

APLIKASI INFORMASI NILAI SISWA SMA SUKATANI DENGAN METODE CLOAD TEST BERBASIS ANDROID

Mustar aman
Sistem Informasi, STMIK Insan Pembangunan
Jl. Raya Serang Km. 10 Bitung, Curug, Tangerang 15810
mustar_ip@yahoo.com

ABSTRAK - SMA Sukatani merupakan salah satu sekolah pendidikan yang berada didaerah Bekasi yang mengarahkan murid didiknya mempunyai keahlian yang bermanfaat didunia kemasyarakatan, mempunyai budi pekerti dan sopan santun. Dengan penyampaian informasi nilai yang masih menggunakan cara membagikan hasil nilai ulangan dan ujian atau menempelkan nilai ujian di mading (Majalah Dinding) di setiap mata pelajaran, masih menimbulkan masalah salah satunya nilai yang ditempel di mading (Majalah Dinding) sering kali kertas rusak bahkan sering kali robek dan juga hilang. Hal tersebut tentu membuat para siswa sulit untuk mendapatkan informasi yang tepat dan akurat. Berdasarkan dengan adanya masalah tersebut peneliti ingin merubah sistem informasi nilai mata pelajaran di SMA Sukatani yang sebelumnya menggunakan sistem informasi nilai dengan cara tersebut diatas menjadi sistem informasi dengan menggunakan *mobile android*. Aplikasi Informasi Nilai Siswa Sma Sukatani Berbasis Android Dengan Metode Cload Test adalah aplikasi yang penulis rancang untuk membantu mengatasi permasalahan yang ada pada informasi nilai siswa dengan menggunakan model android. Hasil aplikasi yang dirancang dalam aplikasi informasi nilai siswa berbasis android ini berisi menu-menu diantaranya, menu profil sekolah, menu profil user, menu nilai. Aplikasi ini menggunakan web dan *android* databasenya menggunakan MySql.

Kata kunci : Aplikasi, Nilai, Siswa, *Android*, *Cload Test*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Selain itu, Teknologi *mobile* saat ini yang sedang berkembang salah satunya adalah teknologi *android*. Dimana teknologi *android* merupakan teknologi *open source* sehingga *developers* bebas untuk mengembangkan aplikasi yang sudah ada maupun membuat aplikasi sendiri.

Begitu pula dalam bidang pendidikan perlu adanya peningkatan kualitas dan kemudahan. Oleh karena itu, suatu sistem informasi manajemen pada semua instansi perlu adanya perbaikan dengan menggunakan teknologi *android*.

Sekolah Menengah Atas menerapkan teknologi informasi untuk memudahkan berlangsungnya proses kerja baik guru, siswa, maupun pegawai Tata Usaha dalam hal pengaksesan data dan informasi. Pengelolaan data diperlukan untuk kemudahan, keefisienan, keefektifan dalam penanganannya untuk memperoleh hasil maksimal dalam suatu instansi pendidikan. Kesalahan data sering terjadi pada sebuah instansi karena pengolahan, penyimpanan, pengolahan data kebanyakan dilakukan dengan cara manual.

II. LANDASAN TEORI

2.1 *Android*

Untuk mengetahui *android*, sebelumnya peneliti akan menjelaskan mengenai pengertian *android*, fitur-fitur *android*, arsitektur sistem operasi *android*, java platform *android*, *android SDK (Software Development Kit)*, ADT (*Android Development Tools*), arsitektur *android*, *eclipse*. *Android* adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Pada awalnya sistem operasi ini dikembangkan oleh *Android Inc*, sebuah perusahaan yang kemudian dibeli oleh *Google* dan akhir-akhir ini bekerja sama dengan *Open Handset Alliance (OHA)*. *Android* menyediakan platform yang terbuka lebar bagi para pengembang yang ingin menciptakan aplikasi sendiri pada *mobile Android (open source)*. Terdapat juga *Android Market* yang menyediakan ribuan aplikasi, baik gratis maupun berbayar, serta memiliki aplikasi *native Google* yang terintegrasi, seperti *push email GMail*, *Google Talk*, *Google Maps* dan *Google Calendar*.

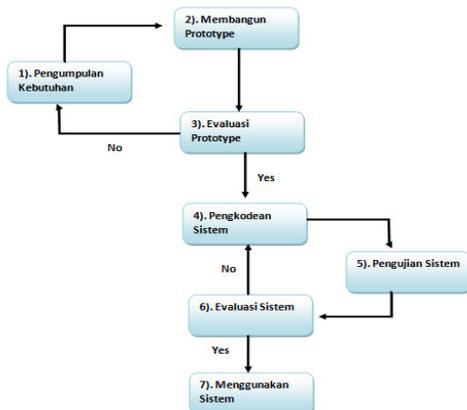
III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian Yang Digunakan

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode rekayasa. Sedangkan dalam pengembangan sistem yang dibuat menggunakan Model Prototype. dengan tahapan-tahapan sebagai berikut : yaitu pengumpulan kebutuhan, membangun prototyping, evaluasi prototyping, mengkodekan sistem, menguji sistem, evaluasi sistem, menggunakan sistem.

3.2 Rancangan Penelitian

Sebelum pembuatan aplikasi android harus adanya rancangan penelitian sehingga tidak keluar dari jalur yang akan diteliti, untuk rancangan penelitian ini menggunakan pengembangan sistem dengan Model Prototype.



Gambar 3. 1 Model Prototype

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

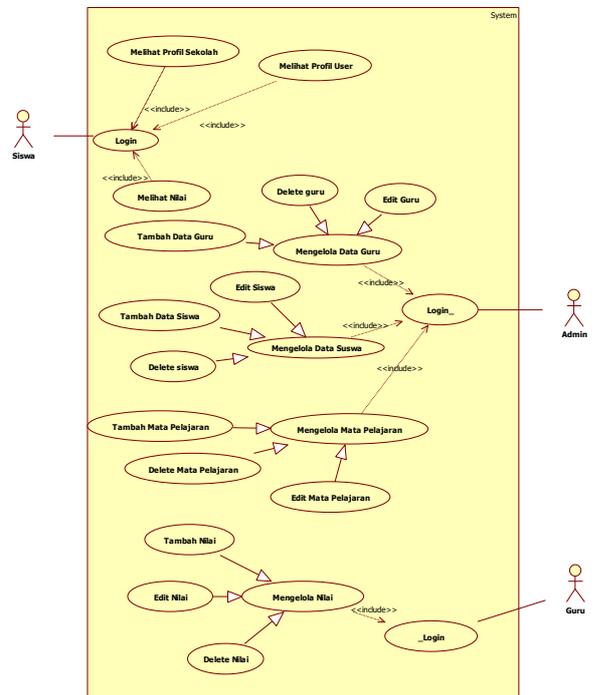
4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang telah dilakukan adalah aplikasi informasi nilai siswa berbasis *android* yang diimplementasikan di SMA Sukatani.

4.2 Perancangan Sistem

Pada tahap ini bertujuan merancang sistem baru, pada desain aplikasi menggunakan bahasa pemodelan UML, diagram-diagram yang digunakan adalah Usecase diagram, Activity Diagram dan Sequence diagram :

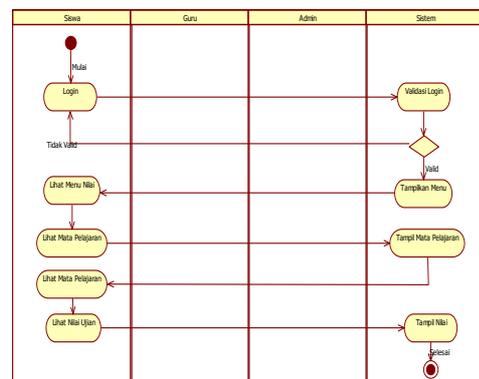
1. Diagram Use Case



Gambar 4. 1 Use Case diagram sistem pengolahan nilai siswa

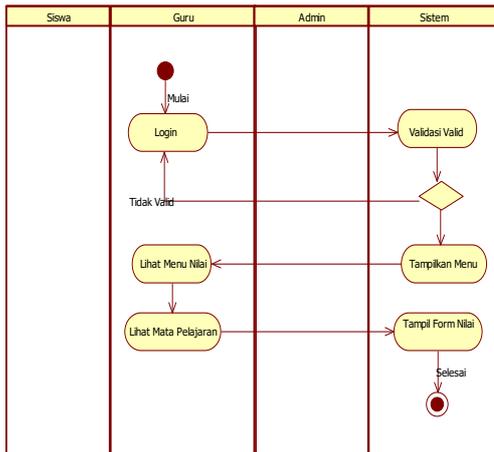
1. Diagram Activity

Aktifitas ini dilakukan oleh siswa pada aplikasi informasi nilai siswa SMA Sukatani. Langkah pertama siswa login melalui mobile android, kemudian aplikasi menampilkan menu profil sekolah, menu profil user, dan menu nilai. Kemudian siswa memilih *button* nilai. Activity Diagram ini dapat dilihat pada gambar 4.5 dibawah ini.



Gambar 4. 2 Activity Diagram Siswa Melihat Nilai

a. Activity diagram mengelola nilai

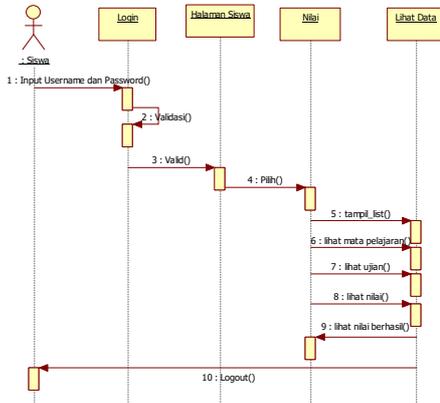


Gambar 4. 1 Activity Diagram Mengelola Nilai

2. Diagram Sequence

Sequence diagram melihat nilai

Sequence diagram ini untuk melihat nilai pada perancangan aplikasi informasi nilai siswa SMA Sukatani. Langkah pertama dilakukan oleh siswa adalah mengirimkan data (masukan username dan password) terhadap form login, lalu login mengirimkan validasi jika berhasil maka tampil halaman siswa, kemudian halaman siswa mengirimkan data (pilih) nilai, nilai (ambil data nilai) dari db_nilai, lalu db_nilai mengirimkan informasi data nilai, lihat nilai berhasil, kemudian siswa dapat keluar. Sequence diagram ini dapat dilihat pada gambar 4.24 dibawah ini.

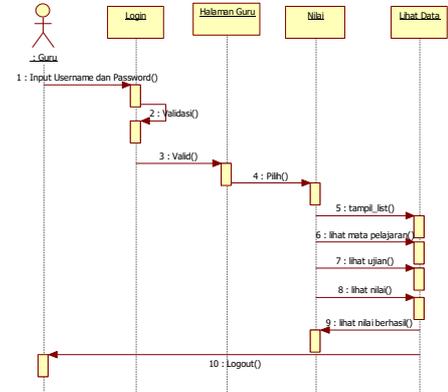


Gambar 4. 2 Sequence Diagram Melihat Nilai

a. Sequence diagram mengelola nilai

Sequence diagram ini untuk mengelola nilai pada perancangan aplikasi informasi nilai siswa SMA Sukatani. Langkah pertama dilakukan oleh guru adalah mengirimkan data (masukan username dan password) terhadap form login, lalu login mengirimkan validasi jika berhasil maka tampil

halaman guru, kemudian halaman guru mengirimkan data (pilih) nilai, nilai (ambil data nilai) dari db_nilai, lalu db_nilai mengirimkan informasi data mata pelajaran, lihat ujian, lihat nilai, lihat nilai berhasil, kemudian guru dapat keluar. Sequence diagram ini dapat dilihat pada gambar 4.25 dibawah ini.

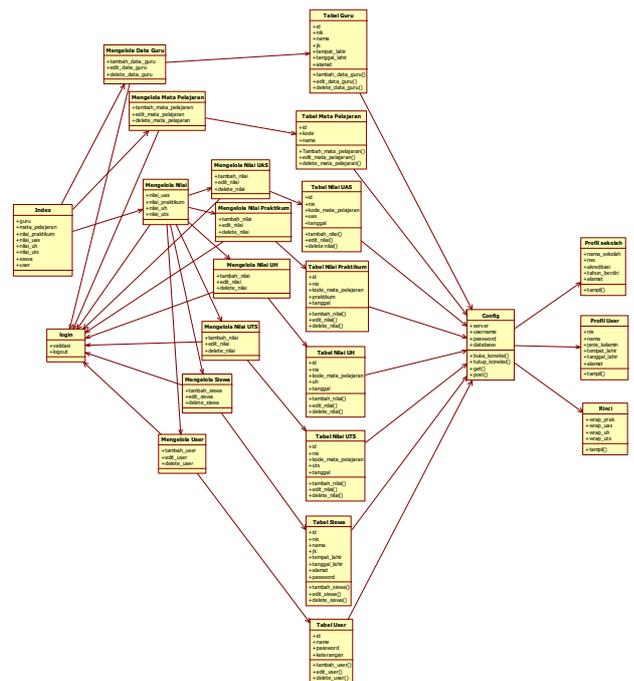


Gambar 4. 3 Sequence Diagram Mengelola Nilai

4.3 Perancangan Database

Perancangan Basis Data Setelah dilakukan perancangan sistem, perancangan database yang dibuat terdiri dari class diagram dan struktur data. Basis data dalam aplikasi data nilai siswa SMA Sukatani berbasis android ini diimplementasikan menggunakan MySQL. Perancangan basis data ini termasuk didalamnya meliputi bentuk class diagram yang berikutnya akan diimplementasikan dalam bentuk tabel-tabel dengan keterkaitan atau keterhubungannya diantara tabel tersebut.

1. Class Diagram



Gambar 4. 4 Class Diagram

4.4 Desain Mock-up Interface

Desain *interface* merupakan rancangan antarmuka (*interface*) program yang akan diimplementasikan dan dibawah adalah gambaran dari tampilan aplikasi informasi nilai mata pelajaran di SMA Sukatani berbasis *Android*.

Desain *interface* : Halaman Nilai

Berikut ini adalah gambaran desain *interface* untuk halaman nilai terdapat 2 gambar versi 1 yaitu versi sebelum dan versi 2 sesudah direvisi.

No	Tgl	UH	Praktikum	UTS	UAS
1					
2					
3					

Versi 1 Sebelum

Logout

Mata Pelajaran

Ulangan Harian

Praktikum

UTS

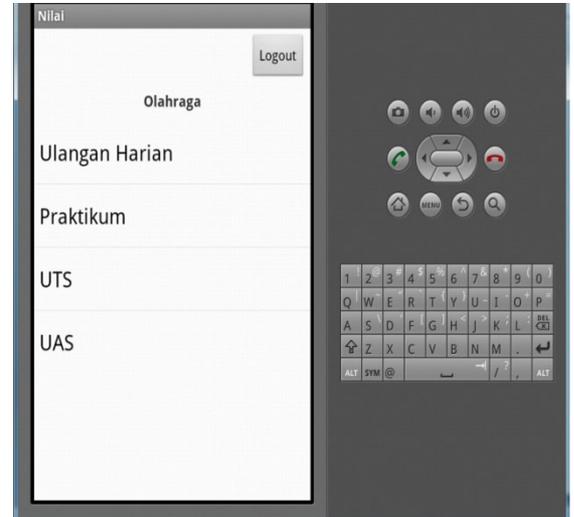
UAS

Versi 2 Sesudah

Gambar 4. 5 Desain Mock-up Interface Halaman Nilai

Menu Halaman Nilai

Berikut ini adalah desain *interface* untuk menu halaman nilai pada aplikasi informasi nilai siswa SMA Sukatani.



Gambar 4. 5 Menu Halaman Nilai

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari hasil penelitian dan pembahasan maka peneliti dapat mengambil kesimpulan dari Aplikasi Informasi Nilai Siswa Sma Sukatani Berbasis Android Dengan Cloud Test , diantaranya :

1. Aplikasi informasi nilai siswa berbasis *android* dengan menggunakan metode Rekayasa dan *prototype* dengan tahapan identifikasi kandidat *prototype*, rancang bangun *prototype*, uji *prototype*, USD (*UserSystemDiagram*), evaluasi dan transformasikan *prototype*. Dengan rancangan tersebut akan menghasilkan aplikasi informasi nilai siswa berbasis *android*.
2. Integrasi *webservice* dengan aplikasi *mobile android* menggunakan bahasa pemrograman PHP yang menghubungkan antara aplikasi *android* dengan *database*, dapat memudahkan siswa dalam mengetahui informasi nilai yang ada di SMA Sukatani sehingga siswa lebih mudah melihat nilai secara *online*.

5.2 Saran

Adapun saran berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan yang telah diuraikan sebelumnya yaitu sebagai berikut :

1. Teknologi selular semakin berkembang, khususnya teknologi *android* yang cepat berkembang dan diharapkan untuk

- pengembangan selanjutnya dapat digunakan melalui semua *platform* jenis ponsel yang ada di pasaran.
2. Aplikasi informasi nilai berbasis *android* dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan nilai keseluruhan dan download nilai.

DAFTAR PUSTAKA.

- Ainur Rivai, Bambang Eka Purnama dan Sukadi, 2013, *Pembangunan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Miftahul Huda Ngadirojo*, diakses 22 Agustus 2013 pukul 21.00 WIB.
- Fredy Purnomo dkk, (2010), *Analisis Dan Perancangan Sistem Mobile Krs Berbasis J2ME Menggunakan Jaringan GPRS*, SNATI 2010.
- Hafidh Rizkyanto, Sholiq dan Hanim Maria Astuti, 2012, *Pembuatan Perangkat Lunak Untuk Workflow Pengelolaan Surat Dinas Bagian Surat Keluar di Pemerintah Kabupaten Buton Utara*, diakses 1 juni 2013 pukul 20.00 WIB.
- Lianawati Christian, dkk, 2010, *Perancangan Sistem Akuntansi Penjualan dan Piutang Dengan Metode Object Oriented Analysis and Design dan Unified Modelling Language Pada Perusahaan Distributor*, diakses 1 juni 2013 pukul 20.00 WIB.
- Nazruddin Safaat H, *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*, Bandung, 2012.
- Nur Marlana, Dimas Sasongko, (2012), *Pembuatan Website Profil Pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Kartasura*”, Jurnal Speed, 13 Vol 9 No 2, 2012.
- Pudjo Widodo, *Menggunakan UML (Unified Modeling Language)*, Bandung, 2011.
- Rizki Rusdiwijaya, Ely Rosely dan Kastaman, 2011, *Aplikasi Pengolahan Nilai dan Presensi Siswa (Studi Kasus SMA Negeri 1 Bandung)*, diakses 22 Agustus 2013 pukul 19.30 WIB.
- Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2011, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Modela.
- Sobari, 2014, *Aplikasi Informasi Nilai Siswa Sma Negeri 1 Ciasem Berbasis Android*, Teknik Informatika Universitas Singaperbangsa Karawang (UNSIKA). Karawang