

SISTEM PENGURUSAN REKOD AKTIVITI SPECIAL INTEREST GROUP  
(SPRA-SIG)

LIAU CHOY CHEA

DR. SYAHANIM MOHD SALLEH

*Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

**ABSTRAK**

Selama ini, *Special Interest Group* (SIG) di Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM), Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) menggunakan cara traditional iaitu menggunakan salinan kertas dalam merekod aktiviti SIG. Selain itu, tidak mempunyai satu sistem yang telus dan terbuka bagi ahli SIG untuk menyemak markah mereka. Mentor juga tidak mempunyai satu sistem yang selaras semasa pengubalan butiran aktiviti SIG berlaku. Untuk menyelesaikan masalah-masalah ini, satu sistem laman web yang sistematik yang dapat digunakan oleh mentor dan ahli SIG untuk merekodkan data ahli SIG. Mentor dapat menggunakan sistem ini untuk merekodkan aktiviti SIG dan ahli SIG dapat menyemak markah mereka melalui sistem ini. Bagi sistem ini, kaedah Kitar Hayat Pembangunan Sistem (SDLC) yang akan digunakan adalah model tokokan (*incremental model*). Model tokokan merupakan proses pembangunan perisian yang mana ia membahagikan keperluan beberapa peringkat iaitu peringkat keperluan, peringkat rekabentuk dan pembangunan, peringkat menguji dan peringkat implementasi sistem. Selepas sistem ini dibangunkan dengan sepenuhnya, saya berharap sistem ini dapat membantu mengubah situasi yang ada pada masa sekarang.

## 1 PENGENALAN

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM), Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) telah mewajibkan mahasiswa mahasiswi untuk menyertai *Special Interest Group* atau singkatannya dipanggil sebagai SIG. SIG merupakan kelab yang dapat mendedahkan mahasiswa dan mahasiswi kepada pengetahuan IT di luar kelas. Antara SIG yang diperkenalkan ialah Imagine Cup, Inovasi Bisnes (I-Bisnes), Cyberhack & Ethics, Video Innovation Club (VIC), Open Source and Cloud Based Application (OSCApps), Intelligence Machines Club (iMachine), Programming Challenge Club (PCC), Autonomous Robot and Vision Systems (ARVIS), Mobile Application Development Club (MAD) dan Interactive Multimedia Club (IMEC). Setiap aktiviti yang dijalankan oleh SIG akan digunakan untuk memenuhi kredit citra LMCK. Di antara kursus citra LMCK yang ditawarkan di FTSM dalah seperti dalam Jadual 1.

| No. | Kod Kursus | Tajuk Kursus                                     |
|-----|------------|--|
| 1.  | LCMK 1621  | Etika dan Profesional (C1)                       |
| 2.  | LMCK 1331  | Komunikasi Efektif (C2)                          |
| 3.  | LMCK 1421  | Pemikiran Kritikal dan Penyelesaian Masalah (C3) |
| 4.  | LMCK 1531  | Kepimpinan dan Kreativiti (C4)                   |
| 5.  | LMCK 2711  | Tanggungjawab Alam Sekitar (C5)                  |
| 6.  | LMCK 2811  | Social dan Kebertanggungjawaban (C6)             |

Jadual 1 Senarai kursus citra LMCK

Sepanjang waktu pembelajaran, terdapat beberapa aktiviti yang akan dijalankan oleh setiap SIG. Secara umumnya, terdapat 3 aktiviti utama yang akan dijalankan iaitu Zalinan, Cabaran Digital dan Sekolah@UKM. Aktiviti-aktiviti sampingan juga akan diadakan oleh setiap SIG pada sepanjang masa pembelajaran. Sebagai contoh, aktiviti sampingan yang diadakan oleh VIC ialah aktiviti lawatan dan pertandingan fotografi. Setiap aktiviti yang dijalankan oleh SIG mestilah didaftar dan direkodkan. Aktiviti-aktiviti ini mungkin akan diadakan di dalam atau di luar kampus, oleh demikian kemudahan pengangkutan diperlukan dan ini haruslah direkodkan dengan teliti sebagai satu rujukan yang penting. Setiap aktiviti yang dijalankan mempunyai

jawatan kuasa sendiri dan seorang penasihat program dari kalangan mentor SIG. Sebelum aktiviti dijalankan, kertas kerja perlu disediakan bagi prosedur universiti. Ahli jawatan kuasa juga perlu mendaftarkan aktiviti mereka dibawah sistem universiti yang diperkenalkan iaitu Sistem Integrasi Pengurusan Bakat / Aktiviti / Resume Pelajar UKM (iSTAR). Kehadiran ahli SIG bagi setiap aktiviti yang dijalankan juga penting kerana ini menunjukkan sama ada ahli tersebut aktif atau tidak dalam aktiviti SIG. Cara yang digunakan oleh pengurus ialah mendapatkan tandatangan mereka secara manual dan cara ini tidak begitu berkesan kerana kandangkala kertas tersebut akan hilang dan pengurus tidak dapat tahu ahli mereka aktif atau tidak dalam aktiviti yang diadakan.

Semasa aktiviti SIG dijalankan, setiap SIG ada cara yang berbeza untuk membuat pengurusan rekod aktiviti SIG. Sebagai contoh, SIG Video Innovation Club (VIC) menggunakan kaedah gamifikasi dalam mengurus dokumen dan memberi penilaian ahli SIG melalui kaedah ini. Kaedah gamifikasi ialah menggunakan cara yang menyerupai permainan dalam aplikasi komputer dalam membahagikan beberapa aktiviti kepada beberapa peringkat dan ahli SIG mestilah berjaya lengkapkan aktiviti peringkat semasa sebelum mereka dapat masuk ke dalam aktiviti peringkat yang seterusnya. Matlamat penggunaan kaedah gamifikasi ialah untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan ahli SIG dalam aktiviti kemahiran insaniah dan menjadikan antara satu faktor yang menyumbang kepada peningkatan prestasi akademik ahli SIG.

Oleh demikian, sistem rekod aktiviti SIG yang tersusun dan sistematik diperlukan supaya aktiviti-aktiviti yang dijalankan dapat direkodkan dan dapat menjadi satu rujukan yang penting seperti dapat mengetahui penglibatan setiap ahli dalam setiap aktiviti yang dijalankan. Dengan sistem ini, mentor dan penilai juga dapat menilai pelajar mereka dengan lebih adil dan terbuka.

## 2 PENYATAAN MASALAH

Pada masa kini, mentor SIG tidak mempunyai sistem yang sistematik dalam mengumpulkan dan menyimpan data ahli SIG dan juga data aktiviti yang akan dijalankan. Mentor hanya dapat dokumen-dokumen dalam salinan kertas sahaja dan sering berlakunya kehilangan dokumen-dokumen yang penting ini. Kehilangan ini menyebabkan mentor perlu menyediakan semula dokumen ini dan pembaziran masa akan berlaku.

Selain itu, jika seorang mentor membuat pembedaan terhadap butiran aktiviti, mentor lain tidak boleh mendapat butiran aktiviti yang terbaru dengan segera jika mentor tersebut tidak memberitahu mentor-mentor yang lain. Ini juga akan menyebabkan butiran aktiviti menjadi tidak selaras bagi setiap mentor dan ini akan melambatkan proses kemajuan bagi aktiviti yang terlibat.

Selain dari aspek mentor, semasa ahli SIG ingin membuat semakan data mereka, mereka haruslah berjumpa dengan mentor mereka yang menyimpan data salinan kertas tetapi kadang-kadang mentor terdapat mesyuarat atau kelas yang perlu dihadiri. Biasanya mentee akan membuat temu janji dengan mentor supaya dapat berurusan dengan mentor dan ini memerlukan masa yang panjang.

Selain itu, ahli SIG juga tidak dapat mengetahui bagaimana markah bagi penilaian LMCK mereka dikira. Mereka cuma mengetahui markah akhir sebelum habis semester. Markah aktiviti SIG yang disertai oleh ahli SIG hanyalah sebanyak 55% daripada markah LMCK. Jadi jika ahli SIG dapat mengetahui bagaimana markah mereka dikira, mereka akan berasa puas hati dengan markah mereka kerana markah bagi setiap aktiviti yang disertai oleh mereka akan ditunjukkan melalui sistem ini.

### 3 OBJEKTIF KAJIAN

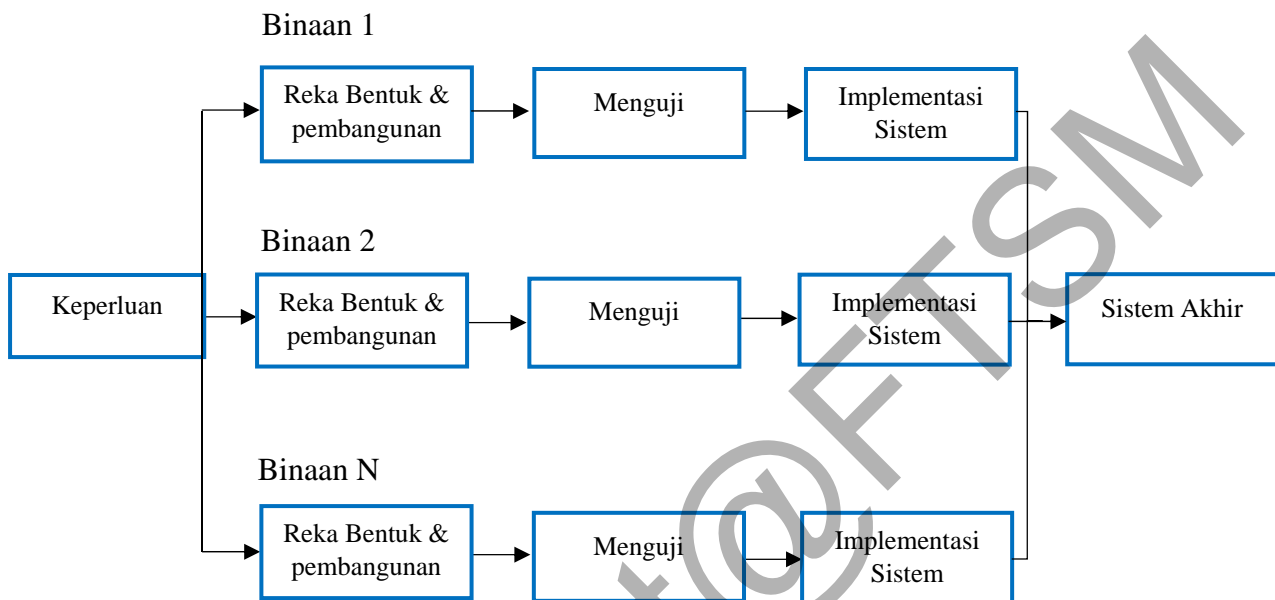
Objektif bagi projek ini adalah untuk membangunkan satu sistem web pengurusan rekod aktiviti special interest group yang dapat digunakan oleh mentor dan mentee.

Maklumat sistem web ini dibangunkan adalah seperti:

- a) Mengantikan cara traditional merekod aktiviti iaitu menggunakan salinan kertas dengan cara baru ini iaitu menggunakan cara atas talian.
- b) Data-data seperti butiran aktiviti yang dikemaskini oleh mentor dapat diselaraskan melalui sistem ini.
- c) Menghasilkan platform yang telus dan terbuka bagi ahli SIG untuk mengetahui markah yang diberi oleh mentor mereka.
- d) Memberi kemudahan kepada ahli SIG untuk menyemak data mereka dalam SIG pada bila-bila masa.

### 4 METOD KAJIAN

Dalam projek ini, kaedah Kitar Hayat Pembangunan Sistem (SDLC) yang akan digunakan adalah model tokokan (*incremental model*) untuk membina sistem web ini. Model tokokan merupakan proses pembangunan perisian yang terdiri daripada beberapa peringkat. Model ini dapat merekabentuk, melaksanakan dan menguji sistem secara berperingkat sehingga semua keperluan telah dipenuhi. Semasa fungsi lain masih dalam proses pembagunan, pengguna dapat menguji fungsi-fungsi yang telah siap dibangunkan tanpa menunggu sistem yang lengkap disiap binakan. Maklum balas bagi sesuatu fungsi juga dapat diterima sebelum peringkat akhir supaya kita dapat membaiki dan menambahbaik sistem web ini. Rajah 1.1 di bawah menunjukkan fasa-fasa metodologi bagi model tokokan.



Rajah 1 Fasa-fasa dalam metodologi

#### 4.1 Fasa Keperluan

Dalam fasa ini, keperluan dikenal pasti semasa analisis produk. Fasa ini melibatkan kefahaman tentang keperluan fungsian sistem. Selepas mengetahui keperluan pengguna, dokumen spesifikasi keperluan produk (SRS) perlu disediakan.

#### 4.2 Fasa Rekabentuk dan Pembangunan

Dalam fasa ini, reka bentuk bagi fungsi sistem ini dan proses pembangunan akan dilaksanakan. Di antara rajah reka bentuk yang akan disediakan adalah seperti rajah konteks, rajah kes guna dan spesifikasi kes guna.

#### 4.3 Fasa Menguji

Fasa menguji ini digunakan untuk membuat semakan bagi setiap fungsi yang ada pada sistem ini. Pengujian yang akan dilakukan hanya pengujian sistem dan kebolehgunaan.

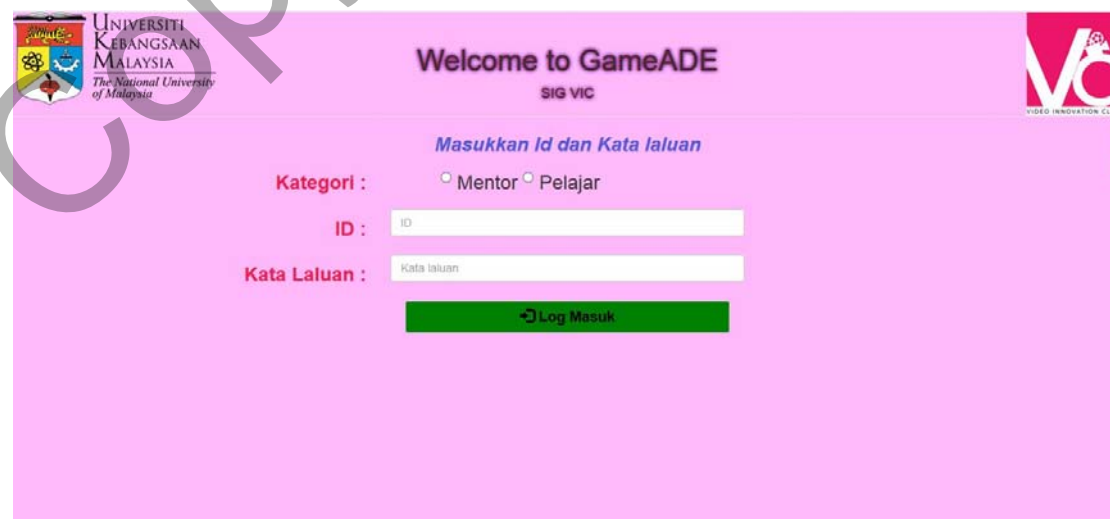
#### 4.4 Fasa implementasi Sistem

Fasa ini mengandungi pengekodan akhir bagi sistem yang masih dalam fasa reka bentuk dan pembangunan dan menguji fungsi sistem dibawah fasa menguji. Selepas selesai fasa-fasa tersebut, kerja produk akan dipertingkatkan dan dinaik taraf sehingga ke produk sistem akhir.

### 5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini akan menerangkan hasil-hasil dapatan selepas pembangunan sistem web pengurusan rekod aktiviti SIG (SPRA-SIG) siap dibangunkan. Pengguna utama bagi sistem web ini adalah mentor dan ahli SIG. Penerangan setiap antara muka bagi sistem web dan juga fungsi-sungsi bagi setiap antara muka yang dibangunkan akan diterangkan di bahagian ini.

#### 5.1 Antara Muka Log Masuk



UNIVERSITI  
KEBANGSAAN  
MALAYSIA  
The National University  
of Malaysia

Welcome to GameADE  
SIG VIC

VC  
VIDEO INNOVATION CLUB

Masukkan Id dan Kata laluan

Kategori :  Mentor  Pelajar

ID :

Kata Laluan :

Rajah 2 Antara muka log masuk

Rajah 2 di atas menunjukkan antara muka bagi log masuk ke dalam sistem ini. Pengguna perlu memilih kategori dan memasukkan matrik nombor dan kata laluan supaya pengguna dapat log masuk ke dalam sistem. Pengguna tidak dapat log masuk ke dalam sistem dengan nombor matrik atau kata laluan yang tidak sah.

## 5.2 Antara Muka Utama (Mentor)



Rajah 3 Antara muka utama mentor

Rajah 3 di atas menunjukkan antara muka utama bagi mentor. Dalam antara muka ini terdapat bar navigasi yang dapat dipilih oleh mentor untuk memilih fungsi yang diperlu. Antara fungsi utama sistem ini terhadap mentor ialah mentor dapat mendaftar mentor atau penasihat baru, mendaftar ahli baru SIG dan mendaftar aktiviti baru SIG. Mentor juga boleh melihat senarai-senarai mentor, ahli SIG dan aktiviti yang didaftarkan dalam sistem ini.

## 5.3 Antara Muka Daftar Mentor (Mentor)



The screenshot shows the 'Daftar Mentor' registration form. At the top, there is a navigation bar with the GameADE logo and menu items: 'Daftar', 'Masuk', 'Majikan', and 'Senarai'. The user 'Masura Rahmat @ Pengurus' is logged in. The form itself has the following fields:

- No Pekerja:** Input field with example 'eg: K1345678'.
- Nama:** Input field with example 'Nama Mentor'.
- Email:** Input field with example 'eg: xxxxxxxxxxxx@ukm.edu.my'.
- Peranan dalam VIC:** Dropdown menu with 'Sila Pilih'.
- Kata Laluan:** Password field with six asterisks.

At the bottom of the form are two buttons: '+Cipta' (Create) and 'Padam' (Cancel).

Rajah 4 Antara muka daftar mentor baru oleh mentor

Rajah 4 di atas menunjukkan antara muka daftar mentor baru SIG oleh mentor. Mentor perlu isikan maklumat-maklumat yang berkenaan terhadap mentor baru dan tekan butang “Create” untuk menyimpan maklumat tersebut ke dalam pangkalan data sistem ini.

#### 5.4 Antara Muka Daftar Pelajar Secara Satu per Satu (Mentor)

The screenshot shows the 'Daftar Pelajar' registration form. At the top, there is a navigation bar with the GameADE logo and menu items: 'Daftar', 'Masuk', 'Majikan', and 'Senarai'. The user 'Masura Rahmat @ Pengurus' is logged in. The form itself has the following fields:

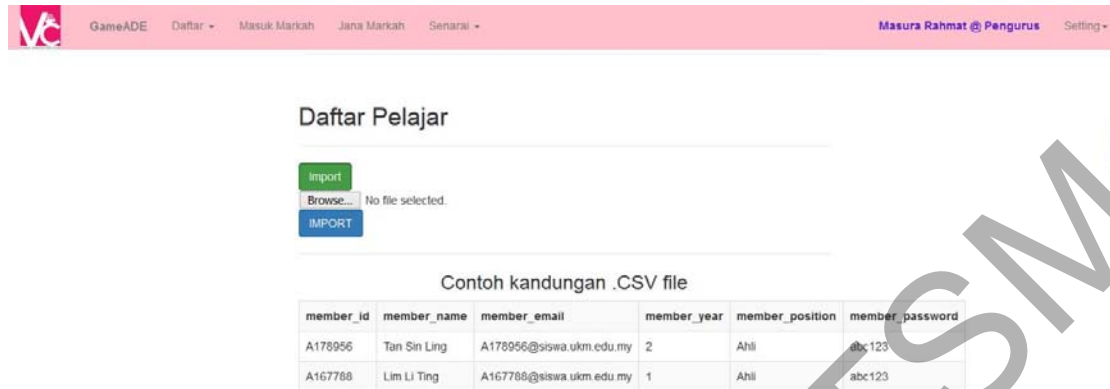
- No Pelajar:** Input field with example 'eg: A123456'.
- Nama:** Input field with example 'eg: Ali bin Mohammad'.
- Email:** Input field with example 'eg: A123456@siswa.ukm.edu.my'.
- Tahun:** Input field with example 'eg: 1,2, or 3'.
- Peranan dalam VIC:** Dropdown menu with 'Sila Pilih'.
- Kata Laluan:** Password field with six asterisks.

At the bottom of the form are two buttons: '+Cipta' (Create) and 'Padam' (Cancel).

Rajah 5 Antara muka daftar pelajar satu per satu oleh mentor

Rajah 5 di atas menunjukkan antara muka daftar pelajar oleh mentor. Mentor perlu memasukkan maklumat pelajar tersebut dan tekan butang “Create” untuk menyimpan maklumat pelajar tersebut ke dalam pangkalan data sistem ini.

## 5.5 Antara Muka Daftar Pelajar Secara Berkumpul (Mentor)

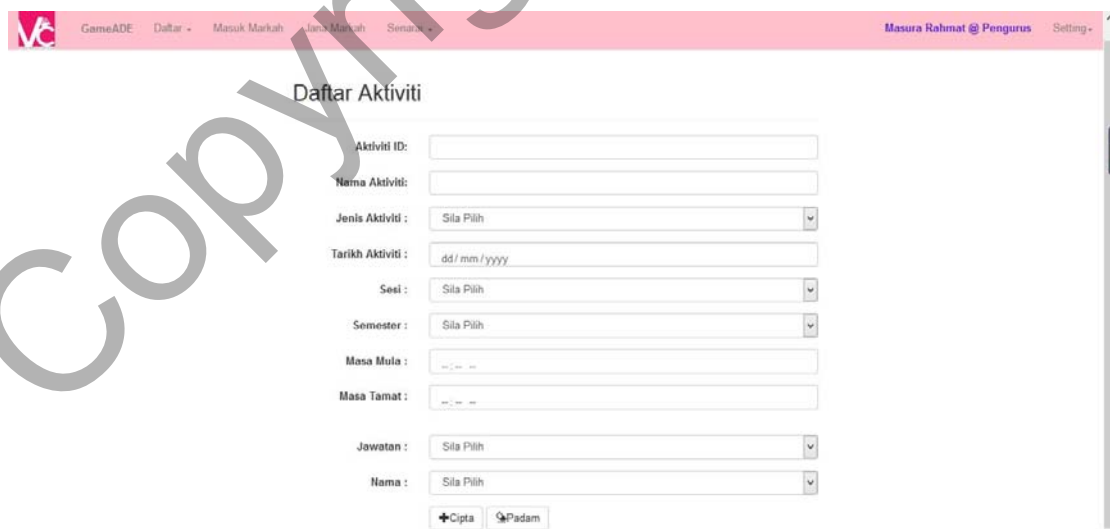


| member_id | member_name  | member_email             | member_year | member_position | member_password |
|-----------|--------------|--------------------------|-------------|-----------------|-----------------|
| A178956   | Tan Sin Ling | A178956@siswa.ukm.edu.my | 2           | Ahli            | abc123          |
| A167788   | Lim Li Ting  | A167788@siswa.ukm.edu.my | 1           | Ahli            | abc123          |

Rajah 6 Antara muka daftar pelajar secara berkumpul oleh mentor

Rajah 6 diatas menunjukkan antara muka mentor mendaftar pelajar baru secara berkumpul. Mentor perlu memuatnaik CSV fail dengan mengikut contoh format yang ditunjukkan dalam rajah 6 supaya kandungan CSV fail dapat dibaca oleh sistem dan dapat disimpan dalam pangkalan data yang disediakan.

## 5.6 Antara Muka Daftar Aktiviti (Mentor)



Rajah 7 Antara muka daftar aktiviti oleh mentor

Rajah 7 di atas menunjukkan antara muka daftar aktiviti oleh mentor. Mentor perlu memasukkan maklumat aktiviti yang diperlukan dan menekan butang “Create” untuk menyimpan maklumat aktiviti tersebut ke dalam pangkalan data sistem ini.

## 5.7 Antara Muka Senarai Mentor (Mentor)



| No Pekerja | Nama                 | Email          | Jawatan         | Gambar  |
|------------|----------------------|----------------|-----------------|---|
| K165822    | Daniel Ten Song Tian | tan@ukm.edu.my | Ketua Penasihat |  |
| K165959    | Masura Rahmat        | mce@ukm.edu.my | Pengurus        |  |

Rajah 8 Antara muka senarai mentor

Rajah 8 di atas menunjukkan antara muka senarai mentor bagi mentor. Melalui mentor ini, mentor dapat melihat maklumat-maklumat mentor lain yang didaftarkan dalam sistem.

## 5.8 Antara Muka Senarai Pelajar (Mentor)

| No Pelajar | Nama                   | Email                    | Tahun | Digital CV           | Photo |       |
|------------|------------------------|--------------------------|-------|----------------------|-------|-------|
| A161111    | Ali bin Abu            | A161111@siswa.ukm.edu.my | 2     | http://cvvv.com      |       | Padam |
| A162353    | Siti Naliah            | A165959@siswa.ukm.edu.my | 1     | http://www.123.com   |       | Padam |
| A164378    | Aqil Aryan bin Daniel  | A164378@siswa.ukm.edu.my | 2     | aqil@wtix.com        |       | Padam |
| A165231    | Fakiri                 | A165231@siswa.ukm.edu.my | 1     |                      |       | Padam |
| A165252    | Sasha Sarah A/P Malvin | a165252@siswa.ukm.edu.my | 2     | sashamatvin@biog.com |       | Padam |

Rajah 9 Antara muka senarai pelajar

Rajah 9 di atas menunjukkan antara muka senarai peajar bagi mentor. Mentor dapat melihat maklumat -maklumat pelajar yang didaftarkan di dalam sistem ini dan mentor dapat membuat pembetulan terhadap maklumat pelajar dan juga dapat padamkan maklumat pelajar tersebut jika pelajar tersebut bukan lagi ahli SIG.

## 5.9 Antara Muka Biodata Mentor

**Biodata**

No Pekerja---K165959

Nama-----Masura Rahmat

Email-----ccc@ukm.edu.my

[Edit Profil](#)

[Muat Naik/Tukar Gambar Profil](#)

Rajah 10 Antara muka biodata mentor

Rajah 10 di atas menunjukkan biodata mentor. Di antara muka ini, mentor dapat membuat pembetulan bagi butiran mentor sendiri dan mentor juga boleh memuat naik gambar profile melalui antara muka ini.

## 5.10 Antara Muka Utama Pelajar



Rajah 11 Antara muka utama pelajar

Rajah 11 di atas menunjukkan antara muka utama bagi pelajar atau ahli SIG. Dalam antara muka ini terdapat bar navigasi yang dapat dipilih oleh pelajar untuk memilih fungsi yang diperlu. Antara fungsi utama sistem ini terhadap pelajar ialah pelajar dapat mendaftar LMCK. Pelajar juga boleh melihat senarai-senarai mentor, ahli SIG dan aktiviti yang didaftarkan oleh mentor dalam sistem ini.

## 5.11 Antara Muka Daftar LMCK (Pelajar)



Rajah 12 Antara muka daftar lmck oleh pelajar

Rajah 12 di atas menunjukkan antara muka daftar Imck oleh pelajar. Pelajar boleh memilih Imck yang ingin didaftar dan tekan butang “Create” untuk menyimpan maklumat tersebut ke dalam pangkalan data sistem ini.

## 5.12 Antara Muka Senarai Mentor (Pelajar)

| No Pekerja | Nama          | Email                    | Jawatan         | Gambar |
|------------|---------------|--------------------------|-----------------|--------|
| A165950    | pua           | A165950@siswa.ukm.edu.my | Ketua Penasihat |        |
| A165959    | Liu Choy Chea | A165959@siswa.ukm.edu.my | Pengurus        |        |
| A168888    | Adf           | A168888@siswa.edu.my     | Pengurus        |        |

Rajah 13 Antara muka senarai mentor

Rajah 13 di atas menunjukkan antara muka senarai mentor bagi pelajar. Pelajar dapat melihat maklumat yang berkenaan dengan mentor melalui antara muka ini. Pelajar tidak boleh membuat sebarang pembetulan maklumat mentor melalui antara muka ini.

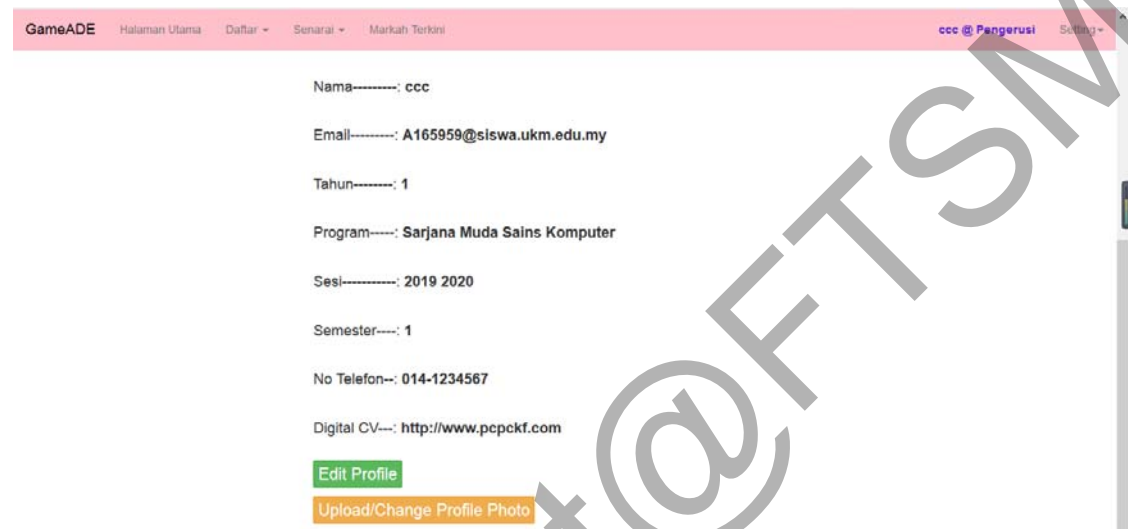
## 5.13 Antara Muka Senarai Pelajar (Pelajar)

| No Pelajar | Nama  | Email                    | Tahun | Nombor Telefon | Digital CV                  | Gambar |
|------------|-------|--------------------------|-------|----------------|-----------------------------|--------|
| A165959    | ccc   | A165959@siswa.ukm.edu.my | 1     | 014-1234567    | http://www.pcpckf.com       |        |
| A168888    | Sofia | A168888@siswa.ukm.edu.my | 3     | 014-1234567    | http://www.skmdikmsikdf.com |        |

Rajah 14 Antara muka senarai pelajar

Rajah 14 di atas menunjukkan antara muka senarai pelajar bagi pelajar. Pelajar boleh melihat maklumat pelajar lain melalui antara muka ini. Pelajar tidak boleh membuat pembetulan terhadap maklumat pelajar lain melalui sistem ini.

## 5.14 Antara Muka Biodata Pelajar



Rajah 15 Antara muka biodata pelajar

Rajah 15 di atas menunjukkan antara muka biodata pelajar. Pelajar boleh melihat biodata mereka sendiri melalui antara muka ini. Pelajar boleh membuat pembetulan terhadap maklumat mereka sendiri dan dapat memuat naik gambar profile mereka melalui antara muka ini.

## 5 KESIMPULAN

Secara Kesimpulannya, untuk menggantikan cara tradisional merekod maklumat ahli SIG dan aktiviti yang dijalankan, satu sistem rekod ahli SIG dan aktiviti secara atas talian dicadangkan. Sistem web pengurusan rekod aktiviti SIG (SPRA-SIG) dicadangkan yang berteraskan dengan objektif kajian, keperluan pengguna dan reka bentuk yang telah dirancang. Sistem ini akan merekodkan data bagi setiap ahli SIG dan juga akan merekodkan setiap aktiviti yang dijalankan pada setiap semester.

Aktiviti yang direkodkan juga dapat menjadi rujukan bagi ahli baru yang baru sertai SIG tersebut.

## 6 RUJUKAN

Ana Tanasescu. "Expert System for Supporting Student's Record Activity from a Faculty" Petroleum and Gas University of Ploiesti, Bd. Bucuresti, No. 39, Ploiesti, Romania, 2013.

Escalona, M.J., Mejías, M., & Torres, J. "Methodologies to develop WebInformation Systems and Comparative Analysis." Informatik/Informatique.núm. de I/I,3 (2),2002.

A.Bahattab, A.Alshamrani . (2015). Incremental Model. A Comparison Between Three SDLC Models Waterfall Model, Spiral Model and Incremental/Iterative Model, 107-110.

Er Parag Verma. "SDLC Incremental Model design phase, application, advantages and disadvantages." Yuvayana Tech and Craft, May 25, 2015.

Guru 99 – 2019. Incremental Model in SDLC: Use, advantage and Disadvantage.

TESTINGFREAK. What is Incremental Model in software testing and what are advantages and disadvantages of Incremental Model. February 7, 2015.

ReQtest by Ulf Eriksson. Functional vs Non Functional Requirements. 5th April 2012.



Copyright@FTSM