Aplikasi Informasi Kegiatan Mahasiswa di Fakultas Ilmu Terapan Uniiversitas Telkom Berbasis Android dan SMS Broadcast

Riska Audina

[1] Bayu Rima Aditya, S.T.,M.T, [2] Ade Rahmat Iskandar, S.Kom.,M.T
[1]bayu@tass.telkomuniversity.ac.id, [2]blog.ader@gmail.com

Abstrak

Aplikasi informasi kegiatan mahasiswa di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom berbasis Android dan *SMS Broadcast* adalah sebuah aplikasi yang mampu memberikan informasi kegiatan mahasiswa kepada mahasiswa di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom. Aplikasi dibuat dengan mengggunakan metode pengerjaan *SDLC Waterfall* sampai pada tahap pengujian. Pembangunan aplikasi ini berupa *website* dan *platform* Android digunakan untuk melakukan *approve account* Organisasi/UKM, mahasiswa dan *event* yang telah disetujui. *Platform* Android digunakan digunakan untuk memberikan notifikasi *event, follow event* dan memberikan informasi tempat *event* melalui *Google Maps*. Pengguna dari aplikasi dengan *platform* Android ini adalah mahasiswa FIT, sedangkan *website* digunakan oleh admin kemahasiswaan dan Organisasi/UKM. Terdapat fitur *SMS Broadcast* yang mampu memberikan informasi pembayaran tiket *event* kepada mahasiswa yang mengikuti *event*.

Kata Kunci: Aplikasi, Kegiatan, Android, *Event, SMS Broadcast*

Application for students event information at School of Applied Science Telkom University based android and sms broadcast is an application that is able to provide information on the activities of students to the university students of the faculty of applied science Telkom*. This application created with SDLC Waterfall method until the testing phase. This form of website application development and android platform used to approve accounts Organization*/UKM*, students and events that have been approved. Android platform is used to provide notification of an event, follow the event and provide information about where the event throught google maps. User of this application is the android platform* FIT *Students, while the website used by admin student and Organization*/UKM*. There is a SMS broadcast feature that can provide payment information event tickets to student who follow the event.*

Keywords : Application, Activities, Android, Event, SMS Broadcast

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Fakultas Ilmu Terapan (FIT) adalah salah satu lembaga pendidikan yang bertugas untuk mendidik mahasiswa dan menghasilkan lulusan – lulusan yang berkualitas yang dapat bersaing baik itu ditingkat nasional maupun global. Mahasiswa Fakultas Ilmu Terapan tidak hanya aktif dalam bidang akademik tetapi juga aktif dalam kegiatan non akademik. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya Organisasi Mahasiswa (Ormawa) yang meliputi Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM), Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM), Himpunan Mahasiswa dan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) lainnya yang berada dikampus.

Ormawa di Fakultas Ilmu Terapan ini sering mengadakan acara atau *event* yang menunjang kreativitas mahasiswa, yang masing – masing memilki kegiatan non akademik seperti seminar, pelatihan, lomba, olahraga dan lainnya. Biasanya kegiatan ini selain memberi pengetahuan juga memberikan nilai Transkip Akademik (TAK). TAK ini adalah salah satu persyaratan kelulusan untuk mahasiswa Fakultas Ilmu Terapan. Kegiatan tersebut biasanya memerlukan pendaftaran langsung ke kampus. Namun penyebaran informasi mengenai kegiatan tersebut kurang terpusat, biasanya melalui media sosial atau selembaran poster serta brosur yang ditempel di mading kampus. Sulitnya untuk mencari lokasi kegiatan atau informasi yang akan diselenggarakan, menyebabkan mahasiswa harus mencari informasi dengan bertanya ke mahasiswa lain yang berada di kampus atau dengan menggunakan *tools* tertentu seperti *Maps, Waze* dll sehingga dirasa kurang efisien dalam hal waktu pencarian lokasi kegiatan. Selain itu Organisasi/UKM hanya melakukan pencatatan data mahasiswa secara manual seperti di selembaran kertas yang terkadang dapat menyebabkan kesalahan atau kehilangan pada proses pencatatan data mahasiswa. Biasanya mahasiswa melakukan pendaftaran secara manual, seperti mendatangi sekre, stand dll. Dan juga beberapa dosen merasa kesulitan untuk memberikan informasi lomba kepada mahasiswa, dikarenakan dosen tersebut tidak mengajar di semua kelas di Fakultas Ilmu Terapan. Jadi informasi tersebut hanya tersampaikan kepada mahasiswa yang diajarkannya saja. Penyebaran informasi dengan cara tersebut dirasa kurang tepat dan membutuhkan waktu untuk pencarian lokasi kegiatan yang ada di kampus. Hal ini menyebabkan kegiatan yang dibuat oleh Ormawa atau UKM menjadi kurang partisipasi.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dapat disimpulkan untuk membuat aplikasi informasi kegiatan mahasiswa berbasis Android dan *SMS Broadcast* yang bertujuan untuk memfasilitasi dan memberikan informasi untuk menarik minat mahasiswa dalam kegiatan yang akan diadakan oleh Ormawa atau UKM kampus. Dengan dibuatnya aplikasi, diharapkan dapat meningkatkan minat mahasiswa terhadap kegiatan - kegiatan yang ada di kampus.

1.2 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah :

a. Membangun aplikasi informasi berbasis Android yang dapat memberikan informasi kegiatan mahasiswa yang diselenggarakan oleh Ormawa dan UKM.

b. Membangun aplikasi informasi berbasis Android yang dapat memberikan informasi kepada mahasiswa untuk menemukan lokasi kegiatan menggunakan fitur *Google Maps API*.

c. Membangun aplikasi informasi untuk pendaftaran kegiatan secara online dengan menggunakan *SMS Broadcast.*

2. Landasan Teori

2.1 Android

Android adalah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Android menyediakan *platform* yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Saat ini sudah banyak vendor-vendor *smartphone* yang memproduksi *smartphone* berbasis Android seperti Samsung, Sony, dan LG. Tidak hanya menjadi sistem operasi di *smartphone*, saat ini android menjadi pesaing utama dari Apple pada sistem operasi Tablet PC. Android dipuji sebagai "*platform mobile* pertama yang Lengkap, Terbuka, dan Bebas"[1].

2.2 *Eclipse*

Eclipse adalah IDE untuk pengembangan java/android yang *free*. Versi eclipse yang ada sekarang sudah banyak seperti Eclipse Helios (3,6). Eclipse Galleo (3,5) dan Eclipse Ganymode (3,4) versi di atas 3,4 sudah support untuk pengembangan aplikasi Android yang menggunakan ADT (Android Development Tools) untuk Eclipse dapat digunakan uuntuk *coding project* Android [2].

2.3 Codeignitier Framework

CodeIgniter adalah sebuah *framework* PHP yang dapat membantu mempercepat *developer* dalam pengembangan aplikasi *web* berbasis PHP dibandingkan jika menulis semua kode program dari awal. *Framework* merupakan kumpulan potongan-potongan program yang disusun atau diorganisasikan sedemikian rupa, sehingga dapat digunakan untuk membantu membuat aplikasi utuh tanpa harus membuat kodenya dari awal [3].

2.4 My Structured Query Language (MySql)

My Structured Query Language (MySQL) merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *Open Source*. *Open source* menyatakan bahwa *software* ini dilengkapi dengan *source code* (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), selain itu tentu saja bentuk *executable*-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi, dan bisa diperoleh dengan cara men-*download* (mengunduh) di internet secara gratis.
Sebagai *software* DBMS, MySQL memiliki sejumlah fitur seperti: *multiplatform*, andal, cepat, dan mudah digunakan, jaminan keamanan akses, mendukung perintah SQL [4].

2.5 *Hypertext Preprocessor(PHP)*

PHP *(Hypertext Preprocessor)* merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server*. Hasilnya akan dikirimkan ke klien, dengan menggunakan *browser*. Secara khusus PHP dirancang untuk membentuk aplikasi *web* dinamis, yaitu dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, dapat menampilkan isi *database* ke halaman *web*. Prinsip PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), Cold Fusion, ataupun Perl [5].

2.6 *Google Maps API*

PHP *(Hypertext Preprocessor)* merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server*. Hasilnya akan dikirimkan ke klien, dengan menggunakan *browser*. Secara khusus PHP dirancang untuk membentuk aplikasi *web* dinamis, yaitu dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, dapat menampilkan isi *database* ke halaman *web*. Prinsip PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), Cold Fusion, ataupun Perl [6].

2.7 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP *(Hypertext Preprocessor)* merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server*. Hasilnya akan dikirimkan ke klien, dengan menggunakan *browser*. Secara khusus PHP dirancang untuk membentuk aplikasi *web* dinamis, yaitu dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, dapat menampilkan isi *database* ke halaman *web*. Prinsip PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), Cold Fusion, ataupun Perl [7].

2.8 Google Maps API

Google Maps adalah suatu peta dunia yang dapat kita gunakan untuk melihat suatu daerah. *Google Maps* merupakan suatu peta yang dapat dilihat dengan menggunakan suatu *browser*. *Google Maps API* adalah suatu *library* yang berbentuk *JavaScript*. Dengan menggunakan *Google Maps API*, *developer* dapat menghemat waktu dan biaya untuk membangun aplikasi peta digital yang handal, sehingga *developer* dapat fokus hanya pada data-data yang akan ditampilkan. Dengan kata lain, *developer* hanya membuat suatu data sedangkan peta yang akan ditampilkan adalah milik *Google* sehingga *developer* tidak perlu membuat peta suatu lokasi, bahkan dunia.
Pada *Google MapsAPI* terdapat 4 jenis pilihan model peta yang disediakan oleh *Google*, diantaranya adalah: *ROADMAP* berfungsi untuk menampilkan peta biasa 2 dimensi, *SATELITE* berfungsi untuk menampilkan foto satelit, *TERRAN* berfungsi untuk menunjukkan relief fisik permukaan bumi dan menunjukkan seberapa tingginya suatu lokasi, contohnya akan menunjukkan gunung dan sungai, *HYBRID* berfungsi untuk menunjukkan foto satelit yang diatasnya tergambar pada *ROADMAP* (jalan dan nama kota) [8].

2.9 SMS (Short Message Service)

Short Message Service (SMS) merupakan sebuah layan yang banyak di aplikasikan pada sistem komunikasi tanpa kabel, memungkinkan dilakukannya pengiriman pesan dalam bentuk teks. SMS didukung oleh GSM *(Global System Form Mobile Communication)*, TDMA *(Time Division Multiple Access)*, CDMA *(Code Division Multiple Acces)* yang berbasis pada telepon selular yang saat ini banyak digunakan. SMS *(Short Message Service)* merupakan salah satu layanan pesan teks yang dikembangkan dan distandarisasi oleh suatu badan yang bernama ETSI *(European Telecommunication Standards Institute)* sebagian dari pengembangan GSM *(Global System for Mobile Communication) Phase* 2, yang terdapat pada dokumentasi GSM 03.40 dan GSM 03.38. Fitur SMS ini memungkinkan perangkat Stasiun Selular Digital *(Digital Cellular Terminal)*, seperti Ponsel untuk dapat mengirim dan menerima pesan – pesan teks dengan panjang sampai dengan 160 karakter melalui jaringan GSM [9].
Adapun jenis-jenis dari aplikasi SMS, sebagai berikut :

1. SMS *Premium*, Jenis aplikasi yang bersifat duar yang dengan menggunakan 4 digit nomor unik. Contoh SMS quiz, SMS polling.

2. SMS *Broadcast*, Jenis aplikasi yang bersifat satu arah berupa pengiriman pesan kebanyak nomor sekaligus. Contoh SMS promo, SMS kampanye.

3. SMS *Gateway*, Jenis SMS yang bersifat dua arah, dengan keunikan bahwa semua tarif yang diberlakukan adalah tarif SMS normal sesuai dengan apa yang diberlakukan operator .

Dari ketiga aplikasi berbasi SMS di atas, maka yang digunakan untuk aplikasi informasi kegiatan mahasiswa ini adalah SMS *Broadcast*, dimana informasi untuk pembayaran *event* hanya bersifat satu arah dari pihak organisasi/ ukm yang sedang menyelenggarakan *event*.

2.10 UML

UML (*Unified Modeling Language*) merupakan sebuah notasi grafis, yang di dukung oleh metode tunggal, yang membantu dalam menggambarkan dan merancang sistem perangkat lunak, khususnya sistem perangkat lunak yang dibangun dengan model *berorientasi objek* [10].

2.10.1 Use Case View

Use case View digunakan untuk memodelkan fungsionalitas-fungsionalitas sistem atau perangkat lunak dilihat dari pengguna yang ada di luar sistem (yang sering disebut *actor*). *Use case* pada dasarnya unit fungsionalitas koheren yang diekspresikan sebagai transaksi-transaksi yang terjadi antara *actor* dan sistem [11].

2.10.2 Diagram Kelas

Diagram kelas menggambarkan strutur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki atribut dan operasi atau metode. Atribut merupakan variable-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas, sedangkan operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.
Kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi yang sesuai dengan kebutuhan sistem. Susunan struktur kelas yang baik pada diagram kelas sebaiknya memiliki jenis-jenis kelas sebagai berikut:

1. Kelas main

   Kelas yang memiliki fungsi awal dieksekusi ketika sistem dijalankan.
2. Kelas yang menangani tampilan sistem.

   Kelas yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke pengguna.
3. Kelas yang diambil dari pendefinisian *use case*

   Kelas yang menangani fungsi-fungsi yang harus ada diambil dari pendefinisian *use case.*
4. Kelas yang diambil dari pendefinisian data

   Kelas yang digunakan untuk memegang atau membungkus data menjadi sebuah kesatuan yang diambil maupun akan disimpan ke basis data [12].

2.10.3 Diagram Aktivitas

Diagram aktifitas sesungguhnya merupakan bentuk khusus dari *state machine* yang bertujuan memodelkan komputasi-komputasi dan aliran-aliran kerja yang terjadi dalam sistem atau perangkat lunak yang sedang dikembangkan [13].

2.11 Flowmap

Flowmap merupakan diagram yang menggambarkan aliran dokumen pada suatu prosedur kerja di organisasi. Penggambaran biasanya diawali dengan mengamati dokumen apa yang menjadi media atau informasi. Selanjutnya ditelusuri bagaimana dokumen tersebut terbentuk, ke bagian atau entitas mana dokumen tersebut mengalir, perubahan apa yang terjadi pada dokumen tersebut, proses apa yang terjadi terhadap dokumen tersebut, dan seterusnya. Fungsi *flowmap* adalah untuk mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual/berbasis komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan) [14].

2.12 Entity Relationship Diagram (E-RD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Model data E-R (*Entity Relationship*) didasarkan pada persepsi terhadap dunia nyata yang tersusun atas kumpulan objek – objek dasar yang disebut entitas dan relasi [15]. Elemen – elemen yang membentuk ERD adalah :

1. *Entity* yaitu suatu entitas yang dapat berupa orang, tempat, objek atau kejadian yang dianggap penting bagi perusahaan, sehingga segala atributnya harus dicatat dan disimpan dalam basis data.

2. *Attribute*. Setiap entitas mempunyai karakteristik tertentu yang dinamakan dengan atribut.

3. *Identifier* merupakan nama *attribute* yang digunakan untuk mengidentifikasi *entity*. Ada tiga jenis *identifier*, yaitu *Primary Key*, dan *Foreign Key*.

2.13 Blackbox Testing

Pengujian ini fokus kepada persyaratan fungsional perangkat lunak pengujian ini memungkinkan pelaku pengujian mendapatkan serangkaian kondisi input yang memenuhi persyaratan fungsional suatu program. Pengujian ini berusaha menemukan kesalahan dengan kategori sebagai berikut. [16]

1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang.
2. Kesalahan antarmuka.
3. Kesalahan struktur data atu akses basis data eksternal.
4. Kesalahan kinerja.
5. Kesalahan inisialisasi atau terminasi

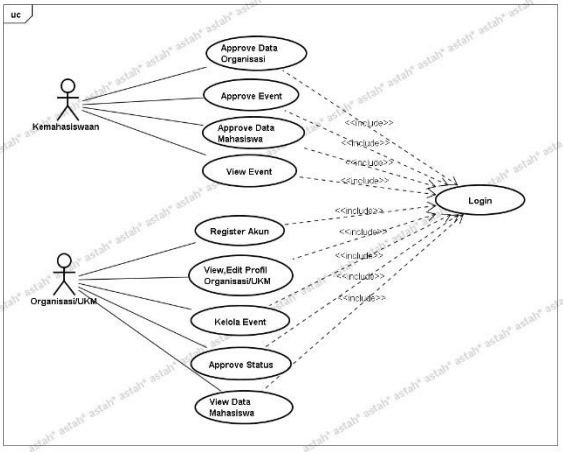
3. Analisis dan Perancangan

3.1 Gambaran Umum

Aplikasi ini akan terbagi menjadi dua *platform.* Pengguna yaitu Mahasiswa menggunakan aplikasi berbasis Android untuk menerima notifikasi kegiatan, melihat kegiatan, memilih kegiatan, dan melakukan pendaftaran.
Seluruh data yang diinputkan oleh pengguna yaitu mahasiswa akan ditampilkan dan disimpan pada web Organisasi/UKM. Organisasi/UKM bertugas untuk melakukan *approval* data mahasiswa yang telah melakukan pembayaran untuk kegiatan, dan juga dapat melihat data mahasiswa yang mengikuti kegiatan tersebut.

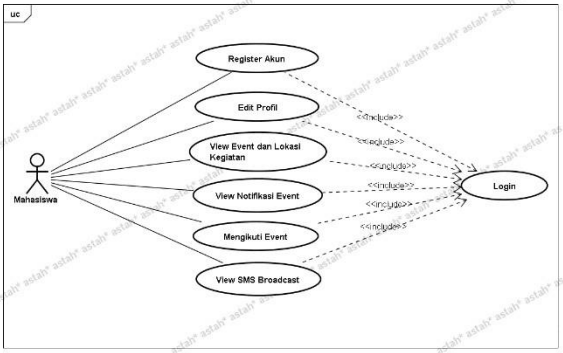
3.2 Use Case Diagram

Di bawah ini merupakan *use case diagram* dengan aktornya yaitu admin dan Organisasi/UKM yang dijalankan melalui *website* aplikasi.



Gambar 1 Diagram *Use Case* admin dan Organisasi/ukm

Di bawah ini merupakan *use case diagram* dengan mahasiswa sebagai aktornya yang akan dijalankan pada *handset* OS Android.



Gambar 2 Diagram *Use Case* Mahasiswa

Tabel 1 Skenario Pengujian pada Web

No	Nama Use Case	Skenario Pengujian
1	*Login*	***Login* Aplikasi pada *Web*** Melakukan pengisian *username* dan *password*, lalu kemudian meng-*klik button 'Login'* pada saat setelah meng-input-kan *username* dan *password*.
2	*Approve* Data Organisasi	***Approve*** Melakukan *approve* data organisasi, dengan meng-*klik* status organisasi '*waiting'* menjadi *approve*
		View Data Organisasi Melihat data organisasi yang telah melakukan *register* Melihat data organisasi yang masih berstatus 'waiting' **Delete Data Organisasi** Menghapus data organisasi yang sudah tidak aktif
3	*Approve* Data *Event*	***Approve*** Melakukan *approve* data *event*, dengan meng-*klik* status organisasi '*waiting'* menjadi *approve* ***View* Data *Event*** Melihat data *event* yang masih berstatus '*waiting'* ***Delete* Data *Event*** Menghapus data *event* yang sudah tidak aktif
4	*Approve* Data Mahasiswa	***Approve*** Melakukan *approve* data mahasiswa, dengan meng-*klik* status organisasi '*waiting'* menjadi *approve*
		***View* Data Mahasiswa** Melihat data mahasiswa yang telah melakukan *register* Melihat data mahasiswa yang masih berstatus '*waiting'* ***Delete* Data Mahasiswa** Menghapus data mahasiswa yang sudah tidak aktif
5	*View Event*	***View Event*** Melihat data *event* yang telah melakukan di *input* oleh Organisasi/UKM
6	*Register* Akun	***Register* Akun** Organisasi/UKM melakukan *input* data registrasi untuk mendapatkan akun
7	View,Edit,Profil Organisasi/UKM	***View* Profil Organisasi/UKM** Organisasi/UKM dapat melihat profil yang telah diinputkan **Edit Profil Organisasi/UKM** Organisasi/UKM dapat mengedit profil apabila mengalami perubahan data
8	Kelola *Event*	***Input* Data *Event*** Melakukan penginputan *event* yang akan diselenggarakan pada form yang telah tersedia ***View* Data *Event*** Melihat data *event* yang telah diinputkan **Edit Data *Event*** Melakukan perubahan data pada *event* yang akan diselenggarakan
9	*Approve* Status	***Approve*** Melakukan *approve* data mahasiswa yang akan mengikuti *event*
10	*View Data Mahasiswa*	***View Data Mahasiswa*** Melihat data mahasiswa yang telah mengikuti *event*

Tabel 2 Skenario Pengujian pada Android

No	Nama *Use Case*	Skenario Pengujian
1	*Register* Akun	Mahasiswa melakukan *input* data registrasi untuk mendapatkan akun
2	Edit Profil	Mahasiswa dapat mengedit profil apabila mengalami perubahan

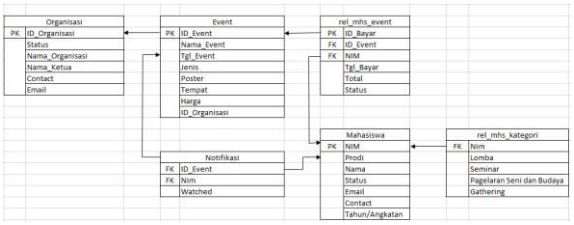
No	Nama *Use Case*	Skenario Pengujian
3	*View Event* dan Lokasi Kegiatan	**View *Event*** Mahasiswa dapat melihat *event* yang masuk ke dalam *gadget* mahasiswa **Lokasi Kegiatan** Mahasiswa dapat melihat lokasi kegiatan diselenggarakannya *event* melalui aksi lihat lokasi dengan klik *maps*
4	*View* Notifikasi *Event*	Mahasiswa dapat melihat notifikasi *event* yang masuk pada *gadget* mahasiswa. Notifikasi *event* tersebut muncul apabila mahasiswa memilih kategori *event* yang diinginkan
5	*Mengikuti Event*	Mahasiswa dapat mengikuti *event*, dengan meng-*klik button 'follow'* pada *event* yang ingin diikuti
6	*View SMS Broadcast*	Mahasiswa dapat melihat informasi detail pembayaran melalui *SMS Broadcast*

3.3 Entity Relationship Diagram

Aplikasi Informasi Kegiatan Mahasiswa di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom Berbasis Android dan *SMS Broadcast* ini memiliki perancangan basis data yang digambarkan melalui table ERD (Entity Relationship Diagram) untuk menggambarkan hubungan atau relasi untuk aplikasi yang dibuat.

Entity Relationship Diagram

3.4 Relasi Antar Tabel



Relasi Antar Tabel

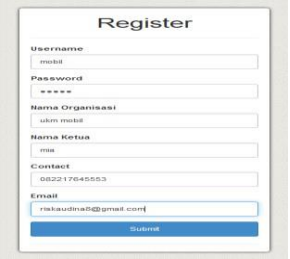
Keterangan :

Gambar diatas menjelaskan lebih rinci hubungan antar satu tabel dengan tabel lainnya. Serta *Foreign Key* yang menguhubungkan antar tabel.

4. Tampilan Aplikasi

4.1 Halaman Register

Untuk mendapatkan akun di aplikasi Informasi Kegiatan Mahasiswa ini, Organisasi/UKM harus melakukan *register* terlebih dahulu. *Register* bertujuan untuk mendapatkan akun yang telah di *approve* oleh admin yaitu bagian kemahasiswaan agar dapat menyebarkan kegiatan/*event* kepada mahasiswa melalui aplikasi Informasi Kegiatan Mahasiswa.



Gambar 3 Halaman Register

Pada gambar diatas merupakan halaman register yang digunakan oleh bagian Organisasi/UKM untuk melakukan registrasi akun. Setelah melakukan input data Organisasi dengan valid maka Organisasi/UKM akan meng-klik button 'Submit'.

4.2 Halaman Setelah Register

Gambar 4 Halaman Setelah Register

Pada gambar diatas adalah halaman setalah melakukan registrasi akun Organisasi/UKM. Ketika telah melakukan register, maka akan kembali ke halaman login. Tetapi pada bagian ini Organisasi/UKM belum bisa untuk melakukan login, karena data akun yang di-input-kan tadi akan masuk ke dalam web admin, setelah admin melakukan approve data Organisasi/UKM maka secara otomatis email akan terkirim ke email Organisasi/UKM .

4.3 Halaman Login pada Admin

Gambar 5 Halaman *Login* pada Admin

Pada gambar diatas adalah halaman login yang digunakan oleh admin yaitu bagian kemahasiswaan. Pada bagian ini admin akan melakukan approve data akun Organisasi/UKM yang telah melakukan register. Agar Organisasi/UKM mendapatkan akun

untuk dapat menyebarkan informasi kegiatan/*event* kepada mahasiswa.

4.4 Halaman Data Organisasi

Gambar 6 Halaman Data Organisasi

Pada gambar diatas adalah halaman data Organisasi/UKM yang telah melakukan *register*. Data Organisasi/UKM yang telah melakukan *register* akan masuk ke halaman organisasi pada *web* admin. Pada halaman ini admin akan mengecek status Organisasi/UKM yang masih '*waiting*', ketika admin klik *waiting*, maka secara otomatis akan mengirimkan email kepada Organisasi/UKM terkait *approval* akun.

4.5 Halaman Email *Akun* Organisasi

Gambar 7 Halaman Email *Akun* Organisasi

Pada gambar diatas adalah email yang diterima oleh bagian Organisasi/UKM. Email ini berisi pesan bahwa akun Organisasi/UKM telah di *approve* oleh bagian kemahasiswaan.

4.6 Halaman *Login* pada Organisasi

Gambar 8 Halaman *Login* pada Organisasi

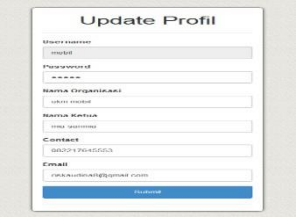
Pada gambar diatas adalah halaman *login* yang digunakan oleh Organisasi/UKM yang telah memiliki akun berupa *username* dan *password* yang telah di *approve* oleh bagian kemahasiswaan.

4.7 Halaman Profil Organisasi

Gambar 9 Halaman Profil Organisasi

Pada gambar diatas adalah halaman profil Organisasi/UKM. Data *register* akun Organisasi/UKM yang telah di approve akan tersimpan ke dalam profil Organisasi/UKM.

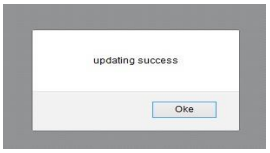
4.8 Halaman Edit Profil Organisasi



Gambar 10 Halaman Edit Profil Organisasi

Pada gambar diatas adalah halaman edit profil. Pada halaman ini, Organisasi/UKM bisa melakukan edit profil apabila profil dari Organisasi/UKM mengalami perubahan. Pada gambar diatas profil Organisasi/UKM melakukan perubahan, yaitu pada bagian nama ketua.

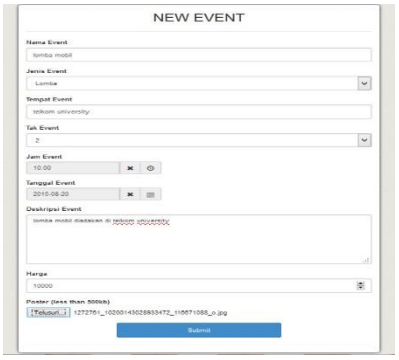
4.9 Alert Update Profil



Gambar 11 Halaman *Alert Update Profil*

Gambar diatas adalah tampilan *alert* ketika telah melakukan edit profil. *Alert* tersebut menandakan bahwa data profil yang telah di edit oleh bagian Organisasi/UKM telah berhasil melakukan perubahan.

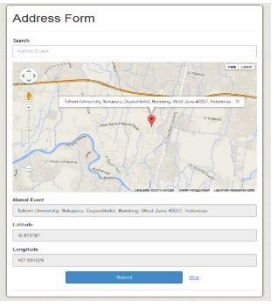
4.10 Halaman *Input Event*



Gambar 12 Halaman *Input Event*

Gambar diatas adalah tampilan untuk melakukan *input event* yang akan disebarkan ke mahasiswa. Pada halaman ini digunakan oleh bagian Organisasi/UKM yang akan menyelenggarakan kegiatan/*event*. Setelah meng-*input* data *event* pada *form*, maka Organisasi/UKM meng-*klik button 'submit'*.

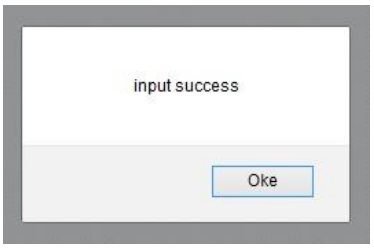
4.11 Halaman *Input* Lokasi *Event*



Gambar 13 Halaman Input Lokasi Event

Pada gambar diatas adalah tampilan untuk input lokasi diselenggarakannya kegiatan/*event*. Halaman ini muncul ketika Organisasi/UKM meng-*klik submit* pada halaman input data *event*. Pada halaman ini, Organisasi/UKM hanya mencari alamat yang dituju, maka alamat *event* , *Latitude* dan *Longitude* akan muncul secara otomatis. Setelah mendapatkan alamat yang dituju, maka Organisasi/UKM akan meng-*klik button 'submit'*.

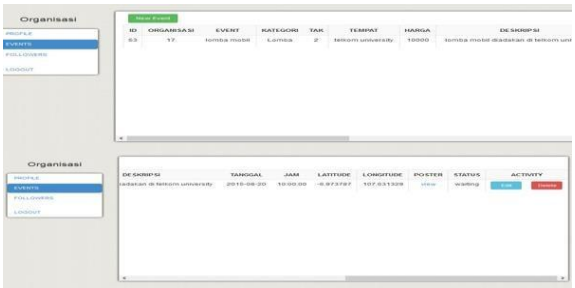
4.12 *Alert Input Event*



Gambar 14 *Alert Input Event*

Pada gambar diatas adalah halaman apabila telah melakukan *input* data *event* dengan *valid*.

4.13 Data *Event*



Gambar 15 Halaman Data Event

Pada gambar diatas adalah data *event* yang telah diinputkan oleh Organisasi/UKM. Data *event* yang telah diinputkan masih berstatus *waiting*. Maka dari itu, pihak Organisasi/UKM menunggu bagian kemahasiswaan untuk melakukan *approve event* agar *event* tersebut dapat disebarkan ke dalam *gadget* mahasiswa.

4.14 *Approval* Data *Event* pada Admin

Gambar 16 Halaman *Approval* Data *Event* pada Admin

Pada gambar diatas adalah data *event* yang akan di *approve* oleh bagian kemahasiswaan. Apabila data *event* yang telah di *approve* oleh bagian kemahasiswaan, maka *event* akan masuk ke dalam gadget mahasiswa.

4.15 Event Setelah di Approve

Gambar 17 Halaman *Event* setelah di *Approve*

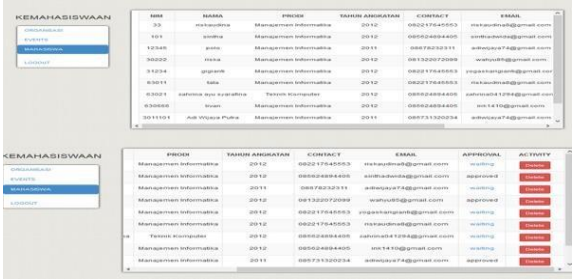
Pada gambar diatas adalah halaman data *event* yang telah di *approve* oleh bagian kemahasiswaan. Apabila status *event* telah berubah menjadi *approved*,maka *event* akan masuk ke dalam *gadget* mahasiswa.

4.16 Halaman *Register* pada Android

Gambar 18 Halaman *Register* pada Android

Pada gambar diatas adalah tampilan halaman *register*. Untuk mendapatkan akun *username* dan *password*, mahasiswa harus melakukan *register* terlebih dahulu seperti gambar diatas. Apabila mahasiswa telah mengisi form *register*, maka meng-*klik button* '*Submit'*.

4.17 Halaman *Approve* data Mahasiswa



Gambar 19 Halaman *Approve* data Mahasiswa

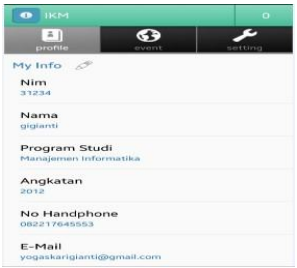
Pada gambar diatas adalah halaman data mahasiswa yang telah melakukan *register*. Data mahasiswa yang telah melakukan *register* akan masuk ke halaman organisasi pada web admin. Pada halaman ini admin akan mengecek status mahasiswa yang masih 'waiting', ketika admin meng-*klik* waiting, maka secara otomatis akan mengirimkan email kepada mahasiswa terkait *approval* akun.

4.18 *Login* pada Android

Gambar 20 Halaman *Login* pada Android

Pada gambar diatas adalah halaman *login* yang digunakan oleh mahasiswa yang telah memiliki akun berupa *username* dan *password* yang telah di *approve* oleh bagian kemahasiswaan.

4.19 Halaman Profil Mahasiswa



Gambar 21 Halaman Profil Mahasiswa

Pada gambar diatas adalah halaman profil mahasiswa. Data *register* akun mahasiswa yang telah di *approve* akan tersimpan ke dalam profil mahasiswa.

4.20 Halaman Edit Profil

Gambar 22 Halaman Edit Profil

Pada gambar diatas adalah halaman edit profil. Pada halaman ini, mahasiswa bisa melakukan edit profil apabila profil dari mahasiswa mengalami perubahan. Pada gambar diatas profil mahasiswa melakukan perubahan, yaitu pada bagian nama ketua.

4.21 Halaman *Event*

Gambaar 23 Halaman *Event*

Pada gambar diatas adalah halaman *Event* ini yang digunakan oleh mahasiswa berisi informasi berbagai *event* yang akan diselenggarakan.

4.22 Halaman Detail *Event*

Gambar 24 Halaman Detail *Event*

Pada gambar diatas adalah halaman detail *event*. Pada halaman ini, mahasiswa dapat melihat detail *event* yang akan diselenggarakan serta lokasi kegiatan *event*.

4.23 Halaman *Share Event*

Gambar 25 Halaman *Share Event*

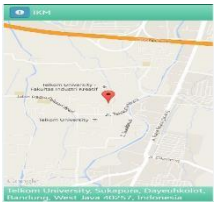
Pada gambar diatas adalah halaman untuk *share event*. Disini mahasiswa dapat *share* detail *event* melalui media sosial.

4.24 Halaman Detail Event

Gambar 26 Halaman Detail *Event*

Pada gambar diatas adalah detail *event* yang di *share* oleh mahasiswa melalui media sosial.

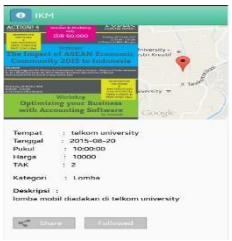
4.25 Halaman Melihat Lokasi *Event*



Gambar 27 Halaman Melihat Lokasi *Event*

Pada gambar diatas adalah halaman untuk melihat lokasi *event* yang akan diselenggarakan.

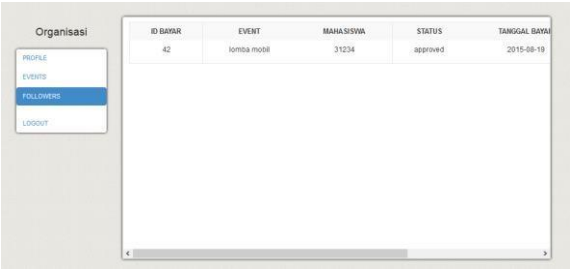
4.26 Halaman *Follow Event*



Gambar 28 Halaman *Follow Event*

Pada gambar diatas adalah halaman untuk mengikuti *event*. Apabila mahasiswa ingin mengikuti *event* tersebut, maka mahasiswa akan meng-*klik button 'Follow'*. Ketika mahasiswa klik *button 'Follow'*. Maka, data mahasiswa akan masuk ke dalam *web* Organisasi/UKM yang akan menyelenggarakan *event*. Kemudian Organisasi/UKM akan melakukan *approve* data *followers* agar mahasiswa mendapatkan *SMS Broadcast* yang berisi tentang detail pembayaran.

4.27 Halaman *Approve* Data *Followers*



Gambar 29 Halaman *Approve* data *Followers*

Pada gambar diatas adalah halaman *followers*. Halaman *followers* merupakan data mahasiswa yang ingin mengikuti kegiatan/*event* yang akan diselenggarakan. Apabila mahasiswa telah melakukan pembayaran secara manual, maka data mahasiswa akan tersimpan dalam *database* sebagai bukti untuk TAK dan bukti bahwa mahasiswa tersebut benar mengikuti event yang diselenggarakan.

4.28 Halaman *Approved Event*

Gambar 30 Halaman *Approve Event*

Pada gambar diatas adalah halaman *event* yang telah di *approve* oleh Organisasi/UKM.

4.2.9 Halaman *Setting*

Gambar 31 Halaman *Setting*

Pada gambar diatas adalah halaman *Setting* yang digunakan oleh mahasiswa, pada halaman *setting* berisi kategori *event* yang dipilih oleh mahasiswa. Apabila mahasiswa telah memilih satu atau lebih kategori dan menekan tombol 'Simpan', maka otomatis notifikasi *event* akan muncul.

4.2.10 Halaman Notifikasi

Gambar 32 Halaman Notifikasi

Pada gambar diatas adalah halaman notifikasi *event* yang digunakan oleh mahasiswa untuk melihat notifikasi *event* yang masuk ke dalam aplikasi. Untuk mendapatkan notifikasi, mahasiswa harus memilih kategori *event* terlebih dahulu. Untuk melihat detail *event* yang masuk ke dalam notifikasi *event* dengan meng-*klik event* kemudian akan muncul detail *event* serta lokasi *event* sebagai informasi *event* yang akan diselenggarakan.

5. Kesimpulan

Setelah melakukan kegiatan analisisi kebutuhan, desain, perancangan kode program dan pengujian terhadap aplikasi, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

a. Aplikasi yang dibangun dapat memberikan notifikasi informasi kegiatan kepada mahasiswa melalui aplikasi informasi kegiatan mahasiswa.

b. Aplikasi yang dibangun dapat memberikan informasi tempat kegiatan diselenggarakannya event melalui *Google Maps Api*.

c. Aplikasi yang dibangun dapat memfasilitasi mahasiswa dalam melakukan pendaftaran dan memberikan bukti dengan *SMS Broadcast*.

Daftar Pustaka

[1] N. S.H, Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android, Bandung: Informatika Bandung, 2011.

[2] N. Safaat, Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android, Bandung: Informatika, 2011.

[3] Basuki,AP, Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework Condeigniter, Yogyakarta: Lokomedia, 2010.

[4] Kadir, Abdul, Belajar Database Menggunakan MySQL, Yogyakarta: ANDI, 2008.

[5] A.Kadir, *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, Yogyakarta: CV.Andi Offset, 2008.

[6] Sopyan, Yayan, Mengenal dan Mengoptimalkan Google, Depok: Media Kita, 2005.

[7] Wahidin, Aplikasi SMS dengan PHP untuk orang awam, Palembang: Maxikom, 2010.

[8] M. Fowler, UML DISTILLED, Yogyakarta: ANDI, 2005.

[9] A. Nugroho, Rekayasa Perangkat Lunak Objek dengan Metode, Yogyakarta: ANDI, 2010.

[10] M. Shalahuddin and R. A.S, Analisis dan Desain Sistem Infromasi, Bandung: Modula, 2008.

[11] A. Nugroho, Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP, Yogyakarta: Andi, 2010.

[12] Davis, G.B, Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen, 2003.

[13] A. Rohim, Perancangan Basis Data Relasional, Bandung: Politeknik Telkom, 2009.

[14] P.N. Eddy, R. Komala, N.R. Kurniawan and L.P. Budi, Rekayasa Perangkat Lunak, Bandung:Politeknik Telkom, 2009.