

SISTEM MAKLUMAT SPECIAL INTEREST GROUP (SIG)

MOHAMAD AZWAN HALIM

SUHAILA ZAINUDIN

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Sistem ini dibangunkan khas untuk membantu dalam menyelesaikan masalah yang dikategorikan sebagai permasalahan dalam kampus. Masalah ini dihadapi oleh setiap kampus yang menempatkan mahasiswa untuk pengajaran dan pembelajaran. Sistem ini membantu dalam menguruskan pemarkahan bagi pelajar yang terlibat dalam aktiviti dalam SIG. Dalam erti kata lain, membantu penasihat dalam menilai para pelajar dalam SIG. Antara faktor kelemahan pengurusan dalam pemarkahan dan bukti penglibatan pelajar di dalam SIG ialah penasihat perlu menyemak setiap butiran aktiviti sebelum memberi markah kepada pelajar. Penyelesaian terhadap masalah tersebut ialah dengan membangunkan sebuah sistem yang boleh digunakan secara atas talian terutamanya untuk kegunaan penasihat SIG dan juga ketua projek di dalam SIG. Dengan itu, penilaian kepada pelajar menjadi lebih mudah dan cepat. Maklumat aktiviti pelajar akan disimpan di dalam pangkalan data. Teknologi yang digunakan disepanjang pembangunan sistem ini ialah dengan menggunakan sebuah perisian iaitu *LaravelFramework* yang menggunakan bahasa *HTML5* dan *PHP7* di samping pengguna *MYSQL* sebagai pangkalan data untuk menyimpan maklumat.

1 PENGENALAN

Sebagai sebuah fakulti teknologi maklumat di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), teknologi maklumat merupakan tunggak utama dalam menghasilkan sistem dan memberi impak besar kepada organisasi dalam pegurusan maklumat pelajar, kakitangan dan juga pensyarah. *Special interest group* (SIG) merupakan salah satu organisasi penting dalam Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM) kerana ia sebuah organisasi berteraskan kokurikulum yang melibatkan pelajar dan juga pensyarah. Oleh itu, organisasi ini memerlukan kaedah pengurusan yang sistematik dan memudahkan capaian kepada kakitangan, pensyarah dan juga pelajar.

Pembangunan sistem maklumat penglibatan pelajar dalam SIG dijangka dapat menjadikan pengurusan dalaman SIG menjadi lebih sistematik dan teratur. Segala rekod

penting pelajar dalam SIG juga dapat di simpan dengan lebih selamat. Sistem ini juga memberikan kemudahan kepada pensyarah dan kakitangan fakulti untuk menguruskan maklumat pelajar berkaitan dengan SIG

2 PENYATAAN MASALAH

Pada masa ini, di Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM) masih tidak mempunyai satu sistem maklumat yang menguruskan penglibatan pelajar dalam *special interest group* (SIG) . sehingga kini tiada rekod spesifik tentang penglibatan pelajar dalam SIG. Hanya mempunyai rekod kehadiran yang diambil secara manual di atas kertas yang mana rekod tersebut boleh hilang bila-bila masa dalam tempoh 3 tahun pengajian di universiti.

Jika dilihat pada sistem yang digunakan sekarang, senarai nama pelajar yang terlibat dengan SIG dan juga aktiviti hanya di simpan oleh Setiausaha dalam organisasi SIG itu sendiri, sedangkan pihak pentadbiran tiada rekod tentang penglibatan pelajar secara aktif didalam SIG. Penglibatan dalam SIG merupakan satu rekod penting bagi menunjukkan pelajar itu aktif di dalam kokurikulum semasa di Universiti. Pelajar-pelajar juga memerlukan rekod penglibatan dalam kokurikulum untuk di bawa keluar, bukan hanya membawa keluar rekod akademik sahaja. Ini merupakan salah satu bukti pelajar itu aktif kokurikulum semasa di Universiti.

Selain itu, pensyarah juga sukar mendapatkan maklumat tepat tentang penglibatan pelajar dalam aktiviti dan rekod kedatangan dalam aktiviti. Pensyarah juga memerlukan satu medium penyimpanan bagi menyimpan laporan kertas kerja dan laporan pembuktian . Akhir sekali, tiada rekod keahlian di dalam SIG boleh di dapati.

3 OBJEKTIF KAJIAN

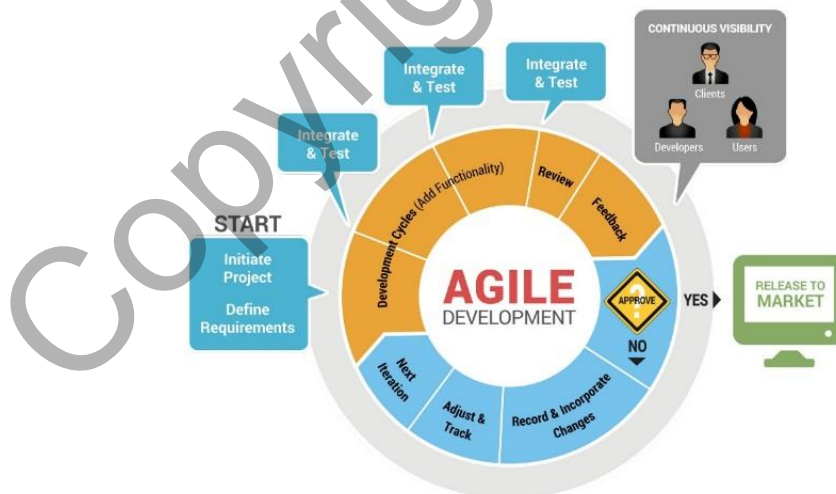
Objektif kajian dalam pembangunan sistem ini ialah untuk membangunkan sebuah sistem maklumat yang menguruskan maklumat berkaitan *Special Interest Group* (SIG) di FTSM.

4 METOD KAJIAN

Bagi memastikan kajian berjalan dengan lancar, kajian ini menggunakan model Agile yang menggunakan kaedah Scrum. Kaedah ini dapat membantu bertindak balas terus terhadap penambahan atau perubahan di dalam pembangunan sistem secara terus tanpa merencatkan pembangunan sistem ini sendiri.

Beberapa kebaikan dapat disenaraikan untuk penggunaan metodologi Agile secara praktikal dan prinsip. Antaranya adalah seperti berikut:

- i. Proses berulang dalam metodologi Agile membolehkan ciri dan fungsi yang terdapat pada aplikasi dihasilkan secara berperingkat.
- ii. Melalui prinsip pembangunan melalui Agile, proses pengujian aplikasidilakukan pada setiap kitaran proses. Hal ini dapat membantu pemeriksaan aplikasi untuk sentiasa berkembang.
- iii. Prinsip metodologi Agile menggalakkan penglibatan semua ahli dalam pasukan pembangunan.



Rajah 1 Kitaran hayat pembangunan sistem model Agile kaedah Scrum

4.1 Fasa Perancangan

Pada fasa ini, tempoh waktu dalam menjalankan projek ini akan di kenal pasti. Selain itu, teknologi-teknologi yang akan di gunakan juga akan di kaji mengikut kesesuaian sistem dan keperluan semasa. Dalam fasa ini juga gantt chart di bina bagi merancang segala aktiviti yang di jalankan mengikut tempoh masa yang di ditetapkan.

4.2 Fasa Analisis

Pada fasa ini, analisis terhadap masalah, skop, objektif , penyelesaian masalah dan metodologi berkaitan projek kajian di jalankan. Setelah analisis dilakukan, segala maklumat yang di kaji akan di muktamadkan bagi memastikan projek kajian dapat di jalankan. Maklumat ini perlu lengkap dan menyeluruh supaya proses mendapatkan Keperluan Spesifikasi Sistem dapat di jalankan dengan lancar. Penggunaan metodologi kajian di gunakan berdasarkan tempoh masa yang telah diberikan dan memberikan ruang waktu jika terdapat perubahan dalam Keperluan Spesifikasi Sistem.

4.3 Fasa Reka Bentuk

Dalam fasa ini, penghasilan Spesifikasi Rekabentuk Sistem akan dilakukan. Keperluan Spesifikasi Sistem akan digunakan bagi mereka bentuk keperluan pengguna. Semua reka bentuk yang dihasilkan menggunakan perisian Visual Paradigm Project. Reka bentuk yang di hasilkan perlu menepati ciri-ciri untuk sebuah sistem maklumat. Jadi , fungsi utama yang di titik beratkan adalah untuk mendapatkan dan menyimpan maklumat tentang penglibatan pelajar di dalam SIG.

4.4 Fasa Pembangunan

Pada fasa ini, pembangunan sistem akan berpandukan pada Spesifikasi Rekabentuk Sistem dan Keperluan Spesifikasi Sistem. Pembangunan ini merupakan sistem berasaskan web dan menggunakan bahasa pengaturcaraan PHP OOP dan dibangunkan bersama menggunakan *Laravel Framework*.

4.5 Fasa Pengujian

Fasa ini, fungsi kritikal di dalam sistem akan di uji. Penglibatan fungsi kritikal yang di uji mengikut objektif projek yang di ditetapkan. Kegagalan yang berlaku di dalam fungsi kritikal memberi impak yang negative kepada projek ini. Sekiranya tidak mencapai objektif projek, penyelarasan akan dijalankan atau mengimbas kembali fasa analisis pembangunan bergantung kepada kegagalan mencapai objektif yang berlaku dan akan membuat penambahbaikan kajian yang mendalam.

5 HASIL KAJIAN

Pada bahagian ini, hasil daripada proses pembangunan sistem maklumat SIG. penerangan secara menyeluruh tentang rekabentuk yang di dihasilkan dalam pembangunan sistem ini. Sistem maklumat *special interest group* (SIG) di berikan nama singkatan sebagai SMSIG.



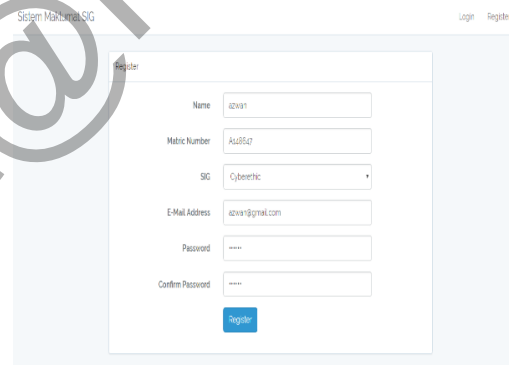
Rajah 2 Rajah kepenggunaan Sistem Maklumat SIG

Rajah 2 menunjukkan rajah kes kepenggunaan (*Use Case*) di dalam sistem SMSIG ini. Terdapat 2 pengguna utama iaitu penasihat SIG dan Pelajar SIG. Di dalam sistem ini, pelajar perlu mendaftar sebelum menggunakan sistem ini manakala bagi penasihat SIG, ID pengguna akan di daftarkan oleh admin. Setiap SIG memegang 1 ID penasihat yang akan di gunakan. Di bahagian pelajar, fungsi-fungsi permohonan di jalankan seperti permohonan aktiviti, pembuktian aktiviti, pertukaran SIG , dan memuat naik kertas kerja. Fungsi yang terdapat pada penasihat adalah memberikan respon kepada permohonan yang telah di berikan oleh pelajar.

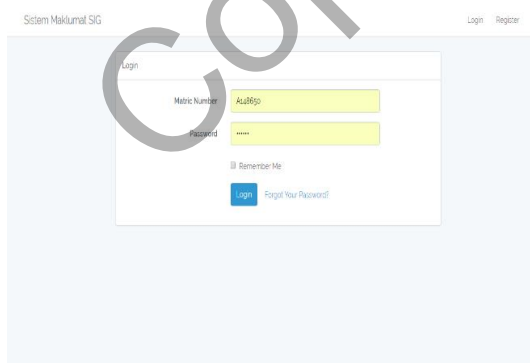
Bermula daripada Rajah 3 sehingga Rajah 10 adalah antaramuka yang umum bagi pengguna. Setelah daftar masuk ke dalam sistem, pelajar boleh menggunakan sistem yang di bangunkan untuk pelajar. Pada Rajah 10 sehingga Rajah 15 adalah antaramuka sistem yang akan digunakan oleh penasihat.



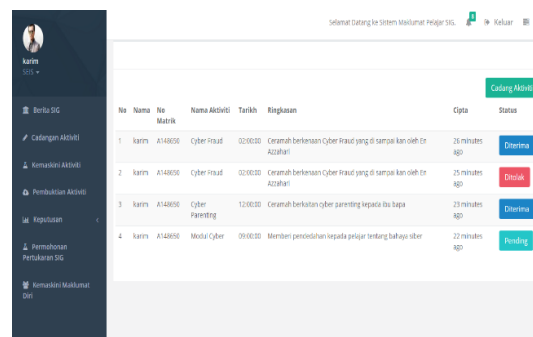
Rajah 3 Laman Utama Sistem AP-Cost Cost



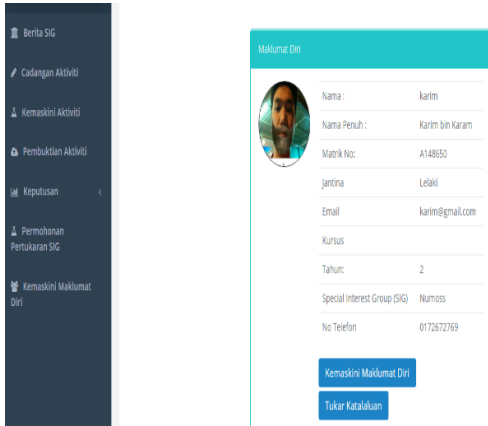
Rajah 4 Pendaftaran Akaun Pengguna AP-Cost



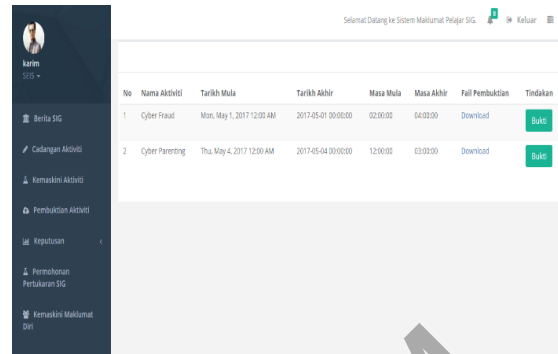
Rajah 5 Laman Daftar Masuk SMSIG Pelajar



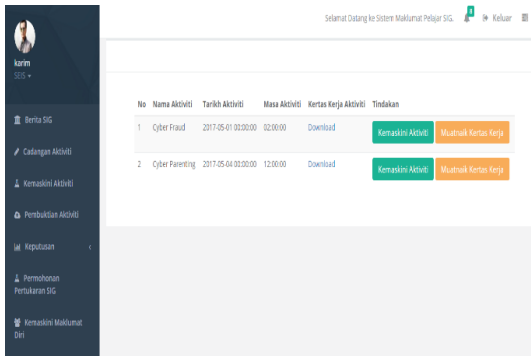
Rajah 6 Laman Cadangan Aktiviti



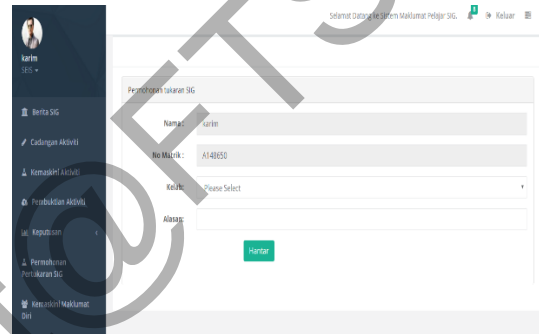
Rajah 7 Laman Maklumat Profil Pelajar



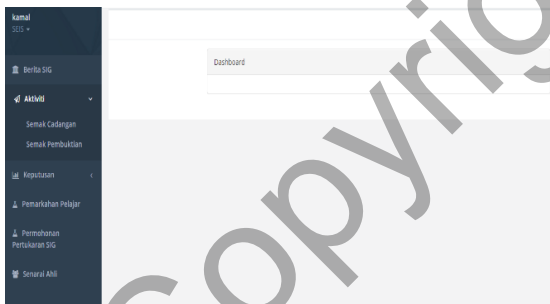
Rajah 8 Laman yang memaparkan senarai pembuktian pelajar



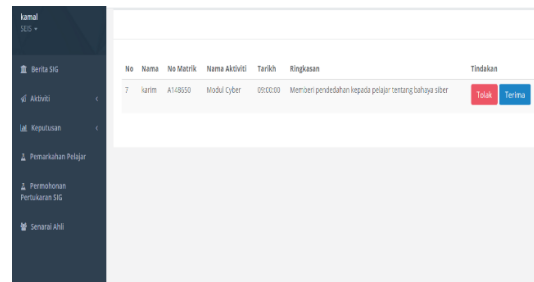
Rajah 9 Paparan kemaskini aktiviti



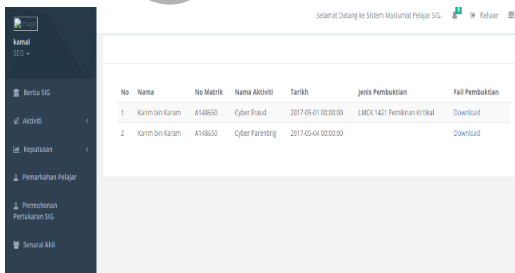
Rajah 10 Paparan tukar SIG



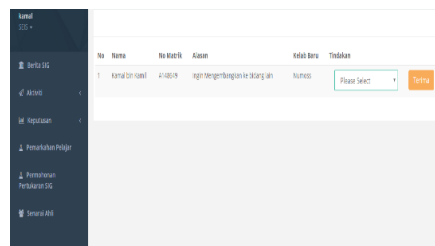
Rajah 11 Laman utama bagi Penasihat



Rajah 12 Laman semakan cadangan



Rajah 13 Laman semakan pembuktian



Rajah 14 Laman semakan tukaran pelajar

| No | Nama | No Matrik | Email | Jantina | Kursus | Tahun | No Telefon |
|----|-----------------------------|-----------|------------------|-----------|--|-------|------------|
| 1 | Karim bin Karam | A148650 | karim@gmail.com | Lelaki | Software Engineering Information System (SEIS) | 2 | 0172672769 |
| 2 | Syahmi bin Nawi | A148651 | chot@gmail.com | Lelaki | Software Engineering Information System (SEIS) | 3 | 0172672769 |
| 3 | Khairuddin bin Abdul Rahman | A148652 | khai@gmail.com | Perempuan | Software Engineering Information System (SEIS) | 1 | 0172672769 |
| 4 | Mukmin bin Iman | A148653 | mukmin@gmail.com | Lelaki | Software Engineering Information System (SEIS) | 2 | 0172672769 |
| 5 | Fadil Imran bin Marzuki | A148654 | padei@gmail.com | Perempuan | Software Engineering Information System (SEIS) | 3 | 0172672769 |
| 6 | Aminurizam bin Zamroney | A148655 | amin@gmail.com | Lelaki | Software Engineering Information System (SEIS) | 1 | 0172672769 |
| 7 | Junaidi bin Aziz | A148656 | jun@gmail.com | Perempuan | Software Engineering Information System (SEIS) | 2 | 0172672769 |

Rajah 15 Paparan senarai pelajar berdaftar dalam SIG

6 KESIMPULAN

Sistem Maklumat SIG adalah sebuah sistem yang dibangunkan bagi membantu pihak pengurusan SIG dalam menguruskan maklumat pelajar yang terlibat dalam SIG. Sistem ini berupaya menyimpan maklumat berkaitan aktiviti dan juga laporan aktiviti yang di jalankan. Sistem ini akan mengurangkan risiko kehilangan laporan kertas kerja aktiviti dan laporan permbuktian aktiviti yang telah di jalankan oleh pelajar. Oleh itu, sistem ini mampu di bangunkan walaupun terdapat beberapa permasalahan berkaitan dengan keperluan penasihat. Terdapat 12 SIG di FTSM, jadi untuk memenuhi semua keperluan berbeza SIG sedikit sukar. Pembangunan juga menggunakan ranka kerja yang baru di pelajari dan di terokai, jadi mengambil masa yang agak panjang untuk memahami cara menggunakan rangka kerja tersebut. Namun begitu, sistem ini berjaya di bangunkan.

RUJUKAN

Bharamagoudar, S.R., Geeta, R.B. and Totad, S.G., 2013. Web based student information management system. *International Journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering*, 2(6), pp.2342-2348.

CAI, C.A. and WANG, Q., 2006.

Design and implementation of student information management system based on B/S model [J]. *Computer Engineering and Design*, 14, p.023.

McNurlin, B.C., Sprague, R.H. and Bui, T.X., 1989.

Information Systems Management in practice. Prentice-Hall International.

Sistem Penilaian Pengajaran dan penyeliaan UKM

<https://smp.ukm.my/sppk/index.cfm>

Sistem Maklumat Pelajar UKM

<http://smp.ukm.my/>

Sistem Pemarkahan

<http://www.hbp.usm.my/news/academicnews/spngk/isi50.htm>

Sistem Pemarkahan Sekolah

<http://smksyedsira.edu.my/penilaian-kokurikulum10/>