

Aplikasi *Committee Recruitment Broadcast* di Universitas Kristen Petra Berbasis *Website* dan Facebook API

Caroline Indah Wijaya¹, Andreas Handoyo², Anita Nathania Purbowo³
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121 – 131 Surabaya 60236
Telp. (031)-2983455, Fax. (031)-8417658

E-mail: luvzlyoline93@gmail.com¹, handoyo@petra.ac.id², anitaforpetra@gmail.com³

ABSTRAK

Penyebaran informasi dan pendaftaran kegiatan kepanitiaan di Universitas Kristen Petra masih dilakukan secara manual. Mahasiswa mengalami kesulitan mendapatkan informasi mengenai kegiatan kepanitiaan yang akan diadakan dan sedang membuka pendaftaran kepanitiaan. Oleh karena itu, perlunya sarana seperti *website* yang dapat memberikan informasi kepada seluruh mahasiswa Universitas Kristen Petra dan mempermudah mahasiswa dalam melakukan pendaftaran kepanitiaan yang diminati.

Pada skripsi ini dibuatlah aplikasi berbasis *website* yang berada di dalam media sosial facebook dengan mengimplementasikan facebook API dan *email service* PostageApp untuk *broadcast* informasi kepanitiaan. Fitur yang disediakan pada aplikasi ini adalah input kegiatan baru, *search* kegiatan, pendaftaran panitia, penerimaan panitia, notifikasi, penilaian panitia, lihat *history* kepanitiaan mahasiswa, *approve* kegiatan kepanitiaan, dan *import* data dari *file excel*. Pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML, *framework* CodeIgniter, dan *database* MySQL.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan, aplikasi *website* dapat berjalan pada facebook *canvas* yang dapat diakses setelah *login* pada facebook dan menyetujui *permission dialog*. *Website* kepanitiaan ini dapat membantu mahasiswa mendapatkan informasi mengenai kegiatan kepanitiaan yang ada di Universitas Kristen Petra, membantu proses pendaftaran dan rekrutmen panitia. *Website* juga dapat memberikan *broadcast* notifikasi facebook dan *email* kepada mahasiswa. Aplikasi ini memperoleh nilai kepuasan dari responden sebesar 82,03%.

Kata Kunci: *website*, kepanitiaan, *broadcast*, facebook API

ABSTRACT

Dissemination of information and recruitment of event committees at Petra Christian University are still manually performed. Students still have difficulties to get the information about activities / events in campus which are still open committee recruitment. Therefore, Petra Christian University needs a website to provide information to all students and facilitate students in registering committee activities.

This thesis made web-based application inside social media facebook which use facebook API and PostageApp email service to broadcast committee informations. Features provided in this application are adding new committee activities, searching activities, the registration of committee, committee acceptance, notification, the committee appraisal, displaying the committee

history of students, approving the committee activities, and importing data from an excel file. This application is made using the programming language PHP and HTML, CodeIgniter framework, and MySQL database.

Based on the tests performed, this website application can be run on facebook canvas that can be accessed after logging on facebook and approving the permissions dialog. This application can help students get information about the activities of the committee at Petra Christian University, assist the process of registration and recruitment committee. The website can also provide broadcast facebook and email notifications to students. This application derive satisfaction score of 82,03% respondents.

Keywords: *website, committee, broadcast, facebook API*

1. PENDAHULUAN

Universitas Kristen Petra adalah universitas besar dengan jumlah mahasiswa yang banyak dari berbagai program studi. Universitas Kristen Petra tidak hanya memfasilitasi pembelajaran *hard skill* kepada mahasiswa tetapi juga *soft skill*. Salah satu media untuk belajar *soft skill* adalah berpartisipasi dalam kegiatan organisasi kepanitiaan.

Saat ini, penyebaran informasi dan pendaftaran kegiatan kepanitiaan masih dilakukan secara manual, yaitu dari mulut ke mulut, bergantung pada relasi antar mahasiswa, dan pengumuman yang ditempel di tata usaha. Mahasiswa mengalami kesulitan mendapatkan informasi tentang kegiatan / acara kampus yang akan diadakan dan sedang membuka pendaftaran kepanitiaan. Oleh karena itu, perlunya sarana seperti *website* yang dapat memberikan informasi kepada seluruh mahasiswa Universitas Kristen Petra mengenai kegiatan kampus yang membutuhkan kepanitiaan dan mempermudah mahasiswa dalam melakukan pendaftaran kepanitiaan yang diminati. Alasan memilih facebook sebagai sarana *website* adalah facebook merupakan media sosial yang paling populer dan dimiliki oleh hampir seluruh masyarakat dunia. Dengan demikian, mahasiswa diharapkan tidak terlewatkan informasi penting mengenai kegiatan kampus yang membutuhkan kepanitiaan dan dapat segera mendaftar sesuai yang diminati melalui *website*.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Facebook API

Facebook API adalah *platform* untuk membangun aplikasi yang tersedia untuk para anggota jaringan sosial Facebook. API ini memungkinkan aplikasi untuk menggunakan hubungan sosial dan informasi profil untuk membuat aplikasi yang lebih terkoneksi, dan untuk mempublikasikan kegiatan pada *news feed* dan profil

berita halaman Facebook, tunduk pada pengaturan privasi pengguna individu. Dengan API, pengguna dapat menambahkan konteks sosial untuk aplikasi dengan memanfaatkan data profil, teman, *page*, kelompok, foto, dan acara [7]. Ada berbagai macam Facebook API, yaitu *Graph API*, *Public feed API*, *Keyword Insights API*, *Chat API* dan lain-lain. [4]

Facebook API *calls* dikelompokkan ke dalam delapan kategori tindakan, yang membantu pengembangan aplikasi. Facebook API *calls* meliputi:

- facebook.auth menyediakan pemeriksaan otentikasi dasar bagi pengguna Facebook.
- facebook.feed menyediakan metode untuk mengirim umpan berita Facebook.
- facebook.friends menyediakan metode untuk *query* Facebook untuk berbagai pemeriksaan pada teman pengguna.
- facebook.notifications menyediakan metode untuk mengirim pesan ke pengguna.
- facebook.profile memungkinkan untuk mengatur *Facebook Markup Language* dalam profil pengguna.
- facebook.users memberikan informasi tentang pengguna (seperti konten dari profil pengguna dan mengecek *login*).
- facebook.events menyediakan cara untuk mengakses peristiwa Facebook.
- facebook.groups menyediakan metode untuk mengakses informasi untuk kelompok Facebook.
- facebook.photos menyediakan metode untuk berinteraksi dengan foto Facebook.

Platform Facebook menyediakan banyak alat bantu untuk mengakses informasi, namun pengembang bertanggung jawab untuk menyediakan logika bisnis sendiri melalui beberapa bahasa lain. Facebook memfasilitasi ini melalui *libraries* klien "resmi" untuk PHP dan Java yang menyediakan metode untuk mengakses aplikasi Facebook. Namun, tidak semua orang menggunakan Java dan PHP secara eksklusif. Untuk membantu *programmer* yang ingin mengembangkan aplikasi Facebook, *libraries* klien tersedia untuk bahasa-bahasa berikut: ActionScript, ASP.NET, ASP (VBScript), ColdFusion, C ++, C #, D, Emacs Lisp, Lisp, Perl , PHP (4 dan 5), Python, Ruby, VB NET, Windows Mobile. [5]

2.2 Framework CodeIgniter

CodeIgniter adalah *framework* PHP dengan *footprint* yang sangat kecil, dibangun untuk pengembang yang membutuhkan *toolkit* sederhana dan elegan untuk membuat aplikasi *web* dengan fitur lengkap. Tujuannya adalah memungkinkan untuk membantu mengembangkan proyek-proyek dengan tidak perlu menulis kode dari awal, dengan menyediakan satu set *library* yang kaya untuk tugas-tugas yang biasa diperlukan, serta antarmuka yang sederhana dan struktur logis untuk mengakses *library* ini. [1]

CodeIgniter tepat untuk digunakan jika:

- Menginginkan kerangka dengan *small footprint*.
- Membutuhkan kinerja yang luar biasa.
- Memerlukan kompatibilitas yang luas dengan standar *account hosting* yang menjalankan berbagai versi PHP dan konfigurasi.

- Menginginkan kerangka yang membutuhkan hampir tanpa konfigurasi.
- Menginginkan kerangka yang tidak mengharuskan penggunaan baris perintah.
- Menginginkan kerangka yang tidak mengharuskan pematuhan aturan pengkodean ketat.
- Menghindari kompleksitas, mendukung solusi sederhana.
- Memerlukan dokumentasi menyeluruh dan jelas. [2]

CodeIgniter didasarkan pada pola pengembangan *Model-View-Controller*. MVC adalah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan logika aplikasi dari presentasi. Dalam prakteknya, itu memungkinkan halaman *web* mengandung *scripting* minimal karena presentasi terpisah dari *script* PHP. Model merupakan struktur data. Biasanya kelas model akan berisi fungsi yang membantu dalam mengambil, memasukkan, dan memperbarui informasi dalam *database*. *View* adalah informasi yang sedang disajikan kepada pengguna. *View* biasanya akan menjadi halaman *web*, tetapi dalam CodeIgniter, *view* juga bisa menjadi fragmen halaman seperti *header* atau *footer*. Hal ini juga dapat menjadi halaman RSS, atau jenis lain dari "halaman". *Controller* berfungsi sebagai perantara antara Model, *View*, dan sumber daya lain yang diperlukan untuk memproses permintaan HTTP dan menghasilkan halaman *web*. [3]

2.3 Javascript

Javascript adalah "*scripting language*", biasanya dibangun ke dalam aplikasi tertentu, seperti *database* atau *spreadsheet*. *Scripting language* memungkinkan pengguna perangkat lunak untuk membantu tugas-tugas tertentu dan meningkatkan kegunaan dari perangkat lunak menggunakan *script* (serangkaian instruksi untuk dieksekusi komputer), tetapi itu hanya dapat digunakan dalam konteks perangkat lunak tersebut. Javascript adalah *scripting language* yang dibangun ke Netscape Navigator dan Internet Explorer (Microsoft secara resmi menyebut versi Explorer Javascript "JScript"). Javascript memungkinkan desainer halaman *web* untuk melakukan hal-hal seperti membuat kalkulator atau fitur kuis interaktif di halaman *web* yang ditampilkan pada *browser*. Hal ini juga harus dicatat bahwa meskipun memiliki kemiripan nama, Javascript bukanlah Java, bahkan juga secara resmi tidak terkait dengan Java. Java merupakan bahasa pemrograman yang telah dapat digunakan untuk membuat program perangkat lunak yang berdiri sendiri. Namun demikian, Javascript mirip dengan Java pada sebagian besar struktur dan sintaks. Javascript pertama kali dikembangkan oleh Netscape disebut "LiveScript". [6]

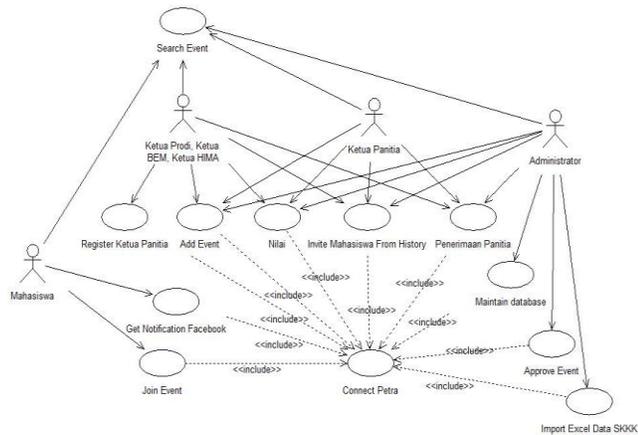
Tujuan utama munculnya javascript tahun 1995 adalah untuk menangani beberapa validasi input yang sebelumnya telah diserahkan kepada bahasa *server-side* seperti Perl, saat itu diperlukan untuk menentukan apakah *field* yang seharusnya diisi namun dikosongkan atau nilai yang dimasukkan tidak sah. Netscape Navigator berusaha untuk mengubah itu dengan pengenalan JavaScript. Kemampuan untuk menangani beberapa validasi dasar pada klien adalah fitur baru yang menarik. Sejak saat itu, JavaScript telah tumbuh menjadi fitur penting dari setiap *web browser* yang besar di pasaran. Tidak lagi terikat validasi data sederhana, JavaScript sekarang berinteraksi dengan hampir semua aspek dari *browser window* dan isinya. JavaScript diakui sebagai bahasa pemrograman penuh, mampu melakukan perhitungan kompleks dan interaksi, termasuk penutupan, fungsi anonim (lambda), dan bahkan *metaprogramming*. JavaScript telah menjadi suatu bagian penting dari *web*, bahkan *browser*

alternatif, termasuk mendukung ponsel yang dirancang untuk pengguna yang memiliki keterbatasan. Bahkan Microsoft, dengan bahasa *scripting* sisi klien sendiri yang disebut VBScript, akhirnya termasuk implementasi JavaScript sendiri di Internet Explorer dari versi awal. Munculnya JavaScript dari validator *input* sederhana menjadi bahasa pemrograman yang kuat tidak bisa diprediksi.

Metode utama memasukkan JavaScript ke dalam halaman HTML adalah melalui elemen `<script>`. Elemen ini diciptakan oleh Netscape dan pertama diimplementasikan di Netscape Navigator 2. Kemudian ditambahkan ke spesifikasi HTML resmi. Ada enam atribut untuk elemen `<script>`: `async`, `charset`, `defer`, `language`, `src`, `type`. Ada dua cara untuk menggunakan `<script>` elemen yaitu menanamkan kode JavaScript langsung ke halaman (*inline*) atau *include* JavaScript dari *file* eksternal. Untuk menanamkan kode JavaScript *inline*, kode JavaScript dalam elemen `<script>` ditempatkan secara langsung. Untuk menyertakan JavaScript dari *file* eksternal, atribut `src` diperlukan. Nilai `src` adalah URL yang terkait dengan *file* yang berisi kode JavaScript. [8]

3. DESAIN SISTEM

3.1 Garis Besar Sistem Kerja Aplikasi

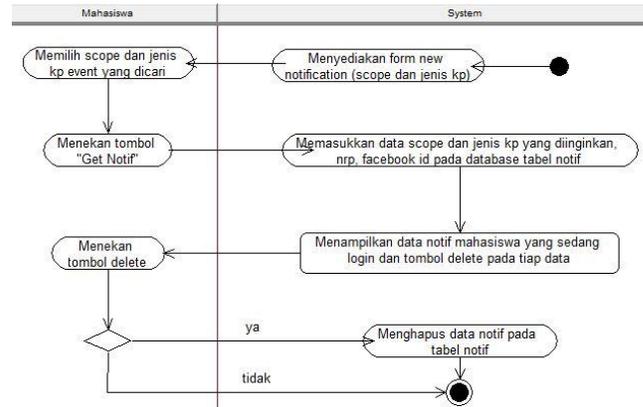


Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Kepanitiaan

Use case diagram sistem kepanitiaan dapat dilihat pada Gambar 1. Use case diagram mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem *website* kepanitiaan yang akan dibuat, menjelaskan fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Dalam sistem yang akan dibuat, terdapat aktor-aktor yang berinteraksi dengan sistem, meliputi mahasiswa, ketua prodi, ketua BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa), ketua HIMA (Himpunan Mahasiswa), ketua panitia, dan administrator. Dalam sistem yang akan dibuat, juga terdapat beberapa use case, yaitu *search event*, *join event*, *get notification facebook*, *connect petra*, *add event*, *register ketua panitia*, *invite mahasiswa from history*, *penerimaan panitia*, *nilai*, *maintain database*, *approve event*, dan *import excel data SKKK* (Satuan Kredit Kegiatan Kemahasiswaan).

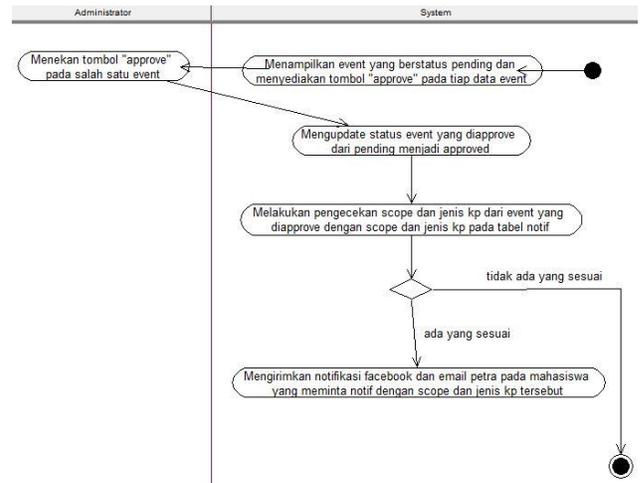
3.2 Desain Alur Notifikasi

Mahasiswa dapat meminta notifikasi berdasarkan *scope* dan jenis *kp* (kredit poin) dari suatu *event* yang diinginkan. Activity diagram *get notification facebook* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Activity Diagram get notification facebook

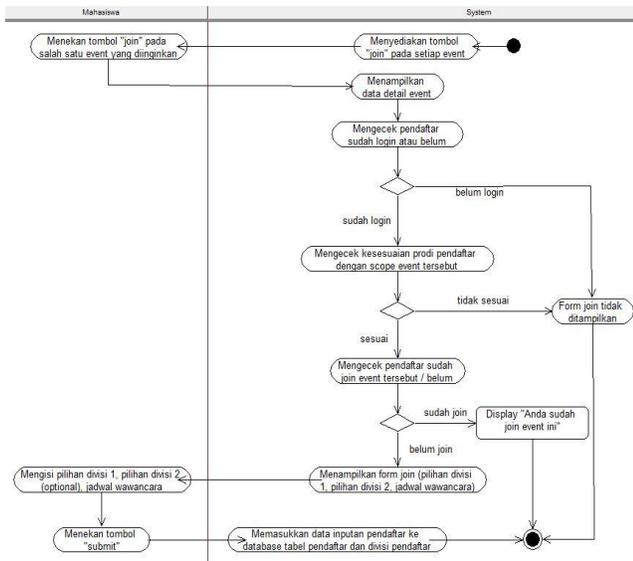
Setelah ketua panitia memasukkan kegiatan kepanitiaan baru dan telah *diapprove* oleh administrator, sistem akan melakukan pengecekan. Apabila kriteria kegiatan kepanitiaan sesuai dengan yang diinginkan mahasiswa, maka sistem akan melakukan *broadcast* notifikasi kepada mahasiswa tersebut. Notifikasi berupa notifikasi facebook dan *email*. Activity diagram *approve event* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram approve event

3.3 Desain Alur Join Event

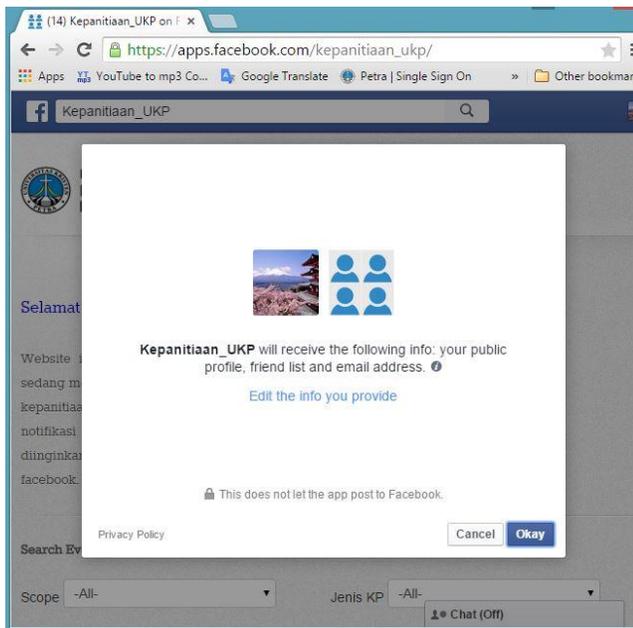
Kegiatan kepanitiaan yang telah *diapprove* oleh administrator akan tampil pada *website* dan mahasiswa dapat mendaftar sebagai panitia pada kegiatan kepanitiaan tersebut. Mahasiswa perlu mengisi pilihan divisi 1, pilihan divisi 2, dan mengisi jadwal wawancara ketika mendaftar kepanitiaan. Activity diagram *join event* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Activity Diagram join event

4. HASIL

Website berada di dalam media sosial facebook. Website dapat diakses di https://apps.facebook.com/kepanitiaan_ukp/. Pertama kali mengakses website ini, user akan diberikan tampilan *permission dialog* seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Permission Dialog

Setelah menyetujui *permission dialog*, website baru dapat diakses oleh user. Website berada pada facebook canvas. Halaman website pertama yang tampil adalah halaman *home*. Halaman *home* berisi *header* dengan logo petra, uraian penjelasan singkat mengenai website, *form connect* petra, *form search event* kegiatan kepanitiaan, dan *event-event* yang membuka pendaftaran kepanitiaan berupa poster dan nama event. Tampilan website dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan website di dalam facebook canvas

Bentuk *broadcast* notifikasi facebook yang didapatkan mahasiswa berisi nama event kepanitiaan. Apabila notifikasi tersebut diklik, halaman akan diarahkan menuju website kepanitiaan. Bentuk notifikasi facebook dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Notifikasi facebook

Bentuk *broadcast* notifikasi email yang didapatkan mahasiswa juga berisi nama event kepanitiaan dan link website kepanitiaan yang berada di dalam facebook. Bentuk notifikasi email dapat dilihat pada Gambar 8. *Broadcast email* ini menggunakan email service PostageApp.



Gambar 8. Notifikasi email

Halaman *join event* digunakan untuk mendaftar kegiatan kepanitiaan. Mahasiswa yang dapat mendaftar adalah mahasiswa dengan program studi yang sesuai dengan *scope* kegiatan kepanitiaan tersebut. Mahasiswa juga hanya dapat mendaftar sekali pada tiap kegiatan kepanitiaan. Pada halaman *join event* berisi *detail event*, *field* pilihan divisi 1, pilihan divisi 2, dan jadwal wawancara. Pilihan divisi 2 bersifat *optional* (boleh diisi atau tidak), sedangkan pilihan divisi 1 dan jadwal wawancara harus diisi oleh mahasiswa yang ingin mendaftar kepanitiaan. Mahasiswa hanya dapat memilih satu jadwal wawancara. Tampilan halaman *join event* untuk pendaftaran panitia dapat dilihat pada Gambar 9.

OPEN RECRUITMENT
BOM 2013

Nama Event : Bulan Olahraga Mahasiswa
Waktu Pembukaan Pendaftaran : 21-06-2015
Waktu Penutupan Pendaftaran : 01-07-2015
Waktu Acara : 02-07-2015 s/d 09-07-2015
Jenis KP : Organisasi dan Kepemimpinan
Scope Event : Universitas

Divisi yang dibuka :

Nama Divisi	Job Deskripsi
Acara	Menyusun acara dan jadwal lomba
Sekretariat	Mengatur pendaftaran, mencatat score lomba
Perkap IT	Menyediakan perlengkapan acara lomba, bertugas di bagian IT
Pubdekdok	Mendokumentasi dan mempublikasikan berlangsungnya acara, mendekorasi tempat acara

Syarat Tambahan : Membawa CV saat wawancara. Mengerti peraturan lomba olahraga.

Pilihan 1
Acara

Pilihan 2
-

Jadwal Wawancara
-Pilih Tanggal-

Submit

Gambar 9. Halaman Join Event

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian pada Aplikasi *Committee Recruitment Broadcast* di Universitas Kristen Petra Berbasis *Website* dan Facebook API, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- Aplikasi telah berjalan pada Facebook *Canvas* yang dapat diakses setelah *login* pada facebook dan menyetujui *permission dialog*
- Melalui aplikasi ini, mahasiswa mendapatkan informasi mengenai kegiatan kepanitiaan yang sedang membuka pendaftaran panitia di UKP
- Mahasiswa dapat meminta notifikasi facebook dan *email* jika kegiatan kepanitiaan yang ada belum sesuai dengan *scope* dan jenis kp (kredit poin) yang diinginkan mahasiswa

- Pendaftaran panitia yang sebelumnya masih manual menjadi terkomputerisasi. Mahasiswa dapat mendaftar kepanitiaan dengan menginputkan pilihan divisi 1, pilihan divisi 2, dan mengisi jadwal wawancara yang tersedia pada *website*
- Ketua panitia dapat melihat *history* pendaftar panitia (kegiatan kepanitiaan yang pernah diikuti mahasiswa tersebut beserta nilai, divisi, dan *role*) sehingga membantu dalam melakukan seleksi penerimaan panitia
- Administrator dapat mengimport data SKKK (satuan kredit kegiatan kemahasiswaan) berupa *file excel (.xls)* ke dalam *database* melalui aplikasi ini.
- Berdasarkan kuesioner yang telah dibagikan, aplikasi ini memperoleh nilai kepuasan dari responden sebesar 82,03%.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] CodeIgniter. *CodeIgniter Web Framework*. 2014. Retrieved November 18, 2014, from <http://www.codeigniter.com/>
- [2] Ellislab CodeIgniter. *CodeIgniter User Guide*. 2014. Retrieved November 18, 2014, from Ellislab CodeIgniter: <https://ellislab.com/codeigniter/user-guide/>
- [3] Ellislab CodeIgniter. *Model-View-Controller : CodeIgniter User Guide*. 2014. Retrieved November 18, 2014, from Ellislab CodeIgniter: <https://ellislab.com/codeigniter/user-guide/overview/mvc.html>
- [4] Facebook Developers. *Other APIs*. 2014. Retrieved October 25, 2014, from <https://developers.facebook.com/docs/graph-api/other-apis>
- [5] Graham, W. 2008. *Facebook API Developers Guide*. USA: firstPress.
- [6] Lagerstrom, L. R. 2000. *Programming the Web: An Introduction to Programming via HTML and JavaScript*. USA: Primis Custom Publishing.
- [7] ProgrammableWeb. *Facebook API*. 2014. Retrieved October 25, 2014, from <http://www.programmableweb.com/api/facebook>
- [8] Zakas, N. C. 2012. *Professional JavaScript for Web Developers*. Indiana: John Wiley & Sons, Inc.