

**APLIKASI MOBILE SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS
ANDROID PADA SMKN 1 PANGKALPINANG**
PUTRI JUWITA
1111500048
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2015

Abstrak : Skripsi ini menitikberatkan pada rancangan aplikasi sistem informasi akademik yang diinstal pada smartphone android yang terhubung dengan database yang disimpan dalam suatu hosting website. Hal ini dilakukan karena proses informasi akademik sekolah ini masih dilakukan secara manual. Untuk merealisasikan hal tersebut, maka akan dilakukan metode penelitian dengan metode analisis dan metode perancangan dimana pada metode analisis, penulis menganalisa kebutuhan dan melalui hasil analisa tersebut penulis merancang tahapan-tahapan yang akan dilakukan. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk menghasilkan karya nyata dalam memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi dari pihak sekolah khususnya Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Pangkalpinang. Hasil yang dicapai adalah tercapainya kemudahan yang didapatkan pengguna yaitu orang tua dan siswa/i SMK Negeri 1 Pangkalpinang itu dalam mendapatkan informasi akademik sekolah siswa/i yang bersangkutan secara cepat dan mudah, dimana artinya adalah orang tua murid tidak perlu repot datang kesekolah untuk mengetahui informasi tertentu yang ingin diketahui. Dalam penggunaannya, smartphone android harus terhubung dengan internet agar informasinya dapat diakses. Kesimpulan yang didapat adalah dengan Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Android ini, maka penyampaian informasi akademik sekolah kepada orang tua dan siswa/i yang bersangkutan akan lebih mudah, cepat dan efektif, jika dibandingkan dengan menggunakan cara manual.

Kata Kunci :

Sistem Informasi Akademik, Smartphone Android, SMK Negeri 1 Pangkalpinang, Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Android

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem Operasi Android di Indonesia saat ini sudah semakin banyak digunakan. Android merupakan sebuah sistem operasi yang berbasis Linux untuk perangkat portable seperti *smartphone* dan komputer tablet. Maka untuk mempermudah siswa maupun orang tuanya untuk keperluan akademik yang dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan masalah pengaksesan informasi akademik yang masih dilakukan secara manual sehingga kurang efektif dan efisien adalah dibuatlah aplikasi sistem informasi berbasis android yang dapat diterapkan di SMK Negeri 1 Pangkalpinang.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Proses pengaksesan informasi data nilai raport dan absensi yang dilakukan siswa/i sementara ini kurang efisien dan efektif
- b. Selama ini siswa masih harus ke sekolah apabila ingin mengetahui informasi remedial.
- c. Siswa/i masih harus selalu aktif untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan aktifitas di sekolah, karena masih disebarkan secara konvensional.
- d. Informasi jadwal pelajaran yang belum efektif dan efisien karena masih bersifat konvensional.

1.3 Batasan Masalah

- a. Tempat riset laporan skripsi ini di SMKN 1 Pangkalpinang pada tahun 2015.
- b. Pembangunan aplikasi sistem informasi akademik pada *smartphone* yang memiliki *operating system* Android.
- c. Analisis sistem informasi ini dibatasi pada informasi data akademik siswa, nilai raport, absensi, jadwal mata pelajaran dan pengumuman.
- d. Memberikan Pengumuman tentang informasi kegiatan akademik SMK Negeri 1 Pangkalpinang dan informasi remedial siswa.
- e. Perancangan *database* untuk menunjang aplikasi dengan menggunakan program MySQL.

1.4 Tujuan Penelitian

- a. Membuat aplikasi yang membantu orang tua dan siswa/i dalam melihat absensi.
- b. Membuat aplikasi yang membantu orang tua dan siswa/i dalam melihat nilai raport.
- c. Membuat aplikasi yang membantu siswa dalam pengumuman tanpa harus datang ke sekolah.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

- a. Observasi
- b. Studi Literatur / Pustaka
- c. Wawancara

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

- a. Analisa Sistem
- b. Perancangan Sistem
- c. Implementasi Sistem
 - 1) Instalasi perangkat lunak.
 - 2) Tampilan tatap muka aplikasi.
 - 3) Pengujian.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

BAB II LANDASAN TEORI

BAB III PEMODELAN PROYEK

BAB IV ANALISA DAN
PERANCANGAN

BAB V PENUTUP

2. LANDASAN TEORI

2.1 Program Aplikasi

Menurut Harip Santoso, aplikasi adalah Kelompok file (form, class, report) yang memiliki tujuan untuk menjalankan aktivitas tertentu yang saling berhubungan..

2.1.1 Mobile

Mobile menurut <http://Agusbarupunyablogspot.com/2010/10/Pengertian-aplikasi -mobile.html>) dapat diartikan sebagai perpindahan yang mudah dari satu tempat ke tempat yang lain, misalnya telepon mobile berarti bahwa terminal telepon yang dapat berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi.

2.2 Pengertian Informasi

Informasi merupakan salah satu sumber yang penting dalam kehidupan sehari-hari yang bergantung kepada informasi.

2.2.1 Pengertian Sistem Informasi

Azhar Susanto mendefinisikan sistem informasi sebagai berikut:

“Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna” (Susanto, 2004:55).

2.3 Akademik

Pengertian akademik adalah keadaan orang-orang bisa menyampaikan dan menerima gagasan, pemikiran, ilmu pengetahuna, dan sekaligus dapat mengujinya secara jujur, terbuka, dan leluasa (Fadjar, 2002:5).

2.4 Android

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.

2.4.1 Sejarah Android

Awalnya, Google sebagai perusahaan raksasa membeli android inc

beserta teknologinya. Google melanjutkan untuk mengembangkan android untuk bersaing pada pasar *smartphone*. Dalam usaha pengembangan 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.

Akhirnya pada awal Maret 2009 Google berhasil merilis sistem operasi android hasil pengembangan yang pertama yaitu android versi 1.1 pada perangkat *smartphone*. Pada tahun yang sama Google kembali merilis sistem operasi versi 1.5 yang dikenal dengan nama cupcake.

Cupcake adalah nama pertama yang digunakan untuk versi sistem operasi android, yaitu dimulai dari versi 1.5. Google merilis setiap sistem operasi android bersamaan dengan perangkat lunak pengembangnya yang disebut **Android Software Development Kit (Android SDK)**.

3. PEMODELAN PROYEK

3.1 *Objective Project*

- a. Menghadirkan sebuah media baru sebagai alternatif bagi orang tua siswa dan siswa untuk mengetahui informasi akademik sekolah.

- b. Merancang dan membangun Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Android yang mudah dipahami dan digunakan oleh penggunanya.
- c. Merancang dan membangun Aplikasi Sistem Informasi Akademik yang memenuhi kebutuhan pengguna tanpa perlu datang langsung ke sekolah.
- d. Merancang dan membangun Aplikasi Sistem Informasi Akademik yang bisa digunakan oleh pengguna dimanapun dan kapanpun.

3.2 Identifikasi *Stakeholder*

3.2.1 Pemilik Sistem

3.2.2 Pengguna Sistem

3.2.3 Tim Proyek

3.3 Identifikasi Deliverables

- a. Laporan *project* dalam bentuk CD
- b. Aplikasi Sistem Informasi Akademik dalam bentuk *file installer* (.apk)
- c. Pelatihan penggunaan aplikasi kepada calon pengguna akhir.

3.4 Penjadwalan Proyek

- a. Perencanaan
- b. Analisa
- c. Perancangan
- d. Implementasi

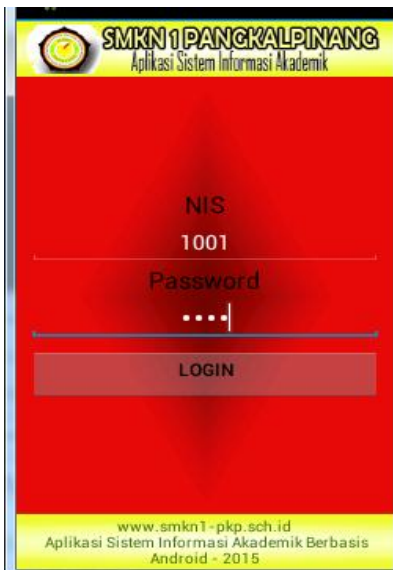
4. ANALISA MASALAH DAN PERANCANGAN

4.1 Gambaran Umum Tempat Riset

4.2 Analisa Masalah

Penyampaian informasi di SMK Negeri 1 Pangkalpinang sekarang ini masih dilakukan secara manual tanpa ada media untuk memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi akademik siswa/i-nya.

- 4.3 Analisa Dokumen Masukan Sistem Berjalan
- 4.4 Analisa Dokumen Keluaran
- 4.5 Penyelesaian masalah
- 4.6 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras
- 4.7 Use Case Diagram
- 4.8 Rancangan Basis Data
- 4.9 Rancangan Layar
- 4.10 Flowchart Diagram
- 4.11 Algoritma
- 4.12 Implementasi



5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

- a. Metode *web service* berhasil diterapkan pada aplikasi sistem akademik berbasis Android di SMK NEGERI 1 Pangkalpinang, dengan memanfaatkan JSON sebagai format pertukaran (*parsing*) data dan informasi.
- b. Aplikasi Sistem Akademik berbasis android di SMK NEGERI 1 Pangkalpinang dapat mempermudah pencarian informasi akademik.
- c. Aplikasi Sistem Informasi Akademik berbasis Android ini menggunakan

database MySQL yang dapat diterapkan dengan baik pada aplikasi ini.

5.2 Saran

Aplikasi ini dapat di uji cobakan kembali dengan menaruh (*hosting*) *database* aplikasi ini ke dalam suatu *server* pada *web domain* yang aktif, sehingga dapat dihasilkan suatu aplikasi sistem akademik yang *online* dengan memanfaatkan *smartphone mobile* Android.

Perlu dibuatkan aplikasi sistem informasi akademik ini untuk setiap perangkat tersebut, sehingga siswa yang belum memiliki perangkat *mobile* dengan sistem operasi Android.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbie. *Manajemen Database dengan MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset. 2004.
- A. S. , Rosa dan M. Shalahuddin. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2013.
- Darma, Jarot S dan Shenian A. *Buku Pintar Menguasai Internet*. Jakarta: Media Kita, 2009.
- Dwi Prasetyo, Didik. *Pemrograman Web dengan HTML, PHP dan CSS*. Jakarta: Penerbit Informatika, 2004.
- Enterprise, Jubilee. *Pemrograman Android Untuk Pemula*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2013.
- Fathansyah, Ir. *Buku Teks Ilmu Komputer Basis Data*. Bandung: Informatika Bandung, 1999.
- Gratia. *Mastering CMS Programming with PHP & MySQL*. Semarang: Penerbit Andi, 2011.
- <http://Agusbarupunyablogspot.com/2010/10/Pengertian-aplikasi -mobile.html>, diakses tgl 16 Juni 2015 pukul 17.15 wib
- Indrajani. *Perancangan basis Data dalam All In 1*. Elex Media Komputindo, 2011.
- Lethbridge, Timothy C, Laganier, Robert, 2002, *Object-Oriented Software Engineering*. McgrawHill, United Kingdom
- Nugroho, Adi, ST. MMSI. *Pemrograman Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung, 2004.
- Prasetyo, Adhi. *Buku Pintar Pemrograman Web*. Jakarta : Penerbit Media Kita, 2012.
- Purnama, Rangsang. *Pengertian Aplikasi Mobile*. Jakarta: Mediakom, 2010.
- Rommey. *Entity Relationship Diagram*. Jakarta: Gramedia, 2009.
- Safaat, H. Nasrudin. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika, 2011.
- Sutanta, E. *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*. C.V Andi Offset, 2011.
- Siberu, Alexander F.K. *Kitab Suci Web Programming*. Yogyakarta: Mediakom, 2012.
- Suherman, A.G. Hariman, *Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Object Dengan UML*, edisi pertama, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2002.
- Supardi, Ir. Yuniar. *Sistem Operasi Andal Android*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2012.