



## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KETATA USAHAAN AKADEMI ANGKATAN LAUT BERBASIS ANDROID

Sulikan<sup>1</sup>, Natalia Damastuti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>sulikan121@fasikom.narotama.ac.id, <sup>2</sup>natalia.damastuti@narotama.ac.id

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Narotama Surabaya

### Abstrak

Bidang tata usaha Akademi Angkatan Laut (AAL) memegang peranan yang sangat penting dalam pengarsipan dan penyajian *file*, karena dituntut akan kecepatan dalam memberikan informasi terkait dengan *file* yang dibutuhkan pimpinan. Untuk itu, penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi ketata usahaan akademi angkatan laut berbasis android dengan menggunakan metode *software development life cycle waterfall* (SDLC Waterfall). SDLC Waterfall memiliki daftar tahapan-tahapan yang harus diselesaikan secara berurutan, dan tahapan-tahapan tersebut adalah sbb: (1) Tahapan Analisis, tahapan ini digunakan untuk menganalisa kebutuhan-kebutuhan atupun solusi dalam desain sistem. (2) Tahapan Desain, tahapan ini membuat konsep desain sistem berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan. (3) Tahapan Implementasi, tahapan ini adalah implementasi dari desain yang telah dibuat. (4) Tahapan Uji Coba, merupakan tahapan untuk uji coba dari hasil implementasi. (5) Tahapan Pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini adalah berupa aplikasi android SIMKU AAL.

**Kata kunci:** Sistem Informasi Ketata Usahaan Berbasis Android, AAL, SDLC Waterfall, Smartphone Android

### Abstract

*The administrative field of the Indonesian Naval Academy has plays a very important role in filing and presenting files, because needed speed to give information about files that needed by the leadership. Fro that, this research is to design and build an Android-based administrative information system for The Indonesian Naval Academy. And the method that was used is software development life cycle waterfall (SDLC Waterfall). SDLC Waterfall has a list of stages that must be finished sequentially, and these stages are: (1) Analysis Stage, at this stage of analysis is used to analyze the needs or solutions in the design of the system. (2) Design Stages, this stage is to design of a new system concept as a solution from the results of the analysis that has been carried out. (3) Implementation Stage, this stage is implementing the concept design that has been designed. (4) Testing Stage, this stage is for testing trials and errors from the results of system implementation. (5) Maintenance Stages. And the results of this research is an android application SIMKU AAL.*

**Keywords:** android-based administrative information system, the indonesian naval academy, SDLC waterfall, android smartphone.

### 1. Pendahuluan

Smartphone merupakan suatu alat komunikasi yang saat ini fungsi dan penggunaannya tidak hanya digunakan untuk telepon saja, melainkan bisa digunakan layaknya komputer yang bisa untuk memproses data, dan adapun data tersebut bisa berupa *file*, *image* dan video. Smartphone dewasa ini mengalami perkembangan yang sangat berarti, terlebih setelah Google Inc. mengakuisisi Android inc. pada tanggal 17 Agustus 2005 dan kemudian menjadikannya sebagai platform *open source* sebagai sistem operasi untuk *smartphone*. Google Inc. sepenuhnya mendukung untuk kemajuan dan pengembangan Android, sampai dengan saat ini Google Inc. sudah merilis Android versi 13 yang dirilis pada tanggal 10 Februari 2022. Dengan dijadikannya platform yang *open source* sistem operasi Android bebas dipergunakan oleh pengembang untuk membuat aplikasi [1] dengan memaksimalkan fungsi dari perangkat keras *smartphone* yang berbasiskan Android.

Seiring dengan percepatan kemajuan teknologi internet dan teknologi informasi pada era digital seperti sekarang ini (revolusi industri 4.0), banyak sekali sistem informasi yang dibangun dan

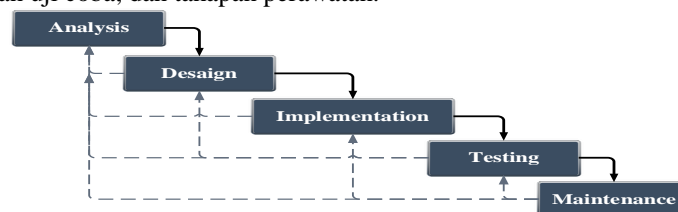
dikembangkan yang secara umum tujuannya sebagai sarana untuk membantu pekerjaan manusia dan secara khusus sebagai sarana pendukung pimpinan dalam penentuan strategi. Beberapa contoh sistem informasi berbasis Android yang sudah akrab pada masyarakat adalah sistem informasi transaksi keuangan Livin Bank Mandiri, sistem informasi portal berita detikcom dan sistem informasi perbelanjaan *online* Bukalapak.

Akademi Angkatan Laut (AAL) adalah suatu lembaga pendidikan militer Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut (TNI AL) yang memiliki tugas dan tanggung jawab untuk mendidik Taruna menjadi Perwira TNI AL yang profesional. AAL dalam melakukan fungsi administratif ketata usahaan masih menggunakan prosedur baku yaitu menyimpan *file-file* dalam direktori-direktori pada sebuah komputer. Pada prosedur tersebut pastinya akan membutuhkan cukup waktu dalam penyajian informasi yang sifatnya cepat. Melihat dari permasalahan tersebut, AAL memerlukan suatu sistem informasi ketata usahaan untuk memudahkan dalam penyimpanan dan pencarian *file-file* digital, sebelum disimpan dalam sistem berkas-berkas surat tersebut terlebih dahulu dilakukan proses digitalisasi (*men-scan*) dan baru kemudian hasil dari *scan* yang berupa format pdf diunggah dalam sistem informasi, dengan demikian akan memudahkan dalam pencarian *file* dan informasi tentang surat ataupun *file* dokumen.

Penelitian ini akan merancang dan membangun suatu sistem informasi ketata usahaan akademi angkatan laut berbasis Android yang selanjutnya penulis sebut dengan SIMKU AAL, dengan berbasis Android nantinya diharapkan sistem informasi ini bisa diakses menggunakan *smartphone*, dengan demikian SIMKU AAL ini bisa dibawa kemana saja dan diakses dimana saja. SIMKU AAL ini juga nantinya bisa dijadikan sebagai referensi sistem informasi ketata usahaan oleh AAL untuk memudahkan satuan kerja dan pimpinan dalam penyimpanan *file-file* digital dengan harapan pekerjaan akan lebih efektif dan efisien yang sekaligus bisa meningkatkan kinerja lembaga AAL.

## 2. Metode

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *software development life cycle waterfall (SDLC Waterfall)*[2]. *SDLC Waterfall* memiliki daftar tahapan-tahapan yang harus diselesaikan secara berurutan, dan tahapan-tahapan tersebut adalah tahapan analisis, tahapan desain/perancangan, tahapan implementasi, tahapan uji coba, dan tahapan perawatan.



Gambar 1. Metode SDLC Waterfall

### 2.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dibuat berdasarkan hasil dari studi literatur dan wawancara pada staf tata usaha satuan kerja dilingkungan kerja AAL. Hasil dari analisa dituangkan dalam perancangan sistem SIMKU AAL. Dan berikut beberapa studi literatur yang dilakukan untuk mendukung analisis sistem:

#### 2.1.1 Android

Android merupakan suatu sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti *smartphone* dan komputer tablet[3]. Android memiliki komponen *activity* yang memiliki peranan yang sangat penting dalam pengembangan aplikasi, dengan adanya komponen *activity* aplikasi-aplikasi yang ada dalam *smartphone* akan lebih mudah untuk digunakan.

Penggunaan aplikasi pada *smartphone* sangatlah berbeda dengan aplikasi *desktop*, karena pengguna *smartphone* bisa saja berpindah-pindah anatar aplikasi yang berada dalam *smartphone*, untuk itu android memfasilitasinya dengan komponen *activity* untuk paradigma tersebut.

#### 2.1.2 Android Studio Electric Eel 2022.1.1

Android Studio adalah *Integrated Development Environment (IDE)* resmi untuk pengembangan aplikasi Android dengan bahasa pemrograman Java atau kotlin[4], dan dilengkapi semua hal yang

---

diperlukan untuk membangun aplikasi Android. Android Studio dalam membangun aplikasi didasarkan pada *Gradle*. *Plugin Android Gradle* menambahkan beberapa fitur yang dikhususkan untuk membangun aplikasi Android.

### 2.1.3 Java

Java merupakan bahasa pemrograman yang berorientasikan objek, dan bersifat *case sensitive*, dengan demikian penulisan huruf besar dan kecil dalam kode program harus diperhatikan. Menurut definisi dari Sun, Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer *standalone* ataupun pada lingkungan jaringan[5].

### 2.1.4 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP adalah skrip bersifat *server-side* yang ditambahkan ke dalam *HTML (Hypertext Markup Language)*, [6] dengan demikian *server* akan bekerja apabila ada permintaan dari *client*, yaitu *client* menggunakan *script PHP* untuk mengirimkan permintaan ke *server*, dan kemudian *script PHP* tersebut diterjemahkan oleh mesin *PHP* yang berada dalam *server* dan kemudian mengirimkan kembali hasil penerjemahan tersebut dalam bentuk *HTML* yang ditampilkan ke *browser user*.

### 2.1.5 Database

*Database* merupakan kumpulan *file-file* yang saling berelasi, relasi tersebut ditunjukkan dengan kunci dari tiap *file* yang ada untuk digunakan dalam satu lingkup perusahaan atau instansi[7]. Dan secara teknis *database* merupakan kumpulan dari tabel-tabel dimana tiap-tiap tabel memiliki *field* yang unik sebagai penghubung antar tabel untuk bisa menyajikan informasi sesuai keinginan.

### 2.1.6 XAMPP

*XAMPP* merupakan *software open source* yang berisi program-program untuk mengembangkan aplikasi berbasis *web*. Dan beberapa program yang dibutuhkan, diantaranya adalah *PHP*, *database MySQL* dan *server Apache*. Fungsi utama dari *XAMPP* adalah sebagai *server* lokal (*localhost*). *XAMPP* merupakan paket *server web PHP* dan *database MySQL* yang paling populer dikalangan pengembang *web* dengan menggunakan *PHP* dan *MySQL* sebagai *database-nya*[8].

### 2.1.7 SQL (Structured Query Language)

*SQL* adalah bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi dengan *database*. *SQL* merupakan bahasa komputer standar *ANSI (American National Standards Institute)*, bahasa ini merupakan standar untuk *Relational Database Management Systems (RDBMS)*[9]. Dengan menggunakan *SQL* kita dapat memanipulasi data yang ada dalam *database*, seperti menghapus data, merubah data, dan mencari data dalam *database*.

### 2.1.8 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan penerapan sistem informasi di dalam organisasi untuk mendukung informasi-informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen [10].

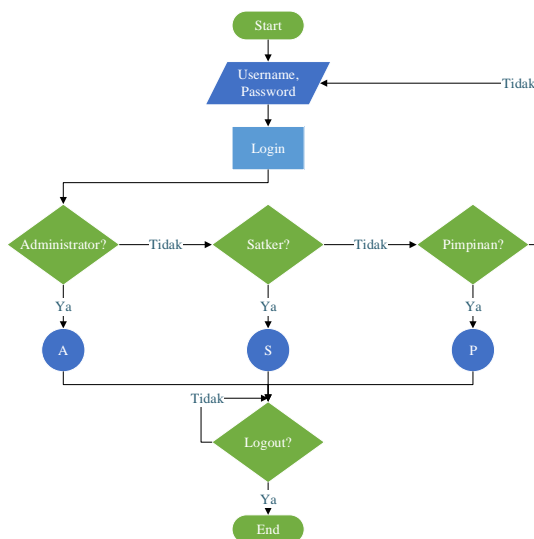
## 2.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem SIMKU AAL ini memiliki 3 *level user*, yaitu *level user administrator* yang memiliki kewenangan untuk mengolah data satuan kerja, mengolah data *user*, mengolah data *file*, membaca surat masuk, dan membaca surat keluar. *Level user administrator* satuan kerja yang memiliki kewenangan untuk mengolah data sub satuan kerja, mengolah data surat masuk, mengolah data surat keluar dan mengolah data *file*. *Level user pimpinan* yang memiliki kewenangan untuk memperoleh informasi surat masuk, memperoleh informasi surat keluar, dan mengolah data *file*.

### 2.2.1 Flowchart Login Sistem

*User* untuk masuk kedalam aplikasi SIMKU AAL harus melewati proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password*, kemudian *username* dan *password* tersebut diproses berdasarkan *level* dari *user* tersebut. Dan apabila *level user* sebagai administrator maka akan diarahkan pada

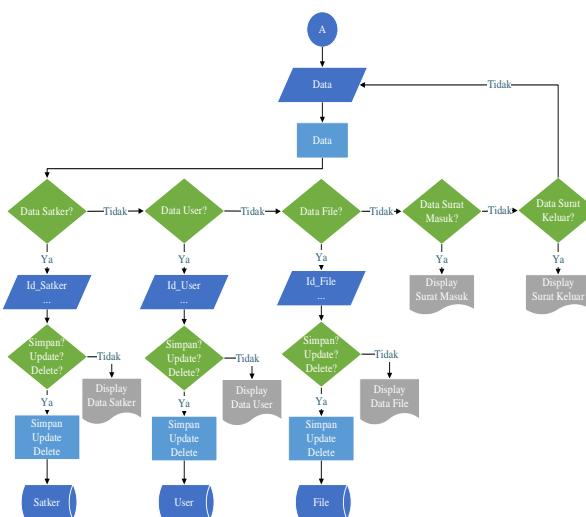
dashboard administrator, dan bila level user sebagai admin satuan kerja maka akan diarahkan ke dashboard admin satuan kerja dan jika level user sebagai pimpinan maka akan diarahkan ke dashboard pimpinan. Dan jika username dan password tidak ditemukan dalam database SIMKU AAL maka user akan mendapat peringatan bahwa username dan password yang dimasukkan salah, dengan demikian user harus memasukkan ulang username dan password sampai diterima oleh SIMKU AAL. Dan untuk flowchart login sistem ditunjukkan seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Flowchart Login Sistem

### 2.2.2 Flowchart Level User Administrator

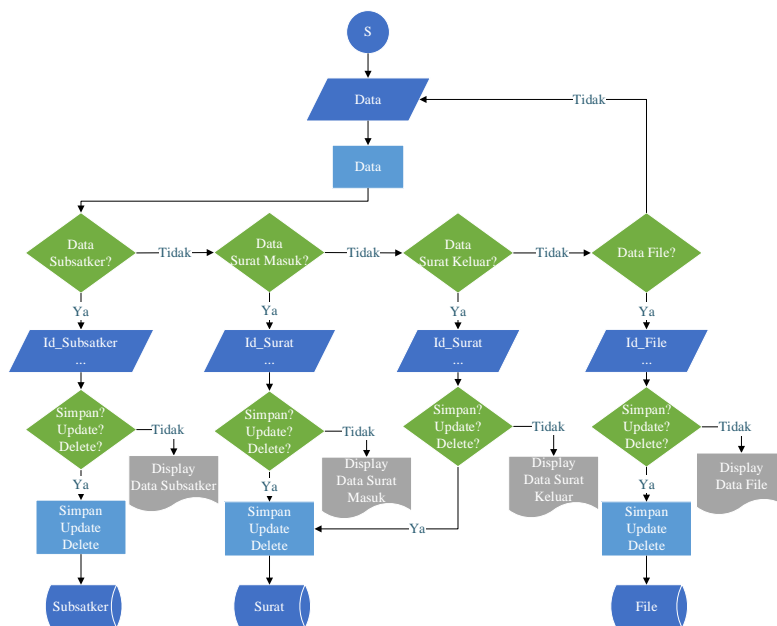
Level user administrator memiliki kewenangan untuk mengolah data satuan kerja, mengolah data user, mengolah data file, dan hanya diijinkan untuk membaca surat masuk maupun surat keluar. Kewenangan level user administrator dijelaskan seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Flowchart Level User Administrator

### 2.2.3 Flowchart Level User Administrator satuan kerja

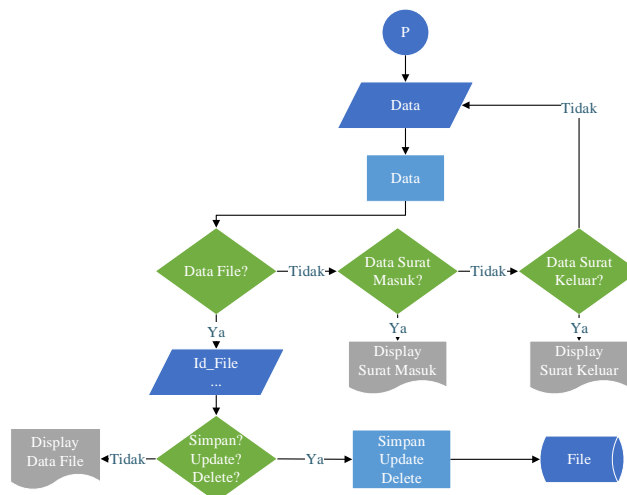
Level user administrator satuan kerja memiliki kewenangan untuk mengolah data sub satuan kerja, mengolah data surat masuk, mengolah data surat keluar, dan mengolah data file. Kewenangan level user administrator satker dijelaskan seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Flowchart Level User Administrator Satuan Kerja

### 2.2.4 Flowchart Level User Pimpinan

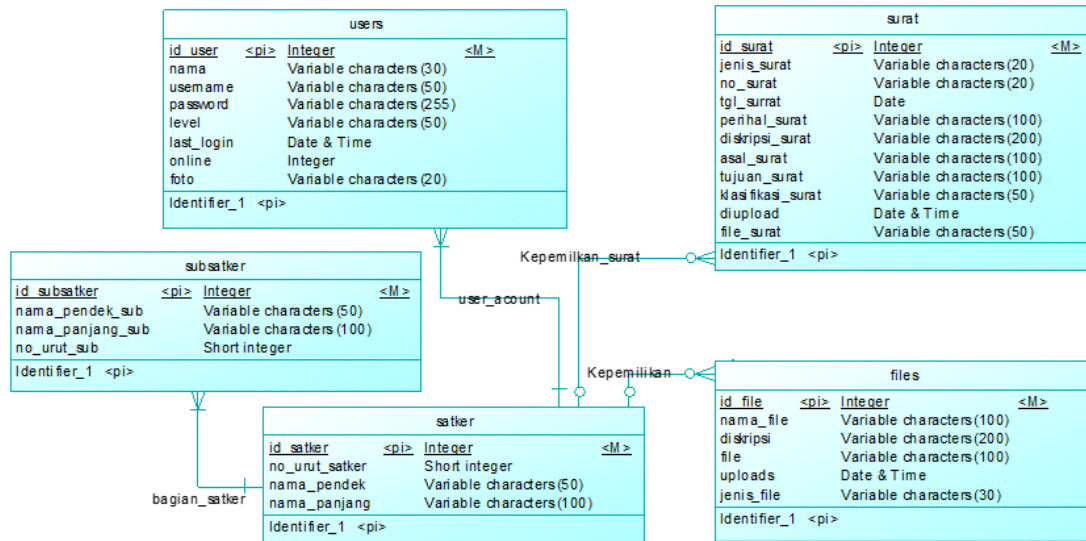
Level user pimpinan memiliki kewenangan untuk mengolah data file, dan hanya diijinkan untuk membaca surat masuk maupun surat keluar. Kewenangan level user pimpinan dijelaskan seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Flowchart Level User Pimpinan

### 2.2.5 CDM (Conceptual Data Model)

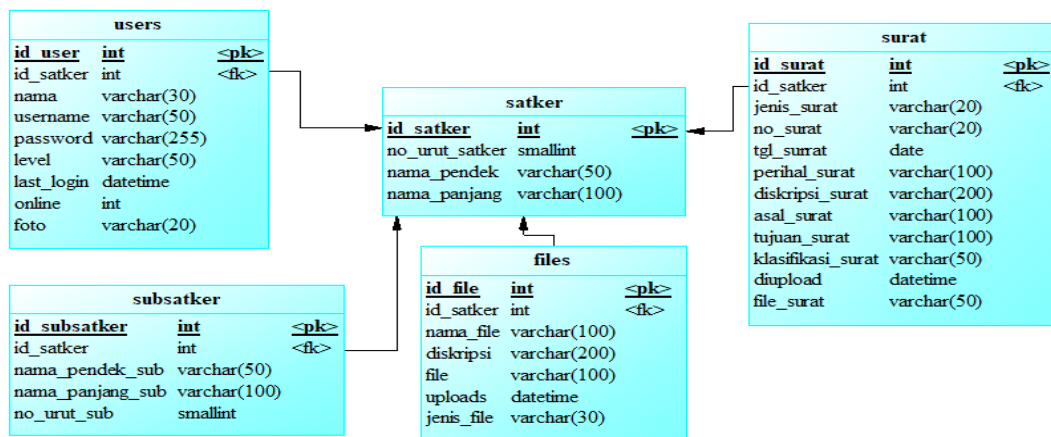
CDM SIMKU AAL menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur database. Pada CDM yang telah dirancang terdapat 5 tabel dan saling berelasi, yaitu tabel user dengan tabel satker yang relasinya many to one, tabel subsatker dengan satker yang relasinya many to one, tabel files dengan satker yang relasinya many to one, tabel surat dengan satker yang relasinya many to one. CDM SIMKU AAL terlihat seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. CDM SIMKU AAL

### 2.2.6 PDM (Physical Data Model)

PDM SIMKU AAL merupakan hasil dari generate CDM SIMKU AAL, dan merupakan struktur fisik database, yang bisa di-generate menjadi SQL (Structured query language) untuk bisa di-import pada database mysql menjadi database MySQL. PDM SIMKU AAL terlihat pada Gambar 7.



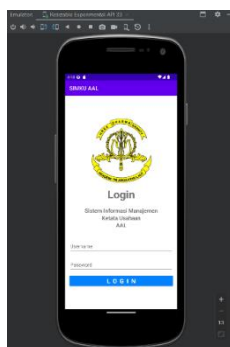
Gambar 7. PDM SIMKU AAL

## 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil merupakan implementasi dan uji coba untuk mengaplikasikan perancangan/desain sistem yang sudah dibuat kedalam *Integrated Development Environment (IDE)* Android Studio. Peneliti menggunakan *IDE* Android Studio *Elektric Eel* 2022 dengan bahasa pemrograman Java. Dan peneliti melakukan uji coba dengan menjalankan aplikasi didalam emulator Android dan perangkat *smartphone* Samsung A6 plus versi Android 10.

### 3.1 Login

Desain *Form Login* berhasil diimplementasikan dan dijalankan pada mesin Emulator, dan *Login* berhasil mengklasifikasikan *user* berdasarkan *level user*. Dan jika *user* memasukkan *username* dan *password* yang salah, maka akan ada pesan dari sistem bahwa *username* dan *password salah*. Hasil *form login* terlihat seperti pada Gambar 8.



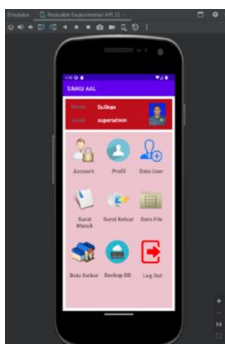
Gambar 8. Login Sistem SIMKU AAL

### 3.2 Dashboard Administrator dan Menu untuk Administrator

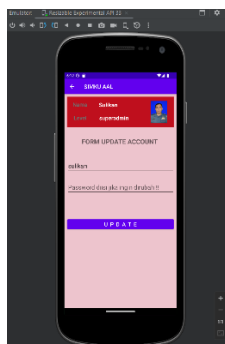
*Dashboard* administrator memiliki sembilan menu, yaitu menu *update account*, menu *profile*, menu data *user*, menu data surat masuk, menu data surat keluar, menu data *file*, menu data satuan kerja, menu *backup database*, dan *logout*. Tampilan *dashboard* administrator ditunjukkan seperti pada Gambar 9.

#### 3.2.1 Menu Account, Menu Profil dan Menu Backup Database

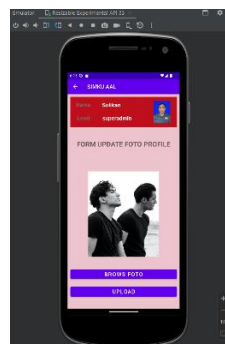
- Menu *account* digunakan oleh administrator untuk merubah *username* dan *password*. Dan apabila administrator berhasil merubah *username* dan *password* maka administrator akan secara otomatis *logout*, dan apabila ingin masuk maka harus memasukkan *username* dan *password* baru. Tampilan seperti pada Gambar 10.
- Menu Profil digunakan untuk update foto profil. Menu *account* ditunjukkan seperti pada Gambar 11.
- Menu *Backup Database* terdapat tombol *download* untuk men-download hasil *backup database*. Hasil *backup* dalam bentuk file zip, terlihat pada Gambar 12.



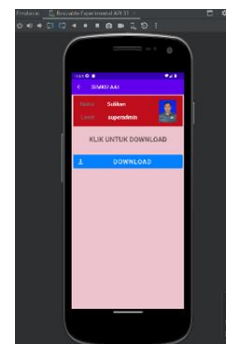
Gambar 9. Dashboard Administrator



Gambar 10. Menu Account



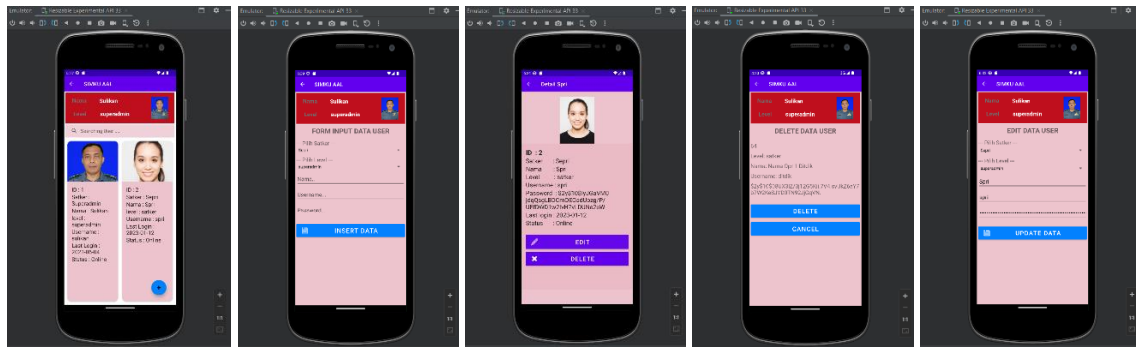
Gambar 11. Update Foto Profil



Gambar 12. Backup Database

#### 3.2.2 Menu Data User

Menu data *user* ini awalnya adalah menampilkan daftar *user* secara vertikal *layout* yang bisa *scroll up/down*. Pada halaman ini terdapat fungsi tombol untuk menambahkan *user* baru, pencarian *user*, dan fungsi *double* klik untuk menampilkan detail data *user*. Dan pada halaman detail data *user* terdapat fungsi tombol untuk menghapus data *user*, dan untuk memperbarui data *user*. Tampilan menu data *user* ditunjukkan seperti pada Gambar 13 s.d Gambar 17.



Gambar 13. Menu Daftar User

Gambar 14. Form Input Data User

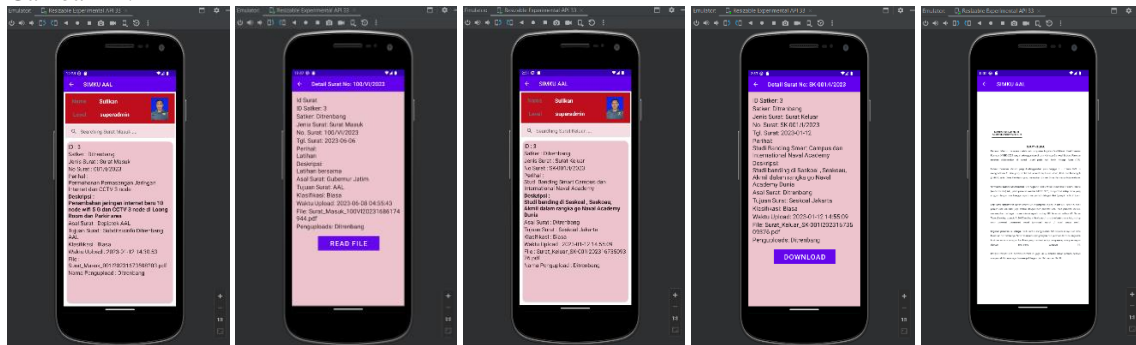
Gambar 15. Detail Data User

Gambar 16. Delete Data User

Gambar 17. Update Data User

### 3.2.3 Menu Data Surat Masuk dan Surat Keluar

Menu data surat masuk diawali dengan menyajikan daftar surat masuk yang ditampilkan secara vertikal *layout* yang bisa *scroll up/down*. Pada halaman ini terdapat fungsi untuk mencari data surat masuk, dan fungsi *double* klik untuk melihat detail data surat masuk. Dan pada halaman detail data surat masuk terdapat fungsi tombol untuk membaca *file pdf* surat masuk, dan berlaku juga pada menu data surat keluar. Tampilan menu data surat masuk dan surat keluar terlihat seperti pada Gambar 18 s.d Gambar 22.



Gambar 18. Menu Daftar Surat Masuk

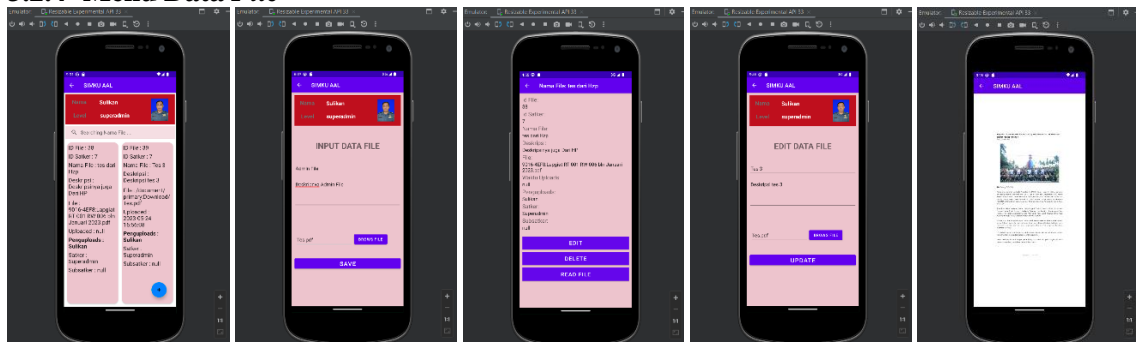
Gambar 19. Detail Surat Masuk

Gambar 20. Menu Daftar Surat Keluar

Gambar 21. Detail Surat Keluar

Gambar 22. Read File Surat Keluar

### 3.2.4 Menu Data File



Gambar 23. Menu Daftar File

Gambar 24. Input Data File

Gambar 25. Detail Data File

Gambar 26. Edit Data File

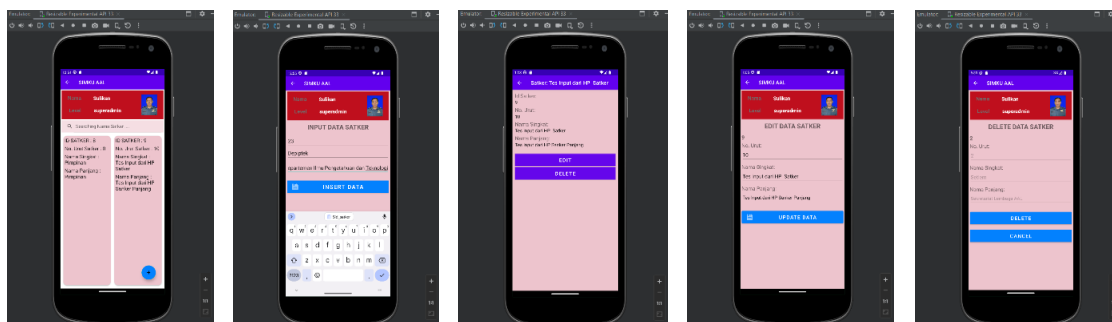
Gambar 27. Read File

Menu data *file* diawali dengan menampilkan daftar *file* yang ditampilkan secara vertikal *layout* yang bisa *scroll up/down*, dan pada halaman ini terdapat fungsi untuk mencari data *file*, tombol untuk

menambah *file* baru, dan *double* klik untuk menampilkan detail *file*. Pada halaman detail *file* terdapat tombol *update* data *file*, *delete* data *file* dan tombol untuk membaca *file* pdf. Menu data *file* disajikan seperti pada Gambar 23 s.d. Gambar 27.

### 3.2.5 Menu Data Satuan Kerja

Menu data satuan kerja diawali dengan menyajikan daftar satuan kerja yang ditampilkan secara vertikal *layout* yang bisa *scroll up/down*, dan pada halaman ini terdapat fungsi untuk mencari satker, tombol untuk menambah satker baru, dan *double* klik untuk menampilkan detail data satker. Pada halaman detail satker terdapat tombol *update* data dan tombol *delete* data. Menu data satker disajikan pada Gambar 28 s.d. Gambar 32.



Gambar 28. Menu Daftar Satker

Gambar 29. Input Data Satker

Gambar 30. Detail Data Satker

Gambar 31. Delete Data Satker

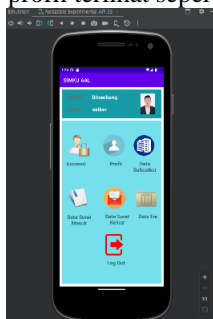
Gambar 32. Update Data Satker

### 3.3 Dashboard dan Menu untuk Administrator Satuan Kerja

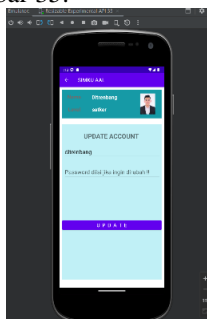
*Dashboard* ini memiliki tujuh menu, yaitu menu *update account*, menu *profile*, menu data subsatker, menu data surat masuk, menu data surat keluar, menu data *file*, dan menu *logout*. Tampilan *dashboard* admin satker terlihat seperti pada Gambar 33.

#### 3.3.1 Menu Account dan Menu Profil

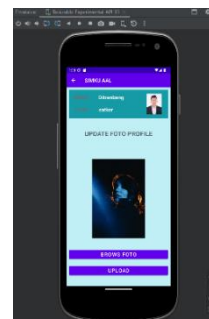
- Menu *account* digunakan oleh admin satuan kerja untuk merubah *username* dan *password*. Dan apabila berhasil merubah *username* dan *password* maka secara otomatis *logout* dari sistem dan apabila ingin masuk maka harus memasukkan *username* dan *password* baru. Tampilan menu *account* seperti terlihat pada Gambar 34.
- Menu *profile* ini berupa halaman untuk *update* foto profil *user* admin satker. Tampilan menu profil terlihat seperti pada Gambar 35.



Gambar 33. Dashboard Admin Satker



Gambar 34. Update Account Admin Satker

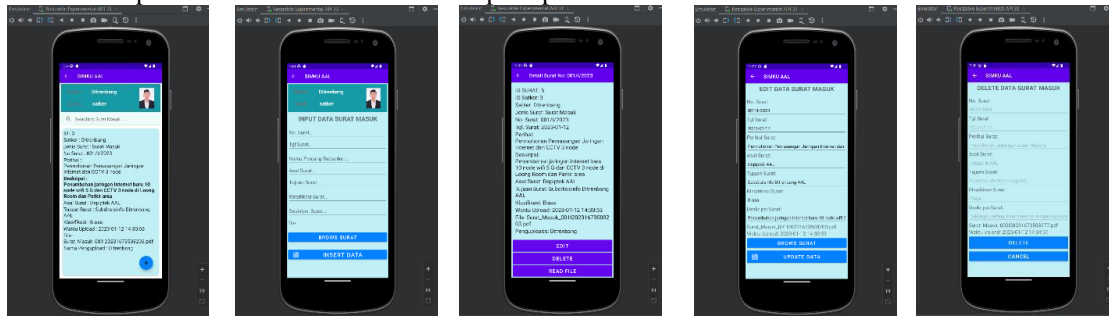


Gambar 35. Update Foto Profil Admin Satker

#### 3.3.2 Menu Data Surat Masuk dan Surat Keluar

Menu data surat masuk diawali dengan menyajikan daftar surat masuk yang ditampilkan secara vertikal *layout* yang bisa *scroll up/down*, dan pada halaman ini terdapat fungsi untuk mencari data surat

masuk, tombol untuk menambah data surat masuk baru, dan *double* klik untuk menampilkan detail data surat masuk. Pada halaman detail data surat masuk terdapat tombol *update* data, tombol *delete* data, dan tombol untuk menampilkan *file* pdf surat masuk. Dan begitu pun untuk tampilan pada menu data surat keluar. Tampilan data surat masuk terlihat seperti pada Gambar 36 s.d Gambar 40.



Gambar 36. Menu Daftar Surat Masuk

Gambar 37. *Input* data Surat Masuk

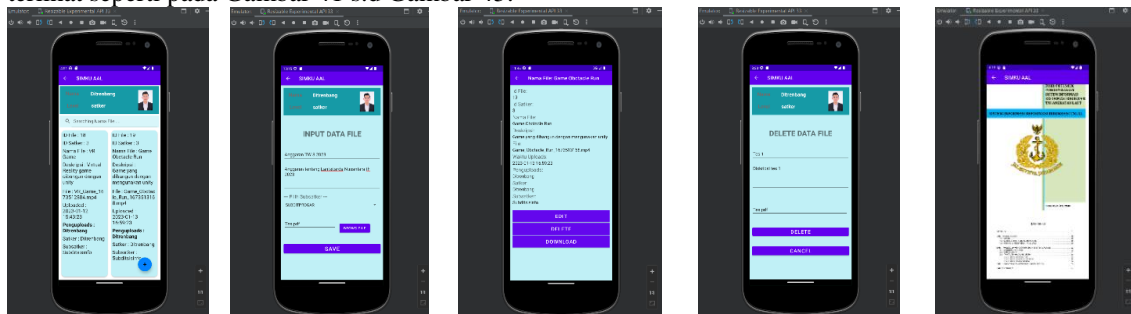
Gambar 38. Detail data Surat Masuk

Gambar 39. *Edit* data Surat Masuk

Gambar 40. *Delete* data Surat Masuk

### 3.3.3 Menu Data File

Menu data *file* diawali dengan menyajikan daftar *file* yang ditampilkan secara vertikal *layout* yang bisa *scroll up/down*, dan pada halaman ini terdapat fungsi untuk mencari data *file*, tombol untuk menambah data *file* baru, dan *double click* untuk menampilkan detail data *file*. Pada halaman detail data *file* terdapat tombol *update* data, tombol *delete* data, dan tombol untuk menampilkan *file* pdf. Menu data *file* terlihat seperti pada Gambar 41 s.d Gambar 45.



Gambar 41. Menu Daftar File

Gambar 42. *Input* Data File

Gambar 43. Detail Data File

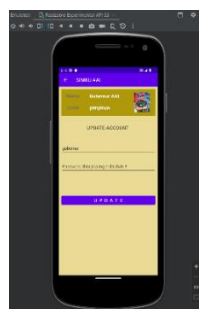
Gambar 44. *Delete* Data File

Gambar 45. *Read File*

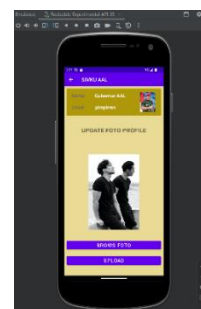
### 3.4 Dashboard dan Menu untuk Pimpinan



Gambar 46. *Dashboard* Pimpinan



Gambar 47. *Update Account* Pimpinan



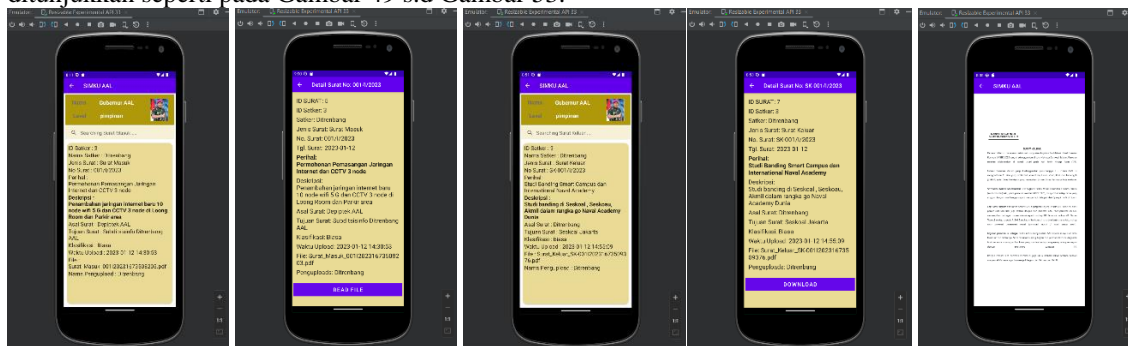
Gambar 48. *Update Foto Profil* Pimpinan

### 3.4.1 Menu Account dan Menu Profil

- a. Menu *account* digunakan oleh pimpinan untuk merubah *username* dan *password*. Dan apabila berhasil merubah *username* dan *password* maka secara otomatis *logout* dari sistem dan apabila ingin masuk maka harus memasukkan *username* dan *password* baru. Dan untuk menu *account* seperti terlihat pada Gambar 47.
- b. Menu profil merupakan halaman untuk merubah/*update* foto profil dari pimpinan. Menu profil terlihat seperti pada Gambar 48.

### 3.4.2 Menu Data Surat Masuk dan Surat Keluar

Menu data surat masuk diawali dengan menyajikan daftar surat masuk yang ditampilkan secara vertikal *layout* yang bisa *scroll up/down*, dan pada halaman ini terdapat fungsi untuk mencari data surat masuk dan *double* klik untuk menampilkan detail surat masuk. Pada halaman detail surat masuk terdapat tombol *read* untuk menampilkan *file* pdf surat masuk. Menu data surat masuk dan surat keluar ditunjukkan seperti pada Gambar 49 s.d Gambar 53.



Gambar 49. Menu Daftar Surat Masuk

Gambar 50. Detail Data Surat Masuk

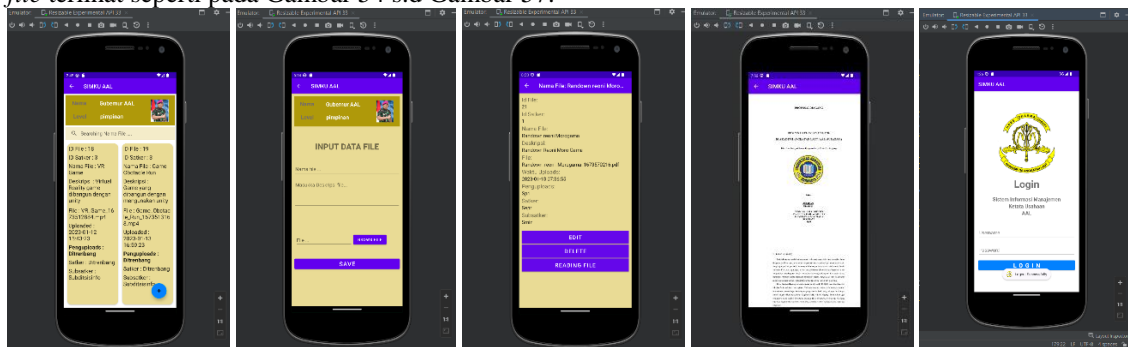
Gambar 51. Menu Daftar Surat Keluar

Gambar 52. Detail Surat Keluar

Gambar 53. Read File Data Surat Keluar

### 3.4.3 Menu Data File

Menu data *file* diawali dengan menyajikan daftar *file* yang ditampilkan secara vertikal *layout* yang bisa *scroll up/down*, dan pada halaman ini terdapat fungsi untuk mencari data *file*, tombol untuk menambah data *file* baru, dan *double* klik untuk menampilkan detail data *file*. Pada halaman detail data *file* terdapat tombol *update* data, tombol *delete* data, dan tombol untuk menampilkan *file* pdf. Menu data *file* terlihat seperti pada Gambar 54 s.d Gambar 57.



Gambar 54. Menu Daftar File

Gambar 55. Input Data File

Gambar 56. Detail Data File

Gambar 57. Read File

Gambar 58. Logout

### 3.5 Menu Logout

Menu *Logout* ini berupa halaman *logout* yang digunakan oleh Administrator, Admin Satker dan Pimpinan untuk *logout* dari sistem, dan apabila berhasil *logout*, pimpinan akan secara otomatis diarahkan pada *login* sistem dengan menampilkan pesan berhasil *logout*, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.8.

---

## 4. Kesimpulan dan Saran

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa SIMKU AAL berbasis Android ini berhasil dibangun dengan menggunakan *Integreted Development Environment (IDE)* Android Studio *Elektric eel* 2022 yang terintegrasi dengan bahasa pemrograman Java. SIMKU AAL bisa diaplikasikan sebatas untuk *file* dengan tipe format pdf.

### 4.2 Saran

SIMKU AAL bisa dikembangkan dengan menambahkan fitur/kemampuan untuk pengolahan data-data video, dan dengan menggunakan *database firebase*.

## Daftar Pustaka

- [1] A. Juansyah, "Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA) Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted-Global Positioning System (A-Gps) Dengan Platform Android," 2015.
- [2] Y. Bassil, "A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle," 2012. [Online]. Available: [http://iet-journals.org/archive/2012/may\\_vol\\_2\\_no\\_5/255895133318216.pdf](http://iet-journals.org/archive/2012/may_vol_2_no_5/255895133318216.pdf)
- [3] E. Rosiska, "Perancangan dan Implementasi Wisata Batam Berbasis Android," *TELCOMATICS*, vol. 1, no. 1, pp. 12–20, 2016.
- [4] A. Febriandirza, "Perancangan Aplikasi Absensi online Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Kotlin," *Pseudocode*, vol. VII No. 2, 2020.
- [5] B. Hariyanto, *Esensi-Esensi Bahasa Pemrograman Java*. Bandung: Informatika Bandung, 2017.
- [6] Kustiyahningsih, Yeni, Anamisa, and D. Rosa, *Pemrograman Basis Data berbasis WEB menggunakan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011.
- [7] Khalilullah and Evayani, "Perancangan Database Sistem Informasi Akuntansi Penjualan di UD. Niwatori," *JIMEKA*, vol. 4, pp. 38–51, 2019.
- [8] S. Bertha, *Pemrograman Web Dengan PHP*. Solo: Santika Kencana, 2015.
- [9] D. Setiyadi, "Stuctured Query Language (SQL) untuk Purchase Order (PO) menggunakan SQL Server," *Bina Insani ICT Journal*, vol. 6, no. 1, pp. 75–88, 2019.
- [10] F. Nugraha, M. Arifin, and A. Harjanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proposal Kemahasiswaan," *SIMADA*, vol. 3, pp. 51–59, 2020.