

SISTEM PENGURUSAN PELAJAR SIG FTSM

Samihah Mohd Sukri
Assoc. Prof Dr. Nurhizam Safei

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Sistem ini dibangunkan untuk memudahkan permohonan keahlian kelab, menyimpan rekod aktiviti pelajar secara individu dan permohonan tukar kelab. Masalah ini dihadapi oleh setiap kampus yang menubuhkan kelab atau persatuan mahasiswa untuk pengajaran dan pembelajaran. Sistem ini merupakan sistem pengurusan maklumat yang akan juga membantu pihak pengurusan kelab untuk merekod dan menguruskan maklumat pelajar setiap sesi. Objektif sistem ini ialah memudahkan ketua program dan pihak pengurusan kelab untuk memantau maklumat pelajar pelajar dibawah seliaan mereka pada setiap sesi serta memantau aktiviti mereka bagi memenuhi hasil pembelajaran program (HPP). Antara beberapa metodologi pembangunan sistem yang digunakan dalam pembangunan sistem semasa, saya memilih Agile Method sebagai kaedah untuk membangunkan sistem ini. Maklumat aktiviti pelajar akan disimpan di dalam pangkalan data. Teknologi yang digunakan disepanjang pembangunan sistem ini ialah dengan menggunakan bahasa *HTML* dan *PHP* di samping pengguna *MYSQL* sebagai pangkalan data untuk menyimpan maklumat. Kesimpulannya, sistem ini akan membuatkan pengurusan setiap kelab lebih teratur dan selaras serta rekod aktiviti setiap pelajar mudah dicapai dan boleh dicetak dalam bentuk laporan.

1. PENGENALAN

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat Universiti Kebangsaan Malaysia mempunyai 11 kelab atau mesra dipanggil SIG (Special Interest Group) yang sangat aktif membuat pelbagai aktiviti bagi mengasah bakat dan minat pelajar dalam pelbagai bidang. Sehingga sesi 2016/2017, hanya kelab Robotics sahaja berdaftar sebagai kelab di bawah kelab Universiti Kebangsaan Malaysia, selebihnya SIG ini berada di bawah naungan Persatuan Mahasiswa Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (PERTAMA). Namun begitu, setiap aktiviti pelajar Robotics masih dipantau oleh pihak pengurusan SIG di fakulti.

Sistem Pengurusan Pelajar Special Interest Group FTSM (e-SIG) adalah bertujuan membantu pihak pengurusan setiap SIG serta pelajar dari segi permohonan SIG, penilaian aktiviti pelajar dan merekod laporan aktiviti setiap sesi. Pada setiap sesi pengajian baru, pihak pengurusan SIG akan membuat satu hari untuk mengiklankan dan mendaftar keahlian SIG untuk pelajar baru. Hal ini kerana setiap pelajar yang baru mendaftar pengajian diwajibkan untuk memilih sebuah SIG yang diminati untuk melansungkan beberapa aktiviti sepanjang pengajian bagi mengukur prestasi pelajar berdasarkan hasil pembelajaran program (HPP). Setiap permohonan pelajar harus ditapis dan dipertimbangkan oleh pihak pengurusan SIG. Setiap permohonan yang diterima hanya sah selama setahun pengajian (2 semester). Oleh itu, pelajar lama SIG juga perlu mendaftar pada setiap sesi pengambilan pelajar baru. Hal ini bagi mengenalpasti pelajar yang masih aktif dan bernaung di bawah setiap SIG pada setiap sesi pengajian.

Bagi pelajar yang ingin menukar SIG semasa sesi pengajian berlangsung pula dinasihatkan berbincang terlebih dahulu dengan pengurus SIG semasa dan pengurus SIG yang baru sebelum mengisi dan menghantar borang permohonan di dalam sistem ini. Selain itu, penilaian terhadap prestasi pelajar adalah bergantung kepada markah yang dinilai oleh pengurus SIG dari sejauh

mana penglibatan pelajar dalam aktiviti SIG tersebut pada setiap semester serta laporan aktiviti secara individu yang dimuatnaik ke sistem ini. Dalam sistem ini terdapat tiga pengguna iaitu pelajar, pihak pengurusan kelab serta ketua program. Sistem ini adalah berasaskan web dan merupakan sistem pengurusan maklumat. Sistem ini akan dibangunkan dengan menggunakan bahasa pengaturcaraan PHP dan menggunakan sistem pengurusan pangkalan data MySQL.

2. PENYATAAN MASALAH

Masalah pertama dapat dilihat apabila pelajar ingin membuat permohonan untuk menyertai sesebuah SIG. Setiap SIG mempunyai cara yang tersendiri untuk merekod ahli mereka dan kebanyakan SIG merekod secara manual dengan menggunakan perisian Microsoft Excell. Oleh itu, maklumat pelajar hanya boleh direkod menggunakan satu peranti sahaja pada satu masa sahaja, jika tidak data akan berulang dan tidak selaras.

Selain itu, pelajar mempunyai masalah ketika ingin melihat kembali rekod aktiviti SIG yang pernah diikuti kerana laporan aktiviti tidak disimpan di pangkalan data. Hal ini menjadi masalah kerana laporan pelajar tidak mempunyai ciri-ciri keselamatan kerana dokumen tersebut berpotensi untuk hilang jika terjadi sesuatu kepada peranti yang digunakan. Pelajar tidak dapat mengakses balik laporan aktiviti tersebut jika berlaku sesuatu kepada peranti yang digunakan.

Bagi pelajar yang sudah mempunyai SIG namun ingin menukar ke SIG yang lain pula perlu mengisi borang secara manual serta perlu mendapatkan tandatangan penasihat SIG terkini serta penasihat SIG baru yang ingin ditukar sebagai pengesahan pertukaran SIG. Kedua-dua penasihat perlu memberi ulasan terhadap permohonan pelajar tersebut dan pelajar perlu mengemukakan alasan berpindah SIG pada borang permohonan tersebut.

Pihak pengurusan SIG serta penilai perlu menilai setiap aktiviti pelajar mereka dan menghantar markah tersebut kepada ketua program. Sesi penilaian dibuat secara individu. Hal ini menjadi masalah kerana setiap pelajar perlu menghantar laporan aktiviti secara *softcopy* atau *hardcopy* kepada pihak pengurusan SIG. Hal ini dilihat sedikit sukar untuk mengenalpasti pelajar dan sedikit remeh untuk menilai kerana laporan perlu dimuat turun terlebih dahulu jika *softcopy* dihantar melalui *e-mail*.

3. OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini adalah untuk membina satu sistem yang berupaya Mewujudkan satu platform bagi memudahkan pihak pengurusan SIG menguruskan pendaftaran ahli melalui sistem. serta memudahkan urusan penilai untuk menilai aktiviti yang dilakukan oleh pelajar melalui sistem. dan juga membangunkan satu fungsi bagi memudahkan para pelajar untuk lebih peka dengan setiap hebahan yang dilakukan oleh pihak pengurusan SIG.

4. METOD KAJIAN

Terdapat beberapa metodologi pembangunan sistem yang digunakan dalam pembangunan sistem semasa. Namun, boleh dikatakan beberapa metodologi mungkin tidak sesuai untuk membangunkan sistem maklumat pengurusan. Memilih *Agile Method* sebagai kaedah untuk membangunkan sistem ini adalah kerana pembangunan sistem jangka masa pendek ini memerlukan pembangunan sistem dengan cepat serta dapat membuat perubahan dari masa ke semasa.

Kelebihan untuk menggunakan kaedah ini adalah dapat mengurangkan kegagalan keseluruhan sistem kerana kaedah ini menghasilkan sistem mengikut modul. Apabila sesuatu masalah dikesan semasa pembangunan sistem, hanya modul tersebut akan dibaikpulih tanpa mengganggu hasil modul lain. Kaedah ini juga dapat menjimatkan masa pembangunan sistem ini kerana tidak memerlukan pembaikpulih secara keseluruhan. Dengan ini sistem dapat disiapkan dalam masa yang telah ditetapkan tanpa mengambil masa yang begitu lama.

4.1 FASA PERANCANGAN

Fasa ini melibatkan proses pengenalpastian masalah, objektif, persoalan kajian dan menentukan skop. Langkah seterusnya adalah kajian kesusasteraan yang melibatkan pengumpulan, pencarian dan pembacaan jurnal dan kajian lepas bagi mencetus idea dan inspirasi. Contoh topik yang berkaitan dikaji terutama berkaitan dengan konsep reka bentuk dan visualisasi sistem pengurusan maklumat pelajar yang sedia ada. Penggunaan internet untuk mencapai maklumat berkaitan dengan pencarian bahan di Perpustakaan Fakulti Teknologi Sains dan Maklumat telah dilakukan. Setelah maklumat dikumpul, distruktur dan dianalisis, maklumat ini dipersembahkan secara kreatif dan kreatif dalam fasa analisis.

4.2 FASA ANALISIS

Fasa ini melibatkan analisis dan tafsiran maklumat yang dikumpul dalam fasa perancangan. Analisis tentang kesesuaian topik dan menilai setiap kepentingan untuk menjalankan kajian ini telah dilakukan. Selain daripada itu, analisis tentang perkakasan dan perisian juga dijalankan untuk memastikan perkakasan dan perisian yang sedia ada adalah sesuai untuk membangun projek ini. Fasa analisis ini penting bagi memastikan sistem yang bakal dibangunkan akan mengikuti kehendak dan keperluan pengguna.

4.3 FASA REKABENTUK

Fasa reka bentuk sistem merupakan satu fasa penting dalam perancangan kerangka awal sistem. Melalui fasa ini, pembangunan sistem menjadi lebih mudah dan terancang dalam mengenal pasti bagaimana cara sistem berinteraksi dengan pengguna serta komponen yang terlibat dalam pembangunan sistem ini.

Bagi menggambarkan proses dalam pembangunan sistem ini beberapa rajah diguna pakai bagi memudahkan proses permodelan sistem penuh. Antara rajah yang digunakan adalah Rajah Hubungan Entiti (ERD), Rajah Aliran Data (DFD) dan Reka Bentuk Antara Muka

(*Wireframe*). Penerangan berkaitan liran dan proses yang terdapat dalam sistem dapat dilihat dengan jelas dan tiada fungsian tertinggal semasa proses pembangunan sistem.

Reka bentuk seni bina adalah sebuah proses membangunkan satu medium interaksi yang menghubungkan di antara sistem dan pengguna. Sebuah sistem mempunyai satu skop yang luas seperti bahagian klien, pelayan dan penyimpanan data. Setiap bahagian di dalam skop dihubungkan oleh modul-modul sistem dan beberapa bahagian sistem lain. Berdasarkan kajian yang dijalankan, terdapat beberapa kaedah untuk menghasilkan reka bentuk senibina antaranya adalah Seni Bina Klien dan pelayan (Client-Server) dan Carta Hierarki Modul (Module Hierarchy Chart).

4.4 FASA PENGUJIAN

Fasa ini bertujuan menguji system model yang dihasilkan dalam fasa reka bentuk. Sekiranya pengujian ini mencapai objektif projek, penyelarasan perlu dijalankan atau mengimbas kembali fasa analisis bagi membuat penambahbaikan kajian yang mendalam.

Bagi melancarkan fasa pengujian sistem, keperluan perkakasan dan perisian yang tepat dan mencukupi adalah diperlukan. Perkakasan dan perisian perlu berfungsi dengan baik dan lancar serta menyokong pembangunan sistem ini. Hal ini adalah amat penting kerana pemilihan perkakasan dan perisian yang tidak tepat dapat menjejaskan hasil projek. Untuk fasa pengujian sistem, perkakasan yang telah digunakan adalah seperti berikut :

- a) Sistem Pengoperasian: Microsoft Windows 10
- b) Pemprosesan: Intel Core i5
- c) Ruang Cakera Keras (*Hard disc*): 500GB
- d) Ingatan Cakera Rawak (*RAM*): 4GB

Google Chrome dan Mozilla Firefox pula merupakan perisian yang digunakan di dalam fasa pengujian ini. Hal ini kerana system ini merupakan laman web. Para penguji menguji menggunakan web browser masing-masing dengan versi berlainan. Hal ini juga untuk menguji kebolegunaan laman web ini pada versi web browser yang berbeza-beza.

5. HASIL KAJIAN

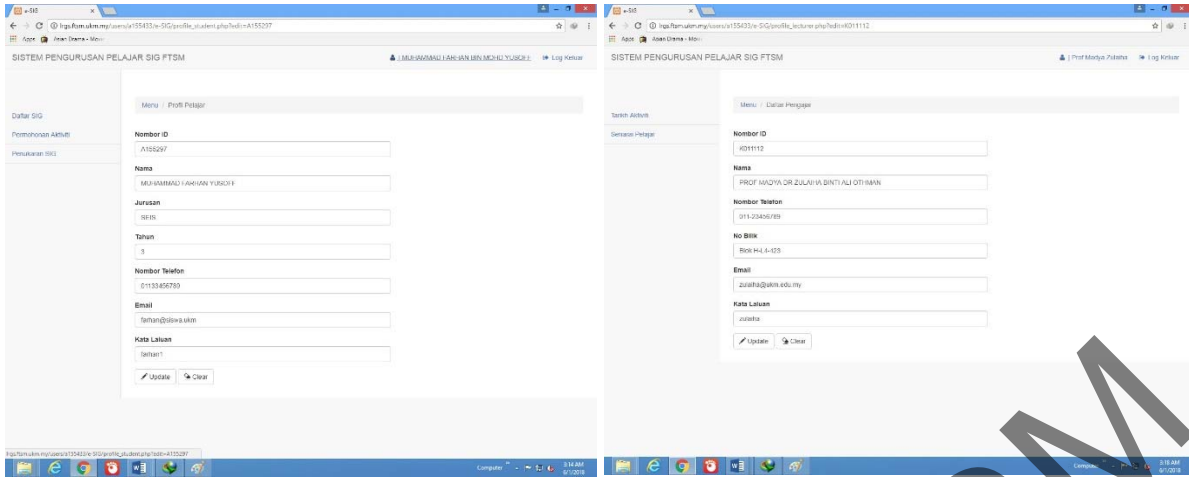
Bahagian ini membincangkan hasil daripada proses pembangunan visualisasi sitem pengurusan pelajar ini. Setiap fungsi yang menyokong kepada penyelesaian masalah serta pencapaian objektif divisualisasi dalam bentuk antara muka. Berikut merupakan antara muka e-SIG yang telah dibangunkan.



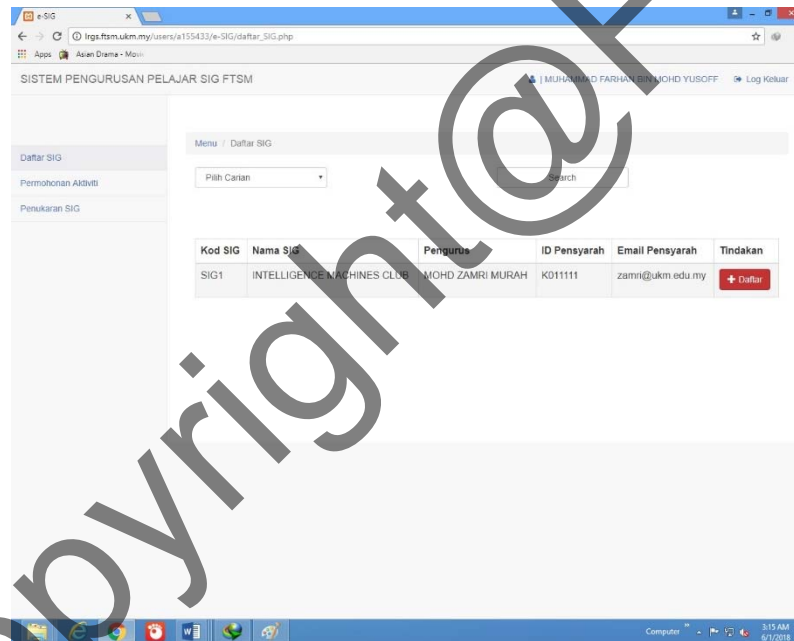
Antara muka di atas merupakan laman utama sistem ini. Setiap pengguna akan membuka laman web ini terlebih dahulu sebelum mereka memilih untuk daftar masuk berdasarkan taraf pengguna mereka.



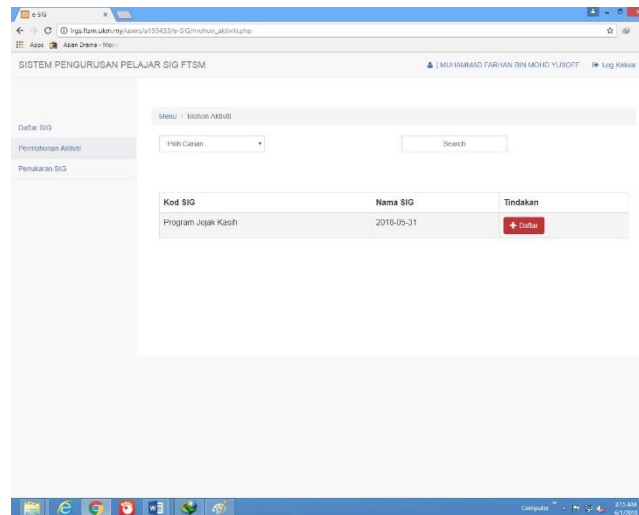
Antara muka di atas merupakan antara muka daftar masuk ke system ini. Setiap pengguna akan memasukkan id pengguna serta kata laluan mereka.



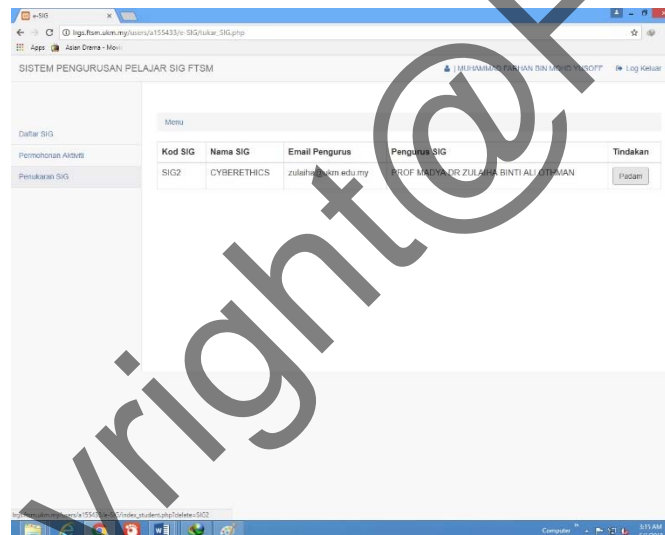
Antara muka di atas merupakan antara muka kemaskini profil pengguna. Rajah kanan merupakan pengguna bertaraf pengurusan SIG manakala sebelah kiri merupakan pengguna bertaraf pelajar.



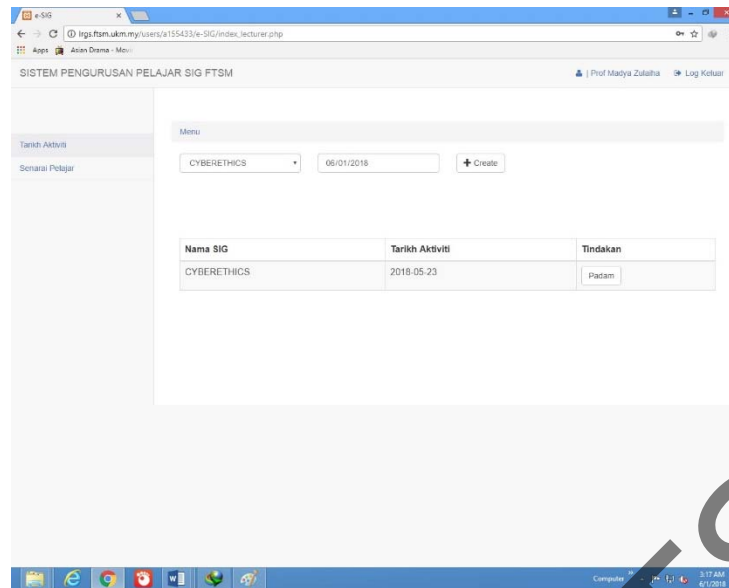
Antara muka di atas merupakan antara muka pendaftaran SIG. Para pelajar membuat carian SIG yang mereka ingin daftar kemudian menekan butang daftar pada antara muka ini.



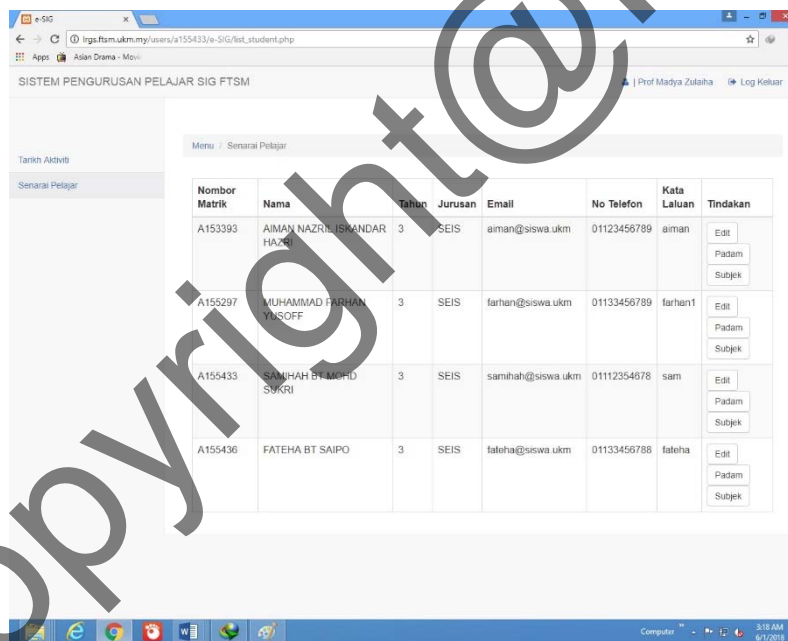
Antara muka di atas merupakan antara muka pendaftaran aktiviti. Para pelajar membuat carian aktiviti yang mereka ingin sertai kemudian menekan butang daftar pada antara muka ini.



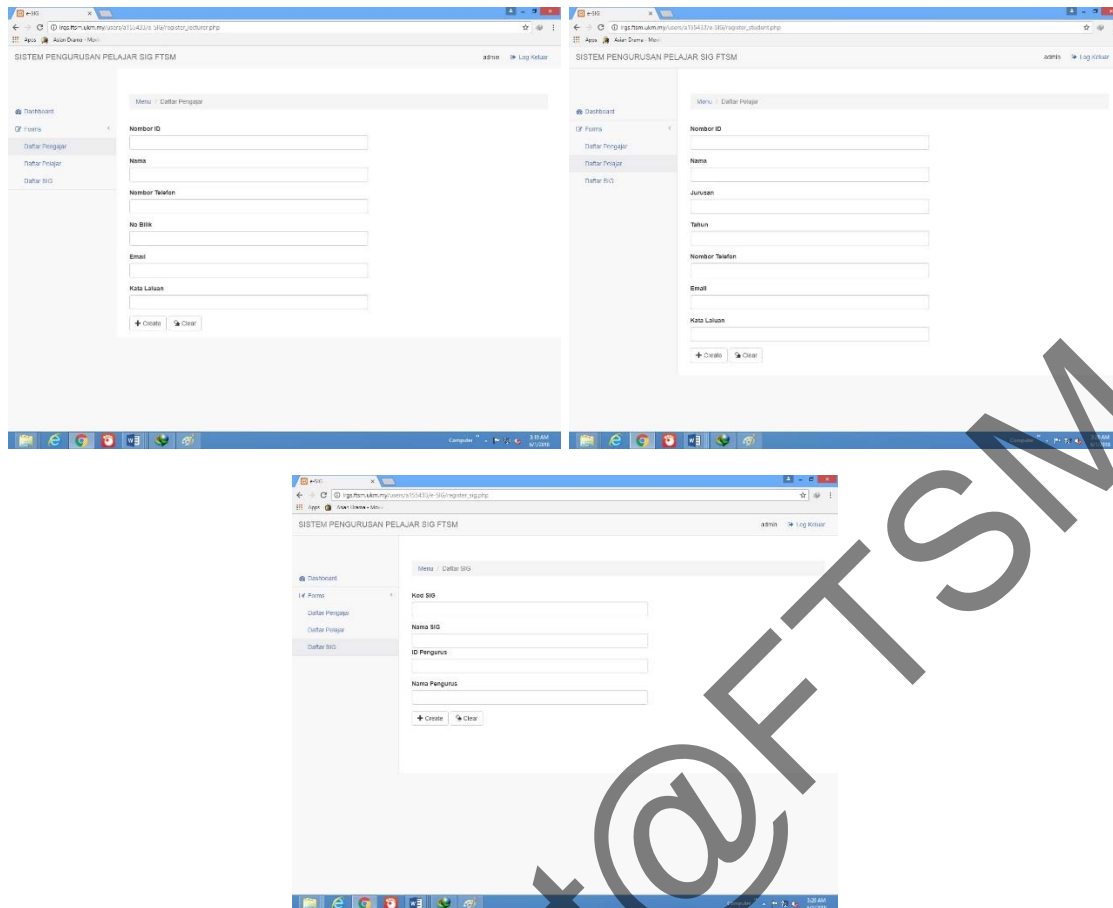
Antara muka di atas merupakan antara muka penukaran SIG. Para pelajar menekan butang padam pada antara muka ini untuk memohon keluar daripada SIG tersebut. Setelah mendapat kelulusan daripada pihak pengurusan SIG barulah pelajar boleh memohon kepada SIG yang baru.



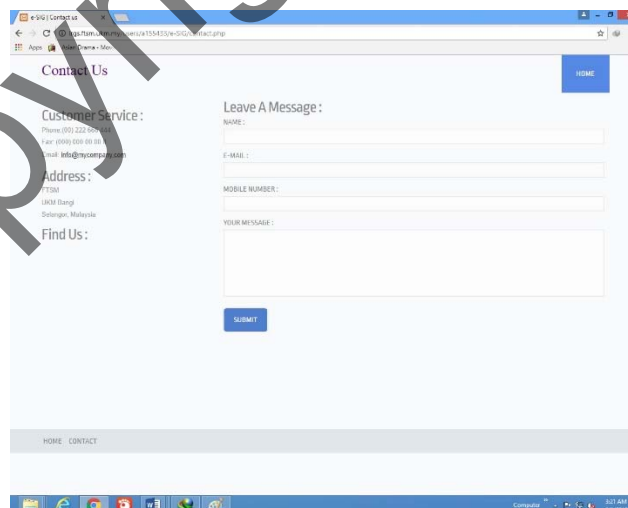
Antara muka di atas merupakan antara muka mencipta aktiviti. Pihak pengurusan SIG mencipta sebarang aktiviti kemudian pihak pelajar akan memohon untuk menyertainya.



Antara muka di atas merupakan antara muka ahli di dalam SIG. Senarai ini dipaparkan di dalam antara muka pengguna bertaraf pengurusan SIG.



Antara muka di atas merupakan antara muka penambahan pengguna pelajar dan pengurusan SIG. Terdapat juga antara muka penambahan SIG. Antara muka ini hanya dapat dilihat dan diguna pakai oleh pengguna bertaraf *admin*.



Antara muka di atas merupakan antara muka carian kami. Di sini memaparkan info-info yang berkaitan dengan SIG serta mempunyai ruang komen bagi memudahkan persoalan atau cadangan yang ingin disampaikan kepada *admin*.

6. KESIMPULAN

Sistem Pengurusan Pelajar *Special Interest Group* FTSM (e-SIG) yang akan dibangunkan ini membantu mengurangkan bebanan pihak pengurusan SIG untuk menguruskan segala aktiviti pelajar yang mendaftar dibawah SIG mereka. Sejajar dengan bentuk sistem ini iaitu sistem maklumat pengurusan, maklumat pelajar boleh dicapai mengikut program, tahun mahupun aktiviti di dalam sistem ini serta laporan tahunan mengenai sesebuah SIG boleh dihasilkan.

Dengan adanya penilaian aktiviti pelajar di dalam sistem ini akan lebih memudahkan para penilai serta pengurusan SIG untuk menilai dan memasukkan markah ke dalam sistem serta para pentadbir juga lebih senang untuk menyemak maklumat pelajar. Sistem ini juga bakal memudahkan para pentadbir serta pihak pengurusan SIG untuk mengemaskini maklumat terkini mengenai SIG serta membuat hebahan agar pelajar sentiasa peka akan tarikh-tarikh penting berkenaan aktiviti mahupun penilaian.

7. RUJUKAN

Asemi, A., Safari, A., & Asemi Zavareh, A. (2011). The Role of Management Information System (MIS) and Decision Support System (DSS) for Manager's Decision Making Process. *International Journal of Business and Management*, 6(7).

Balaji, S. (2012). Waterfall vs v-model vs agile: A comparative study on SDLC. *WATEERFALL Vs V-MODEL Vs AGILE : A COMPARATIVE STUDY ON SDLC*, 2(1), 26–30.

Shah, M. (2014). Impact of Management Information Systems (MIS) on School Administration: What the Literature Says. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 2799–2804.

Dingsøyr, T., Nerur, S., Baliyepally, V., & Moe, N. B. (2012). A decade of agile methodologies: Towards explaining agile software development. *Journal of Systems and Software*, 85(6), 1213–1221.

McNurlin, B.C., Sprague, R.H. and Bui, T.X., 1989. *Information Systems Management in practice*. Prentice-Hall International.

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.

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.

Sistem Penilaian Pengajaran dan penyeliaan UKM

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

Sistem Maklumat Pelajar UKM

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

Copyright@FTSM