazid Idris. 2001. *Kejuruteraan Perisian*. Edisi keti. ed. Bahak Mohd Zubil. Johor Darul Ta'zim: Universiti Teknologi Malaysia.
- Worldofitech. 2021. "Incremental Model in SDLC: Use, Advantage & Disadvantage." *worldofitech*.
- Wright, Kevin B. 2005. "Researching Internet-Based Populations: Advantages and Disadvantages of Online Survey Research, Online Questionnaire Authoring Software Packages, and Web Survey Services." *Journal of Computer-Mediated Communication* 10(3).
- Zahariman, Nur Amalina binti Mohd. 2005. "E-EVENT PLANNER." Universiti Teknologi Malaysia.

Muhammad Arif bin Mat Daud (A186251)

Ts. Dr. Ibrahim Mohamed

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat,

Universiti Kebangsaan Malaysia