

Aplikasi Informasi Akademik Berbasis Android

Jony

Jurusan Sistem Informasi STMIK MBC

Jl. Perintis Kemerdekaan No.62, Lawang Kidul, Ilir Tim. II, Kota Palembang

mbc.jony@gmail.com

Abstrak— Smartphone merupakan sebuah alat yang dilengkapi dengan sistem operasi berupa Android. Android adalah sebuah mobile platform pertama yang lengkap dan gratis yang dikembangkan dengan menggunakan Software Development Kit (SDK) dengan tools yang cukup untuk mengembangkan aplikasi yang powerful dan kaya akan fitur. Dimana smartphone sudah banyak digunakan di kalangan masyarakat dan perkembangan teknologi android yang begitu pesat sehingga juga berdampak langsung pada dunia pendidikan di Indonesia. Sekarang sudah banyak sekolah yang mulai memanfaatkan dunia teknologi informasi untuk meningkatkan pelayanan di bidang pendidikan. Banyak pengguna yang menggunakan android untuk membuat aplikasi informasi akademik yang bisa di jalankan di android sehingga menjadi layanan yang menarik. Aplikasi ini digunakan untuk berkomunikasi secara singkat pada siswa Sekolah Menengah yang terus meningkatkan pelayanan siswa baik secara akademis dan dalam fasilitas. informasi akademik berbasis android diharapkan dapat memberikan fasilitas yang lebih nyaman bagi siswa untuk mengetahui nilai. Saat ini untuk melihat nilai dari materi pelajaran, siswa dituntut untuk datang ke sekolah. Untuk itu diharapkan aplikasi informasi akademik berbasis android ini dapat membantu siswa karena keterbatasan jarak dan waktu untuk dapat melihat nilai akademik siswa melalui media smartphone tanpa harus datang ke sekolah.

Kata Kunci— *Android, Smartphone, Informasi Akademik, SMP Santa Theresia Pangkalpinang, teknologi informasi*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan Information Technology (IT) di dunia semakin maju dan berkembang khususnya di Indonesia. Salah satu faktor yang mendukung perkembangan IT adalah hadirnya smartphone. Banyak hal yang dapat dilakukan melalui smartphone. Mulai dari chatting, bermain game, transaksi online, social media, membaca berita, dan menjelajah internet. Perkembangan tersebut tidak lepas dari perkembangan teknologi android yang begitu pesat sehingga juga berdampak langsung pada dunia pendidikan di Indonesia. Sekarang sudah banyak sekolah yang mulai memanfaatkan dunia IT untuk meningkatkan pelayanan di bidang pendidikan. Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya website sekolah, sosial media sekolah, blog sekolah, hingga adanya internet yang membantu kebutuhan sekolah tersebut. Pemanfaatan bidang IT di sekolah tidak terbatas untuk guru, siswa, dan karyawan sekolah saja. Seharusnya orang tua juga bisa mendapatkan keuntungan dari pemanfaatan bidang IT tersebut dari sekolah, seperti penyampaian informasi mengenai nilai-nilai ujian. Dari penjelasan diatas maka penulis akan memfokuskan dalam pembuatan aplikasi penyampaian informasi. Aplikasi ini

menggunakan media smartphone berbasis android dalam pengoperasiannya.

Penggunaan media smartphone dilakukan karena dapat digunakan dimana saja dan kapan saja sehingga memudahkan siswa untuk mengetahui informasi nilai-nilai ujian, biodata pribadi, biodata guru, jadwal pelajaran dan lain-lain. Selain itu android memudahkan programmer dalam pembuatan aplikasi karena android bersifat open source.

II. METODE PENELITIAN

Dalam upaya melengkapi data-data atau informasi dalam pengerjaan tugas perancangan sistem ini, maka penulis memperoleh data-data atau informasi yang dibutuhkan tersebut dengan beberapa metode, antara lain :

A. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data yaitu menggunakan metode-metode sebagai berikut:

1) Metode Observasi

Metode yang dilakukan penulis untuk mengumpulkan data dan mendapatkan hal-hal yang diperlukan untuk proses penelitian dengan cara mendatangi secara langsung ke Sekolah-sekolah.

2) Metode Pustaka (Kepustakaan)

Metode untuk mendapatkan data dengan cara mengumpulkan konsep-konsep atau teori dari buku-buku atau referensi lainnya yang dapat menunjang atau berkaitan dengan permasalahan yang dibahas dalam penyusunan laporan ini.

3) Metode Wawancara

Metode untuk mendapatkan data dengan cara berbincang-bincang atau menanyakan secara langsung pada sekolah-sekolah.

B. Tahap Pembangunan Aplikasi

Adapun tahapan pembangunan aplikasi adalah sebagai berikut:

1) Analisis

Pada tahapan analisis ini, proses yang dilakukan adalah dengan melakukan analisa masalah dan analisa proses sistem yang digambarkan dengan activity diagram, mendefinisikan kebutuhan fungsional, kebutuhan non

fungsional, kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak yang selanjutnya digambarkan dalam bentuk Use Case Diagram.

2) Perancangan

Pada tahapan ini, proses yang dilakukan adalah merancang alur program dalam bentuk activity diagram. Dilanjutkan dengan membuat antarmuka user dengan menggunakan struktur navigasi dan rancangan layar.

3) Implementasi dan Pengujian

Tahapan ini mendeskripsikan cara penginstalan aplikasi dalam bentuk apk ke smartphone android, serta melakukan pengujian menggunakan teknik black box dan evaluasi aplikasi yang diuji langsung oleh pengguna kemudian pengguna dibagikan kuesioner sebagai bahan analisis penulis.

III. PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem

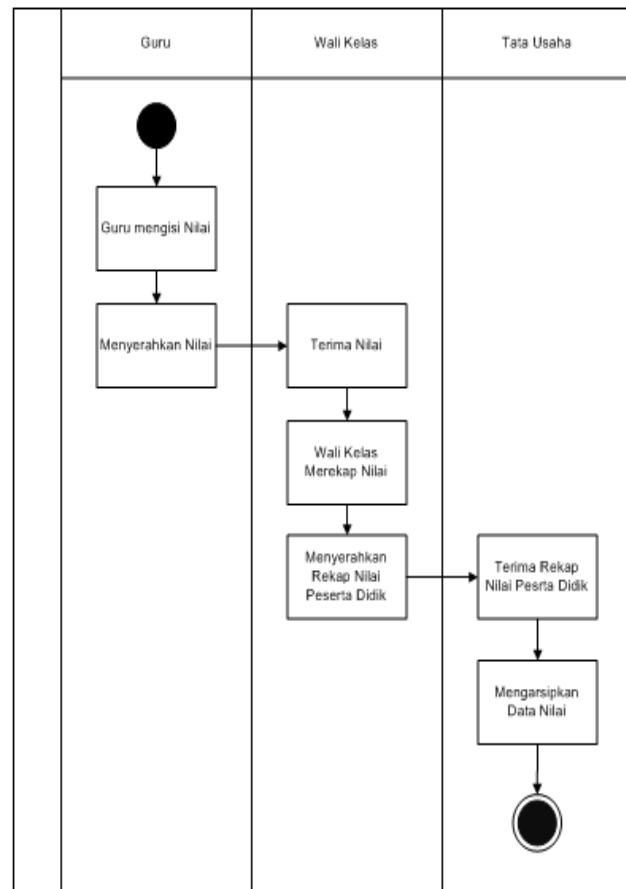
Menurut Kristanto (2003) analisis sistem adalah suatu proses mengumpulkan dan menginterpretasikan kenyataan-kenyataan yang ada, mendiagnosa persoalan dan menggunakan keduanya untuk memperbaiki sistem. Menurut Yogyiyan (1995) analis sistem (analisis informasi) adalah orang yang menganalisis sistem (mempelajari masalah-masalah yang timbul dan menentukan kebutuhan pemakaian sistem) untuk mengidentifikasi pemecahan permasalahan tersebut.

Sekolah merupakan sebuah lembaga pendidikan yang dituntut untuk dapat membekali siswa sehingga nantinya dapat menjadi generasi muda yang baik dan sesuai yang diharapkan. Hal ini dibutuhkan kerja sama dengan pihak sekolah dan juga peserta didik agar mencapai tujuan yang diinginkan. Terutama dalam pelayanan yang menyangkut akademik. Sejauh ini yang terjadi jika siswa ingin melihat hasil ujian, siswa harus datang ke sekolah dan bertanya kepada pihak yang bersangkutan. Hal itu menyebabkan kinerja bagian administratif dan guru yang bersangkutan menjadi tertumpuk dan tidak efisien dan informasi yang didapat oleh siswa tidak efektif karena harus mengantri dan menunggu lama untuk mendapatkan informasi tersebut.

B. Analisa Sistem Berjalan

Masalah yang sering terjadi pada sistem penyampaian informasi tentang akademik yang ada di SMP Santa Theresia Pangkalpinang saat ini adalah keterbatasan waktu dan proses penyampaian informasi akademik yang dilakukan dengan cara yang manual, memberikan pengumuman mengenai informasi tentang nilai siswa yang di tempelkan di papan pengumuman, informasi pembayaran uang sekolah, informasi akademik lainnya. Untuk mengatasi masalah tersebut penulis akan membangun sebuah aplikasi layanan akademik untuk peserta didik di SMP Santa Theresia Pangkalpinang berbasis Android. Dari analisa yang telah dilakukan terhadap penyampaian informasi akademik konvensional di SMP Santa Theresia Pangkalpinang yang sedang berjalan saat ini, maka

perancangan sistem ini dengan memanfaatkan teknologi aplikasi mobile yang dilakukan untuk dapat mengatasi berbagai masalah dan kendala yang ada pada sistem yang berjalan saat ini.



Gambar 1. Activity Diagram Nilai

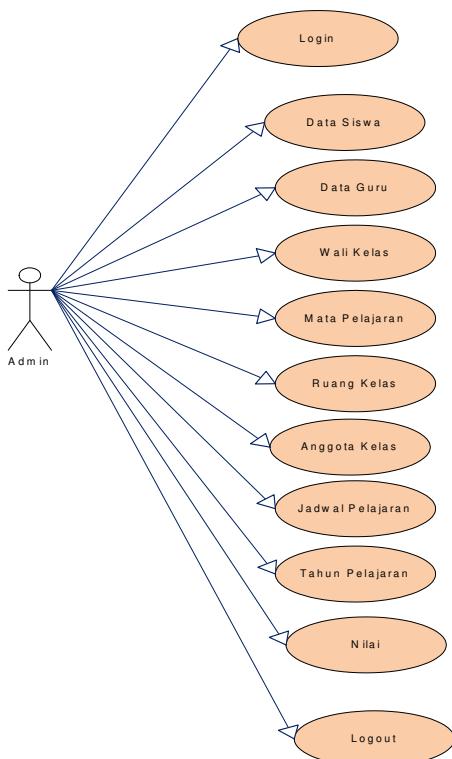
C. Perancangan

Pada dasarnya usulan perancangan sistem yang dibuat banyak berubah dari sistem yang berjalan. Usulan sistem yang dirancang berubah pengolahan data yang selama ini dilakukan belum secara terkomputerisasi menjadi pengolahan data yang dilakukan dengan bantuan komputer dan smartphone. Perancangan ini akan memberikan gambaran mengenai aliran informasi dan proses yang sedang berjalan dalam sistem.

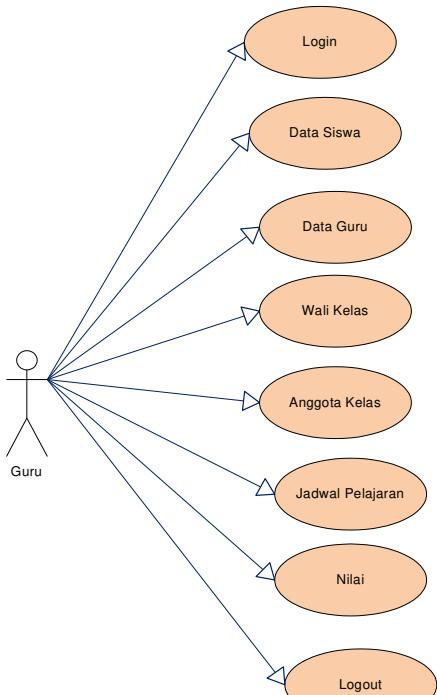
1) Perancangan Aplikasi

Tujuan dari perancangan aplikasi ini adalah untuk merancang sistem yang diusulkan setelah melewati proses analisis dan evaluasi permasalahan dari sistem yang sedang berjalan, sehingga sistem yang diusulkan dapat mengatasi berbagai masalah yang ada pada sistem yang sedang berjalan. Tahap ini sangat penting dalam menentukan baik atau tidaknya hasil perancangan sistem yang diperoleh.

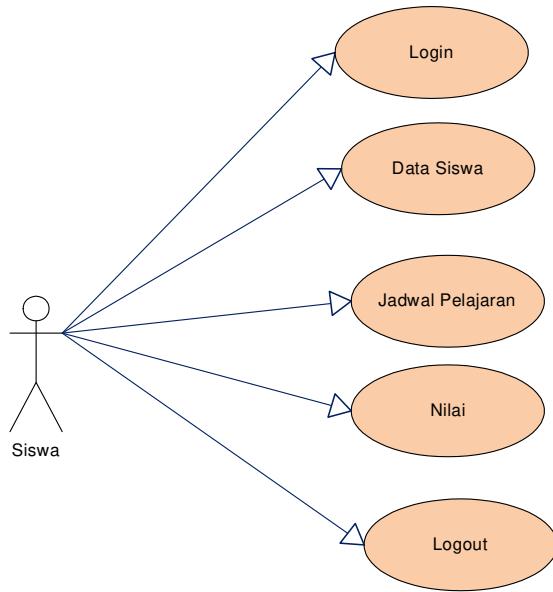
a) Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram Admin



Gambar 3. Use Case Diagram Guru

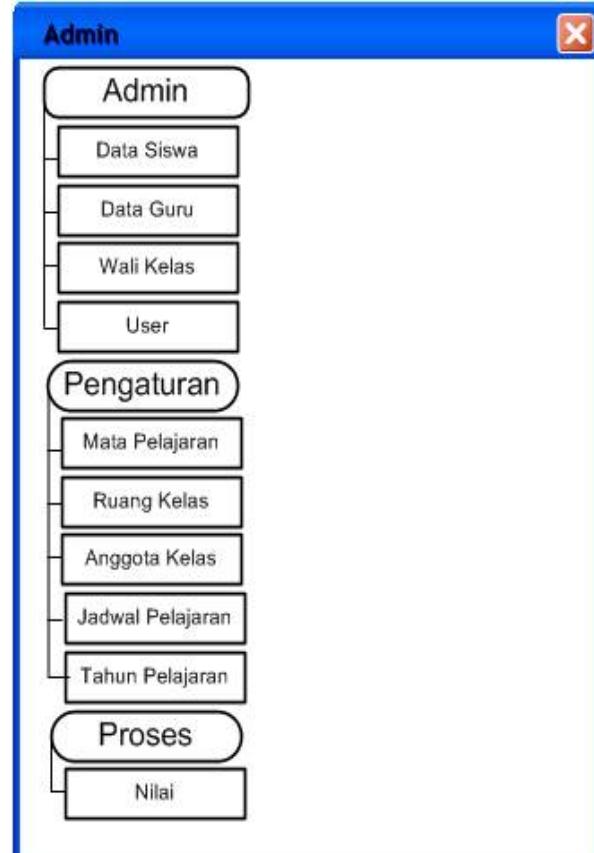


Gambar 4. Use Case Diagram Siswa

2) Perancangan Interface Aplikasi

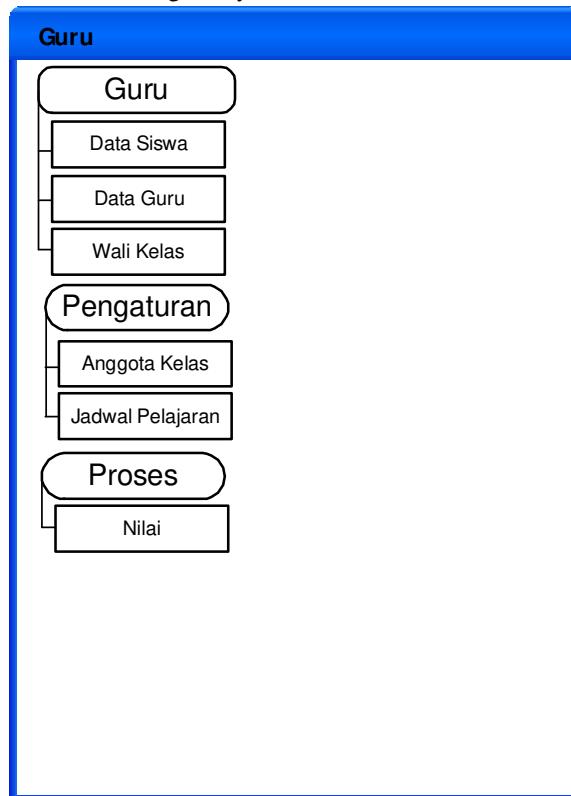
a) Rancangan Layar Aplikasi

- Rancangan Layar Menu Utama Admin



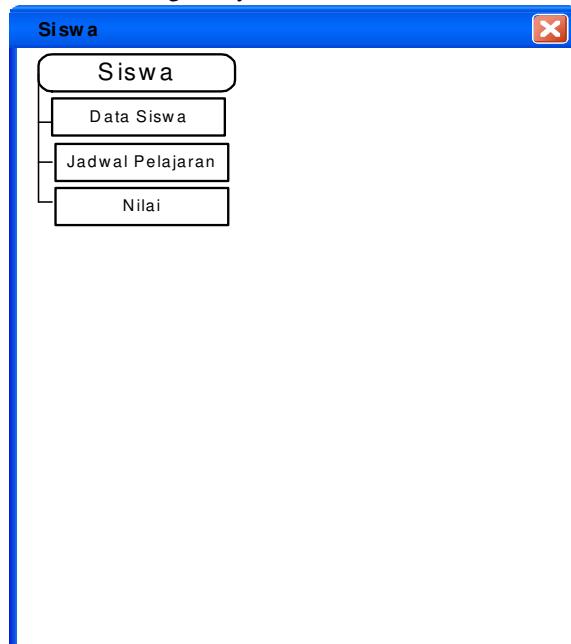
Gambar 5. Rancangan Layar Menu Utama Admin

- Rancangan Layar Menu Utama Guru



Gambar 6. Rancangan Layar Menu Utama Guru

- Rancangan Layar Menu Utama Siswa



Gambar 7. Rancangan Layar Menu Utama Siswa

- Rancangan Layar Tambah Siswa

The screenshot shows a Windows-style application window titled 'Tambah Siswa'. The form contains fields for 'Nis' (input), 'Nama' (input), 'Alamat' (input), 'Tempat Lahir' (input), 'Tanggal Lahir' (input), 'Jenis Kelamin' (dropdown), 'Agama' (input), 'Nama Ayah' (input), 'Nama Ibu' (input), 'Alamat Ortu' (input), 'Pekerjaan Ayah' (input), 'Pekerjaan Ibu' (input), 'Nomor Telepon' (input), 'Email' (input), and 'Photo' (file input with 'Pilih' button). At the bottom are 'Simpan' and 'Kembali' buttons.

Gambar 8. Rancangan Layar Tambah Siswa

- Rancangan Layar Tambah Guru

The screenshot shows a Windows-style application window titled 'Tambah Guru'. The form contains fields for 'Nis' (input), 'Nama' (input), 'Alamat' (input), 'Tempat Lahir' (input), 'Tanggal Lahir' (input), 'Jenis Kelamin' (dropdown), 'Nomor Telepon' (input), 'Email' (input), and 'Photo' (file input with 'Pilih' button). At the bottom are 'Simpan' and 'Kembali' buttons.

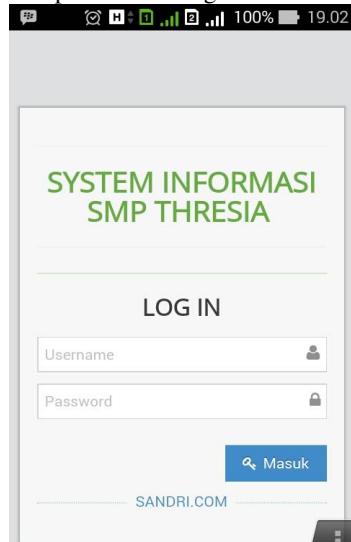
Gambar 9. Rancangan Layar Tambah Guru

- Rancangan Layar Tambah Nilai

Gambar 10. Rancangan Layar Tambah Nilai

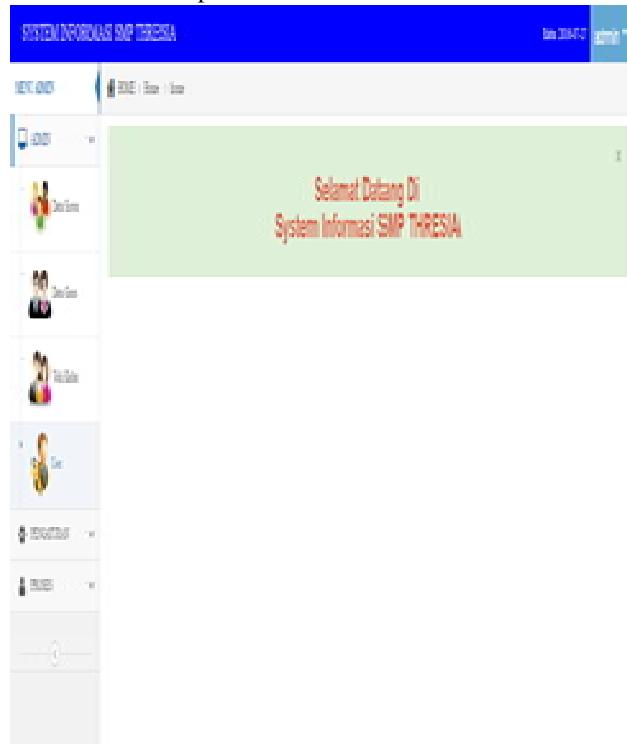
b) Tampilan Aplikasi

- Tampilan Menu Login



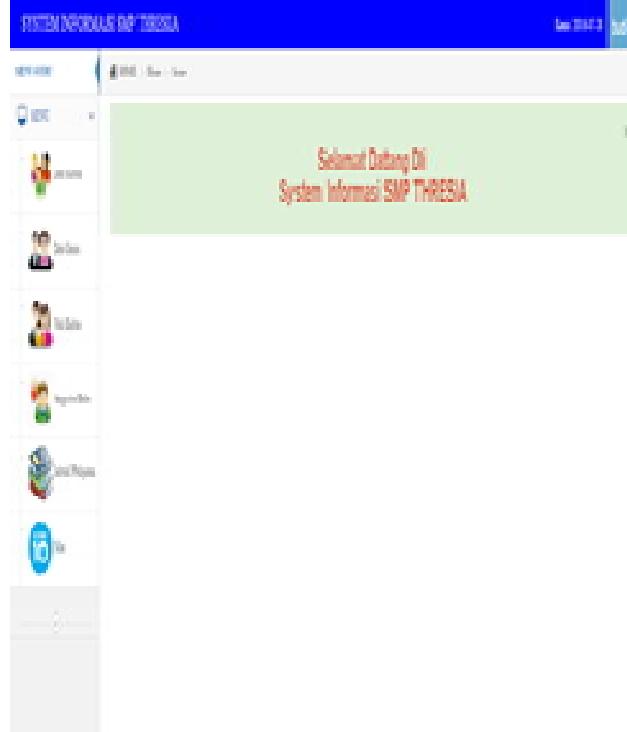
Gambar 11. Tampilan Menu Login

- Tampilan Menu Utama Admin



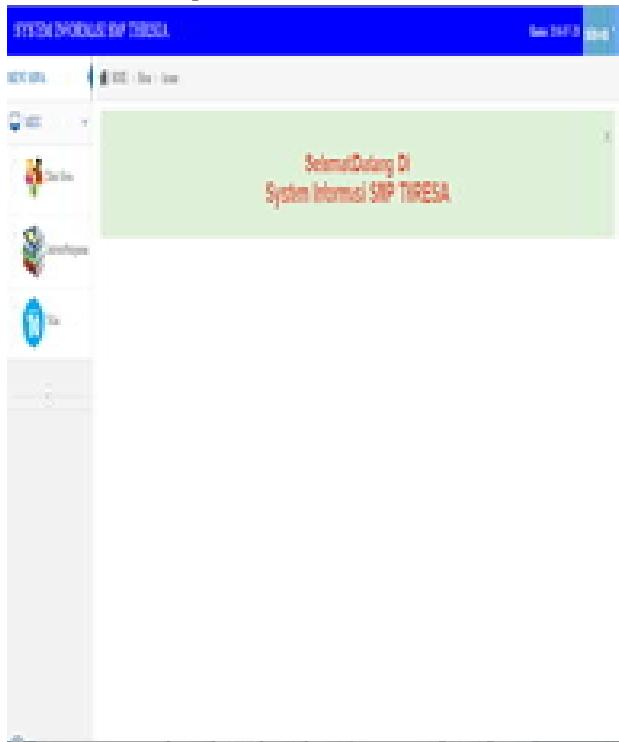
Gambar 12. Tampilan Menu Utama Admin

- Tampilan Menu Utama Guru



Gambar 13. Tampilan Menu Utama Guru

- Tampilan Menu Utama Siswa



Gambar 14. Tampilan Menu Utama Siswa

- Tampilan Nilai



Gambar 15. Tampilan Halaman Nilai

D. Pengujian Sistem

1) Admin

Tabel 1. Pengujian Halaman Admin

No	Katagori	Nama Tes	Hasil
1	Akses User	Tampilan Menu utama	Ok
2	Sub menu data siswa	Daftar nama siswa	Ok
3	Sub menu data guru	Daftar nama guru	Ok
4	Sub menu walikelas	Daftar nama walikelas	Ok
5	Sub menu user	Daftar user	Ok
6	Sub menu Mapel	Daftar mata pelajaran	Ok
7	Sub menu ruang kelas	Daftar nama kelas	Ok
8	Sub menu anggota kelas	Daftar isi kelas	Ok
9	Sub menu jadwal mapel	Daftar jadwal pelajaran	Ok
10	Sub menu tapel	Daftar tahun pelajaran	Ok
11	Tambah Data	Menambah data	Ok
12	Delete Data	Menghapus data	Ok
13	Edit Data	Mengubah data	Ok
14	Detail	Detail data	Ok
15	Logout	Keluar	Ok

2) Guru

Tabel 2. Pengujian Halaman Guru

No	Katagori	Nama Tes	Hasil
1	Akses User	Tampilan Menu utama	Ok
2	Sub Menu Guru	Melihat biodata guru	Ok
3	Sub Menu Siswa	Melihat biodata siswa	Ok
4	Sub Menu Walikelas	Melihat Nama Wali kelas	Ok
5	Sub Menu Anggota Kelas	Melihat Nama Siswa dalam kelas	Ok
6	Sub Menu Jadwal Mapel	Melihat Jadwal Pelajaran	Ok
7	Input Nilai	Memasukan Nilai	Ok

No	Katagori	Nama Tes	Hasil
8	Detail	Melihat detail	Ok
9	Logout	Keluar	Ok

3) Siswa

Tabel 3. Pengujian Halaman Siswa

No	Katagori	Nama Tes	Hasil
1	Akses User	Tampilan menu utama	Ok
3	Sub Menu Siswa	Melihat biodata siswa	Ok
6	Sub Menu Jadwal Mapel	Melihat jadwal pelajaran	Ok
7	Sub Menu Nilai	Melihat nilai	Ok
8	Detail Konten	Melihat detail konten	Ok
9	Logout	Keluar dari menu utama	Ok

IV. PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil analisa terhadap masalah dan aplikasi yang dikembangkan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, antara lain :

- Dengan adanya aplikasi ini, dapat memudahkan siswa dalam pengecekan nilai.
- Dengan adanya aplikasi ini siswa akan mengetahui jadwal pelajaran yang akan di ajarkan hari ini dan seterusnya.
- Seorang administrator dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini.

B. Saran

Berikut ini diuraikan juga saran yang mungkin bisa dijadikan pertimbangan dalam pengembangan sistem selanjutnya, antara lain:

- Spesifikasi perangkat keras harus sesuai dengan kebutuhan program sehingga aplikasi bekerja dengan benar.
- Diperlukan adanya perawatan dan pengawasan terhadap aplikasi ini.
- Penambahan fitur-fitur lain pada aplikasi.
- Informasi yang diakses melalui aplikasi ini masih terbatas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alatas, Husein.(2013). Responsive Web Design dengan PHP & Bootstrap. Yogyakarta:Lokomedia
- [2] Arifianto, Teguh. (2011). Membuat Interface Aplikasi Android Lebih Keren dengan WUIT. Yogyakarta: Andi Publisher.
- [3] Basuki, AP, 2010, Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework Codeigniter, Lokomedia, Yogyakarta.
- [4] Cinar, Onur. 2012. Android Apps with Eclipse. New York: Springer Science, Business Media.
- [5] Darcey,L. dan Conder, S., 2010, "How to build an Android application, step by step", <http://www.computerworld.com> (akses tanggal 04 April 2016).
- [6] Gargenta, M. 2011. Learning Android. O'Reilly Media: California.
- [7] Kadir, Abdul, Form Zero tO A Pro Membuat aplikasi Web dengan HP dan Database MySQL, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2009. Madcoms. Aplikasi Program PHP dan MySql,
- [8] Nugroho, Adi. 2009. Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan JAVA.Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [9] Safaat H, Nazruddin, 2004. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Penerbit Informatika
- [10] Sugiri dan Budi K., 2007, Desain Web menggunakan HTML + CSS, Andi, Yogyakarta
- [11] Sunyoto, Andi. 2007. Ajax Membangun Web dengan Teknologi Asynchronous JavaScript & XML, Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [12] Zaki, A dan Edy. W, Membuat Web Mobile dengan jQuery Mobile, PT. Elex Media Komplitindo, Jakarta, 2012.