

SISTEM MAKLUMAT DAN PENDAFTARAN AHLI SIG

Fatin Binti Amran¹, Shahrina Shahrani²

^{1,2}*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

Abstrak

Sistem Maklumat dan Pendaftaran Ahli SIG adalah sistem berasaskan web yang bertujuan untuk menguruskan pendaftaran dan memaparkan informasi penglibatan pelajar dalam aktiviti SIG secara sistematik dan efisien. Pada masa kini, kaedah sedia ada pendaftaran SIG dibuat di Google Form yang dihebahkan melalui platform kumpulan Telegram atau WhatsApp. Namun, terdapat sebilangan pelajar yang tidak mengetahui tentang pendaftaran SIG dan tidak mendapat informasi yang jelas serta tepat mengenai SIG disebabkan maklumat tidak sampai kepada mereka. Justeru itu, Sistem Maklumat dan Pendaftaran Ahli SIG berasaskan web dibangunkan sebagai satu platform yang dapat memberikan segala maklumat yang tepat mengenai SIG serta aktiviti yang dijalankan kepada pelajar dan penasihat SIG. Sistem ini juga memudahkan proses pemilihan SIG dan pendaftaran ahli SIG. Penggunaan sistem ini memudahkan penyimpanan maklumat dengan lebih efisien dan selamat. Metodologi yang digunakan dalam pembangunan projek ini ialah metodologi air terjun yang merangkumi fasa perancangan, fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa implementasi, dan fasa pengujian. Perisian dan alatan yang akan digunakan termasuk FileZilla, Bootstrap Studio, 1140 CSS Grid, Apache HTTP Server, MySQL, MySQL Database, PhpMyAdmin dan Sublime Text Editor. Sistem Maklumat dan Pendaftaran Ahli SIG diharapkan dapat memudahkan proses capaian maklumat dan pendaftaran ahli SIG pada masa akan datang.

Pengenalan

Kokurikulum adalah kegiatan atau aktiviti di dalam kelab atau persatuan yang diterapkan di peringkat sekolah. Pelaksanaan kokurikulum di peringkat persekolahan adalah berdasarkan kepada minat murid terhadap kelab atau persatuan di sekolah dan bertujuan untuk meningkatkan kemahiran insaniah pelajar. Murid dibenarkan untuk memilih dan menyertai kelab atau persatuan yang mereka minat. Begitu juga di Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM), Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), mewajibkan pelajar untuk memilih dan menyertai Kumpulan Minat Khas atau lebih dikenali dengan Special Interest Group (SIG) mengikut minat masing - masing. Setiap pelajar perlu memilih satu SIG berdasarkan kepada minat dan menggalakkan mereka mengaplikasi dan menyumbang ilmu yang dapat memberi manfaat kepada industri dan masyarakat. Terdapat lapan SIG ada di FTSM iaitu Intelligence Machines Club (iMachine), Cyberhack & Ethic, Inovasi Bisnes (i-Bisnes), Interactive Multimedia Club (IMeC), Mobile Application Development Club (MAD), Autonomous Robot and Vision Systems (ARVIS), Programming Challenge Club (PCC) dan Video Innovation Club (VIC). Sig merupakan platform dimana pelajar dapat memupuk dan mengasah kemahiran insaniah mereka. Pelajar perlu meningkatkan kemahiran insaniah untuk berjaya dalam pasaran kerja selepas menamatkan pengajian dan memasuki alam pekerjaan. Institusi pendidikan tinggi, seperti universiti, memainkan peranan penting dalam membantu pelajar dan membangunkan kepribadian diri agar pelajar lebih bersedia dengan kemahiran yang diperlukan serta mempunyai nilai kebolehpasaran yang tinggi. 2 Jelas terbukti bahawa tahap kecekapan graduan dalam kemahiran insaniah sangat berkait secara langsung dengan isu kebolehpasaran graduan yang sering dibangkitkan. Di FTSM beberapa kursus yang berkaitan kemahiran insaniah diwajibkan kepada pelajar seperti Komunikasi Efektif, Pemikiran Kritikal dan Penyelesaian Masalah, Penghayatan Etika dan Profesional, Sosial dan Kebertanggungjawaban, Kepimpinan dan Kreativiti dan juga Tanggungjawab Alam Sekitar. Pelajar yang merupakan ahli SIG akan mengendalikan projek yang

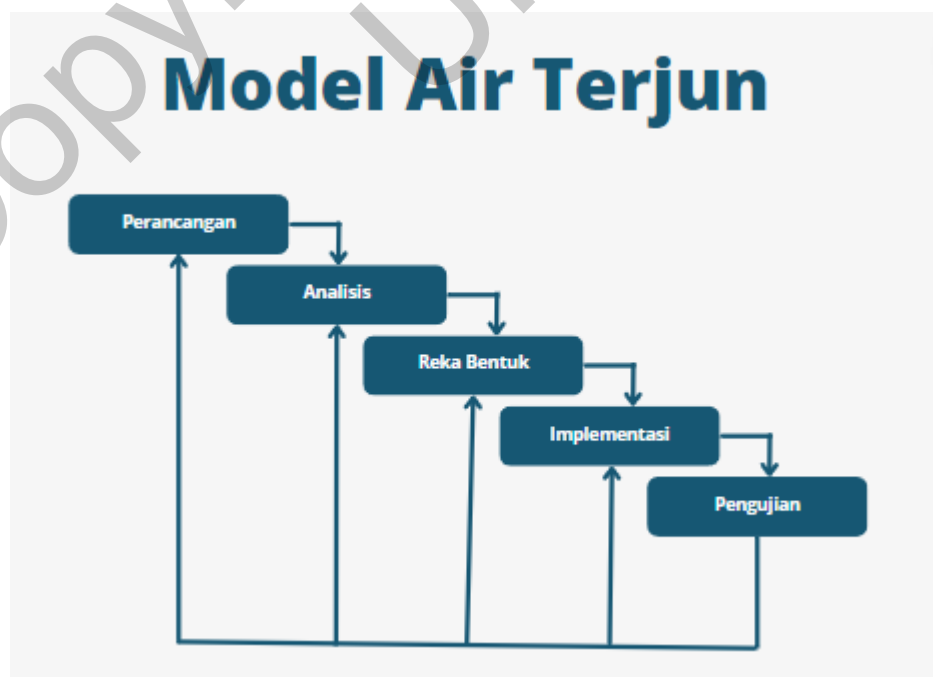
bersesuaian dengan matlamat SIG dan mereka perlu berfikiran kreatif untuk mengaitkan projek tersebut dengan kursus-kursus insaniah yang diambil. Setiap kursus akan dinilai melalui kaedah pembentangan. Pembentangan dinilai oleh pensyarah yang tiada kaitan dengan projek atau kursus yang diambil. Pelbagai persoalan akan dilontarkan oleh pensyarah untuk pelajar memberikan penjelasan dan menjawab secara profesional. Secara tidak langsung, ini dapat meningkatkan kemahiran komunikasi, berinteraksi menggunakan bahasa secara profesional dan juga dapat membina kemahiran berfikir secara kritis bagi menyelesaikan masalah semasa menjalankan program.

Pendaftaran ahli SIG dibuat menggunakan Google Form yang dihebahkan di setiap kumpulan Telegram atau Whatsapp semua pelajar baharu tahun 1. Namun, terdapat sebilangan pelajar yang tidak mengetahui tentang pendaftaran SIG dan juga tidak mendapat informasi yang jelas serta tepat mengenai SIG disebabkan maklumat tidak sampai kepada mereka. Maklumat berkaitan sig boleh dicapai melalui laman web FTSM. Namun begitu, maklumat tersebut tidak tepat dan bukan yang terkini. Oleh sebab itu, Sistem Maklumat dan Pendaftaran Ahli SIG diperlukan untuk memudahkan proses pemilihan dan pendaftaran ahli SIG. Sistem Maklumat dan Pendaftaran Ahli SIG adalah sistem berasaskan web yang bertujuan untuk menguruskan pendaftaran dan memaparkan informasi penglibatan pelajar dalam aktiviti SIG secara sistematik dan efisien. Penggunaan sistem maklumat berasaskan web memudahkan prosedur dan urusan manual yang digunakan supaya menjadi lebih sistematik dan mudah digunakan (Hasbullah, 2020). Definisi dari Techopedia menyatakan, sistem berasaskan web adalah program yang boleh diakses melalui sambungan rangkaian menggunakan HTTP Sistem Maklumat dan Pendaftaran Ahli SIG ini memenuhi kriteria yang diperlukan masa kini untuk memudahkan kerja dan menjimatkan masa. . Kenyataan dari Techopedia menyatakan sistem pengurusan maklumat juga dapat digunakan untuk tujuan penyelarasan, kawalan, analisis, dan visualisasi maklumat dalam organisasi

Skop utama bagi Sistem Maklumat dan Pendaftaran Ahli SIG adalah untuk paparan maklumat dan pendaftaran ahli SIG. Sistem ini melibatkan pengguna dari kalangan pelajar prasiswazah dari FTSM dan pensyarah yang merupakan penasihat SIG. Pengguna boleh mengakses sistem ini menggunakan perkakasan seperti komputer riba, tablet atau telefon pintar dengan sambungan internet dan pelayar web seperti Google dan Microsoft Edge. Sistem ini hanya menyediakan satu pilihan bahasa pengantaraan iaitu Bahasa Melayu.

Metodologi Kajian

Pemilihan metodologi yang sesuai adalah penting untuk memastikan projek berjalan lancar dan projek yang dihasilkan adalah berkualiti tinggi. Sistem Maklumat dan Pendaftaran Ahli SIG ini dibangunkan menggunakan model Air Terjun. Dengan penggunaan model Air Terjun, proses pengembangan perisian lebih singkat dan perubahan juga dapat ditangani dengan lebih cepat. Terdapat beberapa fasa dalam model Air Terjun iaitu fasa perancangan, fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa implementasi dan fasa pengujian. Rajah 1 menunjukkan model air terjun yang digunakan dalam proses pembangunan sistem ini.



Rajah 1 model air terjun yang digunakan dalam proses pembangunan sistem

Fasa pertama model Air Terjun ialah fasa perancangan. Fasa ini merupakan fasa yang penting kerana melibatkan proses perancangan dan perbincangan mengenai sistem yang akan dibangunkan. Terdapat beberapa perkara yang perlu dilakukan adalah menentukan keperluan dan modul sistem yang akan dibangunkan. Semasa fasa ini, pernyataan masalah, cadangan penyelesaian, objektif, skop dan kekangan projek dikenal pasti. Kaedah yang digunakan untuk mengenalpasti keperluan adalah dengan menggunakan kaedah soal selidik. Soal selidik telah disebarikan kepada pengguna untuk isi.

Fasa analisis penting untuk menjalankan pemeriksaan menyeluruh terhadap sistem untuk mengenal pasti sebarang kelemahan. Sistem semasa yang dianalisis akan digunakan sebagai titik rujukan untuk membantu analisis data yang diperolehi. Tujuan kajian sistem ini adalah untuk membangunkan sistem yang memenuhi keperluan dan kehendak pengguna. Selain itu, pengumpulan data keperluan juga berlaku dalam fasa ini dengan memperoleh melalui perbandingan dengan sistem sedia ada yang dirujuk daripada artikel dan jurnal atas talian. Hasil daripada analisis mendapati modul pendaftaran, modul paparan maklumat, modul log masuk, modul daftar akaun dan modul log keluar perlu ada dalam sistem ini.

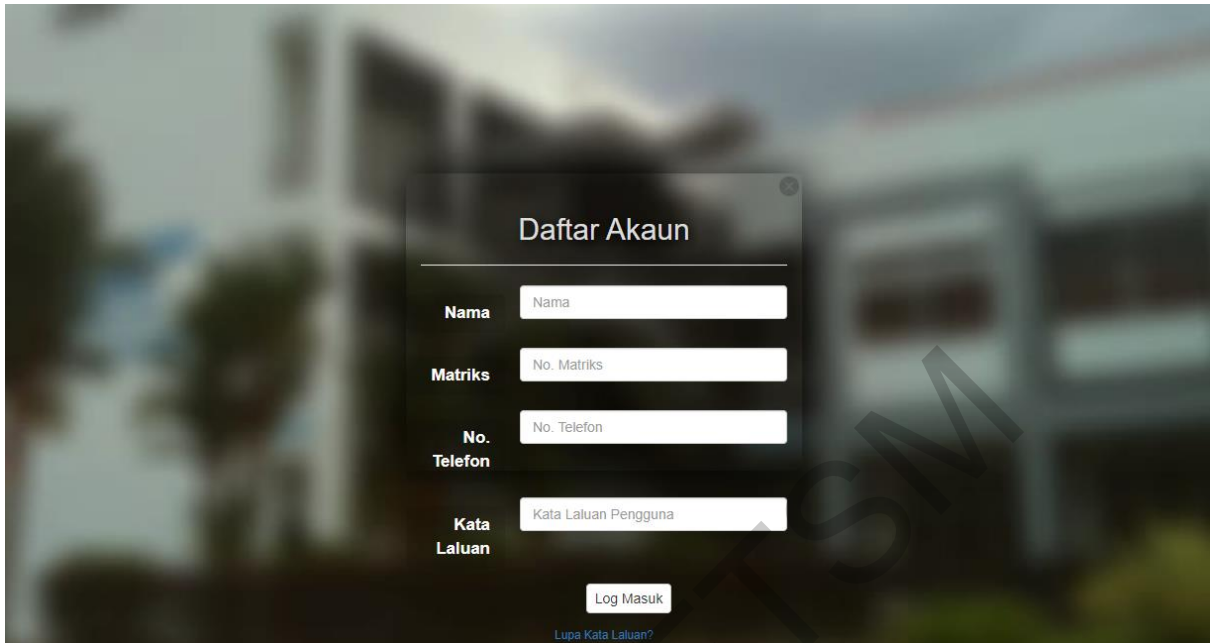
Fasa reka bentuk melibatkan proses mereka bentuk antara muka dan keseluruhan sistem berdasarkan kepada perancangan yang telah dibuat pada fasa sebelumnya. Reka bentuk modul dan antara muka adalah berdasarkan kepada analisis keperluan yang diperolehi dari pengguna. Fasa ini penting bagi memastikan pembangunan sistem dapat dilakukan dengan lancar. Selain itu, ia juga melibatkan beberapa pembangunan utama termasuk penyediaan keperluan perisian, pangkalan data, dan fungsian sistem pengguna. Kod pembangunan sistem adalah menggunakan perisian Sublime Text Editor di mana bahasa pengaturcaraan terdiri daripada HTML, PHP, JavaScript dan CSS. Reka bentuk sistem ini memfokus kepada spesifikasi fungsian yang memenuhi beberapa objektif.

Dalam fasa implementasi, Sistem Maklumat dan Pendaftaran Ahli SIG secara Dalam Talian dibina dan diuji sama ada dapat berfungsi seperti mana yang dirancang. Fasa ini dijalankan untuk mengenalpasti bahawa sistem yang dibangunkan bebas daripada sebarang kesalahan.

Fasa pengujian akan dijalankan untuk mencari dan membetulkan sebarang kesilapan data serta kesalahan pengaturcaraan yang terdapat dalam sistem dengan menggunakan pengujian kotak hitam sebelum pelaksanaan sistem. Langkah ini penting bagi menjamin sistem yang telah dibangunkan mampu berfungsi dengan baik dan mencapai objektif yang telah ditetapkan. Sistem Maklumat dan Pendaftaran Ahli SIG ini dipasang pada pelayan LRGS yang disediakan oleh pihak FTSM, UKM. Pengguna dapat akses sistem lengkap menggunakan komputer riba tersendiri pada bila-bila masa sahaja. Kaedah pengujian yang digunakan ialah Pengujian Kotak Hitam dan hasil pengujian fungsian kotak hitam mendapati semua fungsi yang terdapat dalam sistem berfungsi dengan baik.

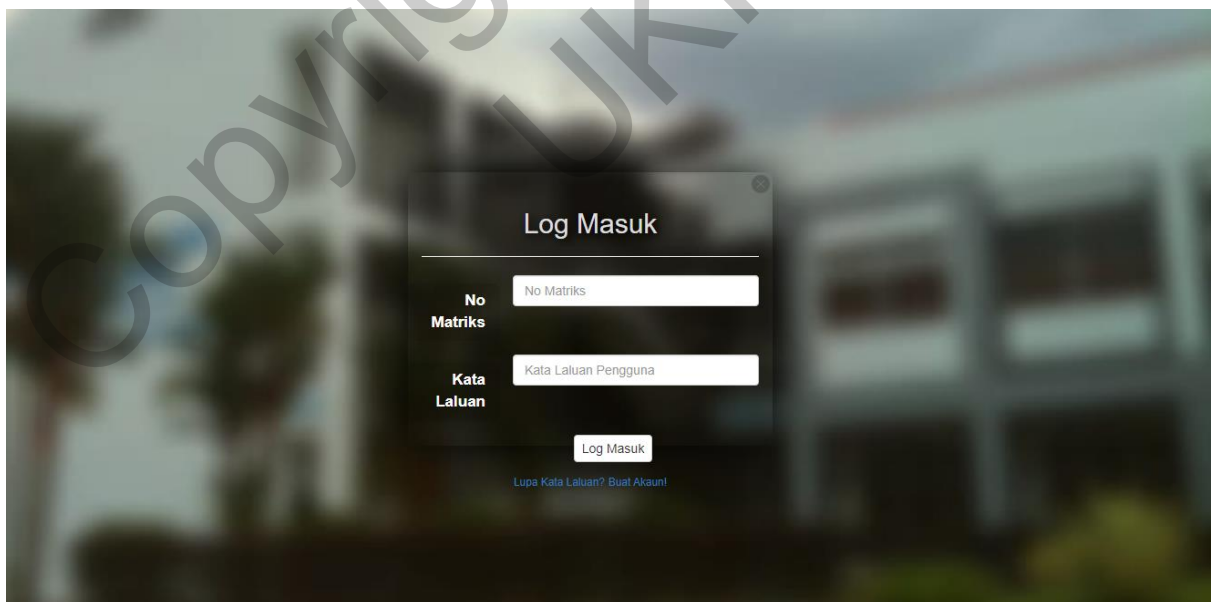
Keputusan dan Perbincangan

Sistem Maklumat dan Pendaftaran Ahli SIG telah berjaya dibangunkan dengan beberapa fungsi utama yang dapat memenuhi objektif utama pembangunan sistem. Fungsi utama yang terdapat dalam sistem ini adalah daftar akaun pengguna baru, log masuk, paparan maklumat, pendaftaran SIG, dan juga log keluar. Rajah 2 menunjukkan antara muka daftar akaun bagi pengguna baru sebelum akses ke Sistem Maklumat dan Pendaftaran Ahli SIG.



Rajah 2 Antara Muka Daftar Akaun Sistem Maklumat dan Pendaftaran Ahli SIG

Fungsi log masuk membenarkan pengguna yang telah mendaftar untuk masuk ke dalam sistem dan menggunakan fungsi-fungsi lain yang terdapat pada sistem ini. Rajah 3 menunjukkan antara muka log masuk bagi pengguna yang telah mempunyai akaun.



Rajah 3 Antara Muka Log Masuk Sistem Maklumat dan Pendaftaran Ahli SIG

Rajah 4 menunjukkan laman utama Sistem Maklumat dan Pendaftaran Ahli SIG yang

memaparkan kesemua SIG yang terdapat di fakulti serta bilangan pelajar baru yang telah berjaya mendaftara pada setiap SIG.



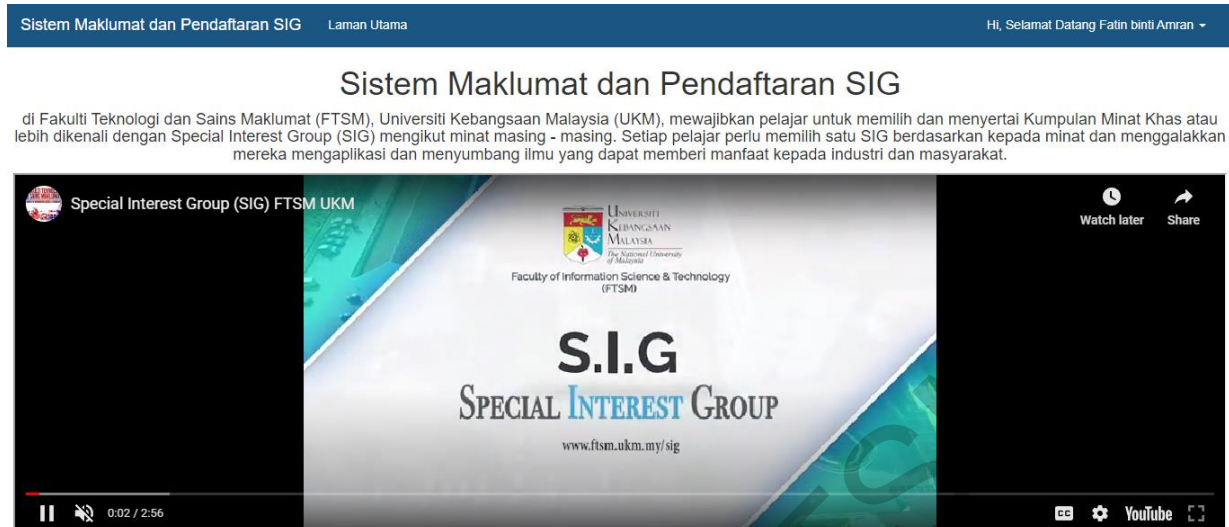
Rajah 4 Antara Muka Halaman Utama Sistem Maklumat dan Pendaftaran Ahli SIG

Rajah 5 menunjukan antara muka maklumat lebih lanjut tentang SIG tersebut.



Rajah 5 Antara Muka Maklumat lebih lanjut tentang SIG tersebut

Rajah 6 adalah antara muka paparan maklumat .



Rajah 6 menunjukkan antara muka paparan maklumat SIG

Rajah 7 merupakan antara muka fungsi utama sistem ini iaitu pendaftaran SIG untuk pelajar mendaftara SIG yang mereka minati.

Rajah 7 Antara Muka Pendaftaran SIG

Sistem yang telah siap dibangunkan diuji menggunakan kaedah Kotak Hitam. Rajah 8 menunjukkan hasil kajian dan pengujian fungsian kotak hitam.

BORANG PENGUJIAN SISTEM MAKLUMAT DAN PENDAFTARAN AHLI SIG

Nama Penguji : Puan Shahrina Binti Shahrani

Tarikh : 24 Julai 2023

Fungsian	ID Kes Pengujian	ID Prosedur Pengujian	Alatan	Lulus/Gagal	Cacatan
Daftar Akaun	TC001	TP001		LULUS	
Log Masuk	TC002	TP002		LULUS	
Pendaftaran SIG	TC003	TP003		GAGAL	
Papar Maklumat SIG	TC004	TP004		LULUS	
Log Keluar	TC005	TP005		LULUS	

Diuji Oleh:



Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 Bangi, Selangor

(Puan Shahrina Binti Shahrani)

Rajah 8 hasil kajian dan pengujian fungsian kotak hitam

Kesimpulan

Kesimpulannya, pembangunan Sistem Maklumat dan Pendaftaran Ahli SIG ini dapat membantu pelajar dalam mengetahui tentang SIG yang terdapat di FTSM. Di samping itu, sistem ini juga dikira Berjaya mencapai beberapa objektif kajian khusus untuk membantu pelajar untuk mengenal pasti minat mereka dan meningkatkan keyakinan diri apabila terlibat dalam aktiviti. Walau bagaimanapun, penambahbaikan sistem perlu dilakukan pada masa akan datang agar lebih memudahkan urusan pelajar dan penasihat SIG. Terdapat beberapa modul yang telah dirancang terpaksa digugurkan dari modul dalam sistem ini. Keadaan ini dapat berlaku akibat pelaksanaan yang kurang berjaya, kegagalan dalam mengikut spesifikasi yang telah ditetapkan, dan kesulitan teknikal yang tidak dijangka. Dalam masa hadapan, tindakan penambahbaikan dan penyempurnaan perlu diambil untuk memastikan sistem dapat berfungsi dengan baik mengikut kehendak dan

keperluan asalnya. Setiap kegagalan atau cabaran yang dihadapi dalam proses pembangunan sistem adalah satu pengajaran berharga. Dengan mengambil pengalaman dari situasi ini, dapat dijadikan panduan untuk meningkatkan prestasi dan keberkesanan projek-projek masa depan.

Penghargaan

Pertama sekali saya ingin mengucapkan terima kasih kepada Puan Shahrina Binti Shahrani kerana beliau adalah orang yang mengawasi penyiapan projek saya. Beliau sangat membantu dan telah memberi saya banyak arahan, sokongan, bimbingan dan nasihat sepanjang projek saya, bermula dari bab 1 dan berterusan sehingga bab 4. Beliau telah sangat menyokong saya dan telah membimbing saya sepanjang keseluruhan proses. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada rakan-rakan saya yang sudi memberikan sokongan dan mengemaskini status pengeluaran projek semasa saya mengalami kesukaran. Akhir sekali, kalungan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam pembangunan

RUJUKAN

- Apakah aplikasi berasaskan web? - Definisi dari techopedia - Perisian 2022. (2022, January 1). Icy Science. Retrieved December 3, 2022, from <https://ms.theastrologypage.com/web-based-application>
- Apakah sistem pengurusan maklumat (ims)? - Definisi dari techopedia - Pangkalan data2022. (2022, January 1). Icy Science. Retrieved December 3, 2022, from <https://ms.theastrologypage.com/information-management-system>
- Hasbullah, N. H., & Mohd Noor, N. A. Z. (2020). Sistem Temujanji Interaktif Berasaskan WEB. *Journal of Engineering, Technology, and Applied Science*, 2(3), 110-117. <https://doi.org/10.36079/lamintang.jetas-0203.144>

Fatin Binti Amran (A179864)
Ts. Shahrina Binti Shahrani
Fakulti Teknologi & Sains Maklumat,
Universiti Kebangsaan Malaysia

Copyright@FTSM
UKM