

APLIKASI MOBILE ALUMNI CENTER (STUDI KASUS DI INSTITUT SAINS & TEKNOLOGI AKPRIND)

Kartika Indayani¹, Catur Iswahyudi², Erfanti Fatkhiyah³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Institut Sains & Teknologi AKPRIND, Yogyakarta
Email: ¹kartika.indaani@gmail.com, ²catur@akprind.ac.id, ³erfunthyie@yahoo.co.id

ABSTRACT

Alumni Database Institute of Science and Technology AKPRIND Yogyakarta needs an update, so as to create an active communication between the alumni and the institution. Communication with the Alumni should not be interrupted for granted. Therefore, this study build mobile applications that help process data collection Institute of Science and Technology Alumni AKPRIND Yogyakarta is complete and can be updated easily anytime, communications to connect with alumni through a communication forum and were able to trace the Alamuni with features tracer study.

Applications built based on Android and the web client server model. The mobile apps are used for alumni and web applications for the administrator. Mobile application consists of a login, update your bio, gallery alumni tracer study questionnaire and forum alumni. While the web application consists of alumni data processing and reporting as well as to control the alumni forum. Applications can be mounted on various variants of android starting from version Froyo or later. Data communication in mobile applications both storage and retrieval of data using an external database system MySQL with support for PHP Programming Language and JSON protocol.

Key words: apps, mobile. alumni, Android, web

INTISARI

Pendataan Alumni Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta membutuhkan pembaruan, sehingga dapat menciptakan komunikasi yang aktif antara para alumni dan institusi. Seyogyanya komunikasi dengan para Alumni tidak boleh terputus begitu saja. Oleh sebab itu penelitian ini membangun aplikasi mobile yang membantu proses pendataan Alumni Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta secara lengkap dan dapat diperbaharui dengan mudah kapan saja, menyambung komunikasi dengan para alumni melalui forum komunikasi dan mampu menelusuri jejak para Alamuni dengan fitur tracer study.

Aplikasi dibangun berbasis Android dan web dengan model client server. Aplikasi mobile digunakan untuk para alumni dan aplikasi web untuk administrator. Aplikasi mobile terdiri dari login, update biodata, galeri alumni, kuisioner tracer study dan forum alumni. Sedangkan aplikasi web terdiri dari pengolahan dan pelaporan data alumni serta melakukan kontrol forum alumni. Aplikasi dapat dipasang pada berbagai varian android mulai dari versi Froyo atau versi di atasnya. Komunikasi data pada aplikasi mobile baik penyimpanan dan penemuan kembali data menggunakan sistem basisdata eksternal MySQL dengan dukungan Bahasa Pemrograman PHP dan protocol JSON.

Kata Kunci: aplikasi, mobile. alumni, Android, web

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di seluruh dunia telah membuat hidup manusia menjadi semakin lebih mudah. Terutama sejak teknologi mobile hadir dan menciptakan berbagai macam aplikasi yang mampu mengadaptasi kemampuan yang dimiliki komputer. Hampir semua fitur yang dimiliki komputer mampu diadopsi oleh teknologi smartphone.

Pendataan Alumni Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta membutuhkan pembaruan, sehingga dapat menciptakan komunikasi yang aktif antara para alumni dan institusi. Sistem yang ada hanya melakukan pendataan biasa belum aktif dan bahkan mungkin banyak alumni yang hanya melakukan pengisian data, kemudian setelah lama lulus para

Alumni merasa kesulitan untuk menemukan kembali data-data tersebut. Kalaupun ditemukan mungkin data-data yang ada sudah tidak aktif lagi karena sudah lama tidak diperbaharui.

Seyogyanya komunikasi dengan para Alumni tidak boleh terputus begitu saja. Komunikasi yang aktif dengan para Alumni akan menguntungkan pihak kampus untuk meningkatkan motivasi belajar mahasiswa dan sebagai salah satu sumber informasi yang dapat dimanfaatkan dalam melakukan pencarian kerja atau melakukan hal lain seperti melakukan penelitian yang berhubungan dengan para alumni. Hal itu semua membutuhkan komunikasi yang baik, yaitu komunikasi yang sistematis dan sebisa mungkin melekat digengaman tangan. Dengan demikian komunikasi akan terbaharui secara mudah dan menciptakan harmoni yang luar biasa karena para alumni mampu berbagi sekaligus bernostalgia dengan bangku kuliah yang dulu pernah didudukinya.

Dalam pemanfaatannya, aplikasi ini dapat membantu Institusi dalam mendata para Alumni mulai dari data personal, data tempat bekerja, tracer study, galeri photo alumni, informasi lowongan, undangan pertemuan dan forum komunikasi. Pembangunan aplikasi dengan konten yang lengkap diharapkan dapat memenuhi segala kebutuhan informasi dan mewujudkan komunikasi yang aktif.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan untuk mengatasinya, yaitu dengan membangun aplikasi berbasis mobile dengan Judul "Rancang Bangun Aplikasi Mobile Alumni Center Studi Kasus Di Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta".

Masalah yang diteliti dalam penulisan skripsi ini adalah Bagaimana membangun aplikasi mobile yang membantu proses pendataan Alumni Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta secara lengkap dan dapat diperbaharui dengan mudah kapan saja, yang meliputi data personal, data tempat bekerja dan galeri photo Alumni.

Bagaimana membangun aplikasi mobile yang lengkap sehingga dapat melayani segala kebutuhan informasi tentang alumni dan mampu menyambung komunikasi dengan para alumni melalui forum komunikasi yang aktif, agar dapat berbagi berbagai informasi dan wawasan kepada Mahasiswa yang masih aktif.

Bagaimana menciptakan sebuah sistem yang mampu menelusuri jejak para Alumni Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta dengan fitur tracer study yang akan diterapkan juga dalam aplikasi mobile ini.

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah Membangun sebuah aplikasi mobile berbasis Android untuk melakukan pendataan Alumni secara lengkap dan dapat diperbaharui kapan saja. Membangun forum komunikasi dengan Alumni yang aktif sehingga tali silaturahmi tidak terputus dan dapat berbagi informasi kepada Mahasiswa yang masih aktif.

METODE PENELITIAN

Perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan sebagai alat untuk membangun aplikasi *mobile alumni center* ini adalah sebagai berikut:

Perangkat keras berupa seperangkat komputer dengan spesifikasi Processor Intel Core i5, *Memory*, RAM 4.00 GB, Hard disk 500 GB, Graphic card, NVIDIA GeForce, Monitor 14", Smartphone Samsung Galaxy A3.

Perangkat lunak yang digunakan Windows 7 64 *Bit*, digunakan sebagai sistem operasi dari komputer dalam pembangunan system, PHP 5, digunakan dalam pembangunan aplikasi web dan sebagai eksekutor *query* input-output aplikasi *mobile*, MySQL 5, digunakan sebagai sistem basis data eksternal, yang menyimpan seluruh data., Java Development Kit 7, digunakan sebagai bahasa pemrograman class Android untuk aplikasi *mobile*, Android Studio, digunakan sebagai alat pemrograman visual dalam pembangunan aplikasi *mobile*, BlueStack Emulator, digunakan sebagai *emulator* aplikasi *mobile* untuk menjalankan aplikasi *mobile* di komputer, Visual Paradigm 13.0 Community Edition, digunakan dalam perancangan diagram-diagram UML, Notepad++ Versi 6.8.6, digunakan sebagai alat untuk pemrograman aplikasi *web*.

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penyusunan Skripsi ini menggunakan metode: Metode observasi yaitu metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan baik secara langsung maupun secara tidak langsung terhadap obyek yang sedang diteliti. Metode ini digunakan dalam pengumpulan data alumni, data mahasiswa dan proses pendaftaran wisuda yang berlaku di Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta.

Studi kepustakaan/literatur adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari pustaka, dokumentasi dan gambar-gambar yang berhubungan dengan yang diteliti. Metode ini digunakan dalam pengumpulan data pustaka dan bahan-bahan penelitian yang dibutuhkan.

Metode Analisis Data yang ditempuh dalam membangun aplikasi *mobile* alumni *center* menggunakan Android. Tahap Identifikasi masalah yang merupakan proses mengumpulkan seluruh data transaksi dan dokumen lain yang dibutuhkan. Hal tersebut penting untuk menentukan bentuk dan alur sistem yang akan dibangun serta menjadi sumber utama dalam kegiatan perancangan sistem.

Perancangan dan analisis sistem adalah proses pembangunan alur kerja sistem yang disesuaikan dengan proses registrasi alumni dan pendaftaran wisudawan berlaku di Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta. Pembuatan program dilakukan dengan mengimplementasikan seluruh rancangan yang telah dibuat. Sistem dibangun menjadi dua bagian, yaitu aplikasi *mobile* yang digunakan untuk alumni dan mahasiswa sedangkan aplikasi *web* digunakan oleh Administrator untuk mengontrol forum komunikasi dan data alumni.

Pengujian sistem dimulai dari pengujian aplikasi *mobile* menggunakan *emulator*, kemudian dilanjutkan dengan pengujian menggunakan *smart phone* Android untuk mendapatkan hasil yang optimal. Implementasi dimulai dari aktivasi *domain* dan *hosting*, kemudian pemasangan aplikasi di *Google Store* agar dapat di-download oleh alumni dan mahasiswa. Pemeliharaan sistem merupakan proses perawatan dan evaluasi terhadap sistem agar dapat berjalan secara berkesinambungan, melakukan perbaikan jika ditemukan kerusakan dan membangun versi berikutnya tergantung dari permintaan pada pengujian versi awal.

Untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak digunakan UML (Unified Modelling Language). UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

Diagram UML yang dapat digunakan, diantaranya adalah Use case adalah abstraksi dari interaksi antara system dan actor. Use case bekerja dengan cara mendeskripsikan tipe interaksi antara user sebuah system dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah system dipakai. Use case merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan bagaimana system akan terlihat di mata user. Sedangkan use case diagram memfasilitasi komunikasi diantara analis dan pengguna serta antara analis dan client. Dan Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

Uraian terinci dan susunan file basis data yang dipakai dalam aplikasi dan kerelasiaan antar file yang ada akan digambarkan melalui Rancangan Basis Data berupa gambar kerelasiaan antar tabel, dan untuk arsitektur sistemnya akan digambarkan melalui Rancangan Arsitektur Sistem.

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian ini dikembangkan dari beberapa literatur pustaka sebagai referensi pembuatan aplikasi. Diantaranya, Aplikasi Informasi Alumni Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma Berbasis *Client Server* Dengan Parsing JSON Pada Android oleh Anggraeni (2015). Aplikasi informasi alumni jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma berbasis *client server* dengan *parsing* JSON pada Android ini dibuat dengan dilatarbelakangi oleh kebutuhan mahasiswa atau alumni Universitas Gunadarma untuk mencari informasi mengenai alumninya. Tidak sedikit mahasiswa yang sudah lulus kuliah lalu belum mendapatkan pekerjaan karena kurangnya informasi lowongan pekerjaan dan sulit mendapatkan data alumni pada saat dibutuhkan. Tujuan dari aplikasi ini adalah membantu mahasiswa dan alumni melakukan pencarian informasi yang dibutuhkan dengan mudah langsung dari smartphone yang mereka miliki. Aplikasi ini berisi tentang informasi alumni yang diterapkan pada sebuah smartphone berbasis Android dan memanfaatkan JSON sebagai format pertukaran datanya. Sehingga dapat menjadi solusi pemecahan masalah dalam melakukan pencarian informasi alumni.

Pembuatan Aplikasi *Mobile* Media Sosial Alumni Sistem Komputer Universitas Gunadarma Berbasis Android oleh Ramadhani (2014). Pembuatan media sosial yang

dikhususkan untuk alumni Sistem Komputer Universitas Gunadarma bertujuan sebagai penghubung antara para alumni agar tetap bisa saling berkomunikasi, bertukar berita dan sebagainya. Pembuatan *website* ini akan diimplementasikan dalam sebuah aplikasi internet di dalam *smartphone* Android. Adapun ruang lingkup aplikasi yang dibangun adalah Membuat status baru, menambahkan komentar di status, menyukai dan tidak menyukai status teman, Mengunggah atau mengunduh foto, Pesan pribadi antar teman, Pembuat *group* yang dapat disesuaikan, misalnya dengan angkatan, kelas atau sebagainya.

Sistem Informasi Alumni Program Studi Sistem Informasi Universitas Widyatama Berbasis Web Oleh Kalza (2012). Penelitian ini bertujuan membantu Alumni dan universitas dalam mencari informasi yang dibutuhkan serta mampu membuka wawasan para pengguna sistem informasi dalam hal ini Mahasiswa untuk dapat memanfaatkan sumber daya komputerisasi yang ada. Adapun ruang lingkup dari penelitian ini meliputi *user* hanya dapat melihat biodata alumni, *user* tidak dapat menambah atau mengubah seluruh data alumni. Informasi Alumni hanya untuk program studi Sistem Informasi Universitas Widyatama.

Perancangan Aplikasi Simulasi Tracing Alumni Berbasis Android. Penelitian ini bertujuan membangun suatu sistem informasi tracer alumni yang dapat diterapkan di Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) Salatiga oleh Kristianto (2013). Selain dari itu aplikasi dapat menghasilkan laporan tentang informasi para alumni yang sudah berada di dunia kerja. Teknologi Android diterapkan pada sistem tracer alumni kemudian tracer alumni digunakan untuk memberikan informasi mengenai riwayat pekerjaan alumni dan kuesioner mengenai kesesuaian kerja dengan perkuliahan. Data studi kasus diambil dari data alumni FTI UKSW Salatiga periode kelulusan tahun 2010-2012.

Sistem Informasi Pelacakan Jejak Alumni (Tracer Study) Berbasis Smart Phone Pada Politeknik Harapan Bersama oleh Bakti (2015). Penelitian ini bertujuan agar dapat memberikan informasi untuk mengevaluasi hasil pendidikan di Politeknik Harapan Bersama. Informasi ini digunakan untuk pengembangan lebih lanjut dalam memastikan kualitas pendidikan mereka. Mengingat pentingnya kegiatan tracer sebagai umpan balik kepada manajer Politeknik Harapan Bersama, perlu solusi untuk memecahkan masalah rendahnya tingkat kesadaran pascasarjana dalam mengisi tracer study menggunakan dokumen secara manual atau melalui portal web yang telah disediakan. Salah satu solusi yang dianggap perlu dikembangkan adalah penggunaan aktivitas *smartphone* Android.

Analisis Perancangan Sistem Informasi *Tracer Study* Berbasis *Web* Dengan Menggunakan Codeigniter oleh Hidayah (2014). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas dari sistem informasi *tracer study* berbasis *web* dengan menggunakan Code Igniter berdasarkan standar kualitas perangkat lunak dari ISO 9126 sehingga dapat diketahui tingkat kelayakan dari sistem ini. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi *tracer study* yang telah diketahui kualitas kelayakannya. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* berdasarkan dari pendapat Borg and Gall yang memiliki 10 tahapan penelitian. Sedang untuk pengujian kualitas perangkat lunak berdasar ISO 9126 menggunakan 4 karakteristik, yakni karakteristik *functionality*, *reliability*, *portability* dan *usability*. Instrumen untuk pengujian *functionality* menggunakan metode black box testing, untuk pengujian *reliability* menggunakan *software Web Server Stress Tool*, untuk pengujian *portability* menggunakan *software* powermapper dan browserstack, sedang untuk pengujian *usability* menggunakan kuesioner dari J.R Lewis yang berisi 19 pertanyaan.

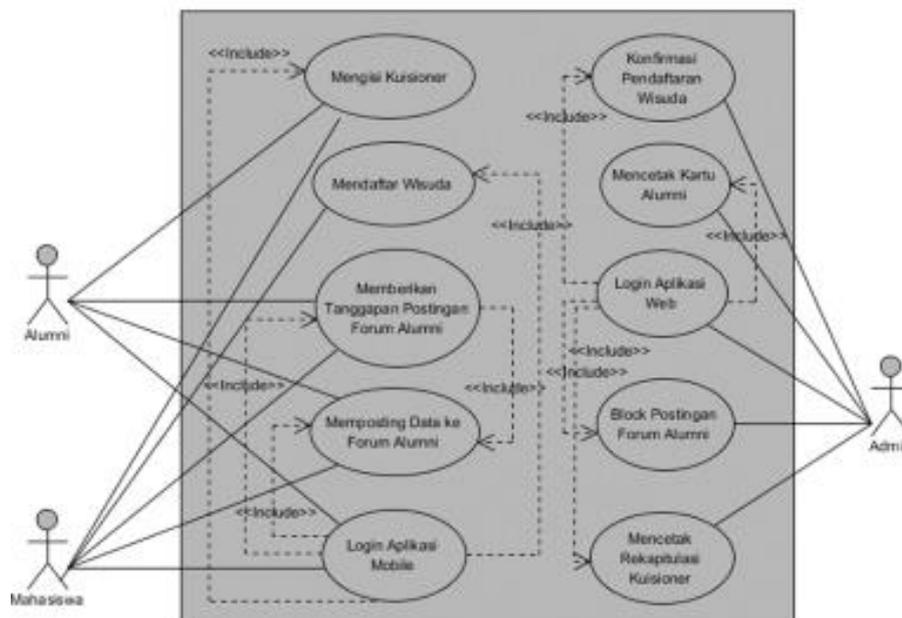
Berdasarkan Tinjauan Pustaka tersebut penelitian ini akan melakukan pengembangan sistem komunikasi data dari penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni yaitu dengan memanfaatkan teknologi JSON bukan hanya untuk mentransfer data text akan tetapi juga data gambar secara dinamis dari server. Sedangkan dari penelitian ramadhani akan dikembangkan fitur informasi alumni menjadi lebih menarik dengan tampilan seperti Facebook Feed versi mobile dan data didapat secara dinamis dari server baik text atau gambar. Kemudian melakukan pengembangan proses pengolahan biodata alumni dari penelitian yang dilakukan oleh Kalza menjadi lebih menarik dengan update data foto alumni langsung dari mobile dan diunggah ke server. Melakukan pengembangan dari penelitian yang dilakukan oleh Kristianto dan Bakti pengolahan visual dan proses penyajian data kuisisioner untuk tracer study sehingga lebih interaktif dan membuat nyaman para responden. Pengembangan komposisi kuisisioner tracer study dari penelitian yang dilakukan oleh Hidayah sehingga lebih tepat guna dan pertanyaan yang disajikan memiliki bobot penilaian yang tinggi.

Android merupakan sebuah sistem operasi yang berbasis Linux untuk perangkat portable seperti smartphone dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka (open source) bagi programmer untuk mengembangkan aplikasi sendiri pada berbagai perangkat dengan sistem android. (Irawan, 2012).

Android merupakan generasi baru platform mobile yang memberikan kesempatan kepada pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkan. Sistem operasi yang mendasari Android merupakan lisensi di bawah naungan GNU, General Public License Versi 2(GPLv2), yang biasa dikenal dengan istilah Copy left. Istilah copy left ini merupakan lisensi yang setiap perbaikan oleh pihak ketiga harus terus jatuh di bawah terms. Sistem Operasi Android 5.0 Lollipop Terbaru telah resmi diluncurkan pada tanggal 3 November 2014. Hal ini mengingat pesaing terberatnya, yakni Apple juga telah meluncurkan versi OS terbarunya iOS 8.02 update dari versi sebelumnya yang beberapa mengalami Bug. Android 5.0 memberikan pengalaman komputasi yang lebih cepat lebih cepat dan lebih kuat. Android sekarang berjalan secara eksklusif pada runtime ART baru, dibangun dari bawah ke atas untuk mendukung campuran A head-of-Time (AOT), just-in-time (JIT), dan kode yang diinterpretasikan. Ini didukung pada ARM, x86, dan arsitektur MIPS dan kompatibel pada 64-bit.

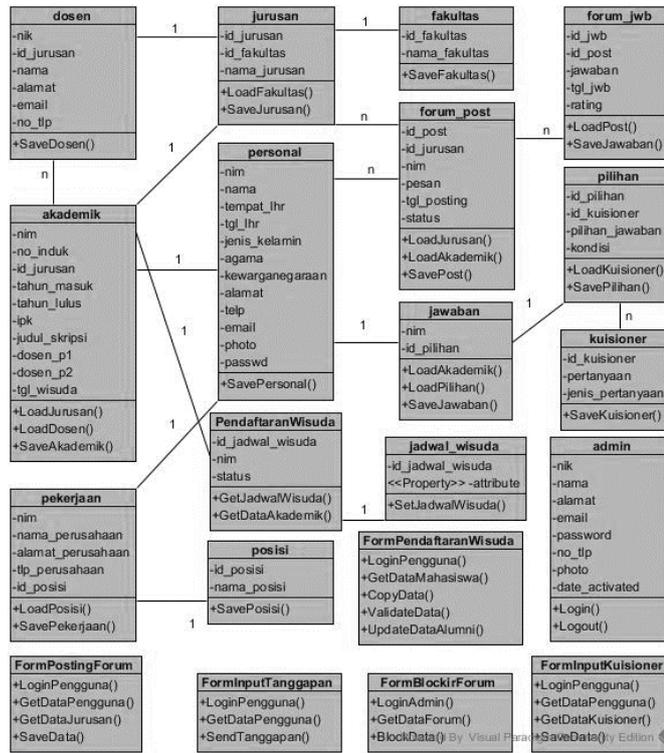
PEMBAHASAN

Perancangan sistem dibuat menggunakan UML (Unified Modeling Language). Perancangan sistem disajikan dalam beberapa diagram yaitu use case diagram dari sistem administrasi akademik berbasis mobile. Diagram memiliki tiga actor yang berhubungan dengan fungsi sistem, yaitu Alumni, Mahasiswa dan Administrator yang ditampilkan pada gambar 1.



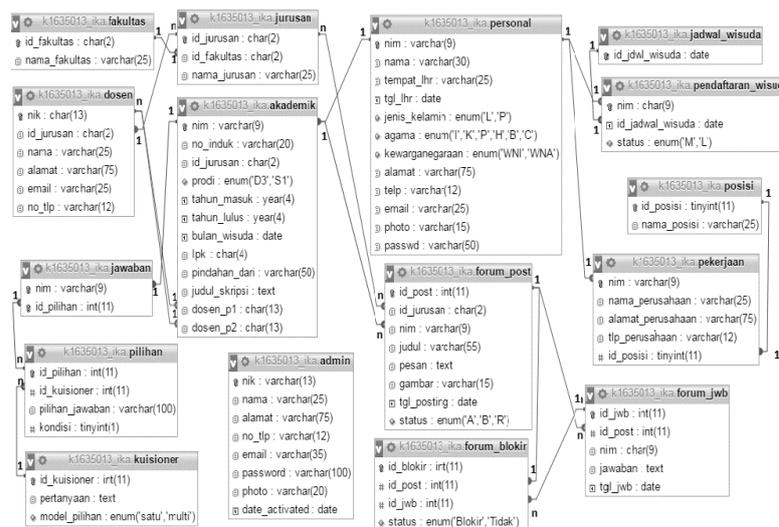
Gambar 1 Use Case Diagram Aplikasi Mobile Alumni Center

Class diagram dari aplikasi mobile alumni center. Diagram terdiri dari enam belas class obyek dan memiliki lima form input data. Masing-masing class obyek dan form akan direpresentasikan dalam pemrograman Android dan tabel dalam penyimpanan pada basis data yang ditampilkan pada gambar 2.



Gambar 2. Class Diagram Aplikasi Mobile Alumni Center

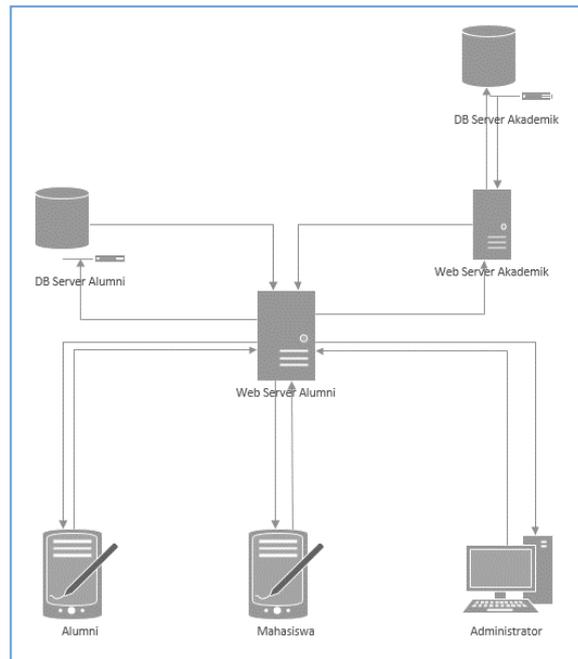
Kerelasian antar tabel yang digunakan dalam membangun aplikasi mobile alumni center studi kasus di Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta. Kerelasian terdiri dari tiga belas tabel yang mendefinisikan masing-masing fungsi penyimpanan data yang ditampilkan pada gambar 3.



Gambar 3. Kerelasian antar Tabel Aplikasi Mobile Alumni Center

Arsitektur sistem ini menerangkan rangkaian proses interaksi antar perangkat keras pada saat proses pengiriman dan penerimaan data mulai dari pengguna sampai ke database server

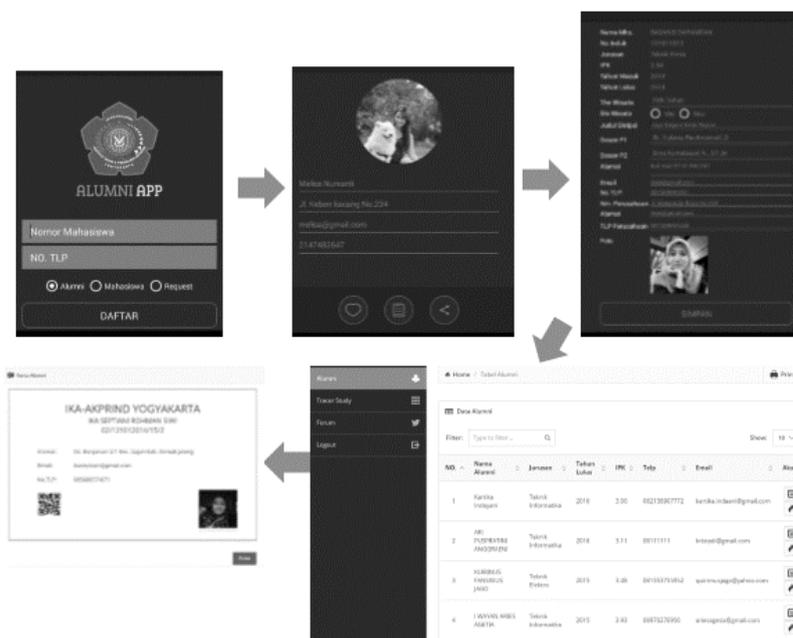
hingga baik lagi ke tangan pengguna melalui tampilan aplikasi mobile atau web yang ditampilkan pada gambar 4.



Gambar 4. Rancangan Arsitektur Sistem

Berdasarkan hasil penelitian yang dikemukakan di atas Aplikasi mobile alumni center dibangun berbasis client server dengan konsep dinamis dimana data diambil dari sistem basis data eksternal yaitu MySQL, hal tersebut bertujuan agar terjadi efisiensi pada saat implementasi dan tentunya dapat melakukan update data dengan mudah.

Pendataan alumni meliputi rangkaian proses yang harus diikuti, berikut merupakan tahapan dari mulai registrasi alumni menggunakan aplikasi mobile hingga data dapat diterima oleh administrator..sebagaimana ditunjukkan pada gambar 5



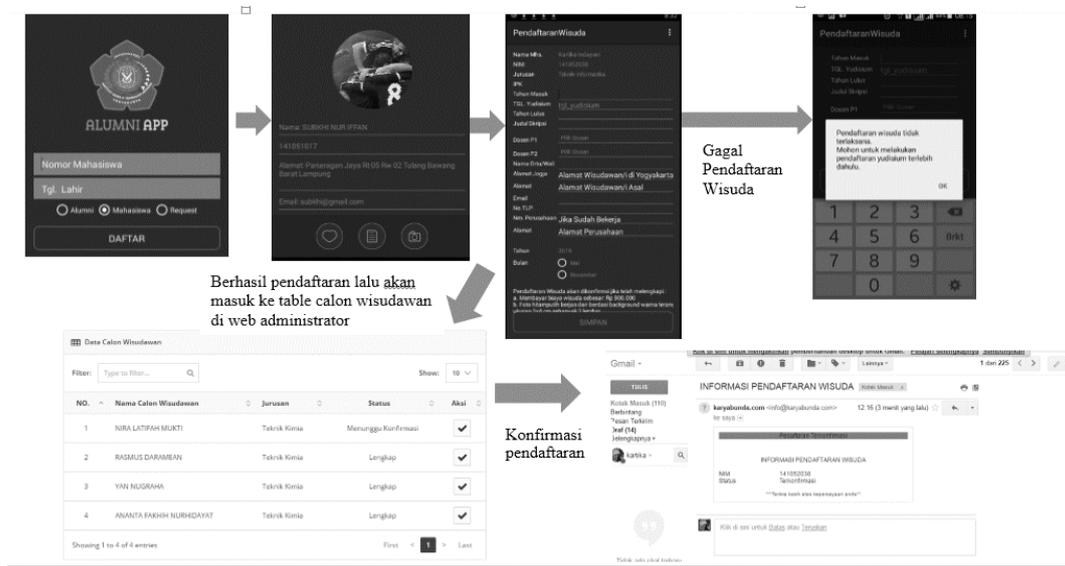
Gambar 5 Alur pendataan alumni

Alur porses pendataan alumni dimulai dari registrasi menggunakan aplikasi mobile. Setelah berhasil selanjutnya akan diarahkan menuju halaman profil alumni. Kemudian proses selanjutnya adalah alumni melakukan update biodata meluli fitur yang telah disediakan pada menu aplikasi mobile. setelah melengkapi data alaumni maka data akan dapat diterima oleh administrator untuk dilakukan pencetakan kartu alumni melalui aplikasi web.

Pendataan alumni pada aplikasi mobile alumni center dilakukan pada saat alumni melakukan registrasi dan pendaftaran wisuda melalui aplikasi mobile. data personal dan akademik diakses dari data Akademik PUSKOM. Selanjutnya data akan di Integrasikan ke sistem basis data Aplikasi Alumni.

Selanjutnya setelah validasi sukses maka dilakukan parsing data dari beberapa parameter seperti nim, tempat lahir, tanggal lahir dan nama orang tua. Parsing data lewat protocol JSON lalu akan diterima oleh PHP untuk diciptakan query mengakses tabel alumnus dan mahasiswa sistem bais data PUSKOM. Setelah itu data akan dicopy pada sistem basis data IKA-AKPRIND.

Pendaftaran wisuda meliputi beberapa rangkaian proses yang harus diikuti, berikut merupakan tahapan dari mulai registrasi mahasiswa menggunakan aplikasi mobile hingga data dapat diterima oleh administrator.sebagaiman ditunjukkan pada gambar 6.

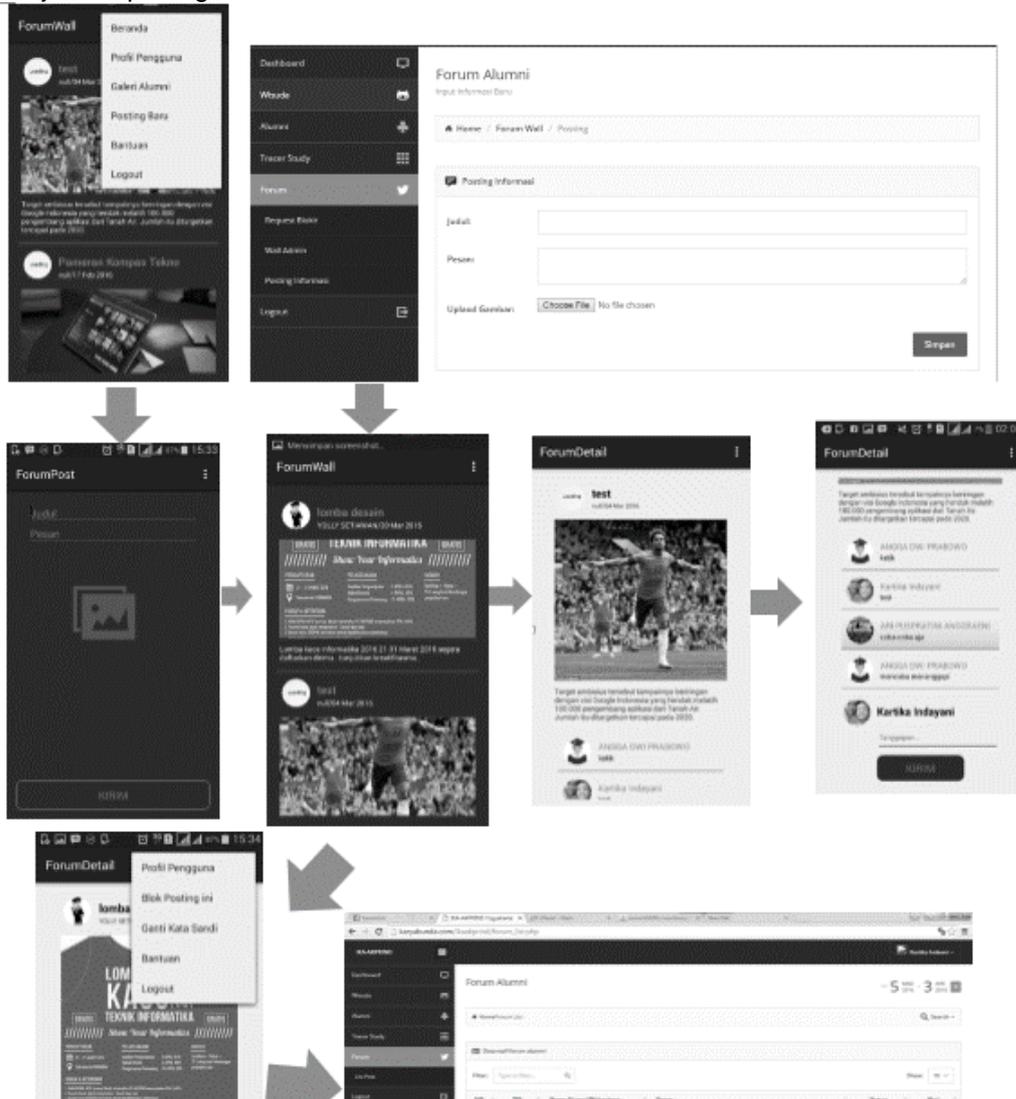


Gambar 6. Alur Proses pendaftaran Wisuda

Alur porses pendaftaran wisuda dimulai dari registrasi mahasiswa menggunakan aplikasi mobile. Setelah berhasil selanjutnya akan diarahkan menuju halaman profil mahasiswa. Kemudian proses selanjutnya adalah alumni mengakses menu pendaftaran wisuda melalui fitur yang telah disediakan pada aplikasi mobile, difitur ini terdapat validasi sistem apakah mahasiswa tersebut telah melakukan pendaftaran yudisium atau belum, jika belum maka pendaftaran wisuda tidak dapat dilakukan namun jika sudah maka mahasiswa dapat melengkapi data pendaftaran wisuda, setelah melengkapi data pendaftaran wisuda, maka data akan dapat diterima oleh administrator untuk dilakukan proses konfirmasi jika calon wisudawan telah melengkapi segala persyaratan yang harus dikumpulkan, kemudian mahasiswa akan mendapatkan email konfirmasi dari administrator Selanjutnya setelah proses wisuda selesai administrator akan mencetak kartu alumni melalui aplikasi web.

Forum alumni aplikasi mobile alumni center dapat diakses oleh alumni dan juga mahasiswa. Pengolahan data forum alumni meliputi input dan output data yang dikelola secara dinamis. Data query diproses dari bahasa pemrograman PHP dan kemudian diproses menggunakan perulangan oleh JSON untuk diciptakan menjadi JSON object sehingga dapat ditampilkan melalui listitem dalam adapter forum. Selanjutnya data akan ditampilkan dalam bentuk list vertikal yang diurutkan mulai data paling baru. Setiap data terdiri dari data penulis, pesan berupa text dan gambar serta keterangan waktu post. Data forum akan ditampilkan

dalam detail forum dan dapat ditanggapi oleh alumni atau mahasiswa lain. Sebagaimana ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7. Alur Proses Menampilkan data forum alumni

Kuisisioner tracer study dibuka setelah mahasiswa selesai melakukan proses pendaftaran wisuda. Tracer studi terdiri pengisian kuisisioner yang ditampilkan berupa pilihan-pilihan tertentu. Berikut merupakan tahapan yang dilakukan pada proses pengisian kuisisioner tracer studi. Sebagaimana ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8. Alur Proses Pengisian Kuisisioner Tracer Study

Setiap pertanyaan ditampilkan secara dinamis diambil dari sistem basis data. begitu pula dengan proses penyimpanan data. berikut merupakan cuplikan baris kode proses pemanggilan data pilihan jawaban dan proses penyimpanan data pada sistem basis data.

HASIL PENGUJIAN

1. Compatibility

Aplikasi mobile alumni center telah dilakukan pengujian compatibility pada beberapa varian android hampir semua varian dapat menjalankan aplikasi ini karena dirancang dengan fitur yang sederhana yang sebagian besar merupakan bawaan dari sistem android. Akan tetapi ada beberapa versi yang merupakan diluar batas minimum yang diterapkan yang kurang optimal dalam menjalankan aplikasi mobile diantaranya adalah android versi 2.0, 1.6 dan 1.5. Hal tersebut dikarenakan fitur yang kurang mendukung dan juga spesifikasi hardware yang masih sangat rendah.

Aplikasi mobile alumni center sangat optimal di jalankan pada android versi 4 dan 5. Hal tersebut karena dukungan fitur yang lengkap dan juga spesifikasi hardware yang sudah tinggi dengan demikian sistem dapat dijalankan dengan ringan dan semua fitur dapat diakses dengan sempurna.

2. Interface

Aplikasi mobile alumni center didesain responsive untuk semua jenis perangkat mobile. jika diakses oleh perangkat yang beresolusi kecil maka tampilan aplikasi akan Fit pada ukuran lebar layar. Jika diakses oleh perangkat mobile dengan ukuran besar seperti tablet atau sejenisnya, maka interface akan berada pada posisi center horizontal.

Aplikasi mobile alumni center tidak membutuhkan kecepatan yang sangat tinggi walaupun model sistem berbasis client server, hal tersebut karena pengolahan data banyak menggunakan text dan hanya sedikit mengakses gambar. Untuk penggunaan jaringan internet disarankan menggunakan layanan 3G atau teknologi yang lebih baru.

KESIMPULAN

Setelah membahas dan menganalisis aplikasi mobile alumni center studi kasus pada IST-AKPRIND Yogyakarta, dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Aplikasi mobile alumni center dapat diterapkan dalam membantu proses pendataan Alumni Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta dengan metode penyimpanan

- data yang dinamis dan dapat diperbaharui dengan mudah oleh para alumni langsung menggunakan aplikasi mobile.
2. Fitur forum alumni dapat menyambung komunikasi antara mahasiswa dengan para alumni atau sesama alumni melalui forum komunikasi yang aktif, selain itu fitur lain yang tidak kalah penting adalah fitur tracer study yang mampu menelusuri jejak para Alumni Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta yang diterapkan juga dalam aplikasi mobile ini.
 3. Aplikasi mobile alumni center dibangun berbasis client server dengan konsep dinamis dimana data diambil dari sistem basis data eksternal yaitu MySQL. Hasil pengujian yang dilakukan pada berbagai vairan android, aplikasi dapat berjalan secara optimal keucuali versi-veris yang merupakan diluar batas minimum yaitu android versi 2.0, 1.6 dan 1.5.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, F., 2015, *Aplikasi Informasi Alumni Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma Berbasis Client Server Dengan Parsing JSON Pada Android*, Naskah Publikasi Universitas Gunadarma, Jakarta
- Bakti, V. K., 2015, *Sistem Informasi Pelacakan Jejak Alumni (Tracer Study) Berbasis Smart Phone Pada Politeknik Harapan Bersama*, dari <http://www.provisi.ac.id/ejurnal/index.php/JTIKP/article/viewFile/117/111> diakses 17 Januari 2016
- Hidayah, A. N., 2014, *Analisis Perancangan Sistem Informasi Tracer Study Berbasis Web Dengan Menggunakan Codeigniter*, dari <http://eprints.uny.ac.id/19784/1/Anisa%20Nur%20Hidayati%2010520241025.pdf> diakses 17 Januari 2016
- Irawan, 2012, *Membuat Aplikasi Android untuk Orang Awam*, Maxikom, Palembang.
- Kalza, C.U., 2012, *Sistem Informasi Alumni Program Studi Sistem Informasi Universitas Widyatama Berbasis Web*, Naskah Skripsi Universitas Widyatma, Bandung.
- Kristianto, B., 2013, *Perancangan Aplikasi Simulasi Tracing Alumni Berbasis Android*, dari <http://repository.uksw.edu/handle/123456789/6386> diakses 17 Januari 2016.
- Ramadhani, L., 2014, *Pembuatan Aplikasi Mobile Media Sosial Alumni Sistem Komputer Universitas Gunadarma Berbasis Android*, Naskah Publikasi Universitas Gunadarma, Jakarta.