

**APLIKASI MONITORING AKADEMIK SISWA BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN ADT 21.1, BOOTSTRAP 3.0 DAN LARAVEL 4.0
PADA SDI SALSABILA NGANJUK**

Yuwono¹, Jarwo², Robiatul Adawiyah³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, STT POMOSDA Nganjuk

e-mail: [1yuwono@gmail.com](mailto:yuwono@gmail.com), [2jarwo@stt-pomosda.ac.id](mailto:jarwo@stt-pomosda.ac.id), [3adawiyah@stt-pomosda.ac.id](mailto:adawiyah@stt-pomosda.ac.id)

ABSTRAK

Aplikasi Monitoring Akademik SiswaSDI Salsabila Nganjuk merupakan suatu aplikasi yang memberikan informasi laporan akademik siswa secara online yang berupa laporan nilai serta laporan tabungan siswa dengan berbasis *Android Mobile Application*. Dengan adanya aplikasi ini maka informasi yang diberikan sekolah dapat diakses dengan baik, efektif dan efisien. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan sebuah Aplikasi Monitoring Akademik yang berbasis *Android Mobile Application* dengan studi kasus pada SDI Salsabila Nganjuk. Dimana dalam membangun aplikasi ini digunakan alat bantu pengembangan sistem yaitu *Data Flow Diagram* (DFD), *Context Diagram*, *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Flowchart* dengan menggunakan HTML, Java, XML, JSON, ADT, Bootstrap, Laravel dan MySQL sebagai databasenya. Aplikasi monitoring akademik siswa ini memberikan kemudahan baik kepada pengajar dalam menginformasikan pelaporan nilai akademik siswa kepada orang tua sekaligus sebagai jembatan penghubung antara pendidik dan orang tua di tengah kesibukannya sehari-hari. Sehingga proses pelaporan data nilai dan tabungan siswa dapat diterima dengan baik.

Keyword : Aplikasi Monitoring, Android Mobile, Laravel Framework, Informasi Akademik

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Teknologi informasi dengan menggunakan internet sekarang ini merupakan suatu hal yang tidak dapat dilepaskan lagi dari kehidupan kita. Internet sebagai salah satu media informasi yang dapat diakses dimana saja, cepat, dan mempermudah kebutuhan dalam mengakses informasi. Pada zaman modern seperti saat ini dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat, telah membawa manusia untuk selalu mengetahui perkembangan teknologi informasi yang semakin hari semakin berkembang. Dunia internet semakin lama semakin berkembang karena manusia selalu mencari terobosan baru. Dalam kenyataannya teknologi informasi menjadi kebutuhan yang paling mendasar untuk seluruh aspek kehidupan manusia modern.

Begitu pula dengan Sekolah Dasar Islam (SDI) Salsabila Nganjuk dalam menyediakan informasi terbaru mengenai tingkat perkembangan nilai akademik anak didiknya. Hal ini dilakukan sebab pentingnya informasi tersebut bagi siswa dan juga para orang tua siswa dalam mengetahui perkembangan proses belajar siswa tersebut secara cepat, tepat dan akurat.

SDI Salsabila sebagai salah satu sekolah yang belum memiliki Aplikasi Monitoring ini dirasa sangat memerlukan sistem informasi akademik yang berbasis *Android Mobile Application* guna memberikan kemudahan baik kepada pengajar dalam menginformasikan pelaporan nilai akademik siswa kepada orang tua sekaligus sebagai jembatan penghubung antara pendidik dan orang tua di tengah kesibukannya sehari-hari. Dengan demikian proses pelaporan data nilai dan tabungan keaktifan siswa dapat diinformasikan secara efektif dan efisien.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana merancang sebuah aplikasi android yang *compatible* di berbagai perangkat *smartphone* khususnya android pada Aplikasi Monitoring Akademik Siswa SDI Salsabila Nganjuk.
- b. Bagaimana membangun hubungan antara Guru sebagai pendidik, dan Orang tua menjadi lebih dekat dalam memantau perkembangan anak didik mereka.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pada penelitian skripsi ini adalah:

- a. Membangun aplikasi monitoring akademik berbasis *android mobile application* yang dinamis dan sesuai pada perangkat desktop dan *smartphone* khususnya android pada SDI Salsabila Nganjuk.
- b. Sebagai sarana akses cepat dan akurat bagi orang tua, baik dalam menyalurkan aspirasi ataupun memantau tingkat perkembangan buah hati mereka

KAJIAN PUSTAKA

Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata *application* yaitu bentuk benda dari kata kerja “*to apply*” yang dalam bahasa Indonesia berarti pengolah. Secara istilah, aplikasi *mobile* adalah suatu subkelas perangkat lunak *mobile* yang menggunakan kemampuan *smartphone* langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pemakai. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah aplikasi pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media

Berdasarkan jenisnya, aplikasi *mobile* dapat dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu :

Native Apps

Aplikasi jenis ini berjalan pada perangkat *mobile* anda, dan diakses melalui ikon yang ada pada layar perangkat pengguna, aplikasi ini biasanya dikembangkan secara khusus untuk 1 *platform*, dan dapat menggunakan semua fitur yang ada pada masing-masing perangkat seperti kamera, GPS, *accelerometer* , kompas , daftar kontak , dan sebagainya. Aplikasi ini juga dapat menggunakan sensor gerak (baik yang sudah disediakan *Operating System*, atau yang disesuaikan oleh pembuat aplikasi). Dapat pula menggunakan sistem *notifikasi* (pemberitahuan) perangkat, dan dapat bekerja secara *offline* (tanpa koneksi internet).

Mobile Web Apps

Aplikasi ini berbeda dengan *Native Apps*, ini adalah website yang terlihat dan terasa seperti *Native Apps*. *Web Apps* dijalankan menggunakan *browser* yang ada pada perangkat dan biasanya ditulis menggunakan HTML5. Pengguna pertama-tama mengakses URL khusus kemudian pada halaman tersebut terdapat pilihan “Memasang” pada *home screen* perangkat pengguna, dengan kata lain membuat *bookmark* ke halaman tersebut.

Pada fitur yang tersedia pada HTML5, *Web Apps* dapat mengakses GPS, *tap-to-call*, dan mulai dikembangkan untuk dapat mengakses kamera pada perangkat secara langsung. Meskipun saya belum melihat adanya aplikasi web (atau halaman web) yang menggunakan fitur HTML5 sepenuhnya. Aplikasi ini menjadi sangat populer ketika HTML5 mulai diperkenalkan dan orang-orang menyadari bahwa mereka dapat memperoleh fungsi yang menyerupai *Native Apps* dalam browser mereka. Dan kini semakin banyak situs yang menggunakan HTML5, sehingga perbedaan *Native App* dengan *Web App* mulai tidak terlihat.

Hybrid Apps

Aplikasi ini sebagian terdiri dari *Native Apps* dan *Web Apps* (karena itu, banyak sebagian orang salah menyebutnya "*Web Apps*"). Seperti *Native Apps*, Aplikasi ini juga tersedia di *App Store* dan menggunakan fitur yang tersedia pada setiap perangkat seperti yang dilakukan *Native Apps*. Seperti *Web Apps*, aplikasi ini menggunakan kode HTML yang berjalan pada *browser* yang ditanamkan pada perangkat.

Seringkali, perusahaan membangun aplikasi jenis ini sebagai pembungkus halaman web yang ada, dengan cara itu, mereka berharap bisa tersedia di *App Store*, tanpa terlalu banyak menghabiskan waktu untuk mengembangkan aplikasi yang berbeda. Aplikasi jenis ini juga sangat populer, karena memungkinkan pengembangan *multi-platform* : yaitu, komponen kode yang sama digunakan untuk beberapa *Operating System* yang berbeda. Dengan cara ini dapat secara signifikan mengurangi biaya pengembangan

Antarmuka (Interface)

Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc. yang merupakan pendatang baru dalam pembuatan peranti lunak untuk ponsel/smartphone. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari tiga puluh empat perusahaan piranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia (Safaat, 2017:1).

Pada saat perilis perdana Android, 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan open source pada perangkat mobile. Di lain pihak, Google merilis kode-kode Android dibawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan *open platform* perangkat seluler. Pada masa ini kebanyakan vendor-vendor telah memproduksi smartphone dan tablet berbasis Android, vendor-vendor itu antara lain HTC, Samsung, LG, Sony Ericsson, Nexian dan masih banyak lagi vendor di dunia yang memproduksi smartphone maupun perangkat tablet berbasis Android. Hal ini dikarenakan Android adalah sistem operasi yang *open source* sehingga bebas didistribusikan dan dipakai oleh vendor manapun (Safaat, 2017:2).

Dalvik Virtual Machine

Salah satu elemen kunci dari android adalah *Dalvik Virtual Machine* (DVM). Android berjalan di dalam *Dalvik Virtual Machine* (DVM) bukan di *Java Virtual Machine* (JVM). *Dalvik Virtual Machine* (DVM) adalah "*register bases*", sementara *Java Virtual Machine* (JVM) adalah "*stack based*", DVM didesain dan ditulis oleh Dan Bornsten dan beberapa *engineer* Google lainnya. *Dalvik Virtual Machine* menggunakan kernel Linux untuk menangani fungsionalitas tingkat rendah termasuk keamanan, *threading*, proses serta manajemen memori. Ini memungkinkan kita untuk menulis aplikasi C/C++ sama halnya seperti OS Linux kebanyakan (Safaat, 2017:4)

Android SDK

Android SDK adalah tools API (*Application Programming Interface*) yang diperlukan untuk memulai mengembangkan aplikasi pada platform android yang menggunakan bahasa pemrograman Java. Android merupakan *subset* perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi kunci yang di-*release* oleh Google (Safaat, 2017:5).

Eclipse

Eclipse adalah multi-bahasa *Integrated Development Environment* (IDE) yang terdiri dari ruang kerja dasar dan *extensible* sistem *plug-in* untuk mengubah lingkungan. Eclipse ini ditulis sebagian besar di Java. Walaupun demikian eclipse ini dapat pula digunakan untuk

mengembangkan selain aplikasi Java seperti Ada, C, C + +, COBOL Fortran, Haskell, JavaScript, Lasso, Perl, PHP, Python, R, Ruby (termasuk Ruby on Rails framework), Scala, Clojure, Groovy, Scheme, dan Erlang melalui berbagai *plug-in* bahasa pemrograman.

Eclipse ini juga menyediakan *plug-in* untuk pengembang perangkat android yang disebut *Android Developer Tools* (ADT) dan pada saat menulis Aplikasi ini peneliti menggunakan ADT Versi 21.1.0-569685.

Pada Perancangan *App* ini, Eclipse yang telah ter-*bundle* dengan ADT peneliti gunakan untuk membuat aplikasi *hybrid native* dari *Web Mobile app* yang berbentuk apk. Sehingga aplikasi ini dapat di-*install* pada *smartphone* android minimal Android versi 2.3(Gingerbread).

Sublime Text

Sublime Text merupakan aplikasi untuk mengolah teks editor yang bersifat *cross-platform operating system*. Fungsi-fungsi di aplikasi ini dapat ditambah dengan adanya fitur *plug-in*, sehingga tidak salah jika sublime text ini handal dan merupakan pilihan peneliti untuk menggunakan aplikasi ini sebagai pengolah teks editor pemograman. Saat menggunakan aplikasi ini, peneliti menggunakan Sublime text 3.0.

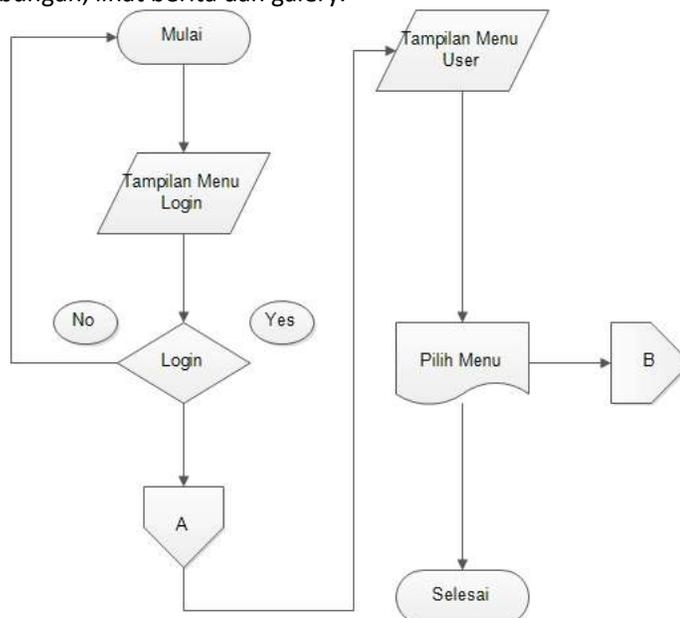
DESAIN DAN MODEL SISTEM

Perancangan Sistem

Pertimbangan yang digunakan disini hanya didasarkan atas spesifikasi sistem aplikasi yang akan dibangun. Secara garis besar, rancangan sistem terdiri dari arsitektur jaringan komputer (tidak termasuk keamanan jaringan dan bahasan teknis lainnya) dan alur kerja program aplikasi.

a. *Flowchart* Menu Utama User Klien

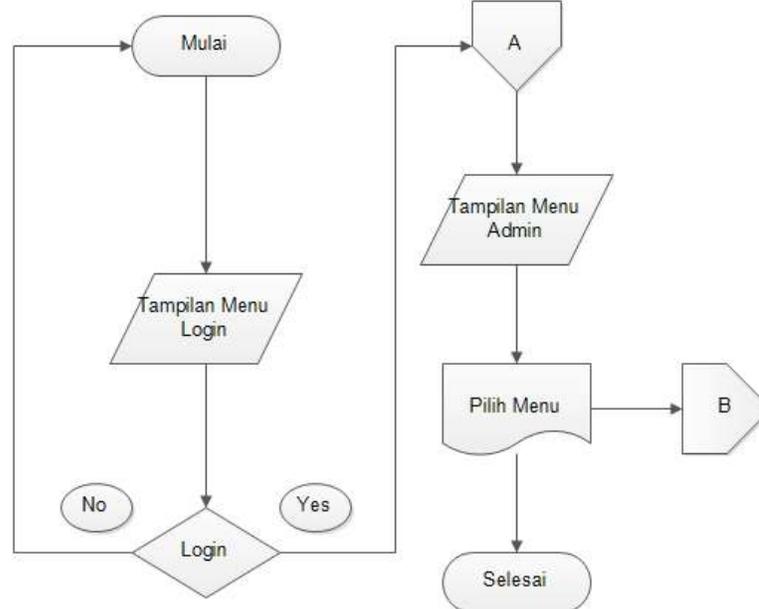
Flowchart menu utama ini terdapat pada klien, ketika program aplikasi salsabila center yang ada di *smartphone* android dijalankan maka akan tampil menu login yang di dalamnya user harus memasukkan *username* dan *password* yang sebelumnya sudah diberikan oleh administrator. Apabila *user* berhasil login, maka akan menuju tampilan menu utama klien yang didalamnya terdapat beberapa menu pilihan untuk user seperti menu lihat nilai, lihat tabungan, lihat berita dan galery.



Gambar 3.5 *Flowchart* Menu Utama User Klien

b. *Flowchart* Menu Utama Admin

Alur program bagian admin ini dimulai ketika admin membuka URL SDI Salsabila Nganjuk melalui *browser* serta menambahkan *path* '/login' pada alamat URL tersebut. Administrator kemudian akan dibawa ke dalam halaman login administrator dimana harus meng-inputkan *username* dan *password*. Apabila *user* administrator tersebut berhasil login, akan masuk ke dalam panel utama administrator yang di dalamnya terdapat menu utama administrator.

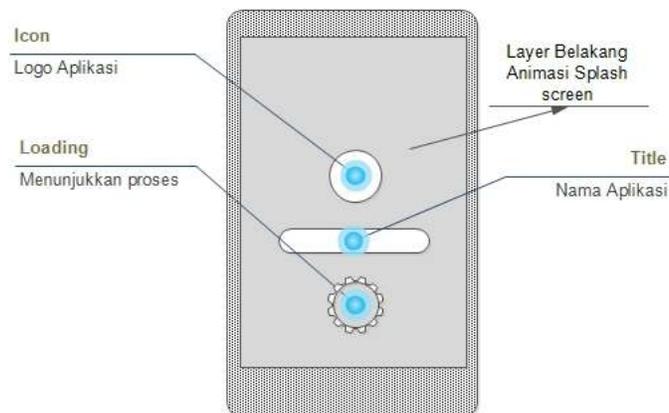


Gambar 3.6 Flowchart Menu Utama Administrator

3.1 Desain Layout

Untuk membuat aplikasi mobile berbasis *Android Application* maka dibuat desain untuk *screen layout*. Desain layout berfungsi untuk merancang tampilan form aplikasi. Desain layout dirancang secara sederhana dan menitikberatkan pada rancangan desain pada aplikasi klien atau *back-end*.

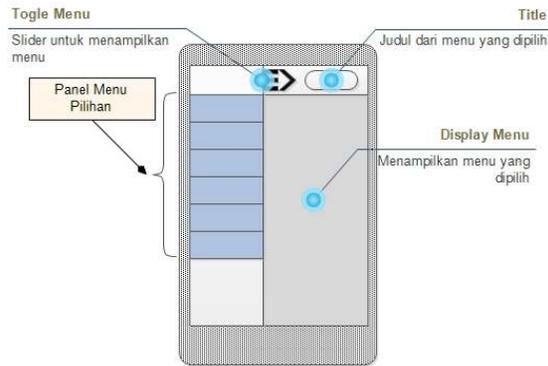
Splashscreen



Gambar 3.11 Desain Splashscreen

Splashscreen dirancang untuk menampilkan kesan proses loading ke menu awal dari aplikasi monitoring yang akan dibuat.

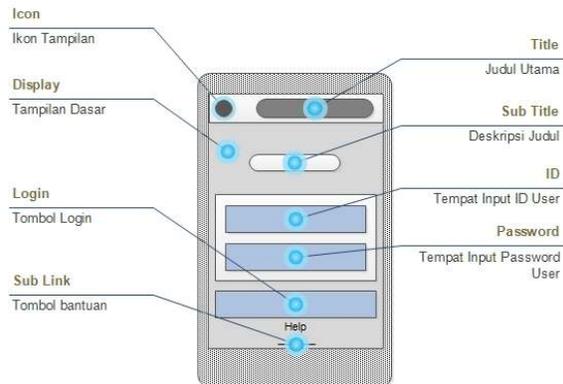
Menu Utama



Gambar 3.12 Desain Menu Utama

Menu utama dalam hal ini adalah menu-menu pilihan yang ada di *user clien*. Form Menu utama digunakan untuk memunculkan pilihan-pilihan menu yang akan digunakan dalam aplikasi.

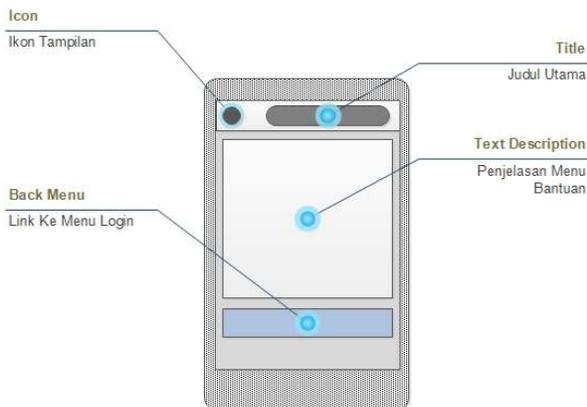
Menu Login



Gambar 3.13 Desain Menu Login

Gambar di atas memperlihatkan rencana desain menu login. Menu login ini akan ditampilkan setelah menu *splash screen*. Hanya *User* atau pengguna yang *ter-register* yang dapat *login* menggunakan aplikasi ini.

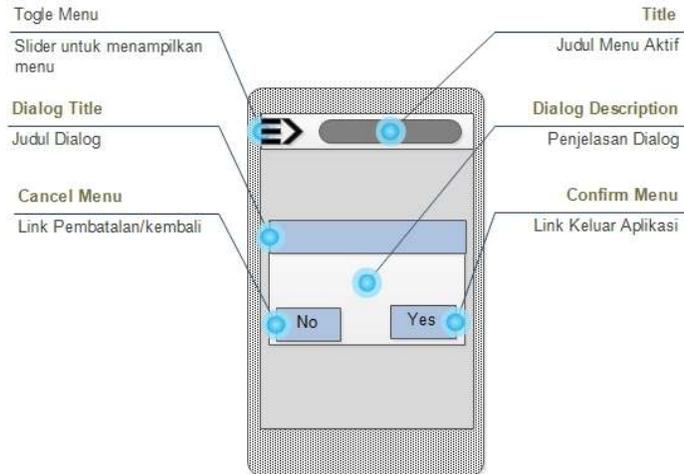
Menu Bantuan



Gambar 3.14 Desain Menu Bantuan

Menu ini digunakan bila *user* kesulitan atau tidak dapat masuk aplikasi. Rancangan tombol untuk mengakses menu ini bernama *sub link* yang terletak di menu login aplikasi.

Menu Logout



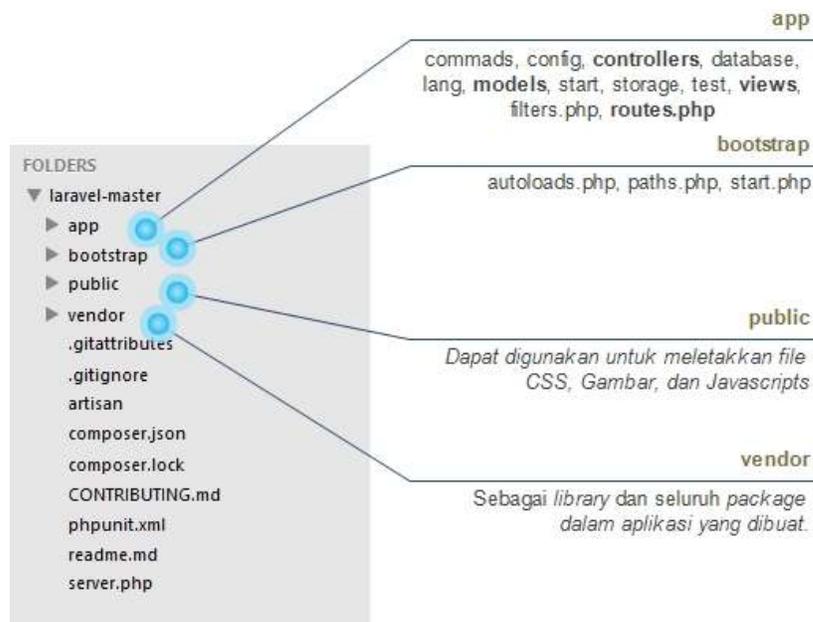
Gambar 3.15 Desain Menu Logout

Desain Menu *logout* merupakan tampilan yang menunjukkan *alert menu* atau menu peringatan sebelum keluar dari aplikasi. Didalam menu ini terdapat *dialog* untuk meyakinkan *user* apakah benar ingin keluar dari aplikasi.

IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Struktur Folder Aplikasi Server

Pada dasarnya struktur folder aplikasi server ini merupakan struktur *framework* laravel itu sendiri. Aplikasi server ini hanya menempati bagian-bagian tertentu sesuai dengan fungsinya. Perhatikan gambar berikut.



Gambar 4.1 Struktur Folder Aplikasi Server

Implementasi Aplikasi Server

Selanjutnya setelah mengetahui apa itu *framework* laravel dan komponen apa saja yang ditambahkan sehingga menghasilkan sebuah aplikasi, maka tahap implementasi perlu dilakukan untuk menerapkan perancangan yang telah dibuat. Berikut merupakan implementasi dari aplikasi server monitoring SDI Salsabila Nganjuk.

1) Halaman Pengunjung

Halaman ini dapat pula disebut halaman *public*, artinya halaman yang secara umum dapat dilihat oleh pengunjung tanpa harus menjadi anggota terlebih dahulu. Isi dari halaman *public* ini adalah *blog* dari SDI Salsabila Nganjuk. Halaman ini merupakan sarana promosi sekaligus mengenalkan SDI Salsabila pada khalayak umum.



Gambar 4.3 Halaman Pengunjung

2) Form Registrasi

Form registrasi terdapat pada salah satu *link* yang ada pada halaman pengunjung. Di dalam *form* ini, pengunjung yang ingin mendaftarkan diri menjadi anggota salsabila center diminta untuk memasukkan NIS, Nama, Email, Nama Ibu dan Telp. Hanya pengunjung yang bersekolah di SDI Salsabila Nganjuk yang akan diterima menjadi anggota di aplikasi salsabila center ini.

Gambar 4.4 Form Registrasi

3) Form Login Admin

Form login ini hanya bisa diakses oleh admin dengan menambahkan karakter `/login` pada URL *Public* Aplikasi. Di dalamnya user harus memasukkan ID dan *password* untuk login admin. Apabila user administrator berhasil login, maka akan masuk ke panel utama admin (Gambar 4.6).



Gambar 4.5 Form Login Admin

4) Panel Utama Admin

Halaman ini merupakan kontrol admin, dimana di dalamnya terdapat beberapa menu seperti data siswa, data nilai, data tabungan dan data registrasi. Halaman aktif saat pertama kali *user* administrator berhasil login adalah beranda seperti yang terlihat di gambar 4.6 ini. Dalam panel utama ini admin mempunyai hak akses penuh dalam aplikasi seperti ,membuat, menambah, menghapus baik data nilai maupun data tabungan.



Gambar 4.6 Panel Utama Admin

5) Form Input Nilai

Ketika admin mengklik menu input nilai maka diminta untuk memilih kelas, mata pelajaran, semester, tahun ajaran sebelum meng-inputkan nilai mata pelajaran siswa. Setelah menekan 'submit' maka akan terbuka form kedua yang berisi input nilai siswa. User admin hanya dapat memasukkan data nilai tiap satu mata pelajaran dalam satu kelas. Data hasil input nilai ini akan terlihat di menu 'lihat nilai'.

Gambar 4.7 Form Input Nilai

6) Halaman Lihat Nilai

Dalam halaman ini admin dapat melihat data nilai seluruh mata pelajaran siswa. Admin terlebih dahulu harus memilih kelas dan semester ke berapa lalu tekan *button* 'lihat' untuk melihat data nilai dari satu kelas dalam semester tertentu. Bisa dibilang halaman ini merupakan laporan data nilai yang berhasil dimasukkan.

No	NIS	Nama Siswa	Kelas	Semester	DGS	DSA	DSAW	IPA	IPS	MTW	PAI	PKN	Total
1	0016	Adinda Nur Fadiah Alifia	VI	2	85	80	80	83	87	80	78	84	746
2	0002	Adhwa Dzinar Salsabila	VI	2	85	80	87	82	80	80	88	84	822
3	0001	Adhwa Nur Fala Salsabila	VI	2	80	80	82	82	78	77	82	82	802
4	0002	Aji Ramadhan	VI	2	80	80	87	80	80	80	87	84	859
5	0002	Bisma Yulia Nurfa Nurfa	VI	2	75	80	87	87	82	80	84	80	852
6	0004	Dania Ramadhani	VI	2	80	80	87	80	80	80	89	79	852
7	0008	Fahma Rizka Nurfa	VI	2	80	80	82	80	78	80	84	84	802
8	0000	Fira Nurfa Nurfa	VI	2	80	80	87	80	80	80	84	80	799
9	0001	Laila Nurfa Nurfa	VI	2	80	80	87	84	80	80	78	84	799
10	0000	Nisa Nurfa Nurfa	VI	2	80	80	87	80	80	80	84	84	802

Gambar 4.8 Halaman Lihat Nilai**7) Halaman Konfirmasi Pendaftaran**

Pendaftar yang telah registrasi akan terlihat di halaman ini. *User* admin dapat mengkonfirmasi apabila data pendaftar tersebut valid maupun menghapus apabila data yang dimasukkan tidak valid. Data pendaftar yang telah dikonfirmasi akan masuk ke dalam 'akun terdaftar' dalam menu sebelah kiri. Perhatikan gambar di bawah ini.

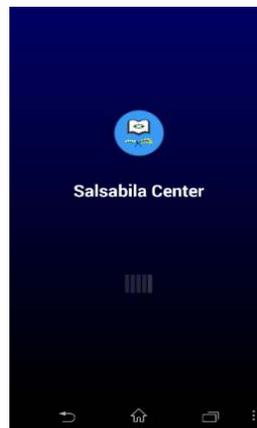
No	NIS	Nama	Nama Ibu	Email	Telp	Tgl Register	Register Ke	Opsi
1	0058	Aji	Siti Nurfa	anjali@gmail.com	8954321526	2018-10-26 09:30:07	1	Hapus Setujui
2	0016	Yusuf	Siti Nurfa	yusuf@gmail.com	89548013379	2018-10-29 15:05:11	2	Hapus Setujui
3	0016	Isa	Dania	isa@gmail.com	89795443321	2018-10-29 15:09:47	3	Hapus Setujui
4	0017	Zia Nurfa	Kunika	zia@gmail.com	89794329214	2018-10-29 16:02:36	4	Hapus Setujui
5	0018	Yuli Sa	Siti Nurfa	yulisa@gmail.com	89076543321	2018-10-29 16:05:29	5	Hapus Setujui
6	0019	Zulfa	Isa	zulfa@gmail.com	89765433211	2018-10-29 16:06:45	6	Hapus Setujui
7	0020	Yulia Nurfa	Siti Nurfa	yuliana@gmail.com	89544321142	2018-10-29 16:08:09	7	Hapus Setujui

Gambar 4.11 Halaman Konfirmasi Pendaftaran**1.1.1. Implementasi Aplikasi Client**

Setelah sukses instalasi ADT dan komponen apa saja yang diperlukan, aplikasi salsabila center dapat dikompilasi berbentuk 'apk' dan kemudian di-install dalam *smartphone* android. Berikut merupakan hasil dari implementasi salsabila center yang telah dibuat.

1) Splashscreen

Halaman *splashscreen*(gambar 4.15) pada aplikasi *smartphone* berbasis android ini akan tampil pada saat mengakses Aplikasi Monitoring Salsabila Center Berbasis Android. Pada halaman ini berisi logo dan nama aplikasi.



Gambar 4.15 Splashscreen

2) Form Login Menu

Form login menu ini akan tampil setelah halaman splashscreen. Dalam *form* ini user harus memasukkan ID dan *Password* untuk login ke aplikasi. Hanya user yang telah *ter-register* yang dapat masuk ke dalam aplikasi. Lihat gambar 4.16.



Gambar 4.16 Form Login Menu

3) Halaman Informasi

Halaman ini akan tampil ketika *link 'silakan daftar'* dalam *form* login menu ditekan. Halaman ini akan menampilkan informasi bagaimana cara untuk registrasi di aplikasi salsabila center.



Gambar 4.17 Halaman Informasi

4) Error Handler



Gambar 4.18 Error Handler

Seperti yang terlihat di atas, gambar tersebut memperlihatkan *alert* tanda peringatan.

- Saat *user* gagal login untuk masuk aplikasi (Gambar 4.18 a).
- Ketika tidak ada jaringan internet melalui paket data maupun wifi (Gambar 4.18 b).
- Ketika *user* telah login dan jaringan internet *down* atau tiba-tiba mati (Gambar 4.18 c).

5) Panel Menu

Panel menu akan terbuka ketika *user* yang telah login menggeser (*swip*) aplikasi ke arah kanan atau menekan *button toggle menu* yang ada di pojok kiri aplikasi. Dalam panel menu ini terdapat beberapa menu pilihan yang tentunya dapat dipilih oleh *user*, diantaranya : Menu Beranda, Room, Nilai, Tabungan, Pesan, Gallery, Profil, Bantuan, Tentang, dan Exit. Menu-menu tersebut mempunyai fungsi yang berbeda berdasarkan menu yang dipilih.



Gambar 4.19 Panel Menu

6) Menu Beranda

Halaman ini merupakan beranda aplikasi semacam ucapan *'welcome'* atau selamat datang kepada pengguna aplikasi salsabila center yang telah berhasil login ke aplikasi. Dengan demikian halaman ini adalah halaman sambutan saat pertama kali *user* masuk aplikasi.



Gambar 4.20 Menu Beranda

7) Menu Gallery

Menu ini akan menampilkan dokumentasi kegiatan yang ada di SDI Salsabila. Dengan meng-klik salah satu foto, maka foto yang dipilih akan tampil secara penuh dalam menu ini. Selanjutnya *user* dapat menekan *button* *'next'* atau *'back'* untuk melihat gambar sebelum dan sesudahnya.



Gambar 4.25 Menu Gallery

KESIMPULAN DAN SARAN**Kesimpulan**

Aplikasi monitoring akademik siswa berbasis android dibangun untuk mengatasi permasalahan yang timbul seperti sistem yang digunakan masih menggunakan dokumen (manual) yaitu berupa kertas, belum tersedianya sistem yang membantu pendokumentasian, sistem pelaporannya belum terstruktur (tidak rapi) sehingga dengan adanya masalah ini terjadi keterlambatan dalam menyampaikan informasi administrasi.

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembangunan aplikasi monitoring akademik siswa ini disisi server menggunakan bahasa pemrograman PHP yang ter-integrasi dalam *framework* laravel dan mendukung teknologi

HTML5 yang *include* dalam bootstrap yang memungkinkan dapat diakses melalui berbagai *browser* dengan baik. Disisi *client* aplikasi ini mendukung berbagai versi Android SDK dari 2.0 ke atas sehingga memungkinkan dapat digunakan diberbagai perangkat *smartphone* android.

2. Hubungan antara guru sebagai pendidik dan orang tua menjadi lebih dekat dalam memantau perkembangan anak didik karena sistem pelaporan keakademikan dapat dilakukan dengan baik, efektif dan efisien melalui sebuah aplikasi yang ter-integrasi secara *clien-server* melalui internet.

Saran

Segala pikiran dan aplikasi yang dihasilkan tidak terlepas dari kekurangan dan kelebihanannya, dalam hal ini merasa perlu untuk memberikan saran-saran atau masukan terhadap kegiatan pengolahan data akademik SDI Salsabila Nganjuk.

Adapun saran-saran yang dapat dikemukakan dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menyelesaikan tugas pekerjaan dengan efektif dan efisien, khususnya dengan menggunakan fasilitas komputer perlu adanya pengetahuan, keahlian, keterampilan dalam penggunaan perangkat khususnya bagi petugas dalam pengolahan data dalam hal ini pihak admin.
2. Perlu adanya pemeliharaan sistem yang baik menyangkut pemeliharaan perangkat keras dan pemeliharaan perangkat pengolahan data sistem operasi.
3. Pengolahan data siswa, data guru, data mata pelajaran, data kelas, data tabungan, dan data nilai akan lebih efektif dengan menggunakan program aplikasi pengolahan data, karena data tersimpan dalam *database* sehingga akan lebih mudah dalam pengolahannya, selain itu memudahkan dalam pencarian data yang dibutuhkan.
4. Akses *database* ini masih belum sempurna terutama dalam hal tampilan data di *client* masih menggunakan *webview* yang sebaiknya dibuat melalui *parsing JSON data* sehingga aplikasi ini diharapkan bisa dikembangkan lebih lanjut

DAFTAR PUSTAKA

- Brujah. 2017. *Laravel 4 Docs, A free book covering the Laravel 4 Official Documentation*. ____ : Leanpub book. Format *E-book* pdf.
- Dangar, Hardik. 2017. *Learning Laravel 4 Application Development*. Mumbai:Packt Publishing Ltd. Format *E-book* PDF.
- Kılıçdağı, Arda dan Yılmaz, Halil İbrahim. 2017. *Laravel Application Development Blueprints*. Mumbai:Packt Publishing Ltd. Format *E-book* PDF.
- McCool, Shawn. 2017. *Laravel Starter*. Mumbai:Packt Publishing Ltd. Format *E-book* PDF.
- Meng Lee, Wei. 2016. *Beginning Android™ Application development*. Indiana: Wiley Publishing, Inc. Format *E-book* PDF.
- Riyanto. 2018. *Membuat Sendiri Sistem Informasi Penjualan dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta:Gava Media.
- Safaat H, Nazruddin. 2017. *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika.
- Vo, Jack. 2017 . *Learning Laravel, The Easiest Way*. Format *E-book* pdf.