

SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMA KESATRIAN 2 SEMARANG BERBASIS ANDROID

Nofri Fikry Utama¹, Sudaryanto M.Kom²

¹ Mahasiswa Sistem Informasi, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

² Dosen Pembimbing Sistem Informasi, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

ABSTRAK

SMA Kesatrian 2 Semarang, mempunyai komitmen untuk menerapkan teknologi ke dalam dunia pendidikan, Selama ini informasi dari sekolah di sampaikan hanya kepada siswa. Komunikasi antara orang tua dengan pihak guru/sekolah hanya terjadi pada awal semester dan akhir semester, Kurangnya komunikasi ini membuat siswa tidak terpantau oleh orang tua. Untuk itu perlu adanya suatu system yang bisa menyajikan informasi yang nantinya di informasikan ke pada orang tua yaitu mengenai pembayaran uang pendidikan (SPP), absensi siswa, jadwal ulangan dan nilai pendidikan siswa berupa Sistem Informasi akademik berbasis android. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode pengembangan sistem waterfall, sistem yang digunakan Unified Modeling Language (UML) dan untuk merancang sistem digunakan alat bantu yang terdiri dari Use case diagram, Activity diagram, Sequence diagram, Class diagram. Oleh karena itu di harapkan informasi yang tersedia dapat membantu orangtua siswa untuk mendapatkan informasi akademik siswa SMA Kesatrian 2 Semarang melalui media mobile android.

Kata Kunci ; Aplikasi, Akademik , Mobile , waterfall , android

1. PENDAHULUAN

SMA Kesatrian 2 yang beralamat di jalan Pamularsih no 116 Semarang, mempunyai komitmen untuk menerapkan teknologi ke dalam dunia pendidikan agar mempermudah kegiatan belajar mengajar. Selama ini informasi dari sekolah di sampaikan hanya kepada siswa tidak langsung disampaikan ke orang tua siswa.

Pertemuan antar guru dan orang tua hanya terjadi di awal semester dan akhir semester. Dengan kurangnya pertemuan guru dan orang tua maka perkembangan siswa kurang terpantau sehingga prestasi dapat menurun. Untuk dapat mengefektifkan penyampaian informasi akademik. Maka SMA Kesatrian 2 Semarang ingin melakukan inovasi melalui

mobile atau menggunakan perangkat telephone genggam. Sehingga orang tua tidak perlu sering datang ke sekolah namun masih dapat memantau kegiatan belajar anak. Informasi yang nantinya di informasikan ke pada orang tua yaitu mengenai pembayaran uang pendidikan (SPP), absensi siswa, jadwal ulangan dan nilai pendidikan siswa. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat menguntungkan semua pihak yang terlibat, baik guru, siswa, orang tua, maupun sekolah itu sendiri. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis telah mengajukan inovasi ke SMA Kesatrian 2 Semarang untuk membuat sebuah aplikasi android sistem informasi akademik pada Siswa SMA Kesatrian 2 Semarang

2. RUMUSAN MASALAH

“bagaimana merancang sebuah aplikasi android yang dapat memberikan informasi kepada orang tua siswa mengenai akademik seperti tagihan pembayaran, absensi, jadwal ulangan, dan nilai siswa dengan

menggunakan perangkat handphone berbasis android”

3. PEMBATASAN MASALAH

- Informasi Akademik sekolah yang dibatasi hanya untuk pendataan absensi siswa, nilai siswa, tagihan pembayaran dan jadwal ulangan
- Studi Kasus dilakukan di SMA Kesatrian 2 Semarang
- Sistem menggunakan bahasa pemrograman java android.

4. TUJUAN TUGAS AKHIR

merancang dan membangun sistem akademik mengenai nilai siswa, absensi ,tagihan SPP dan jadwal ulangan dengan telephone seluler berbasis android sehingga orang tua dapat memantau perkembangan dan aktifitas pendidikan anaknya.

5. TINJAUAN PUSTAKA

5.1 Akademik

Akademik adalah pendidikan yang diarahkan terutama pada penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi.

5.2 Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik merupakan “tiang utama dalam mengatur segala

hal yang berkaitan dengan penyelenggaraan pendidikan maupun hal-hal yang lainnya”. Dan akademik yaitu “suatu rangkaian kegiatan yang disusun secara sistematis untuk siswa sebagai input agar dapat menghasilkan lulusan yang berkualitas”. Sebuah sekolah tentunya memiliki sistem informasi pada instansi pendidikan, serta komponen-komponen yang terkandung didalamnya, kemudian kaitannya masing-masing komponen tersebut pada alur sistem informasi lembaga pendidikan tertinggi. Sistem informasi ini akan mendukung kinerja perguruan tinggi yang bersangkutan baik dalam pelayanan terhadap mahasiswa sampai karyawan. Namun sesudah perkembangan teknologi informasi yang sedemikian pesatnya, perguruan tinggi harus setiap saat mengupdate sistem informasinya sehingga dalam kinerjanya akan menuju ke titik yang lebih baik.

Sistem Informasi akademik merupakan tiang utama dalam mengatur segala hal yang berkaitan dengan penyelenggaraan kegiatan, didalam sistem inilah komponen – komponen

yang ada dapat saling berinteraksi. Sebuah sistem informasi akademik yang baik tentunya mampu menjalankan semua hal yang berkaitan dengan penyelenggaraan maupun hal – hal spesifik lainnya, semua komponen dipermudah dengan adanya system ini, tidak perlu terjadi kesalahpahaman jika aturan – aturannya sudah masuk kedalam sistem.

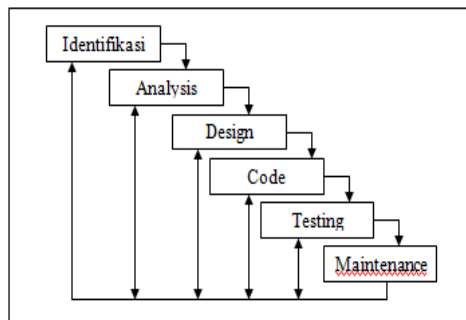
5.3 Pengertian Android

Android fungsinya sama dengan OS yang kita kenal seperti windows, Macintosh, Palm, Apple, Symbian, Blackberry. Yang membedakan Android dengan OS yang lain adalah Android berbasis open source artinya bahasa pemrogramannya tersedia secara bebas untuk semua orang, sehingga bebas dimodifikasi atau digunakan sesuai kebutuhan masing-masing pengguna. Pembeda yang lain adalah Android tidak dirilis sebagai klain sebuah perangkat merek mobile phone atau handset tertentu, tetapi Android dirilis oleh Google Inc. Lihat gambar 2.5 simbol dari android.istilah lain logo android



6. METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Dalam Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem waterfall seperti berikut :



1. Tahap Identifikasi

Tahapan yang mencari kelemahan dari sistem terdahulu dan mencari solusi atas kelemahan tersebut dalam hal ini masalah apa yang dihadapi saat sistem akademik SMA Kesatrian 2 Semarang, yaitu belum terdapatnya sistem informasi kegiatan siswa pada SMA

Kesatrian 2 Semarang berbasis android, selama ini masih memberikan informasi hanya melalui tatap muka guru dengan siswa, sehingga orang tua tidak mengetahuinya.

2. Tahap Analisis

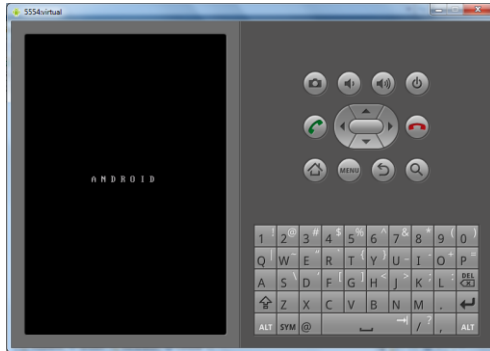
Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan proses pengumpulan kebutuhan yang dikhususkan pada pembuatan sistem. Seperti kebutuhan hardware, software

3. Tahap Desain (*Design*).

- Identifikasi Aktor
- Use Case Diagram
- Sequence Diagram
- Activity Diagram

4. Tahap Penulisan Program (*Coding*).

Tahap pengkodean bertujuan untuk menerjemahkan desain ke dalam bentuk intruksi-intruksi yang dapat dijalankan oleh mesin. Dalam pembuatan nantinya menggunakan java



5. Tahap Uji Coba (*Testing*).

Dalam tahapan uji coba menggunakan pengujian black box. Pengujian black box adalah pengujian tampilan dimana input harus sesuai outuput sesuai perancangan.

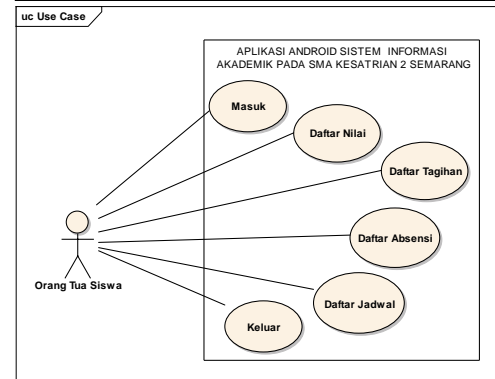
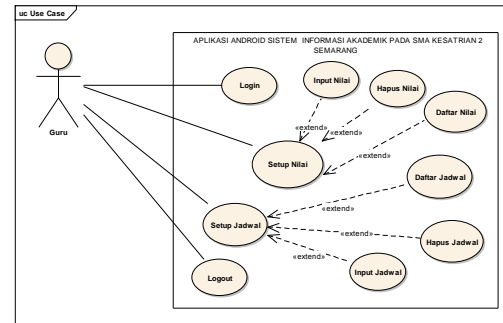
6. Tahap Pemeliharaan (*Maintenance*).

Pada tahap pemeliharaan, perangkat lunak akan mengalami perubahan-perubahan setelah digunakan. Hal ini terjadi pada saat ditemukannya kesalahan, proses adaptasi perangkat lunak pada sistem operasi dan perangkat keras lainnya yang terduga dapat menimbulkan kesalahan. Pemeliharaan perangkat lunak menggunakan kembali setiap langkah daur hidup (*life cycle*)

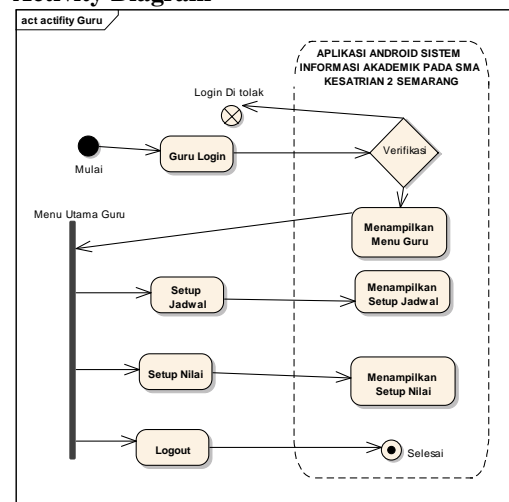
yang terdahulu untuk sebuah program yang sudah ada.

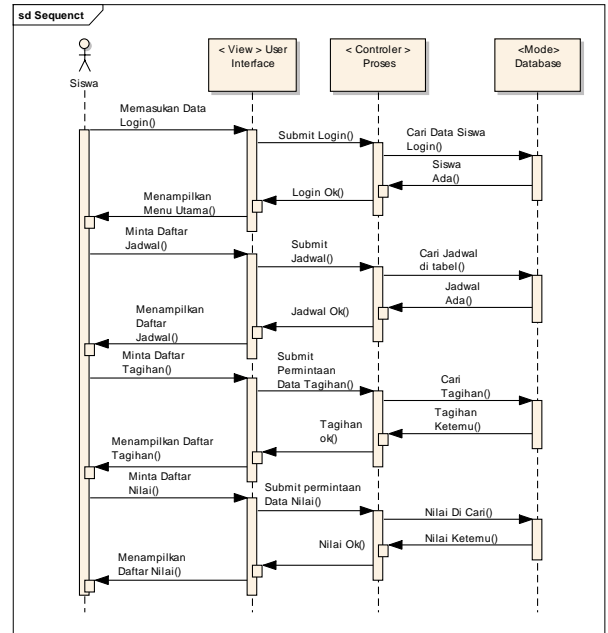
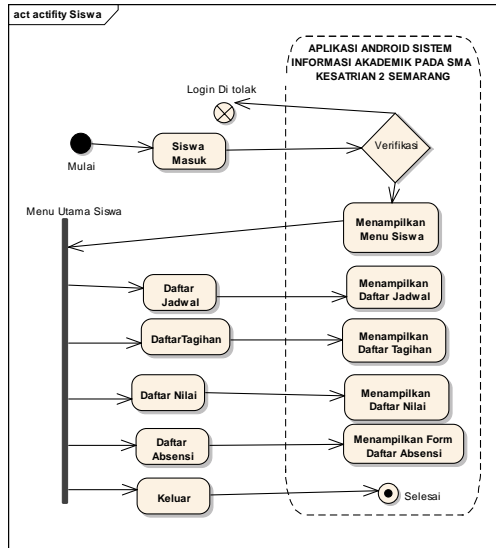
7. PEMBAHASAN

5.1 Use Case

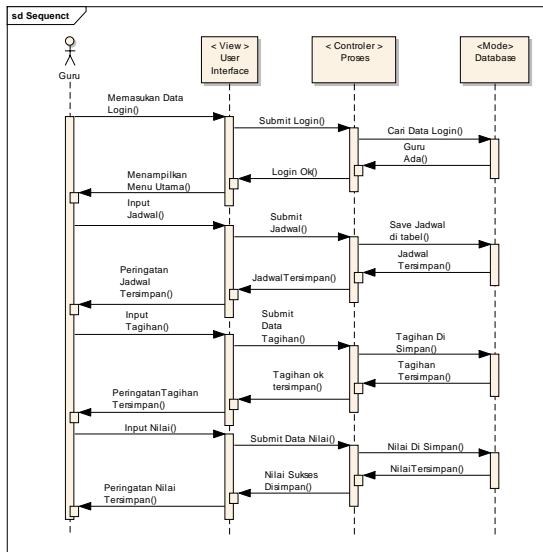


5.2 Activity Diagram

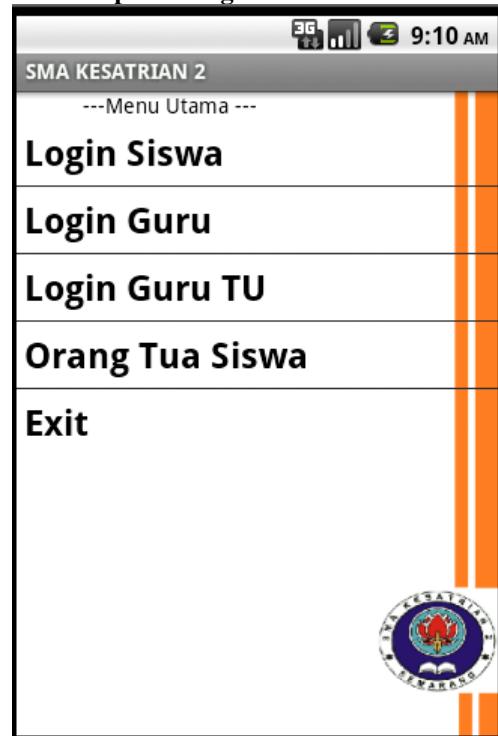




5.3 Sequence Diagram



5.4 Tampilan Program





8. Kesimpulan

- Memberikan kemudahan untuk mendapatkan informasi absensi, informasi jadwal, informasi nilai, dan informasi tagihan karena informasi tersebut disampaikan melalui media mobile android.
- Dengan adanya android sistem informasi akademik pada Siswa SMA Kesatrian 2 Semarang diharapkan dapat meningkatkan pengawasan orang tua kepada anaknya sehingga dapat meningkatkan prestasi anaknya.

9. Saran

- a. Dapat di kembangkan ke dalam sistem yang lebih luas yaitu mengembangkan menggunakan website
- b. Saat melakukan Upload ke internet, gunakan domain yang ukuran jaringannya atau kecepatan aksesnya yan besar, tidak menggunakan domain yang gratis. Jika gratis akan menghambat atau memperlama pengaksesan sistem ini.

Daftar Pustaka

- [1] Novi Nuari, 2013, Perancangan Aplikasi Layanan Mobile Informasi Administrasi Akademik Berbasis Android Menggunakan Webservice(Studi Kasus Universitas Tanjungpura), Manado
- [2] Alicia Sinsuw, 2013, Prototipe Aplikasi Sistem Informasi Akademik Pada Perangkat Android, Universitas Sam Ratulangi Manado
- [3] Jogiyanto Hartono, MBA, Ph.D., Daur Hidup Perangkat Lunak Penerbit ANDI 2005.
- [4] Nazruddin Safaat H (2011) Pemrograman aplikasi mobile smartphone dan tabled pc berbasis android. Bandung : informatika
- [5] Jefferry L. Whitten 2007. Metode desain dan analisis sistem edisi 6. Penerbit Andi, Yogyakarta
- [6] Michael., 2011, Pemrograman aplikasi mobile smartphone dan tabled pc berbasis android. Penerbit : informatika, Bandung