

PENGEMBANGAN INTEGRATED MOBILE ADMINISTRATION SERVICES (I-MAS) UNTUK PELAYANAN KEBUTUHAN ADMINISTRASI MAHASISWA

¹Miftachul Choironi, ²Tb Ai Munandar., ³Harsiti, S.T., M.Kom

²harsiti@yahoo.com

³tbaimunandar@gmail.com

^{1,3} Jurusan Teknik Informatika

²Jurusan Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi Universitas Serang Raya
Jln. Raya Cilegon Serang – Drangong Kota Serang

Intisari—Fakultas Teknologi Informasi adalah salah satu fakultas yang berada di Universitas Serang Raya dan merupakan fakultas yang membidangi studi tentang teknologi informasi. Sebagaimana umumnya sebuah fakultas yang didalamnya juga terdapat kegiatan akademik. Kegiatan akademik yang cukup penting diantaranya adalah kebutuhan administrasi surat menyurat. Namun dalam pelaksanaannya kerap muncul kendala yang mengakibatkan ketidak efektifan dalam pelayanan pembuatan surat. hal ini terjadi karena sistem pelayanan yang berjalan masih menggunakan sistem manual.

Sehingga perlu adanya sebuah sistem yang memudahkan dalam pelayanan pembuatan surat tersebut. Dalam hal ini pengembangan aplikasi mobile yang terintegrasi menjadi opsi yang dipilih guna memperbaiki sistem yang berjalan saat ini. Sistem ini akan memudahkan mahasiswa dan staff akademik dalam mengolah surat yang dibutuhkan oleh mahasiswa sehingga akan menciptakan efisiensi baik secara waktu dan materil. Sistem ini dirancang menggunakan platform android berbasis mobile yang terintegrasi dengan menggunakan metode waterfall dibuat menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman Web dan MySql sebagai Database dan dirancang menggunakan UML untuk bagian server pengelola surat.

Dari penelitian yang dilakukan maka didapatkan sebuah hasil perancangan sistem yang dapat membantu dalam proses pembuatan surat guna memenuhi kebutuhan administrasi mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi

Kata kunci : Mobile, Integrasi, waterfall, Pelayanan Administrasi, Web.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi (TI) adalah istilah umum untuk teknologi apapun yang membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengomunikasikan dan menyebarkan informasi. Teknologi Informasi berguna untuk menyatukan komputasi dan komunikasi berkecepatan tinggi untuk data, suara, dan video. Perkembangan teknologi dari zaman ke zaman menunjukkan peningkatan kebutuhan manusia terhadap kebutuhan teknologi untuk kelangsungan hidupnya, mulai dari kebutuhan pada bidang perindustrian, pemerintahan, serta yang tak mungkin terlepas dari teknologi adalah bidang pendidikan. Seperti halnya pemanfaatan teknologi yang digunakan oleh Universitas Serang Raya yang menjadi alternatif tersendiri guna memenuhi kebutuhan mahasiswa yang cukup banyak maka dibuatlah system kerja yang terintegrasi secara online seperti pendaftaran mahasiswa, absensi mahasiswa, penginputan Kartu Rencana Studi (KRS), Kartu Hasil Studi (KHS), serta keperluan lainnya.

Fakultas Teknologi Informasi merupakan salah satu fakultas yang ada di Universitas Serang Raya dan merupakan fakultas yang erat kaitannya dengan dunia IT. Sama halnya seperti fakultas lain, Fakultas Teknologi Informasi (FTI) juga tak terlepas dari peran akademik yang membidangi keperluan administrasi mahasiswanya, perlu disadari kebutuhan administrasi menjadi hal yang sangat penting karena segala bentuk kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa FTI memerlukan identitas yang jelas dalam bentuk administratif.

Kepala Urusan Akademik Fakultas Teknologi Informasi memiliki empat bagian yang terdiri dari staff pelayanan PBM, Pelayanan penilaian, dan pelayanan umum. Kebutuhan yang

dirasa sangat penting bagi seluruh mahasiswa FTI adalah kebutuhan akan pelayanan surat. Pelayanan surat memiliki peran yang sangat penting dalam perkembangan FTI akan tetapi berbagai permasalahan dalam penanganan administrasi mahasiswa juga tidak luput dirasakan. Adapun permasalahan yang sering terjadi yaitu pelayanan oleh staff akademik terlalu memakan waktu lama, proses yang cukup panjang, serta sistem kerja yang masih dilakukan secara manual seperti pembuatan surat guna keperluan mahasiswa dan juga perbandingan antara staff pelayanan surat dan jumlah mahasiswa FTI yang membutuhkan keperluan administrasi tidak sesuai sehingga keterlambatan waktu pembuatan tidak luput menjadi kendala yang dialami hampir seluruh mahasiswa FTI.

Melihat permasalahan tersebut maka perlu adanya jalan keluar lain dalam memenuhi kebutuhan dan perkembangan di era yang sangat maju seperti sekarang ini. sistem kerja secara online dan terintegrasi yang efisien menjadi salah satu cara yang dapat digunakan untuk menangani permasalahan yang terjadi pada bagian pelayanan pembuatan surat oleh staff akademik. langkah ini dirasa akan menjadi solusi dan dapat mengatasi permasalahan yang terjadi karena dengan adanya berbagai masalah seperti diatas. Dengan menggunakan sistem kerja secara online maka pengerjaan pelayanan pembuatan surat tersebut akan mampu mempersingkat waktu, mempermudah pekerjaan staff akademik, dan memberikan proses pembuatan yang mudah dalam pelayanan pembuatan surat guna keperluan mahasiswa.

Berdasarkan uraian masalah diatas maka dalam penelitian kali ini penulis mengangkat judul “Pengembangan Integrated Mobile Administration Service Untuk Pelayanan Kebutuhan Administrasi Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi”.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terjadi maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu :

Pengerjaan pelayanan administrasi yang diberikan memakan waktu pengerjaan minimal 3 hari kerja.

Pengerjaan pelayanan administrasi mahasiswa masih dilakukan secara manual. Akibatnya sering terjadi kendala seperti hilangnya form permohonan surat yang telah diisi oleh mahasiswa, ketidak tahuan mahasiswa akan status pembuatan surat yang dibuat sehingga membuat mahasiswa harus kembali untuk mengecek surat ke bagian akademik, serta tidak efektif secara waktu yang dirasakan dalam proses pembuatan surat.

Perbandingan yang tidak sesuai antara staff pembuat dengan kebutuhan administrasi mahasiswa yang cukup banyakk. Dimana staff yang melayani pembuatan surat hanya satu orang saja, hal ini kurang efektif jika melihat jumlah mahasiswa yang setiap harinya datang untuk membuat surat.

1.2 Rumusan masalah

Sesuai dengan judul didalam penelitian ini yakni Pengembangan Intergrated Mobile Administration Service (I-Mas) Untuk Pelayanan Kebutuhan Administrasi Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi, maka rumusan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana untuk mengembangkan aplikasi mobile administration service yang terintegrasi di Fakultas Teknologi Informasi?
2. Bagaimana menggunakan aplikasi mobile administration service yang terintegrasi di Fakultas Teknologi Informasi?

II. LANDASAN TEORI**A. Sistem Informasi**

Menurut Nash (1995), sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat.

B. Pelayanan Administrasi

Pelayanan administrasi yang kemudian biasa disebut Administration Service secara umum ialah suatu kegiatan pelayanan terhadap seseorang yang sedang melakukan administrasi atau pengurusan berkas terhadap suatu kegiatan yang dirasa perlu dilakukan dengan keterangan tertulis dan resmi guna menempuh prosedur yang berlaku baik itu di suatu instansi atau kelembagaan yang memerlukan pemberkasan dalam setiap kegiatannya. Soewarno Handyaningrat Mengungkapkan bahwa administrasi adalah kegiatan ketatausahaan yang terdiri dari berbagai kegiatan seperti pembukuan baik penghitungan, pencatatan atau yang lainnya dengan tujuan untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan. Sedangkan dala arti yang sempit, menurutnya administrasi merupakan kegiatan catat mencatat atau pembukuan, surat menyurat atau lainnya yang berkaitan dengan ketatausahaan. Sedangkan pengertian pelayanan atau biasa disebut service dalam bahasa Inggris Menurut Loina dalam bukunya yang bertajuk HUbungan Masyarakat Membina Hubungan Baik Dengan Publik (2001:38) Mengatakan bahwa Pelayanan merupakan suatu proses keseluruhan dari pembentukan citra perusahaan, baik melalui media berita, membentuk budaya perusahaan secara internal maupun eksternal.

C. Metode Waterfall

Menurut Ian Sommerville (2011), metode waterfall memiliki tahapan utama dari waterfall model yang mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode Waterfall, yaitu requirement analysis and

definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, dan operation and maintenance. Waterfall yang merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang secara umum dilakukan melalui beberapa tahapan penelitian yaitu:

1. Analisa Kebutuhan

Tahap ini merupakan tahap dalam mencari informasi sebanyak banyaknya mengenai sistem yang diteliti dengan melakukan metode-metode pengumpulan data sehingga ditemukan kelebihan dan kekurangan sistem serta user requirement. Tahap ini juga dilakukan untuk mencari pemecah masalah dan menganalisis bagaimana sistem akan dibangun untuk memecahkan masalah pada sistem sebelumnya.

2. Desain Sistem

Tahap ini merupakan tahapan perancangan sistem yang di dalamnya dilakukan pemodelan sistem dengan use case, relasi tabel, diagram konteks, activity diagram, sequence diagram.

3. Penulisan Kode Program

Tahap ini merupakan tahapan dalam pengimplementasian sistem yang sudah dirancang dan dilakukan pengujian secara unit, agar dapat mengetahui kesalahan-kesalahan yang terdapat dalam sistem dan segera dilakukan perbaikan.

4. Pengujian Program

Tahap ini merupakan tahap pengujian sistem secara keseluruhan, guna mengetahui kendala apa saja yang terjadi saat system di jalankan. Tahap ini sistem yang akan dikembangkan menggunakan teknik pengujian black box.

5. Penerapan dan Perawatan Program

Tahap ini merupakan tahapan terakhir dalam penggunaan metode waterfall dimana penggunaan atau pengoperasian sistem dilakukan oleh pengguna yang didalam nya juga dilakukan pemeliharaan sistem.

D. Mobile

Menurut Turban (2012), Mobile application juga biasa disebut dengan mobile apps, merupakan istilah yang digunakan untuk medeskripsikan aplikasi internet yang berjalan pada smartphone atau piranti mobile lainnya. Aplikasi mobile biasanya membantu para penggunanya untuk terkoneksi dengan layanan internet yang biasa diakses pada PC atau mempermudah mereka untuk menggunakan aplikasi internet pada piranti yang bisa dibawa.

E. Android

Menurut Safaat (2011), "Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi.". Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi mereka sendiri. Pada awalnya dikembangkan oleh Android Inc, sebuah perusahaan pendatang baru yang membuat perangkat lunak untuk ponsel yang kemudian dibeli oleh Google Inc. Untuk pengembangannya, dibentuklah Open Handset Alliance (OHA), konsorsium dari 34 perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.

F. Android Studio

Android Studio adalah sebuah IDE untuk Android Development yang diperkenalkan google pada acara Google I/O 2013. Android Studio merupakan pengembangan dari Eclipse IDE, dan dibuat berdasarkan IDE Java populer, yaitu IntelliJ IDEA. Android Studio merupakan IDE resmi untuk pengembangan aplikasi Android. Sebagai pengembangan dari Eclipse, Android Studio mempunyai banyak fitur-fitur baru dibandingkan dengan Eclipse IDE. Berbeda dengan Eclipse yang menggunakan Ant, Android Studio menggunakan Gradle sebagai build environment. Fitur-fitur lainnya adalah yaitu menggunakan Gradle-based build system yang fleksibel. Bisa

mem-build multiple APK. Template support untuk Google Services dan berbagai macam tipe perangkat. Layout editor yang lebih bagus. Built-in support untuk [Google Cloud Platform](#), sehingga mudah untuk integrasi dengan Google Cloud Messaging dan App Engine. Import library langsung dari Maven repository dan masih banyak lagi lainnya.

G. Website

Menurut Yuhefizar (2009), Web adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (link) satu dokumen dengan dokumen lainnya (hypertext) yang dapat diakses melalui sebuah browser. Secara umum, Website atau World Wide Web dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink).

H. Java

Java merupakan sebuah bahasa pemrograman komputer yang berbasis pada Object Oriented Programming. Java diciptakan setelah c++ dan merupakan penyederhanaan dari C++. Java didesain sedemikian rupa hingga ukurannya kecil, sederhana, dan portable (dapat dipindah-pindahkan antara bermacam platform dan sistem operasi). Program yang dihasilkan pada bahasa java dapat berupa applet (aplikasi kecil berjalan di atas web browser) ataupun berupa aplikasi mandiri yang dijalankan dengan program java interpreter.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN.

a. Halaman Login

Pada halaman utama admin merupakan halaman dimana admin memasukan username dan password untuk dapat mengakses sistem. Jika admin salah dalam mengisi username atau password maka sistem secara otomatis akan mengeluarkan alert dan admin harus memasukan ulang username dan password yang benar.



Gambar 4.1 dirujuk pada Halaman Login Admin

b. Halaman Utama

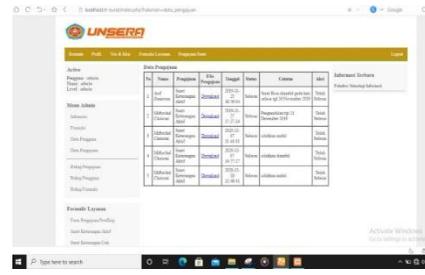
Setelah admin berhasil login, selanjutnya masuk pada halaman utama dimana admin dapat melakukan akses terhadap permintaan pembuatan surat yang sudah dikirim oleh mahasiswa.



Gambar 4.2 dirujuk pada Halaman Utama Admin

c. Kelola Surat

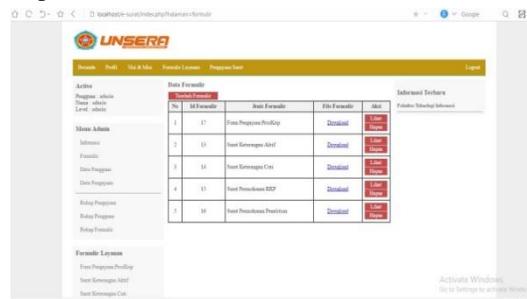
Untuk mengelola layanan surat yang dapat dibuat. Dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Halaman Kelola Surat

d. Halaman permintaan

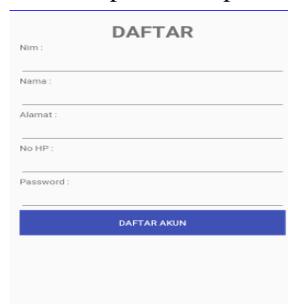
Berisi permintaan untuk pembuatan surat dari mahasiswa. Dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Halaman permintaan surat

e. Menu daftar mahasiswa

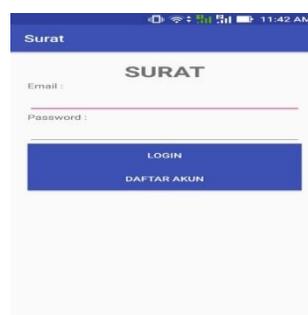
Halaman ini, mahasiswa mengisi formulir secara online untuk mendaftar. Dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Menu Daftar Mahasiswa

f. Halaman Login

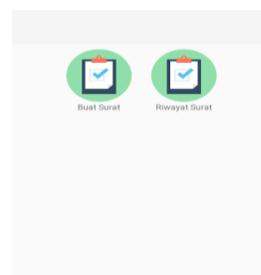
Jika sudah mendaftar, maka mahasiswa akan login agar dapat mengakses sistem. Dengan memasukkan username dan password yang sudah dibuat. Dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 dirujuk pada Halaman login mahasiswa

g. Halaman Dashboard

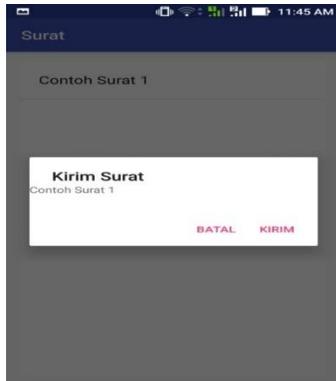
Setelah berhasil login maka sistem akan menampilkan halaman awal berisi menu untuk membuat permintaan surat dan menu riwayat surat. Dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 dirujuk pada Halaman dashboard

h. Halaman Kirim Permintaan Surat

Setelah mahasiswa memilih pembuatan surat, maka permintaan pembuatan surat akan dikirim untuk diproses, Dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Halaman Kirim Permintaan Surat

i. Notifikasi Pengiriman Surat

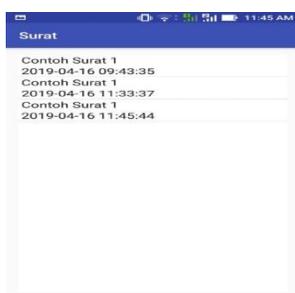
Setelah mahasiswa mengirimkan permintaan surat yang diinginkan maka akan muncul pemberitahuan bahwa permintaan surat telah berhasil dikirim. Dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Notifikasi Pengiriman Surat

j. Halaman Riwayat Surat

Pada halaman ini akan menampilkan daftar riwayat surat yang pernah dibuat oleh mahasiswa beserta keterangan tanggal pembuatannya, Dilihat pada Gambar 4.10



Gambar 4.10 Halaman Riwayat Surat

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

a. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka terdapat beberapa kesimpulan yaitu dengan adanya sistem pelayanan pembuatan surat berbasis web dan mobile dapat mempermudah mahasiswa dan staff akademik dalam melakukan pembuatan surat guna memenuhi kebutuhan administrasi mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi. Baik itu secara waktu yang lebih cepat serta pengelolaan data yang lebih efisien karena proses dilakukan secara online dan terintegrasi. Serta kemudahan mahasiswa untuk dapat mengetahui proses pengajuan surat yang telah dikirimkan melalui catatan yang diberikan oleh staff akademik sehingga mahasiswa tidak perlu datang langsung ke

bagian akademik untuk menanyakan status pengajuan surat yang telah dibuat

b. SARAN

Agar implementasi sistem dapat berjalan dengan baik maka ada beberapa saran yang dapat diberikan sebagai berikut :

1. Dalam tampilan sistem diharapkan dapat dibuat agar lebih baik lagi serta memuat informasi-informasi yang berkaitan dengan kegiatan akademik. Sehingga akan lebih bermanfaat bagi pengguna.
2. Diharapkan sistem layanan pembuatan surat ini agar dapat dikembangkan lagi sehingga tidak hanya melayani pembuatan surat tetapi juga dapat dipergunakan guna kebutuhan administrasi lainnya dan sarana informasi bagi pengguna baik itu di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi khususnya serta Universitas pada umumnya

V. REFERENSI

[1] Saputra, Adit (2015). “Pengembangan Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Pada PO. Puspa Jaya Berbasis Android”. [Online].

[2] Andriyani, (2016). “Jurnal Sains dan Teknologi Utama, Volume XI, Nomor 1, April 2016

[3] Kemal (2017). ” Implementasi Pelayanan Administrasi Terpadu (PATEN) “. [Online], Jurnal Bina Praja,2017.

[4] Sulihati, Andriyani (2016). “Aplikasi Akademik Online Berbasis Mobile Android Pada Universitas Tama Jagakarsa”, [Online], Jurnal Sains dan Teknologi Utama, Volume XI, Nomor 1, April 2016.

[5] Sulehu Marwa, Mulao Ardhyansyah, (2017). “Implementasi Web Service Dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Pada Stikes Nani Hasanudin Makasar”. [Online], Jurnal Inspiraton, Volume 7, Nomor 1, Juni 2017 :70 - 78

[6] Setyawati Yenita, Isnanto Rizal, Martono Kurniawan, (2016). “Pembuatan Aplkasi Antar-jemput Laundry Berbasis Web Servis Pada Platform Android”. [Online], Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer, Vol.4, No.1, Januari 2016.

[7] Gat (2016). “Pemanfaatan Web Servis XML Untuk Membangun Sistem Informasi Nilai Online Berbasis Extension Android”. [Online], Konferensi Nasional Sistem & Informatika 2017 STMIK STIKOM Bali, 10 Agustus 2017.

[8] Akbar Ricky, Indry (2017). “Pembangunan Aplikasi Web Dengan Fitur Mobile Untuk Sistem Informasi Administrasi kependudukan Pada Kantor Wali Ngari Pagaruyung”. [Online], Seminar Nasional Sains dan Teknologi 2017 Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta, 1-2 November 2017.

[9] Haryati Dini (2017). “Pembangunan Sistem Informasi Rawat Jalan Berbasis Web Dengan Fitur Mobile Pada Puskesmas Tatok Payakumbuh”. [Online], Skripsi Program Strata -1 Pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas.

[10] Jadibaru.com (2015). Pengertian android studio. [Online].

[11] Tersedia :
:http://www.jadibaru.com/android/pengenalan-android-studio-2/

[12] Wikipedia (2017). Pengertian SDLC. [Online].

[13] Tersedia: <https://id.duniainit.org/wiki/SDLC>

[14] Rianto, Tanto. (2015). Android . [Online].

[15] Tersedia : <http://blogs.unpas.ac.id/tantorianto/2015/10/06/android/>. [23 Maret 2017]