
PERANCANGAN APLIKASI INFORMASI DOSEN PADA SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BANDUNG BERBASIS *MOBILE*

Robby Al Jufri¹, Muchammad Naseer, S.Kom., M.T.², Muhamad Sabar, S.T.³
^{1,2,3}Sekolah Tinggi Teknologi Bandung
Jl. Soekarno Hatta No. 378 Bandung 40235
E-Mail: robbyaljufri@gmail.com¹, naseer@sttbandung.ac.id², sabar@sttbandung.ac.id³

Abstrak

Tujuan pembuatan aplikasi informasi dosen berbasis *mobile* ini adalah untuk memberikan kemudahan bagi dosen dalam memperoleh informasi akademik dimanapun dan kapanpun. Selain itu juga aplikasi ini diharapkan dapat membantu dosen dalam kegiatan akademik seperti memperoleh informasi catatan perkuliahan, melihat daftar mahasiswa, memberi nilai akhir, memperoleh informasi akademik, memperoleh informasi catatan perkuliahan dan pengabdian, dan untuk memberikan keluhan dan saran menjadi lebih efektif dari segi waktu dan menghemat penggunaan kertas. Aplikasi ini telah didemokan pada 21 dosen di Sekolah Tinggi Teknologi Bandung. Aplikasi ini menggunakan fungsi *push notification* agar setiap pengguna dapat mengetahui info terbaru mengenai informasi akademik. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan ndroid Studio versi 2.1 dengan Bahasa pemrograman Java dan XML. Hasil akhir dari penelitian ini berupa aplikasi berbasis *mobile* yang diberinama Sistem Informasi Dosen (SID) dengan sistem operasi Android yang dapat digunakan pada minimal sistem operasi Android versi 4.0 IceCream Sandwich.

Kata kunci :

Sistem Informasi Dosen (SID), dosen, *mobile apps*, *Android*.

Abstract

The purpose of making a mobile-based information applications lecturer is to provide convenience for the lecturer in obtaining academic information anywhere and anytime. In addition, this application is expected to assist lecturer in academic activities such as obtaining information record lectures, see the list of students, giving a final value, obtain academic information, obtain information record lectures and dedication, and to provide complaints and suggestions to be more effective in terms of time and save more paper. This app has been demonstrated in 21 lecturer at the Sekolah Tinggi Teknologi Bandung. This app uses push notification functionality so that every user can find out the latest information about the academic information. This application is built using ndroid Studio version 2.1 with the Java programming language and XML. The end result of this research is a mobile based application that is named Sistem Informasi Dosen (SID) with the Android operating system that can be used on a minimal operating system Android version 4.0 IceCream Sandwich.

Keywords :

Sistem Informasi Dosen (SID), dosen, mobile apps, Android.

1. PENDAHULUAN

Sekolah Tinggi Teknologi Bandung (STTB) merupakan salah satu Kampus yang terdapat di kota Bandung, dimana setiap Dosen di STT Bandung harus datang ke kampus untuk melakukan kegiatan yang berhubungan dengan akademik, contohnya untuk memperoleh informasi catatan perkuliahan, melihat daftar mahasiswa, memberi nilai akhir, memperoleh informasi akademik, memperoleh informasi catatan perkuliahan dan pengabdian, dan untuk memberikan keluhan dan saranpun setiap Dosen harus hadir di STT Bandung. Dengan diharuskannya Dosen untuk hadir di STT Bandung menjadi suatu ketidak efektifan dari segi waktu, selain itu penggunaan kertas dalam pengisian setiap *form* dan untuk setiap pengumuman yang berhubungan dengan akademik dirasa sangat mubazir.

Dari berbagai masalah yang telah dipaparkan maka perlunya suatu aplikasi yang memuat sistem informasi di dalamnya untuk membuat proses memperoleh informasi-informasi terkait Dosen dilakukan secara otomatis dalam artian Dosen tidak meski hadir ke Kampus untuk memperoleh informasi tersebut. Untuk memaksimalkan efektifitas dan efisiensi pada sistem informasi ini, penulis berniat merancang aplikasi Informasi Dosen (SID), berbasis *mobile* yang berjalan pada *platform android*.

2. KAJIAN LITERATUR

2.1 Sekolah Tinggi Teknologi Bandung

Sekolah Tinggi Teknologi Bandung atau disingkat STTB/STT Bandung resmi berdiri pada tanggal 05 Oktober 1991 dengan Nomor SK Dirjen DIKTI No: 197/DIKTI/Kep/1992. Saat itu jurusan yang dibuka adalah Teknik Industri jenjang S1 yang beraktifitas di kampus STTB di Jalan Kartini No. 10 Bandung Jawa Barat. Meskipun usia STTB baru dua puluh empat tahun, akan tetapi Jurusan Teknik Industri STT Bandung ini memiliki sejarah yang cukup panjang di bidang pendidikan dan ilmu teknik industri di Indonesia khususnya di Jawa Barat (sttbandung.ac.id).

2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [10].

Mobile Application adalah suatu aplikasi yang dibuat secara khusus untuk berjalan pada *mobile device*. Dimana aplikasi ini akan memberikan konten dan informasi yang berguna bagi pengguna *mobile* (Fling, Brian. 2009).

2.3 Android

Android merupakan sistem operasi yang berbasis *Linux* untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Awalnya *Google Inc.* membeli *Android Inc* pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan *Android*, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk *Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile*, dan *Nvidia* (Sabrina Yolanda, 2013).

2.4 Firebase Notification

Firebase notification adalah layanan gratis yang menyediakan *notification* pengguna yang ditargetkan untuk pengembang aplikasi *mobile*, *Firebase notification* menyediakan pilihan bagi pengembang dan organisasi untuk mencari *platform notification* yang fleksibel untuk memulai nya hanya membutuhkan *coding* yang seminimal mungkin, disertai konsol grafis untuk mengirim pesan. Dengan *Notification Control GUI*, Anda dapat

mempertahankan *userbase* anda, membantu dalam pengembangan aplikasi, dan membantu dalam hal *marketing* (firebase.google.com).

2.5 XML

eXtensible Markup Language (XML) dikembangkan mulai tahun 1996 dan mendapatkan pengakuan dari W3C pada bulan Februari 1998. Teknologi yang digunakan pada *XML* sebenarnya bukan teknologi baru, tapi merupakan turunan dari *SGML* yang telah dikembangkan pada awal 80-an dan telah banyak digunakan pada dokumentasi teknis sebagai proyek berskala besar (Bambang Hariyanto, 2011).

2.6 JAVA

Java adalah bahasa yang dapat dijalankan di sembarang *platform*, di beragam lingkungan misalnya *internet*, *consumer electronic product*, dan *computer application* (Irawan, 2012).

2.7 JSON

JSON (Java Script Object Notation) adalah format pertukaran data yang bersifat ringan, disusun oleh Douglas Crockford. Fokus *JSON* pada representasi data di *website* (Ramdhani, Anis, Masruro. 2013).

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Perancangan sistem adalah suatu struktur sistem dimana setiap elemen yang terpisah diatur dalam kesatuan yang utuh dan bermanfaat. Perancangan ini dibuat dengan maksud untuk memenuhi kebutuhan para pengguna sistem. Rancangan ini meliputi penggambaran dalam bentuk *Usecase*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, dan struktur rancangan tampilan aplikasi.

1. Usecase Diagram



Gambar 3.1 Usecase Diagram dosen



Gambar 3.2 Usecase Diagram kaprodi

2. ERD

No Kebutuhan	Nama Kebutuhan	Skenario uji	Hasil yang diharapkan	Hasil uji	Kesimp-ulan
REQ. 001	<i>Login</i>	<i>Input username dan password</i>	Menampilkan halaman utama dalam sistem	<i>User masuk ke system dan menampilkan menu utama</i>	Sesuai
REQ. 002	Lihat Catatan Perkuliahan	memilih menu catatan perkuliahan	Menampilkan catatan perkuliahan	Sistem menampilkan catatan perkuliahan	Sesuai
REQ. 003	Lihat Info Akademik	memilih menu Info Akademik	Menampilkan Info Akademik	Sistem menampilkan info dari akademik	Sesuai
REQ. 004	Lihat Jadwal Dosen	Memilih menu catatan perkuliahan, Memilih menu Jadwal perkuliahan	Menampilkan menu catatan perkuliahan, Menampilkan jadwal perkuliahan	Sistem menampilkan jadwal perkuliahan	Sesuai
REQ. 005	<i>Input Nilai Akhir Semester</i>	Memilih menu catatan perkuliahan, Memilih menu <i>input nilai</i> , mengisi <i>form input nilai</i>	Menampilkan <i>form input nilai</i> , <i>form input</i> di simpan	<i>User berhasil input nilai</i>	Sesuai
REQ. 006	Lihat Riwayat Pengajaran	Memilih menu catatan perkuliahan Memilih menu riwayat pengajaran	Menampilkan menu catatan perkuliahan, Menampilkan riwayat pengajaran	Sistem menampilkan riwayat pengajaran	Sesuai
REQ. 007	<i>Download SAP</i>	Memilih menu catatan perkuliahan, Pilih <i>download SAP</i>	Menampilkan menu catatan perkuliahan	<i>User dapat men-download file SAP</i>	Sesuai
REQ. 008	Lihat Kalender Akademik	Memilih menu Info akademik, Memilih menu kalender akademik	Menampilkan menu Info akademik, Menampilkan kalender akademik	Sistem menampilkan kalender akademik	Sesuai
REQ. 009	Lihat Pengumuman	Memilih menu Info akademik,	Menampilkan menu Info akademik,	Sistem menampilkan menu	Sesuai

	Akademik	Memilih menu Pengumuman Akademik	Menampilkan Pengumuman Akademik	pengumuman akademik	
REQ. 010	Lihat Kurikulum	Memilih menu Info akademik, Memilih menu Kurikulum	Menampilkan menu Info akademik, Menampilkan Kurikulum	Sistem menampilkan kurikulum	
REQ. 011	Lihat Info Hibah Penelitian	Memilih menu Info akademik, Memilih Info Hibah Penelitian	Menampilkan menu Info akademik, Menampilkan Info Hibah Penelitian	Sistem menampilkan info hibah dan penelitian	Sesuai
REQ. 012	Lihat Info Beasiswa	Memilih menu Info akademik, Memilih Info Beasiswa	Menampilkan menu Info akademik, Menampilkan Info Beasiswa	Sistem menampilkan info beasiswa	Sesuai
REQ. 013	Lihat Riwayat Penelitian dan Pengabdian	Memilih menu Riwayat Penelitian dan Pengabdian	Menampilkan menu Riwayat Penelitian dan Pengabdian	Sistem menampilkan riwayat penelitian dan pengabdian	
REQ. 014	Lihat Mahasiswa dan Dosen	Memilih menu Lihat Mahasiswa dan Dosen	Menampilkan menu Lihat Mahasiswa dan Dosen	Sistem menampilkan daftar mahasiswa dan Dosen	Sesuai
REQ. 016	Input Keluhan dan Saran	Memilih menu Input Keluhan dan Saran, MengInput keluhan dan saran	Menampilkan menu Input Keluhan dan Saran, Menyimpan Keluhan dan saran	User dapat menginput keluhan dan saran	Sesuai
REQ. 017	Rekap Nilai	Memilih menu Rekap Nilai, Rekap Nilai	Menampilkan menu Rekap Nilai	User dapat merekap nilai	Sesuai
REQ. 018	Input Informasi Dosen	Memilih Input Informasi Dosen, Input Informasi Dosen	Menampilkan menu Input Informasi Dosen, Menyimpan Informasi	User dapat menginput informasi Dosen	Sesuai
REQ. 019	Edit Profile	Memilih menu Edit, Profile Edit Data Profile	Menampilkan menu Edit Data Profile, Menyimpan Edit Data Profile	User dapat mengedit profile nya	Sesuai

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian analisa pada bab sebelumnya penulis menarik suatu kesimpulan mengenai hasil dari implementasi dan pengujian aplikasi Sistem Informasi Dosen (SID) Sekolah Tinggi Teknologi Bandung, sebagai berikut:

1. Aplikasi Sistem Informasi Dosen (SID) berhasil dibuat dengan berbasis *mobile android*.
2. Aplikasi SID cukup berjalan dengan baik, pada tahap ujicoba melalui berbagai jenis sistem *android* dan berbagai spesifikasi *smartphone*.
3. Berdasarkan kesimpulan kuesioner aplikasi SID cukup mempermudah dosen dalam melaksanakan kegiatan akademik.

5.2 Saran

Saran yang ingin disampaikan peneliti untuk kekurangan aplikasi yang dibuat dan untuk kepentingan pengembangan lebih lanjut bagi para pengembang adalah:

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan *database SQLite* agar aplikasi dapat digunakan secara *offline* sehingga tidak harus *online* ketika menggunakan aplikasi.
2. Untuk meningkatkan performa fungsionalitas aplikasi ini, dapat ditambahkan fitur *input* informasi kepada mahasiswa .
3. Menambah fungsi pencarian mahasiswa dan dosen menjadi lebih spesifik seperti pencarian berdasarkan kelas, berdasarkan semester dll.
4. Memperbaiki fungsi *input* nilai dengan cara, merubah tampilan *input* nilai ke bentuk kolom.
5. Aplikasi dapat berjalan di sistem operasi *IOS*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akademik. Sejarah Berdirinya STTB.
- [2] <http://sttbandung.ac.id/sejarah/> . Tanggal Akses Terakhir: 25 Juli 2016
- [3] Bambang Hariyanto. *Esensi-Esensi Bahasa Pemograman Java*. Bandung: Informatika. 2011.
- [4] Fling, Brian. *Mobile Design And Development*. United States: O'reilly Media. 2009
Google. Notification.Site:
- [5] <https://firebase.google.com/docs/notifications/> .Tanggal Akses Terakhir: 10 juli 2016.
- [6] Irawan. *Membuat Aplikasi Android Untuk Orang Awam*. Palembang: Maxicom. 2012.
- [7] Kadir, Abdul Dkk. *Pengenalan Teknologi Informasi*, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2005.
- [8] Ramdhani Syaifudin, Anis Urifatun, Masruro Siti Tazkiyatul. *Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Layanan Kesehatan Di Kecamatan Lamongan Dengan Php Mysql*. Jurnal Teknik Vol. 5 No.2 September 2013. Universitas Islam Lamongan.
- [9] Sabrina Yolanda. *Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Kiasan (Majas) Bahasa Indonesia Berbasis Android*. 2013; 1:2.