

SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIAKAD) BERBASIS ANDROID PADA SMAIT RAUDHATUL JANNAH CILEGON

Muhammad Khaidir Fahram¹, Gustina², Maskur³

S1 - Teknik Informatika¹, D3 - Manajemen Informatika²,
S1 - Teknik Informatika³

Sekolah Tinggi Teknologi Ilmu Komputer Insan Unggul
Jalan SA. Tirtayasa No. 146 Cilegon Banten 42414

Email : khaidir@fahram.com¹, gustinarisyan@gmail.com²,
maskur.rj@gmail.com³

Abstrak

Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu Raudhatul Jannah merupakan salah satu sekolah swasta terbesar di Kota Cilegon yang memadukan antara kurikulum 2013 dari Kementerian Agama dengan Kementerian Pendidikan. Untuk saat ini fasilitas yang disediakan oleh pihak sekolah sangat membantu guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran. Akan tetapi, disamping fasilitas yang lengkap dan guru yang berpotensi, SMAIT Raudhatul Jannah masih memiliki kelemahan dalam memberikan informasi akademik kepada peserta didik, orang tua dan pihak terkait. Hal tersebut ditandai dengan masih dilakukan secara manual informasi sekolah via sms atau whatsapp, info nilai masih berbasis kertas (rapor). Metode pengembangan sistem menggunakan Prototype. Sistem ini dibuat dengan menggunakan MySQL sebagai databasenya dan Android Studio dengan pemrograman Java sebagai aplikasi dalam pembuatan aplikasi Siakad berbasis Android. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat memberi pelayanan yang mudah terhadap siswa dan orang tua SMAIT Raudhatul Jannah Cilegon.

Kata Kunci : Sistem informasi akademik sekolah, android, absensi, penilaian, pendidikan, jadwal pelajaran

1. Pendahuluan

Jaringan *Internet* sekarang ini tidak hanya menghasilkan informasi yang dapat ditampilkan di komputer saja, tetapi juga dapat ditampilkan

melalui perangkat bergerak. Perangkat bergerak saat ini yang sangat populer adalah yang menggunakan sistem operasi android.

Dunia pendidikan merupakan salah satu bidang yang dapat menggunakan teknologi secara optimal untuk memberikan informasi yang berhubungan dengan akademik, terlebih kepada orangtua peserta didik yang ingin memantau perkembangan anaknya. Salah satu lembaga pendidikan yang ada di Cilegon yaitu SMAIT Raudhatul Jannah Cilegon. Saat ini SMA IT tersebut masih kurang efektif dan efisien dalam pemanfaatan teknologi. Informasi akademik hanya diperoleh melalui laporan berupa rapor maupun pengumuman sekolah seperti jadwal pelajaran, kalender akademik dan pengumuman sekolah lainnya atau diberikan melalui grup whatsapp orang tua dan peserta didik dengan wali kelasnya. Sistem absensi menggunakan *fingerprint reader* hanya dapat diakses melalui jaringan sekolah oleh pihak yang berwenang yaitu guru dan staf tata usaha. Sedangkan untuk rekap kehadiran siswa oleh guru masih manual di kelas ketika guru menyampaikan kegiatan pembelajaran di kelas. Untuk mendapatkan informasi nilai ujian seperti Penilaian harian, PTS, PAS, maupun UKK peserta didik hanya dapat diakses melalui lembar daftar nilai sementara maupun berupa rapor. Muncul kendala pada orangtua peserta didik yang ingin mengetahui informasi hasil pembelajaran peserta didik, kehadiran dan informasi lainnya karena tingkat penyampaian informasi kepada orang tua yang belum efektif dan akurat. Sistem Informasi Akademik yang sudah dibuat belum dimanfaatkan dengan maksimal karena hanya menggunakan jaringan sekolah. *Website* sekolah hanya digunakan untuk media informasi sekolah berupa pengumuman atau informasi sekolah.

2. Landasan Teori

2.1 Sistem Informasi Akademik(SIAKAD)

Menurut Nisa dkk(2015:142) “Akademik merupakan hal yang berhubungan dengan pendidikan umum, bersifat teori, teoritis, tidak langsung dipraktekkan, mengenai (hubungan dengan) akademik”.

Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) adalah suatu sistem yang dirancang untuk keperluan pengelolaan data-data akademik dengan penerapan teknologi komputer baik *hardware* maupun *software*. *Hardware* (perangkat keras) adalah peralatan-peralatan seperti komputer (PC ataupun laptop), printer, harddisk, handphone, dan sebagainya. Sedangkan *software* (perangkat lunak) merupakan program komputer yang memfungsikan *hardware* tersebut, sehingga seluruh proses kegiatan akademik dapat terkelola menjadi informasi yang bermanfaat dalam pengelolaan manajemen perguruan tinggi dan pengambilan keputusan-keputusan bagi pengambil keputusan atau top manajemen di lingkungan perguruan tinggi.

2.2 Android

Menurut Juhara (2016:1), “Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dimodifikasi untuk perangkat bergerak (mobile device) yang terdiri dari sistem operasi, middleware dan aplikasi-aplikasi utama. Android dikembangkan oleh Google dimana Android didesain untuk perangkat mobile dengan layar sentuh”.

Kode program Android dirilis oleh Google dibawah lisensi open source sehingga berbagai perusahaan yang memproduksi *smartphone* dapat merilis sistem operasi Android mereka sendiri tanpa menghilangkan inti dari Android yang dikembangkan oleh Google. Tidak hanya itu karena sifatnya yang open source membuat banyak pengembang dan para antusias dapat

mengembangkan Android mereka dengan berbagai fitur – fitur baru dan kemudian dibagikan kepada orang lain agar dapat digunakan.

2.3 MySQL

Jupriyodan Supriyadi (2015:82) berpendapat bahwa, “MySQL merupakan suatu *database*. MySQL dapat juga dikatakan sebagai *database* yang sangat cocok bila dipadukan dengan PHP. Secara umum, *database* berfungsi sebagai tempat atau wadah untuk menyimpan, mengklasifikasikan data secara profesional. MySQL bekerja menggunakan SQL (*Structure Query Language*).”

MySQL sebenarnya merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam *database* untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan secara mudah dan otomatis. MySQL juga dapat dikatakan sebuah perangkat lunak atau *software* sistem manajemen basis data SQL atau DBMS *Multithread* dan *multiuser*.

2.4 JSON (Java Script Object Notation)

json-id (2019), JSON (*JavaScript Object Notation*) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (*generate*) oleh komputer. Format ini dibuat berdasarkan bagian dari Bahasa Pemrograman JavaScript, Standar ECMA-262 Edisi ke-3 - Desember 1999. JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python dll. Oleh karena sifat-sifat tersebut, menjadikan JSON ideal sebagai bahasa pertukaran-data. JSON terbuat dari dua struktur:

- a. Kumpulan pasangan nama/nilai. Pada beberapa bahasa, hal ini dinyatakan sebagai objek (*object*), rekaman (*record*), struktur (*struct*),

kamus (*dictionary*), tabel hash (*hash table*), daftar berkunci (*keyed list*), atau *associative array*.

- b. Daftar nilai terurutkan (*an ordered list of values*). Pada kebanyakan bahasa, hal ini dinyatakan sebagai larik (*array*), vektor (*vector*), daftar (*list*), atau urutan (*sequence*).

Struktur-struktur data ini disebut sebagai struktur data universal. Pada dasarnya, semua bahasa pemrograman moderen mendukung struktur data ini dalam bentuk yang sama maupun berlainan. Hal ini pantas disebut demikian karena format data mudah dipertukarkan dengan bahasa-bahasa pemrograman yang juga berdasarkan pada struktur data ini.

2.5 *Unified Modeling Language (UML)*

Menurut JapriyonodanSupriyadi (2015:82),berpendapat“UML adalah sebuahbahasapemodelanyang telahmenjadistandarddalamindustri*software* untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan setiap perangkat lunak”.

UML lahir dari penggabungan banyak bahasa permodelan grafis berorientasi objek yang berkembang pesat pada akhir 1980-an dan awal 1990-an. UML dibuat oleh Grady Booch, James Rumbaugh, dan Ivar Jacobson di bawah bendera *Rational Software Corp.* UML menyediakan notasi - notasi yang membantu memodelkan sistem dari berbagai perspektif. UML tidak hanya digunakan dalam pemodelan perangkat lunak, namun hampir dalam semua bidang yang membutuhkan pemodelan UML dideskripsikan oleh beberapa diagram, yaitu sebagai berikut.

1. *Use CaseDiagram*

Use case diagram dapat digunakan selama proses analisis untuk menangkap requirementssistem dan untuk memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja. Selama tahap desain, *use case diagram* menetapkan

perilaku (*behavior*) sistem saat diimplementasikan. Dalam sebuah model mungkin terdapat satu atau beberapa *use case diagram*.

2. ActivityDiagram

Activity diagram memodelkan alur kerja (*work flow*) sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses. Diagram ini sangat mirip dengan sebuah *flowchart* karena *user* dapat memodelkan sebuah alur kerja dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya atau dari satu aktivitas ke dalam keadaan sesaat (*state*).

3. SequenceDiagram

Diagram sekuensial atau *sequence diagram* digunakan untuk menunjukkan aliran fungsionalitas dalam *use case*. Misalkan, pada *use case* “menarik uang” mempunyai beberapa kemungkinan, seperti penarikan uang secara normal, percobaan penarikan uang tanpa kecukupan ketersediaan dana, penarikan dengan penggunaan PIN yang salah, dan lainnya .

4. ClassDiagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi). *Class Diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti pewarisan, asosiasi, dan lain-lain (Fowler, 2004). Bentuk dari *class diagram*. *Class* memiliki tiga area pokok.

- a. Nama (*ClassName*)
- b. Atribut
- c. Metode(*Operations*)

3. Metodologi Penelitian

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian pada penelitian ini adalah SMA Islam Terpadu Raudhatul Jannah Cilegon yang beralamat di Perumahan Grand Cilegon Residence Cibeber Barat Cilegon, Banten.

3.2. Metode Pengembangan Sistem

Tahap-tahap yang dilakukan dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Android pada SMAIT Raudhatul Jannah Cilegon ini adalah sebagai berikut :

a) Mendengarkan masukan dari warga sekolah

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan caramendengar masukan dan kebutuhan yang diperlukan oleh warga sekolah yang meliputi kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, Pegawai Tata Usaha, Beberapa guru, siswa, dan orang tua.

b) Merancang dan Membuat *Prototype*

Pada tahap ini, dilakukan perancangan dan pembuatan *prototype system*. *Prototype* yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang telahdidefinisikan sebelumnya dari masukan akan kekurangan sistem yang sedang berjalan.

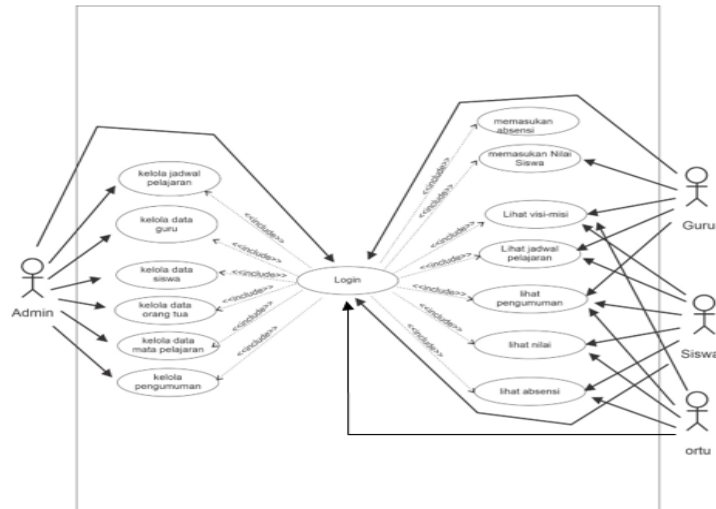
c) Uji coba

Pada tahap ini, *Prototype* dari sistem diuji coba oleh beberapa warga sekolah(TU, Guru, dan siswa). Kemudian dilakukan evaluasi kekurangan-kekurangan darikebutuhan pengguna. Pengembangan kemudian kembali mendengarkankeluhan dari warga sekolah untuk memperbaiki *Prototype* yang ada.

3.3. Perancangan Sistem

3.3.1. Use Case

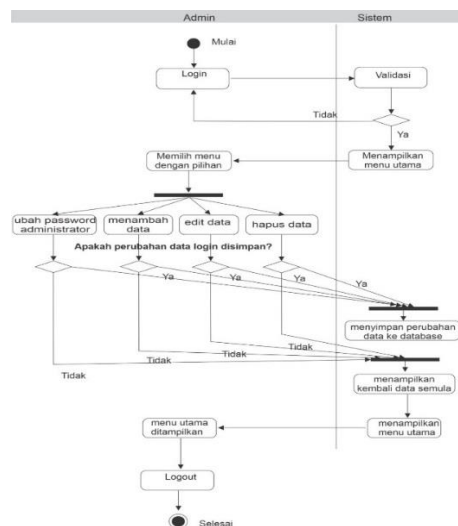
Berikut adalah *use case diagram* untuk menunjukkan fungsionalitas suatu sistem dan bagaimana sistem dapat berinteraksi dengan pengguna atau *user*.



Gambar 2.UseCase Diagram

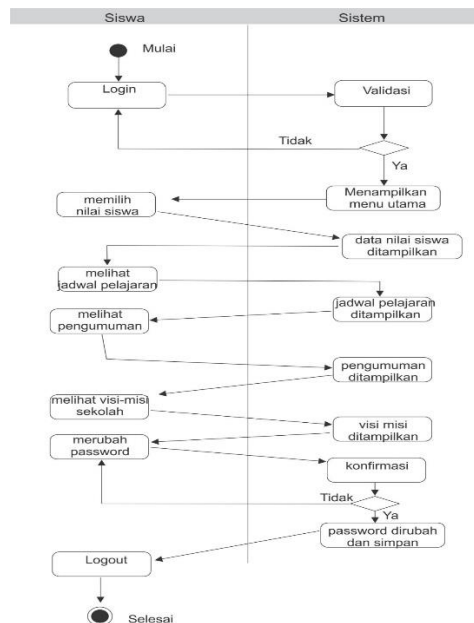
3.3.2. Activity Diagram

Gambar 3.2 menjelaskan bahwa admin memulai aktivitas dengan *login*. Jika tidak *valid* maka sistem akan menampilkan menu *login* hingga *valid*.



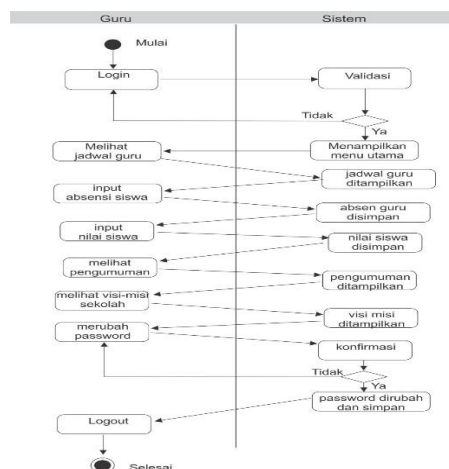
Gambar 3.Activity DiagramUser Admin

Gambar diagram activity dibawah menjelaskan bahwa setelah siswa berhasil *login* dan masuk ke dalam sistem



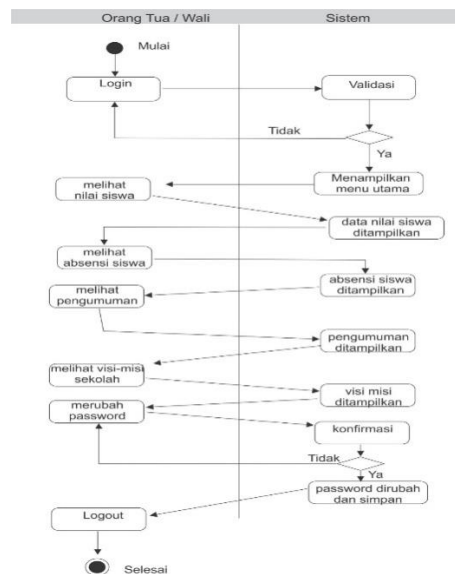
Gambar 4.Activity Diagramsiswa

Activity diagram Guru akan ditunjukkan pada Gambar 3.4 dibawah ini, yang akan menjelaskan bahwa setelah guru berhasil *login* dan masuk ke dalam sistem, maka akan tampil halaman menu utama yang di dalamnya terdapat berbagai *link* untuk dilihat oleh guru



Gambar 5.Activity Diagram Guru

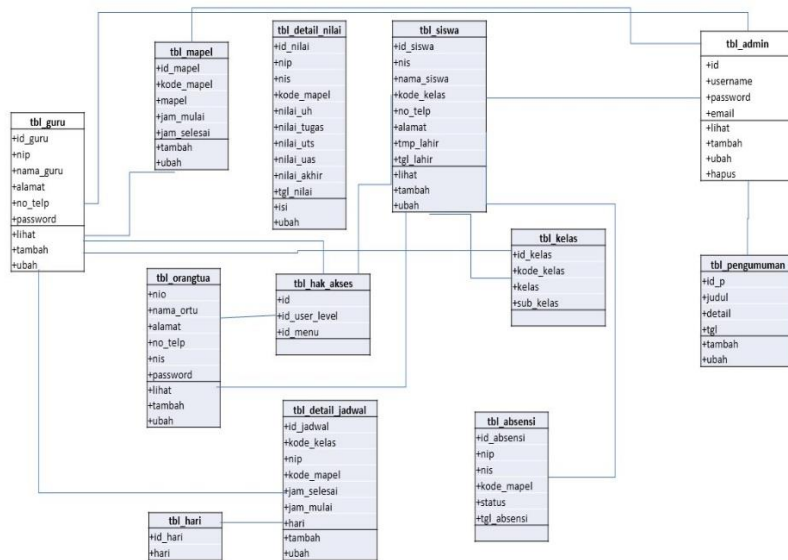
Activity diagram orang tua / wali siswa ditunjukkan pada Gambar 3.5 dibawah, dimana setelah orang tua berhasil login dan masuk ke dalam sistem, maka akan tampil halaman menu utama yang di dalamnya terdapat berbagai link untuk dilihat oleh orang tua.



Gambar 6.Activity Diagram Orang Tua / Wali

3.3.3 Class Diagram

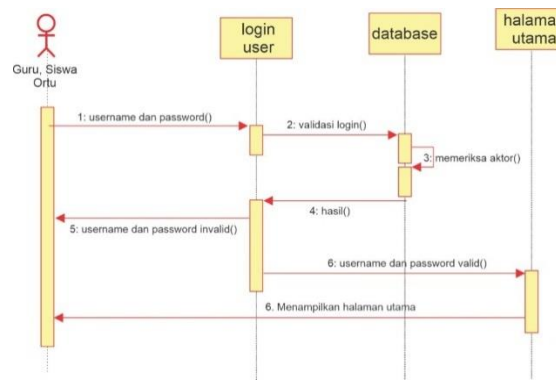
Gambar 6 merupakan class diagram pada Sistem Informasi Akademik yang dirancang pada penelitian ini.



Gambar 6. Class Diagram

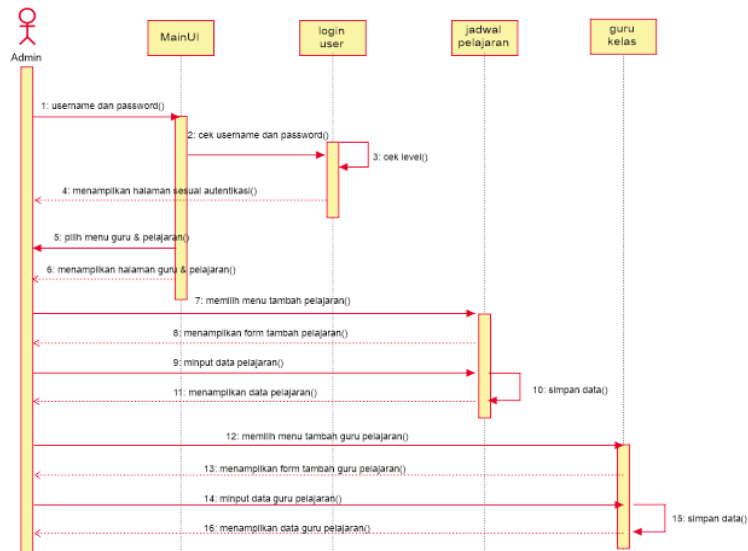
3.3.4 Sequence Diagram

1 Sequence Diagram login user



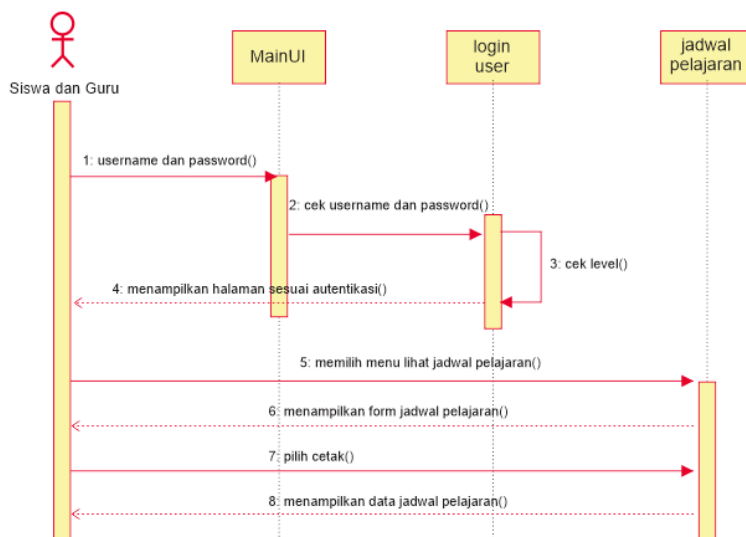
Gambar 7. Sequence diagram login user

2 Sequence Diagram tambah guru dan pelajaran



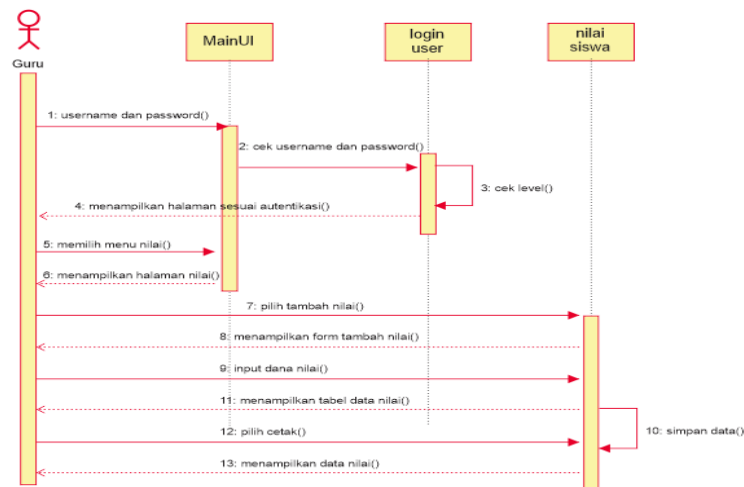
Gambar 8.Sequence diagram tambah guru dan pelajaran

3 SequenceDiagramLihat Jadwal Pelajaran



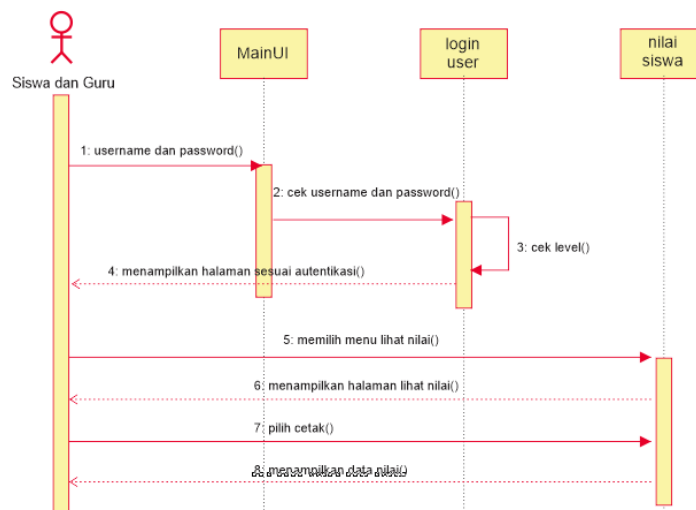
Gambar 9.Sequence Diagram Lihat Jadwal Pelajaran

4 SequenceDiagram Tambah Nilai



Gambar 10.Sequence Diagram Tambah Nilai

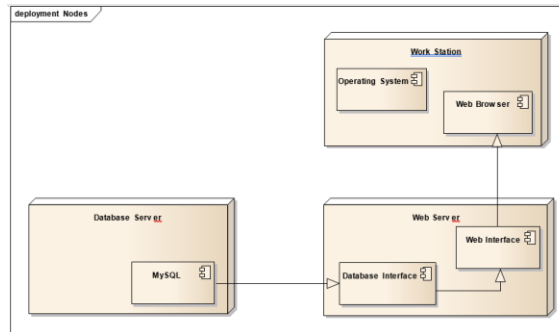
5 Sequence Diagram Lihat Nilai



Gambar 11.Sequence Diagram Lihat Nilai

3.3.5 Deployment Diagram

Deployment diagram dalam sistem pendaftaran ini menggambarkan bagaimana sistem website dapat terlihat. Berikut adalah penggambaran dari Deployment Diagram.



Gambar 14. *Deployment Diagram* Sistem Informasi Akademik

4. Hasil dan Pembahasan

4.1.1 Halaman Admin Panel

a. Menu Login Admin

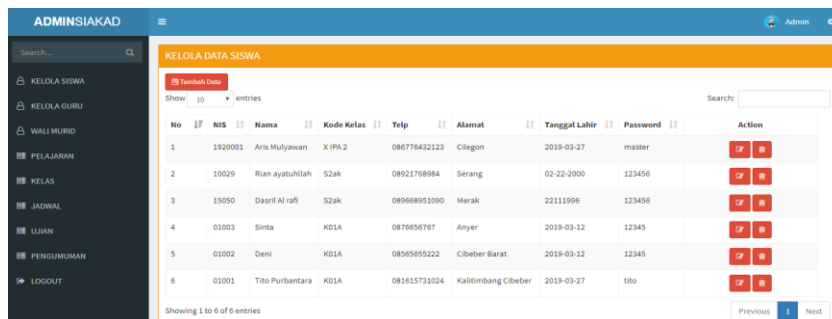
Untuk mengakses halaman Admin panel yaitu menggunakan web browser dengan menggunakan username berupa email dan password sebagai admin seperti pada gambar 4.1 yang diakses melalui computer dan handphone



Gambar 15. Menu *LoginAdmin*

b. Kelola Data Siswa

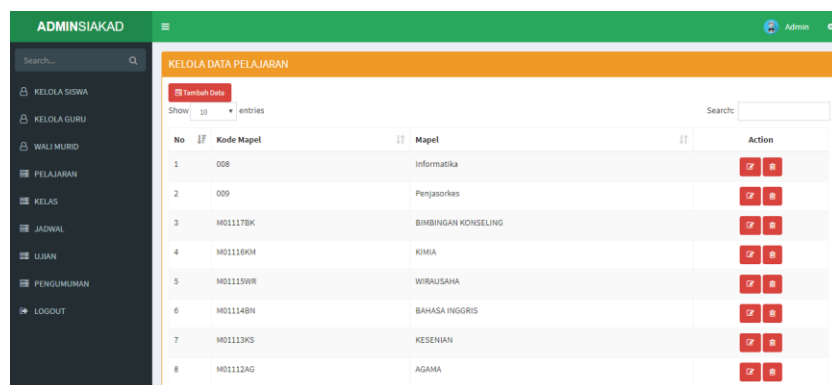
Pada menu kelola data Siswa, admin akan melihat data siswa, menambahkan data siswa, mengedit data siswa, dan menghapus data siswa



No	NIS	Nama	Kode Kelas	Telp	Alamat	Tanggal Lahir	Password	Action
1	1920001	Aris Mulyawan	X IPA 2	086776432123	Cilegon	2019-03-27	master	[Edit] [Delete]
2	10029	Rian ayatullah	S2ak	08921766984	Serang	02-22-2000	123456	[Edit] [Delete]
3	15050	Daril Al rafi	S2ak	089668951090	Merak	221113996	123456	[Edit] [Delete]
4	01003	Sinta	KD1A	0876056767	Anyer	2019-03-12	12345	[Edit] [Delete]
5	01002	Deni	KD1A	08565655222	Cibeber Barat	2019-03-12	12345	[Edit] [Delete]
6	01001	Tito Purbantara	KD1A	081615731024	Kalitimang Cibeber	2019-03-27	tito	[Edit] [Delete]

Gambar 16. Menu Kelola Data Siswa**c. Kelola Data Pelajaran**

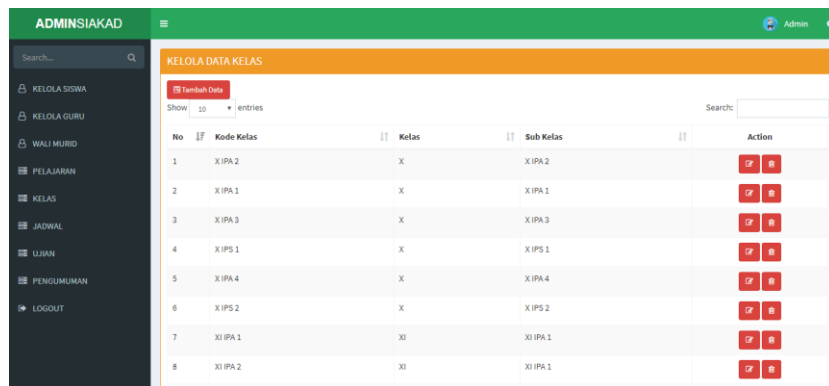
Pada menu kelola data pelajaran, admin akan melihat data mata pelajaran, menambahkan data mata pelajaran, mengedit data mata pelajaran, dan menghapus data mata pelajaran



No	Kode Mapel	Mapel	Action
1	008	Informatika	[Edit] [Delete]
2	009	Penjasorles	[Edit] [Delete]
3	MD1117BK	BIMBINGAN KONSELING	[Edit] [Delete]
4	MD1116KH	KIMIA	[Edit] [Delete]
5	MD1115WR	WIRUSAHA	[Edit] [Delete]
6	MD1114BN	BAHASA INGGRIS	[Edit] [Delete]
7	MD1113KS	KESENIAN	[Edit] [Delete]
8	MD1112AG	AGAMA	[Edit] [Delete]

Gambar 19. Menu Kelola Data Pelajaran**d. Kelola Data Kelas**

Pada menu kelola data Kelas, admin akan melihat data kelas, menambahkan data kelas, mengedit data kelas, dan menghapus data kelas



No	Kode Kelas	Kelas	Sub Kelas	Action
1	X IPA 2	X	X IPA 2	Edit Delete
2	X IPA 1	X	X IPA 1	Edit Delete
3	X IPA 3	X	X IPA 3	Edit Delete
4	X IPS 1	X	X IPS 1	Edit Delete
5	X IPA 4	X	X IPA 4	Edit Delete
6	X IPS 2	X	X IPS 2	Edit Delete
7	XI IPA 1	XI	XI IPA 1	Edit Delete
8	XI IPA 2	XI	XI IPA 1	Edit Delete

Gambar 21. Menu Kelola Data Kelas

e. Kelola Jadwal Pelajaran

Pada menu kelola data Jadwal pelajaran, admin akan melihat data jadwal pelajaran, menambahkan data jadwal pelajaran, mengedit data jadwal pelajaran, dan menghapus data jadwal pelajaran



No	Guru	Kode Kelas	Mapel	Hari	Jam Mulai	Jam Selesai	Action
1	Hadi Santoso	XI IPA 2	BAHASA INGGRIS	Senin	12:00	10:40	Edit Delete
2	WARTI AMANDA	XI IPA 2	PPKN	Senin	10:40	09:20	Edit Delete
3	UPACARA	XI IPA 2	UPACARA	Senin	08:00	07:00	Edit Delete
4	Maskur	X IPA 2	Informatika	Senin	09:20	08:00	Edit Delete

Gambar 22. Menu Kelola Data Jadwal Pelajaran

4.1.2 Halaman User Guru

a. Menu Login Guru

Untuk masuk sebagai user guru yaitu dengan memasukkan NIP sebagai username dan password masing-masing guru



SEKOLAH RAUDHATUL JANNAH CILEGON - BANTEN

SIKAD SEKOLAH
SMAIT RAUDHATUL JANNAH CILEGON
Grand Cilegon Residence Cibeber Barat Cilegon
Banten

NIS/NIP/NIO :
085718155567

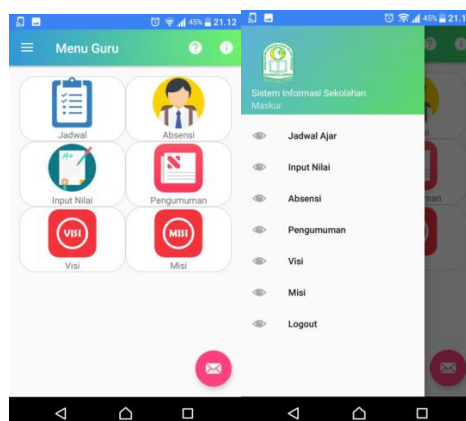
Password :

LOGIN

Gambar 23. Menu Login Guru

b. Menu Guru

Tampilan ketika user guru berhasil login akan ada tombol untuk mengakses menu jadwal, absensi, input nilai, pengumuman, visi dan misi sekolah. Menu juga dapat diakses melalui menu sidebar sebelah kiri



Menu Guru

Jadwal Absensi

Input Nilai Pengumuman

Visi Misi

Sistem Informasi Sekolah
Makur

Jadwal Ajar

Input Nilai

Absensi

Pengumuman

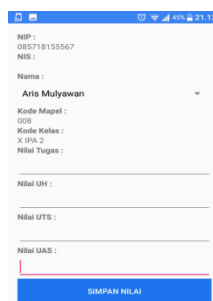
Visi

Misi

Logout

Gambar 24. Menu Utama Guru

c. Menu Input Nilai



NIP :
085718155567

NIS :
008

Nama :
Aris Mulyawan

Kode Mapel :
008

Kode Kelas :
X IPA 2

Nilai Tugas :

Nilai UH :

Nilai UTS :

Nilai UAS :

SIMPAN NILAI

Gambar 25. Menu Input Nilai

4.1.3 Halaman User Siswa

a. Menu Login Siswa

Untuk masuk sebagai *usersiswa* yaitu dengan memasukkan NIS sebagai akun pengguna dan *password* masing-masing siswa

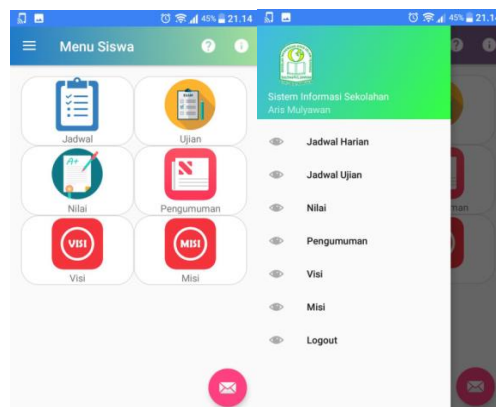


The screenshot shows a mobile application interface for student login. At the top, there is a status bar with icons for signal, Wi-Fi, and battery, along with the time 21:14. Below the status bar is a green header with the school's logo and name: "SEKOLAH MENengah Atas Islam SANTIAKS JANNAH CILEGON - BANTEN". The main content area contains the text "SIKAD SEKOLAH SMAIT RAUDHATUL JANNAH CILEGON Grand Cilegon Residence Cibeber Barat Cilegon Banten". Below this, there are two input fields: "NIS/NIP/NIO :" with the value "1920001" and "Password :". A blue "LOGIN" button is at the bottom.

Gambar 26. Menu *Login* Siswa

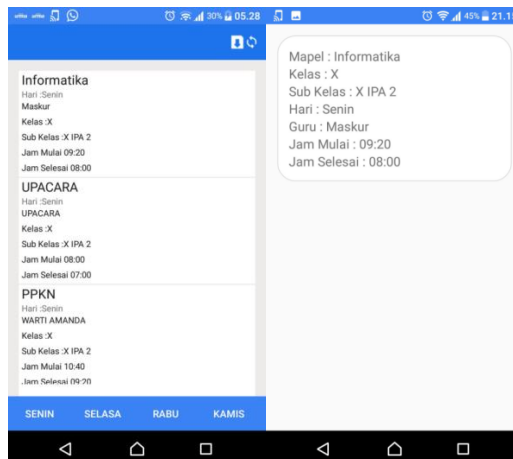
b. Menu Utama Siswa

Tampilan ketika user guru berhasil login akan ada tombol untuk mengakses menu jadwal, jadwal ujian, nilai, pengumuman, visi dan misi sekolah. Menu juga dapat diakses melalui menu sidebar sebelah kiri.



Gambar 27. Menu Utama Siswa

c. Jadwal Pelajaran



Gambar 28. Menu Lihat Jadwal Pelajaran

4.1.4 Halaman User Orang Tua

a. Menu Login Orang Tua

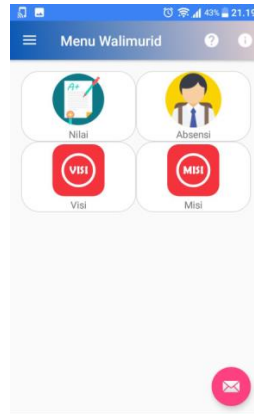
Untuk masuk sebagai user orang tua yaitu dengan memasukkan NIO sebagai username dan password masing-masing orang tua



Gambar 29. Menu Login Orang Tua / Wali

b. Menu Utama Orang Tua

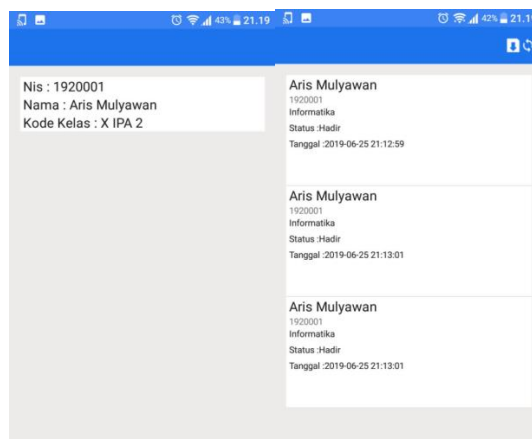
Tampilan ketika user guru berhasil login akan ada tombol untuk mengakses menu lihat nilai siswa dan absensi, pengumuman, visi dan misi sekolah.



Gambar 30. Menu Utama Orang Tua / Wali

c. Menu Absensi

Menu absensi hanya dapat diakses oleh user orang tua untuk melihat kehadiran anaknya seperti pada tampilan gambar 4.21.



Gambar 31. Menu Absensi

d. Menu Unduh Pdf Absensi

User orang tua juga dapat mengunduh rekap data presensi anak dalam bentuk pdf dengan menekan tombol unduh pada pojok kanan atas. File unduhan dalam bentuk pdf dan hanya dapat dibuka bila sudah terpasang aplikasi pembaca pdf pada handphone orang tua.



SMAIT Raudhatul Jannah Cilegon
Telpon : (0254) 389529
Grand Cilegon Residence Link. Cibeber Barat, Cibeber, Kec. Cibeber, Kota Cilegon, Banten 42423

Record Absensi

Di cetak pada : Tue-25/06/2019

NO	Nis	Nama Siswa	Mapel	Tanggal Absensi	Paraf
1	1920001	Aris Mulyawan	Informatika	2019-06-25 21:12:59	
2	1920001	Aris Mulyawan	Informatika	2019-06-25 21:13:01	
3	1920001	Aris Mulyawan	Informatika	2019-06-25 21:13:01	

Gambar 32. File Unduh Pdf Absensi

5. Kesimpulan

Hasil penelitian yang dilakukan di SMAIT Raudhatul Jannah Cilegon, penulis berkesimpulan bahwa hasil yang didapat adalah :

- Program yang dibuat dapat membantu SMAIT Raudhatul Jannah Cilegon dalam pemberian informasi akademik.
- Program yang dibuat ini untuk memberikan kemudahan seluruh civitas SMAIT Raudhatul Jannah Cilegon tersebut khususnya para siswa dan orang tua siswa dalam mendapat informasi sekolah dengan cepat dan mudah.
- Program yang dibuat menggunakan aplikasi Android Studio dengan pemrograman Java, Database MySQL, XAMPP, PHPMyAdmin, Bootstrap PHP Framework.
- Pengembangan sistem menggunakan metode Prototype dan UML sebagai perancangan pengembangan sistem yang berorientasi obyek.
- Program yang dibuat terbagi menjadi dua yaitu web admin yang diakses oleh pengguna Admin, dan aplikasi berbasis Android yang dapat diakses oleh pengguna Guru, Siswa, dan Orang Tua Siswa.

6. Daftar Pustaka

- Jupriyono dan Supriyadi.2015. Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Tahfidz Al-Amien Prenduan Jakarta. Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa, Vol.4 No.1 ISSN 2089-8711.
- Juhara, Zamrony P. 2016. Panduan Lengkap Pemrograman Adnroid. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Jupriyono dan Supriyadi. 2015. Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Tahfidz Al-Amien Prenduan Jakarta. Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa, Vol.4 No.1ISSN 2089-8711.
- Json-id. 2019. Pengenalan JSON. (On-line) Available at<https://www.json.org/json-id.html/>. Diakses tanggal 29Juni 2019
- Nisa, Khoirun, Mochamad Wahyudi dan LestariYusuf.2015. Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada. SMK Al-Miftahiyyah Di Jakarta Utara. Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa, Vol.4 No.2 ISSN 2089-8711.