

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dengan seiring berkembangnya teknologi informasi saat ini, berdampak pada seluruh aspek kehidupan yaitu kebutuhan akan informasi. Dalam setiap instansi pemerintah memerlukan informasi untuk setiap kegiatan, baik informasi langsung maupun tak langsung yang menyebabkan ketersediaan informasi merupakan hal yang penting.

Pada setiap instansi pemerintah termasuk salah satunya adalah kantor kecamatan memerlukan data dan informasi yang salah satu sumber data tersebut adalah arsip. Arsip merupakan informasi yang tersimpan dalam dokumen tertulis, lisan, atau bergambar yang disimpan dalam media tulis atau elektronik. Pengarsipan berfungsi untuk menerima, mengolah, menghasilkan dan menyimpan berbagai surat, laporan, dan lain sebagainya.

Kantor Kecamatan Sungai Selan beralamatkan di Jl. A. Yani, Sungai Selan Atas, Sungai Selan, Kabupaten Bangka Tengah, Kepulauan Bangka Belitung 33674, Indonesia. Kantor Kecamatan Sungai Selan melayani pengurusan berbagai bentuk perizinan. Beberapa perizinan yang sering dibuat terkait dengan penerbitan izin usaha mikro kecil (IUMK), rekomendasi surat pengantar SKCK, surat keterangan domisili, surat izin menutup jalan untuk pembangunan atau acara, pengesahaan surat keterangan miskin, dispensasi nikah, rekomendasi dan pengesahaan permohonan cerai, belum nikah, dan nikah. Surat-surat lainnya yang dapat diurus terkait perizinan tertentu seperti surat eksplorasi air tanah, penggalian mata air, surat perubahan penggunaan tanah, waris, hingga wakaf serta banyak fungsi dan tugas lainnya. Dalam pembuatan perizinan tersebut terdapat banyak dokumen arsip, dokumen tersebut berupa kertas dan penyimpanannya membutuhkan tempat arsip dokumen yang banyak. Pencarian dokumen saat dibutuhkan memerlukan waktu yang lama, dokumen rentan hilang dikarenakan terdapat kesalahan tempat dalam penyimpanan.

Dari permasalahan yang telah diuraikan tersebut, dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat membantu proses pendataan dan penyimpanan dokumen arsip. Oleh karena itu maka peneliti akan merancang sebuah aplikasi pengarsipan yang dapat digunakan oleh kantor Kecamatan Sungai Selan.

Beberapa penelitian terdahulu yang terkait adalah sebagai berikut diantaranya dengan judul penelitian “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Digital” [1], penelitian selanjutnya dengan judul penelitian “Rancangan *Prototype* Layanan Pengaduan Masyarakat Melalui Kantor Desa Berbasis Android” [2], penelitian selanjutnya dengan judul penelitian “Analisis dan Pengembangan Aplikasi SIJAPTI Kantor Komisi Aparatur Sipil Negara” [3], penelitian selanjutnya dengan judul penelitian “Pengembangan Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Android dengan *Push Notification* di STMIK Atma Luhur” [4], penelitian selanjutnya dengan judul penelitian “Prototype E-Katalog Dan Peminjaman Buku Perpustakaan Berbasis *Mobile*” [5], penelitian selanjutnya dengan judul penelitian “Aplikasi *Client Server* Berbasis Android pada *Barbershop* The Barbega menggunakan Model *Multi Channel - Single Phase*” [6], penelitian selanjutnya dengan judul penelitian “Aplikasi Monitoring Data Imunisasi Berkala Untuk Meningkatkan Pelayanan Posyandu Menggunakan Metode *RAD* Berbasis Android” [7], dan penelitian selanjutnya dengan judul penelitian “Perancangan Aplikasi *Helpdesk Ticketing System* Pada PT. Indonesia Nippon Seiki” [8].

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **“PENGEMBANGAN APLIKASI ARSIP KANTOR KECAMATAN SUNGAI SELAN BERBASIS ANDROID”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti merumuskan beberapa masalah, diantaranya adalah:

1. Bagaimana cara membuat aplikasi arsip kantor Kecamatan Sungai Selan berbasis android?

2. Bagaimana cara meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam penyimpanan dan pencarian dokumen pada arsip kantor Kecamatan Sungai Selan?

### **1.3 Batasan Masalah**

Terdapat beberapa batasan masalah dalam penelitian ini, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya digunakan untuk proses pendataan dan penyimpanan dokumen arsip Kantor Kecamatan Sungai Selan.
2. Aplikasi ini hanya dapat digunakan oleh admin yang telah terdaftar.

### **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, diantaranya adalah:

1. Membuat aplikasi arsip kantor Kecamatan Sungai Selan berbasis android.
2. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam penyimpanan dan pencarian dokumen pada arsip kantor Kecamatan Sungai Selan.

#### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan kemudahan kepada kantor Kecamatan Sungai Selan dalam penyimpanan dan pencarian dokumen pada arsip.

### **1.5 Sistematika Penulisan Laporan**

Untuk memudahkan pembahasan, keseluruhan perancangan sistem aplikasi ini dibagi menjadi lima bab dengan pokok pikiran dari sub-sub bab sebagai berikut:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas tentang latar belakang penelitian laporan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan serta manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini, peneliti menjelaskan berbagai landasan teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan serta teori-teori pendukung sesuai dengan topik penelitian.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas mengenai model penelitian, teknik pengumpulan data dan alat bantu pengembangan sistem pada penelitian ini. Model penelitian menggunakan model *prototype* serta teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan studi literatur kemudian alat bantu pengembangan sistem yang digunakan adalah *Unified Modeling Language* (UML).

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan membahas mengenai latar belakang, struktur organisasi, visi dan misi, tugas dan wewenang, analisa masalah, proses bisnis yang terkait dengan topik penelitian, berbagai perancangan sistem dan perancangan layar pada sistem, serta penjelasannya.

## **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini peneliti menarik kesimpulan dari keseluruhan bab, serta memberi beberapa saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan sistem.

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Definisi Model Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *prototype* sebagai model pengembangan perangkat lunak dengan definisi dan tahapan sebagai berikut:

#### 2.1.1 Model *Prototype*

*Prototype* merupakan model pengembangan sistem yang menggunakan *prototype* untuk menggambarkan sistem, sehingga pengguna atau pemilik sistem mempunyai gambaran pengembangan sistem yang akan dilakukannya. Teknik ini sering digunakan apabila pemilik sistem tidak terlalu menguasai sistem yang akan dikembangkannya, sehingga dia memerlukan gambaran dari sistem yang akan dikembangkannya tersebut [9].

#### 2.1.2 Tahapan *Prototype*

Menurut melakukan perancangan sistem yang akan dikembangkan dapat menggunakan metode *prototype*. Metode ini cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat yang akan dikembangkan kembali [9].

Dalam model *prototype* terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan, yaitu:

1. Pengumpulan kebutuhan  
Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.
2. Membangun *prototyping*  
Membuat *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat *input* dan format *output*).

3. Evaluasi *prototyping*  
Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak *prototyping* direvisi dengan mengulang langkah 1, 2, dan 3.
4. Mengkodekan sistem  
Dalam tahap ini *prototyping* yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.
5. Menguji sistem  
Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan *black box*.
6. Evaluasi sistem  
Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika ya, langkah 7 dilakukan, jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.
7. Menggunakan sistem  
Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

## 2.2 Definisi Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *Object Oriented Programming* (OOP) sebagai metode pengembangan perangkat lunak, dengan penjelasan sebagai berikut:

### 2.2.1. *Object Oriented Programming* (OOP)

*Object Oriented Programming* (OOP) merupakan metode pemrograman yang mengikuti konsep-konsep berorientasi objek yakni *encapsulation* atau pengkapsulan, *inheritance* atau pewarisan dan *polimorfisme* atau keberagaman dalam bentuk lain. Metode ini juga dapat diartikan sebagai cara bagaimana suatu sistem dalam perangkat lunak dibangun melalui pendekatan objek secara otomatis yang didasarkan pada berbagai prinsip pengelolaan kompleksitas yang meliputi

rangkaian aktivitas analisis, perancangan, pemrograman, dan pengujian berorientasi objek [10].

### 2.3 Definisi *Tools* Pengembangan Perangkat Lunak

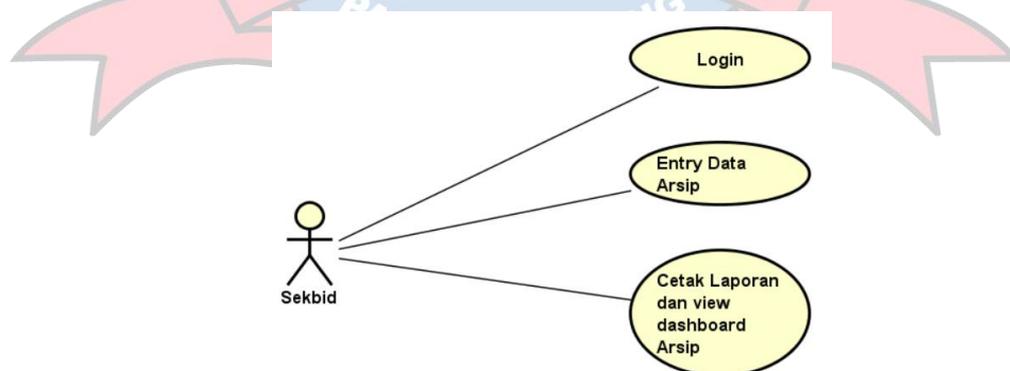
Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) sebagai *tools* pengembangan perangkat lunak, dengan definisi dan macam-macam UML yang digunakan, yakni sebagai berikut:

#### 2.3.1. *Unified Modelling Language* (UML)

*Unified Modelling Language* (UML) merupakan sekumpulan alat yang digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek. UML juga menawarkan sebuah standar untuk merancang model dari sebuah sistem yang dapat dibuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi atau bahkan jaringan dan bahasa pemrograman apapun [11].

##### 1. *Use case diagram*

*Use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Diagram ini memiliki 2 fungsi yaitu mendefinisikan fitur apa yang harus disediakan oleh sistem dan menyatakan sifat dari sudut pandang *user* [11].

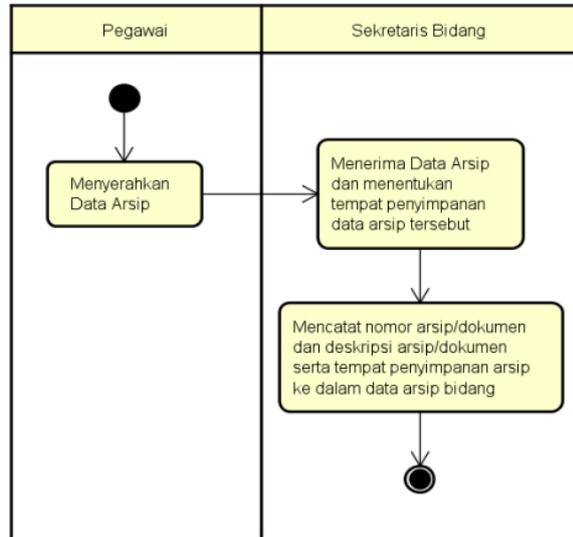


Gambar 2.1 Contoh *Use Case Diagram* [1]

##### 2. *Activity diagram*

*Activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

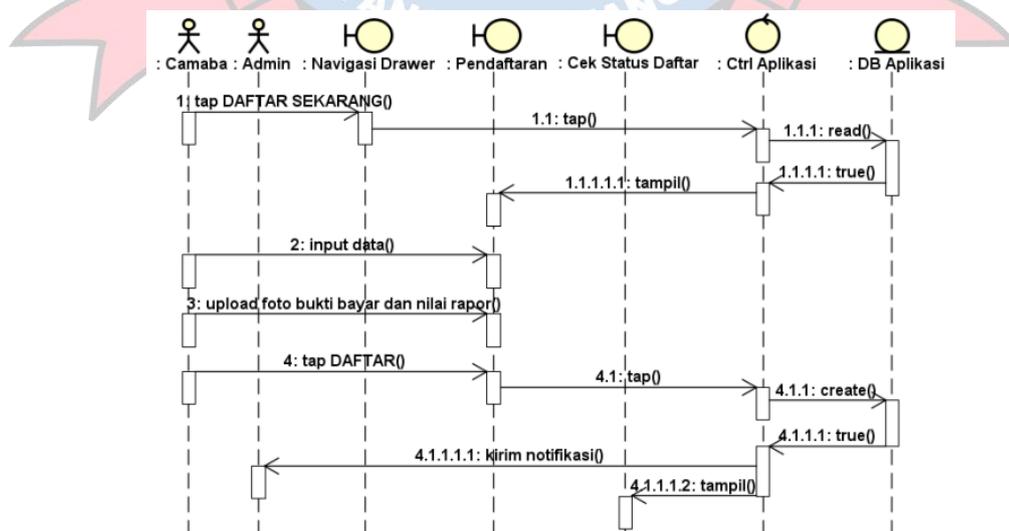
*Activity diagram* adalah tipe khusus dari *state diagram* yang memperlihatkan aliran dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem dan berfungsi untuk menganalisa proses [11].



Gambar 2.2 Contoh *Activity Diagram* [1]

### 3. *Sequence diagram*

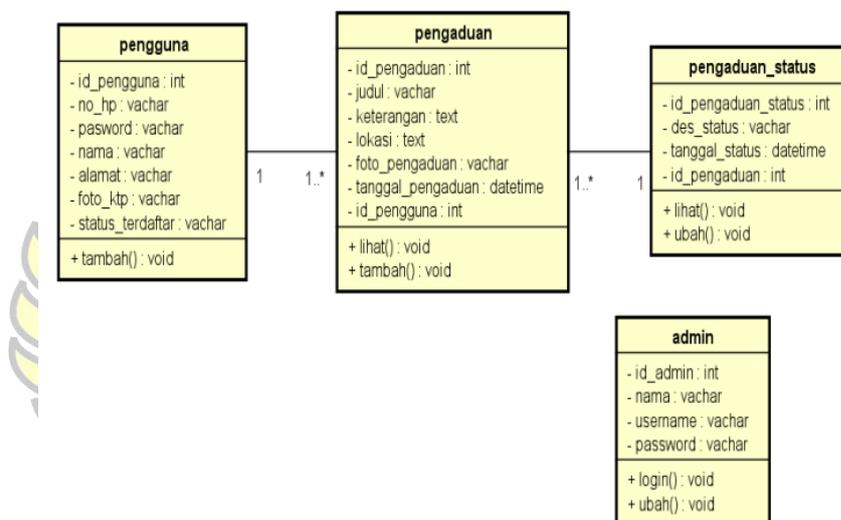
*Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Berikut ini adalah daftar simbol dari *sequence diagram*[11].



Gambar 2.3 Contoh *Sequence Diagram* [4]

#### 4. *Class diagram*

*Class diagram* merupakan salah satu diagram utama dari UML untuk menggambarkan *class* atau *blueprint object* pada sebuah sistem. Analisis pembentukan *class diagram* merupakan aktivitas inti yang sangat mempengaruhi arsitektur perangkat lunak yang dirancang hingga ke tahap pengkodean. Dalam *class diagram* juga digambarkan bagaimana interaksi hubungan antar *class* dalam sebuah konstruksi perangkat lunak seperti hubungan asosiasi, agregasi, komposisi, *inheritance* dan *generalization* [11].



Gambar 2.4 Contoh *Class Diagram* [2]

### 2.4 Definisi Teori Pendukung

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa teori pendukung yang peneliti ambil dari berbagai sumber sebagai referensi. Di bawah ini adalah beberapa teori yang dimaksud:

#### 2.4.1 Android

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android dapat digunakan untuk telepon seluler, seperti telepon pintar (*smartphone*) dan komputer tablet (PDA). Android pada mulanya didirikan oleh Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears, dan Chris White pada tahun 2003 [12].

Secara garis besar, arsitektur Android terdiri atas *Applications* dan *Widgets*, *Applications Frameworks*, *Libraries*, *Android Run Time*, dan *Linux Kernel*. Berikut penjelasan dari setiap bagian arsitektur Android:

1. *Applications* dan *Widgets* merupakan *layer* (lapis), di mana kita berhubungan dengan aplikasi saja.
2. *Applications Frameworks* merupakan *Open Development Platform* yang ditawarkan Android untuk dapat dikembangkan dalam membangun aplikasi. Pengembang memiliki akses penuh menuju *API Frameworks* seperti yang dilakukan oleh aplikasi dalam kategori inti.
3. *Libraries* merupakan *layer* di mana fitur-fitur Android berada.
4. *Android Run Time* merupakan *layer* yang membuat aplikasi Android dapat dijalankan, di mana dalam prosesnya menggunakan implementasi Linux.
5. *Linux Kernel* merupakan *layer* inti dari sistem operasi Android berada.

#### **2.4.2 Java**

Java didesain sebagai bahasa pemrograman yang bisa berjalan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Bahasa ini dikembangkan pertama kali oleh James Gosling saat masih bergabung di Sun Microsystems. Bahasa Java awal dirilis tahun 1995. Sintaksnya banyak meniru sintaks yang terdapat pada C dan C++, hanya saja model objek dibuat lebih sederhana serta dukungan rutin level bawah yang minimal.

Java sedari awal didesain untuk memanfaatkan dependensi implementasi seminimal mungkin. Karenanya aplikasi Java mampu berjalan di beberapa *platform* sistem operasi yang berbeda, seperti Linux, dan Windows tanpa perlu menulis ulang program lagi. Yang dianggap paling sukar di Java adalah meng-*install* infrastruktur pemrograman, karena ada banyak hal yang perlu di-*install* terlebih dahulu [13].

#### **2.4.3 PHP (*Hypertext Preprocessor*)**

PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis *web* yang ditulis oleh dan untuk pengembang *web*. PHP pertama kali dikembangkan oleh

Rasmus Lerdorf, seorang pengembang *software* dan anggota tim Apache, dan diliris pada akhir tahun 1994. PHP dikembangkan dengan tujuan awal hanya untuk mencatat pengunjung pada *website* pribadi Rasmus Lerdorf. Pada rilis keduanya, ditambahkan *form interpreter*, sebuah *tools* untuk melakukan penerjemahan perintah SQL. Sejak saat itu, PHP mulai diterima sebagai sebuah bahasa pemrograman baru yang sangat diminati.

PHP adalah pemrograman *interpreter* yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. PHP disebut sebagai pemrograman *server side programming*, hal ini dikarenakan seluruh prosesnya dijalankan pada *server* [14].

#### 2.4.4 MySQL

MySQL merupakan salah satu *software* untuk *database server* yang banyak digunakan, MySQL bersifat *open source* dan menggunakan SQL. MySQL bisa dijalankan di berbagai *platform* misalnya Windows, Linux dan lain sebagainya. MySQL memiliki beberapa kelebihan, antara lain [14]:

1. *Multi user*. MySQL dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah.
2. *Performance tuning*. MySQL memiliki kecepatan yang bagus dalam menangani *query* sederhana, yaitu dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
3. Jenis kolom. MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks seperti *signed/unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp* dan masih banyak lagi.
4. Perintah dan fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh dan mendukung perintah *select* dan *where* dalam perintah *query*.
5. Keamanan. MySQL memiliki keamanan yang bagus karena beberapa lapisan keamanan seperti *level subnetmask*, nama *host* dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang lengkap serta sandi terenkripsi.
6. Skalabilitas dan pembatasan. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu

tabel serta 5 milyar baris. Selain itu, batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

7. Konektivitas. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, *unix socket* (UNIX) atau *named pipes* (NT).
8. Lokalisasi. MySQL dapat mendeteksi kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa.
9. Antar muka. MySQL memiliki *interface* (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).
10. Portabilitas. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X Server, Solaris, Amiga dan masih banyak lagi.
11. *Open source*. MySQL dapat didistribusikan secara *open source*, di bawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
12. Klien dan peralatan. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan yang dapat digunakan untuk administrasi basis data dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online,
13. Struktur tabel. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *alter table*, dibandingkan basis data lainnya, misalnya Oracle.

## 2.5 Pengujian Black Box

Dalam pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *black box* bukan merupakan alternatif dari teknik *white box*, tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkapkan kelas kesalahan daripada metode *white box*.

Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan *interface*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal
4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi atau kesalahan terminasi.

Tidak seperti pengujian *white box*, yang dilakukan pada saat awal proses pengujian, pengujian *black-box* cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian. Karena pengujian *black box* memperhatikan struktur kontrol, maka perhatian berfokus pada *domain* informasi[15].

## 2.6 Penelitian Terdahulu

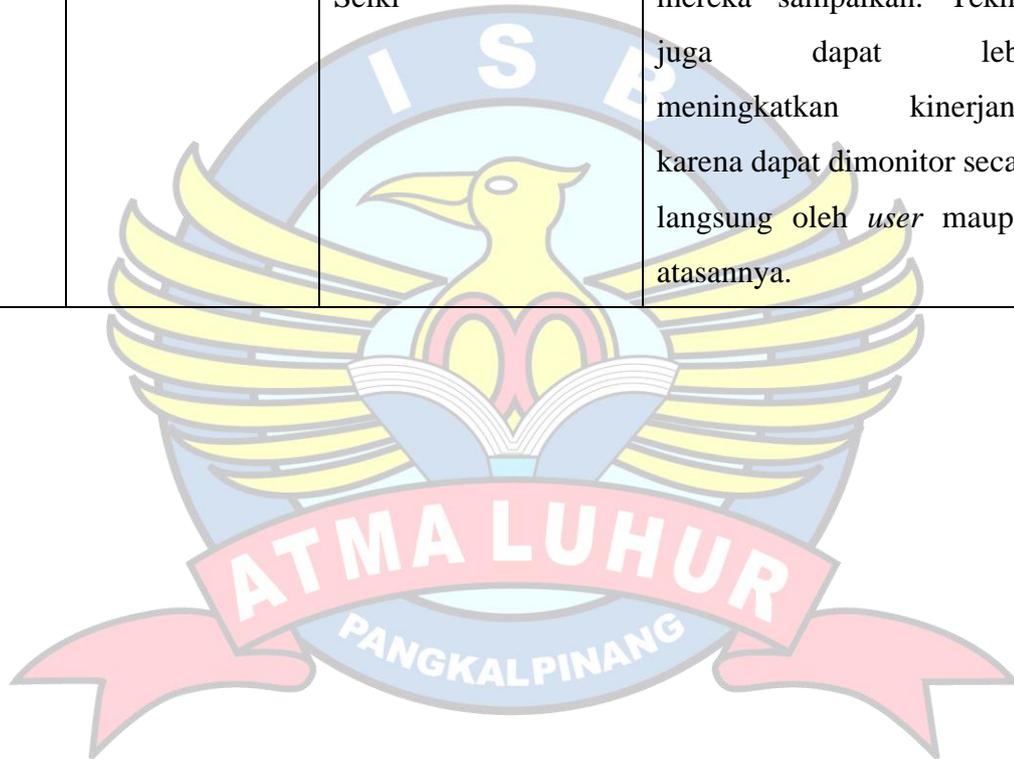
Pada tabel 2.1 dijelaskan beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

**Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu**

No	Peneliti	Judul	Hasil
1.	Anisah, Delpiah Wahyuningsih, Ellya Helmud, Tedy Suwanda, Parlia Romadiana, Devi Irawan, 2020 [1]	Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Digital	Managemen arsip yang dihasilkan mampu mempercepat proses pencarian arsip dan memonitor pergerakan arsip dari berbagai bidang pada instansi.
2.	Yurindra, Sarwindah, dan Devi irawan, 2020 [2]	Rancangan <i>Prototype</i> Layanan Pengaduan Masyarakat Melalui Kantor Desa Berbasis Android	Memudahkan Pemerintah desa dan kabupaten dalam melakukan dokumentasi dan mengevaluasi sistem layanan pengaduan masyarakat desa.
3.	A.Yuni Lusfiani, Rinto	Analisis dan Pengembangan Aplikasi SIJAPTI	Meningkatkan efisiensi, efektivitas, profesionalisme,

	Priambodo, 2019 [3]	Kantor Komisi Aparatur Sipil Negara	kinerja serta akses dalam menyampaikan dokumen rencana seleksi dan pengawasan pelaksanaan pengisian Jabatan Pimpinan Tinggi (JPT).
4.	Lukas Tommy, Delpiah Wahyuningsih, dan Parlia Romadiana, 2020 [4]	Pengembangan Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Android dengan <i>Push Notification</i> di STMIK Atma Luhur	Aplikasi membuat pendaftaran di STMIK Atma Luhur menjadi mudah dan efisien serta memudahkan dan mempercepat pekerjaan panitia PMB.
5.	Vivi Sahfitri, 2019 [5]	Prototype E-Katalog Dan Peminjaman Buku Perpustakaan Berbasis <i>Mobile</i>	Memberikan kemudahan dalam pencarian buku pada perpustakaan serta dapat melakukan pemesanan buku yang diinginkan untuk dipinjam.
6.	Yurindra, Ari Amir Alkodri, Anisah, Supardi, 2020 [6]	Aplikasi <i>Client Server</i> Berbasis Android pada <i>Barbershop The Barbega</i> menggunakan Model <i>Multi Channel - Single Phase</i> .	Pelanggan dapat memesan antrian dan melihat antrian secara real time sehingga dapat bergegas menuju barbershop bila sudah dekat dengan antrian.
7.	Lela Triana, Ria Andryani, Kurniawan, 2020 [7]	Aplikasi Monitoring Data Imunisasi Berkala Untuk Meningkatkan	Dapat membantu pihak Puskesmas Pembina dan orang tua dalam mengelola data imunisasi serta

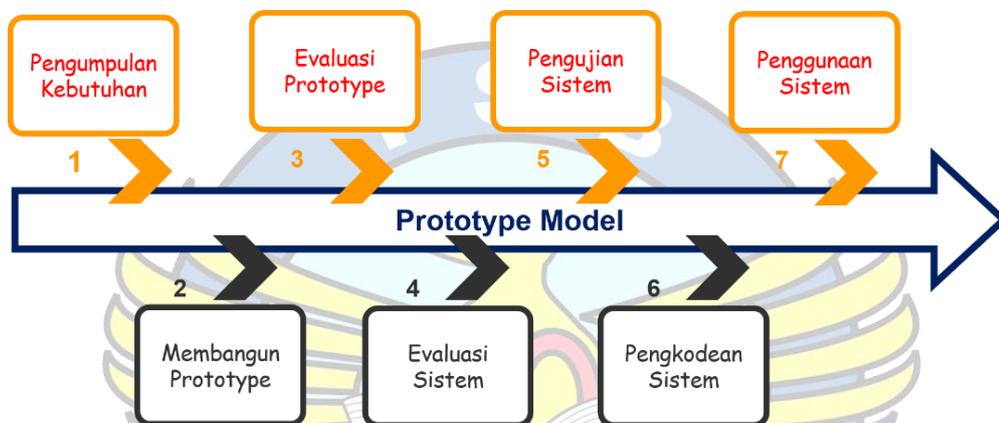
		Pelayanan Posyandu Menggunakan Metode RAD Berbasis Android	memantau program imunisasi secara berkala.
8.	Rehulina Tarigan, Imam Kusosi, Andi Usri, 2020 [8]	Perancangan Aplikasi Helpdesk Ticketing System Pada PT. Indonesia Nippon Seiki	Aplikasi yang dapat diakses secara realtime sehingga <i>user</i> dapat melihat status penyelesaian dari kasus yang mereka sampaikan. Teknisi juga dapat lebih meningkatkan kinerjanya karena dapat dimonitor secara langsung oleh <i>user</i> maupun atasannya.



## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Model Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model *prototype* sebagai model pengembangan perangkat lunak, dimana model ini dapat membantu proses pengembangan dikarenakan model ini dapat dievaluasi dan diubah lagi menyesuaikan kebutuhan.



Gambar 3.1 Tahapan Model *Prototype*

Pada gambar 3.1 dijelaskan tahapan-tahapan model *prototype* sebagai berikut:

1. Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan dan garis besar sistem, diantaranya yaitu data admin berupa nip, nama\_admin dan password. Data pegawai berupa nip, nama\_pegawai, alamat, no\_hp dan password. Data penyimpanan berupa id\_penyimpanan, lemari\_arsip dan nomor\_laci. Data jenis\_arsip berupa id\_jenis\_arsip dan nama\_jenis. Data arsip berupa no\_arsip, nama\_arsip, tanggal\_arsip, id\_jenis\_arsip dan id\_penyimpanan. Data file\_arsip berupa id\_file\_arsip, nama\_file dan no\_arsip.

2. Membangun *Prototype*

Dalam tahapan ini peneliti mulai membuat *prototype* dari aplikasi yang akan dibuat. Pertama yang akan dilakukan adalah merancang halaman layar setiap aplikasi, yaitu aplikasi *website* yang akan diakses oleh admin dan aplikasi

*android* yang akan diakses oleh pegawai. Rancangan halaman layar admin berupa halaman *login*, halaman *dashboard*, halaman data admin, halaman data pegawai, halaman data penyimpanan, halaman data jenis arsip dan halaman data arsip. Rancangan halaman layar pegawai berupa halaman *login*, halaman menu utama, halaman cari arsip, halaman profil dan halaman panduan.

3. Evaluasi *Prototype*

Pada tahap evaluasi ini, *prototype* yang telah dibangun akan di evaluasi bersama pihak di tempat riset untuk mengetahui apakah *prototype* telah memenuhi kebutuhan dari pengguna atau belum. Setelah dilakukan beberapa kali evaluasi, akhirnya *prototype* telah berhasil memenuhi kebutuhan.

4. Pengkodean Sistem

Dalam tahap ini pembuatan aplikasi arsip kantor kecamatan sungai selan pada aplikasi *user* dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *java* dan mengimplementasikan nya kedalam sistem operasi *android* dengan menggunakan aplikasi *android studio*. Pada aplikasi *admin* dibuat dengan bahasa PHP yang langsung diimplementasikan kedalam pemrograman *web* dan *database MySQL*.

5. Pengujian Sistem

Pada tahap ini peneliti melakukan proses pengujian sistem menggunakan *black box*. Pada tahap ini setiap masukan di aplikasi admin dan *user* akan dilakukan pengecekan apakah hasil keluaran setiap fitur yang diuji telah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian perangkat lunak serta pengujian pengguna (Kuesioner).

6. Evaluasi Sistem

Pada tahap ini peneliti melakukan diskusi kembali dengan pihak di tempat riset, apakah akan ada penambahan menu yang mungkin dibutuhkan. Setelah selesai, maka sistem dapat digunakan.

## 7. Penggunaan Sistem

Peneliti telah menyelesaikan pembuatan aplikasi pada penelitian ini sehingga dapat digunakan oleh pengguna.

### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa aspek, diantaranya:

1. Observasi, yaitu mengamati secara langsung proses pengarsipan dokumen oleh kantor Kecamatan Sungai Selan.
2. Wawancara, yaitu menanyakan kepada kepala dan staf kantor Kecamatan Sungai Selan mengenai pengarsipan dokumen. Wawancara ini dilakukan untuk mencari data-data yang ada dalam kantor mengenai sistem kearsipan yang digunakan dalam kantor tersebut.
3. Studi literatur, yaitu dengan membaca berbagai data baik buku, jurnal atau referensi yang lain.

### 3.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) sebagai alat bantu pengembangan sistem. *Tools* yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### 3.3.1 *Use case diagram*

*Use case diagram* akan digunakan untuk mendeskripsikan apa yang akan dilakukan oleh sistem. Peneliti menggunakan *use case diagram* pada sistem usulan yang akan dibangun dengan menggunakan sistem aplikasi sebagai medianya.

#### 3.3.2 *Activity diagram*

*Activity diagram* akan menggambarkan sistem secara fungsional atau lebih detail serta menjelaskan proses-proses logika dan fungsi. Penggunaan *activity diagram* digunakan pada sistem berjalan dan sistem usulan.

### 3.3.3 *Sequence diagram*

*Sequence diagram* akan menggambarkan aliran data yang ada pada masing-masing tampilan layar program. Aliran data pada *sequence diagram* akan menjelaskan aliran data pada sistem usulan sesuai dengan *use case diagram*. Penggunaan *sequence diagram* digunakan pada sistem usulan.

### 3.3.4 *Class diagram*

*Class diagram* di sini akan digunakan untuk mendesain atau merancang struktur dan basis data antar objek yang akan dilakukan oleh sistem.



## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **5.1 Latar Belakang Kecamatan Sungai Selan**

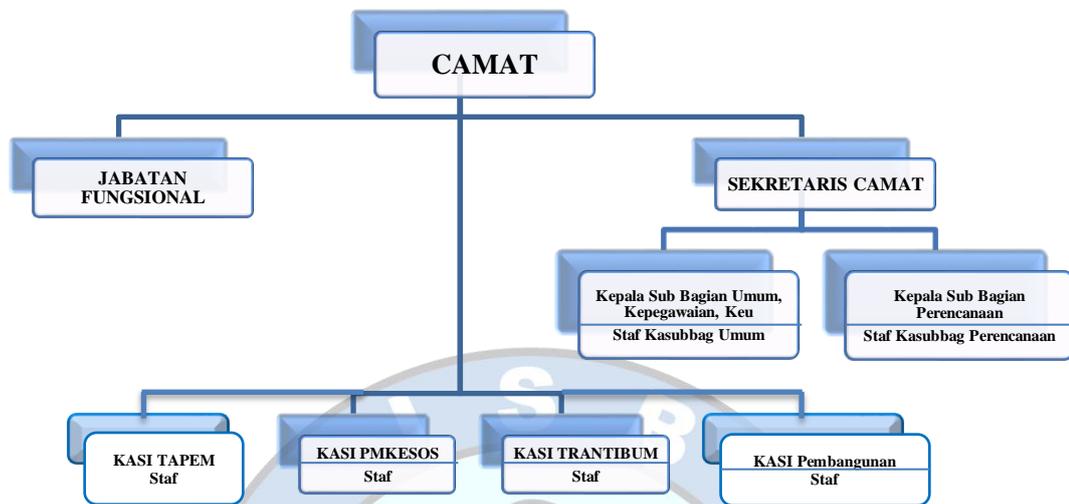
Kecamatan Sungai Selan dulunya terdiri dari dua kampung yaitu kampung Balan dan kampung Sahang. Kedua kampung ini bergabung menjadi satu. Atas kesepakatan mereka mengambil nama orang yang tinggal di tepi sungai, nama orang tersebut yaitu Selan. Dasar SK Gub Sumsel no. 141/786/PEM/81 tanggal 10 Februari 1981, Jumlah Penduduk: 7.285 jiwa/April 2010, Luas Wilayah:127,43 km<sup>2</sup>, potensi: pertanian, perkebunan, pelabuhan transportasi sungai, holtikultura, perikanan, perdagangan/jasa.

##### **5.1.1 Visi Kantor Kecamatan Sungai Selan**

Visi dari Kantor Kecamatan Sungai Selan adalah “Terwujudnya Kecamatan Sungaiselan yang madani melalui peningkatan kualitas pelayan publik, pembangunan dan pemberdayaan masyarakat”.

##### **5.1.2 Struktur Organisasi Kantor Kecamatan Sungai Selan**

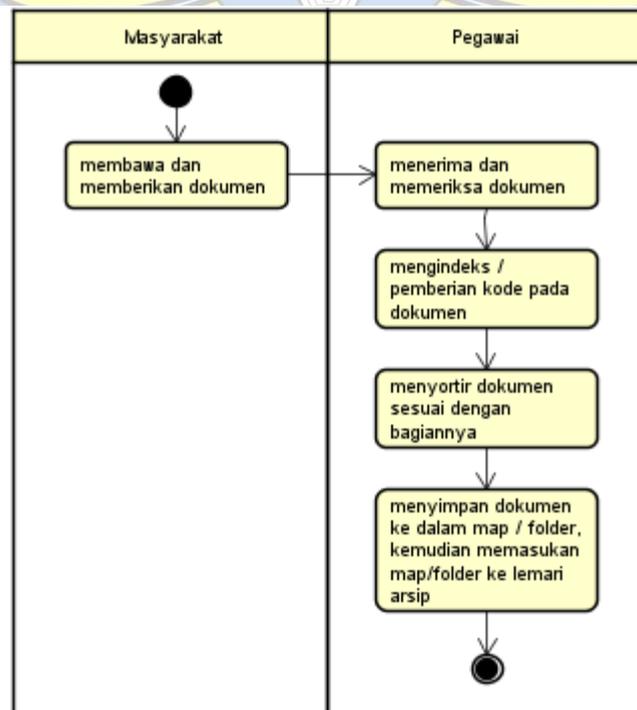
Struktur organisasi menjelaskan suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian serta posisi yang ada dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan yang diharapkan.



Gambar 4.1 Struktur Organisasi Kantor Kecamatan Sungai Selan

## 5.2 Analisis Masalah Sistem Yang Berjalan

Pada analisis masalah sistem berjalan akan dijelaskan proses penyimpanan arsip oleh pegawai dengan menggunakan *activity diagram*.



Gambar 4.2 Activity Diagram Sistem Berjalan

Kemudian berdasarkan *activity diagram* sistem berjalan pada gambar 4.2 dijelaskan bahwa:

1. Masyarakat membawa dokumen dan memberikan dokumen ke pegawai
2. Pegawai menerima dan memeriksa dokumen
3. Pegawai melakukan indeks / pemberian kode pada dokumen
4. Pegawai menyortir dokumen sesuai dengan bagiannya
5. Pegawai menyimpan dokumen kedalam map/folder, kemudian memasukkan dokumen ke lemari arsip

Setelah dilakukannya analisis terhadap sistem berjalan, ditemukan beberapa masalah, seperti masih manualnya proses pendataan dan penyimpanan berkas arsip.

### **5.3 Analisis Hasil Solusi**

Pada tahap ini akan dijelaskan sistem usulan yang dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Aplikasi yang dirancang dapat digunakan oleh admin dan pegawai. Nantinya data dokumen arsip yang masuk akan diinput langsung ke dalam aplikasi android oleh pegawai, pegawai dapat mencari arsip, memilih arsip dan mengunduh arsip yang dipilih.

### **5.4 Analisis Kebutuhan Sistem Usulan**

Pada tahapan ini akan dijelaskan kebutuhan sistem usulan yang akan dibuat. Analisis kebutuhan dibedakan menjadi kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

#### **1. Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional merupakan penjabaran dari spesifikasi kebutuhan perangkat lunak. Spesifikasi kebutuhan fungsional dari aplikasi yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi dapat menampilkan antarmuka yang terdiri atas teks dan gambar.
- b. Aplikasi dapat menampilkan tampilan layar *login web*.
- c. Aplikasi dapat menampilkan tampilan layar *dashboard web*.

- d. Aplikasi dapat menampilkan tampilan layar data admin *web*.
- e. Aplikasi dapat menampilkan tampilan layar data pegawai *web*.
- f. Aplikasi dapat menampilkan tampilan layar data penyimpanan *web*.
- g. Aplikasi dapat menampilkan tampilan layar data jenis arsip *web*.
- h. Aplikasi dapat menampilkan tampilan layar data arsip *web*.
- i. Aplikasi dapat menampilkan tampilan layar *login android*.
- j. Aplikasi dapat menampilkan tampilan layar menu utama *android*.
- k. Aplikasi dapat menampilkan tampilan layar input arsip *android*.
- l. Aplikasi dapat menampilkan tampilan layar cari arsip *android*.
- m. Aplikasi dapat menampilkan tampilan layar profil *android*.
- n. Aplikasi dapat menampilkan tampilan layar panduan *android*.

2. Kebutuhan Non-fungsional

Kebutuhan non-fungsional merupakan langkah-langkah dimana aplikasi ini dibangun dengan sumber daya yang dibutuhkan agar dapat digunakan. Terdapat dua analisis kebutuhan non-fungsional, yaitu analisis kebutuhan perangkat keras dan analisis kebutuhan perangkat lunak.

a. Analisa Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi adalah sebagai berikut:

- 1) Laptop Asus A442U.
- 2) Prosesor Intel Core i5-8250U.
- 3) RAM 4.00 GB DDR3L.
- 4) *Harddisk*. 512 GB SATA.
- 5) *Smartphone* Xiaomi Note 10S.

b. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi adalah sebagai berikut:

- 1) XAMPP versi 3.2.3 sebagai aplikasi manajemen *database* dan *web server* lokal (*localhost*).
- 2) *Browser* Mozilla Firefox untuk mengakses halaman aplikasi *web*.
- 3) Notepad++ untuk merancang dan mengkodekan halaman aplikasi

web.

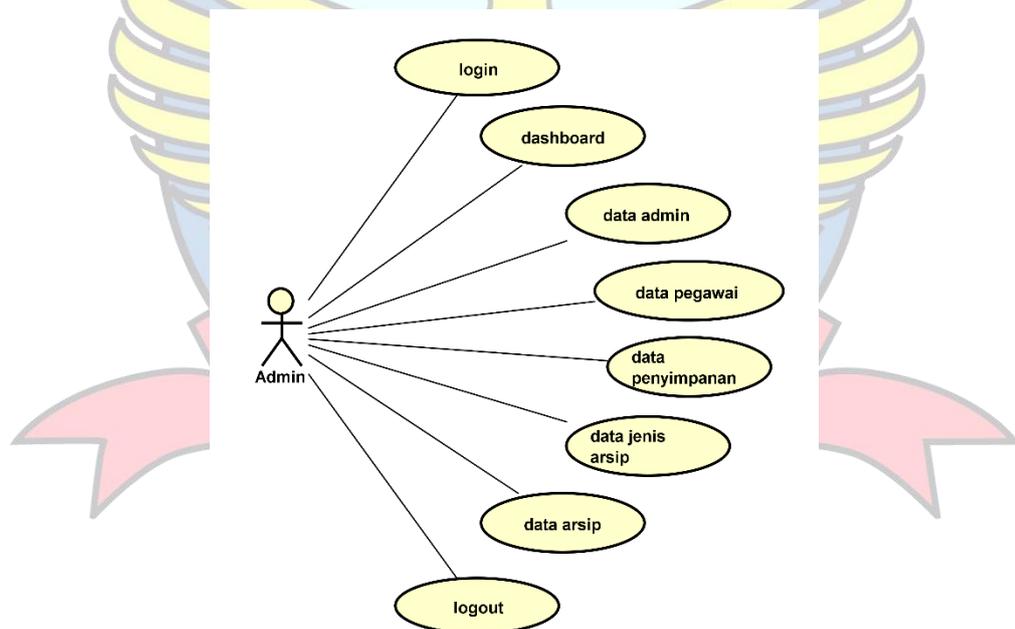
- 4) Sistem Operasi Windows 10 64-bit *Operating System*.
- 5) Android Studio untuk merancang layar serta *coding* aplikasi pengguna (Android).

## 5.5 Rancangan Sistem

Rancangan sistem menjelaskan tahapan analisa terhadap sistem yang akan dibuat. Tahapan analisis ini akan dijelaskan menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.

### 5.5.1 Use Case Diagram Sistem Usulan Admin

Berikut ini adalah *use case diagram* sistem usulan pada aplikasi admin yang digunakan dalam pembuatan aplikasi:



**Gambar 4.3 Use Case Diagram Sistem Usulan Admin**

Gambar 4.3 akan diuraikan dengan cara mendeskripsikan setiap bagian *use case diagram* ke dalam 8 tabel:

**Tabel 4.1 Deskripsi Use Case Diagram Login**

No. Use Case	01
Nama Use Case	<i>Login</i>
Deskripsi	Menjelaskan cara untuk masuk ke akun admin
Aktor Utama	Admin
Use Case yang di-include	Tidak Ada
Kondisi Awal	Admin telah memiliki akun
Kondisi Akhir	Admin berhasil masuk
Pemicu	Admin melakukan <i>login</i>
Alur Utama	Admin
	1. Buka <i>form login</i>
	2. <i>Input NIP dan password</i>
	3. Klik tombol <i>login</i>

**Tabel 4.2 Deskripsi Use Case Diagram Dashboard**

No. Use Case	02
Nama Use Case	<i>Dashboard</i>
Deskripsi	Menjelaskan admin yang dapat melihat <i>form dashboard</i>
Aktor Utama	Admin
Use Case yang di-include	Tidak ada
Kondisi Awal	Admin telah berhasil <i>login</i>
Kondisi Akhir	Admin telah melihat <i>form dashboard</i>
Pemicu	Admin berhasil melakukan <i>login</i>
Alur Utama	Admin
	1. Buka <i>form dashboard</i>
	2. Lihat <i>form dashboard</i>

**Tabel 4.3 Deskripsi Use Case Diagram Data Admin**

No. Use Case	03
Nama Use Case	Data Admin
Deskripsi	Menjelaskan kegiatan yang dapat dilakukan admin pada data admin
Aktor Utama	Admin
Use Case yang di-include	Tidak ada
Kondisi Awal	Admin telah berhasil <i>login</i> dan masuk ke <i>form dashboard</i>
Kondisi Akhir	Admin dapat lihat, tambah, edit, hapus data admin
Pemicu	Admin memilih <i>form</i> menu data admin
Alur Utama	Admin
	1. Buka <i>form</i> menu data admin
	2. Admin dapat menambah data admin
	3. Admin dapat mengedit data admin
	4. Admin dapat menghapus data admin

**Tabel 4.4 Deskripsi Use Case Diagram Data Pegawai**

No. Use Case	04
Nama Use Case	Data Pegawai
Deskripsi	Menjelaskan kegiatan yang dapat dilakukan admin pada data pegawai
Aktor Utama	Admin
Use Case yang di-include	Tidak ada
Kondisi Awal	Admin telah berhasil <i>login</i> dan masuk ke <i>form dashboard</i>
Kondisi Akhir	Admin dapat lihat, tambah, edit, hapus data pegawai
Pemicu	Admin memilih <i>form</i> menu data pegawai
Alur Utama	Admin
	1. Buka <i>form</i> menu data pegawai

	2. Admin dapat menambah data pegawai
	3. Admin dapat mengedit data pegawai
	4. Admin dapat menghapus data pegawai

**Tabel 4.5 Deskripsi Use Case Diagram Data Penyimpanan**

No. Use Case	05
Nama Use Case	Data Penyimpanan
Deskripsi	Menjelaskan kegiatan yang dapat dilakukan admin pada data penyimpanan
Aktor Utama	Admin
Use Case yang di-include	Tidak ada
Kondisi Awal	Admin telah berhasil <i>login</i> dan masuk ke <i>form dashboard</i>
Kondisi Akhir	Admin dapat lihat, tambah, edit, hapus data penyimpanan
Pemicu	Admin memilih <i>form</i> menu data penyimpanan
Alur Utama	Admin
	1. Buka <i>form</i> menu data penyimpanan
	2. Admin dapat menambah data penyimpanan
	3. Admin dapat mengedit data penyimpanan
	4. Admin dapat menghapus data penyimpanan

**Tabel 4.6 Deskripsi Use Case Diagram Data Jenis Arsip**

No. Use Case	06
Nama Use Case	Data Jenis Arsip
Deskripsi	Menjelaskan kegiatan yang dapat dilakukan admin pada data jenis arsip
Aktor Utama	Admin
Use Case yang di-include	Tidak ada

Kondisi Awal	Admin telah berhasil <i>login</i> dan masuk ke <i>form dashboard</i>
Kondisi Akhir	Admin dapat lihat, tambah, edit, hapus data jenis arsip
Pemicu	Admin memilih <i>form</i> menu data jenis arsip
Alur Utama	Admin
	1. Buka <i>form</i> menu data jenis arsip
	2. Admin dapat menambah data jenis arsip
	3. Admin dapat mengedit data jenis arsip
	4. Admin dapat menghapus data jenis arsip

**Tabel 4.7 Deskripsi Use Case Diagram Data Arsip**

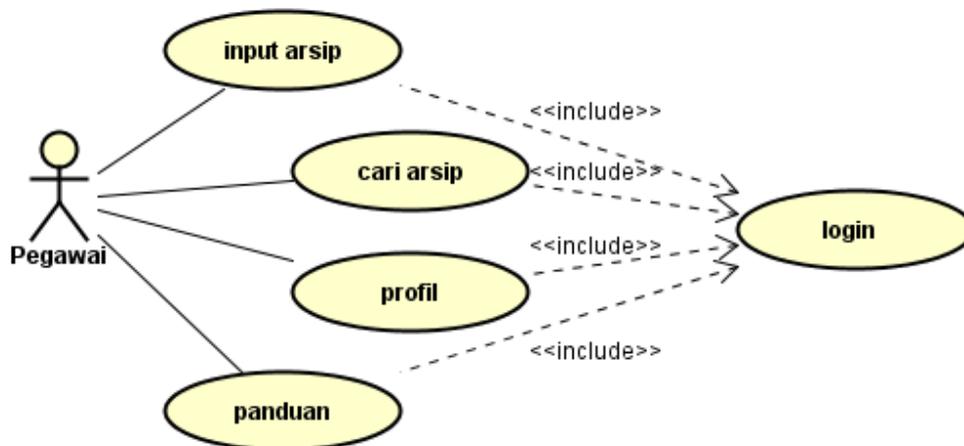
No. Use Case	07
Nama Use Case	Data Arsip
Deskripsi	Menjelaskan kegiatan yang dapat dilakukan admin pada data arsip
Aktor Utama	Admin
Use Case yang di-include	Tidak ada
Kondisi Awal	Admin telah berhasil <i>login</i> dan masuk ke <i>form dashboard</i>
Kondisi Akhir	Admin dapat lihat, tambah, edit, hapus data arsip
Pemicu	Admin memilih <i>form</i> menu data arsip
Alur Utama	Admin
	1. Buka <i>form</i> menu data arsip
	2. Admin dapat menambah data arsip
	3. Admin dapat mengedit data arsip
	4. Admin dapat menghapus data arsip

**Tabel 4.8 Deskripsi Use Case Diagram Logout**

No. Use Case	08
Nama Use Case	Logout
Deskripsi	Menjelaskan cara untuk <i>logout</i>
Aktor Utama	Admin
Use Case yang di-include	Tidak ada
Kondisi Awal	Admin telah melakukan <i>login</i>
Kondisi Akhir	Admin berhasil <i>logout</i>
Pemicu	Admin memilih menu <i>logout</i>
Alur Utama	Admin
	1. Pilih menu <i>logout</i>

### 5.5.2 Use Case Diagram Sistem Usulan Pegawai

Berikut ini adalah *use case diagram* sistem usulan pada aplikasi pegawai yang digunakan dalam pembuatan aplikasi:



**Gambar 4.4 Use Case Diagram Sistem Usulan Pegawai**

Gambar 4.4 akan diuraikan dengan cara mendeskripsikan setiap bagian *use case diagram* ke dalam 4 tabel:

**Tabel 4.9 Deskripsi Use Case Diagram login**

No. Use Case	01
Nama Use Case	<i>Login</i>
Deskripsi	Menjelaskan cara untuk masuk ke akun pegawai
Aktor Utama	Pegawai
Use Case yang di-include	Tidak Ada
Kondisi Awal	Pegawai telah memiliki akun
Kondisi Akhir	Pegawai berhasil masuk
Pemicu	Pegawai melakukan <i>login</i>
Alur Utama	Pegawai
	1. Buka <i>form login</i>
	2. <i>Input NIP dan password</i>
	3. Klik tombol <i>login</i>

**Tabel 4.10 Deskripsi Use Case Diagram Input Arsip**

No. Use Case	02
Nama Use Case	Input Arsip
Deskripsi	Menjelaskan cara untuk melihat data input arsip
Aktor Utama	Pegawai
Use Case yang di-include	Tidak Ada
Kondisi Awal	Pegawai telah membuka aplikasi
Kondisi Akhir	Pegawai berhasil melihat input arsip
Pemicu	Pegawai memilih menu input arsip
Alur Utama	Pegawai
	1. Klik menu input arsip
	2. Ketik data arsip
	3. Klik simpan
	4. Data arsip tersimpan

**Tabel 4.11 Deskripsi Use Case Diagram Cari Arsip**

No. Use Case	03
Nama Use Case	Cari Arsip
Deskripsi	Menjelaskan cara untuk melihat data cari arsip
Aktor Utama	Pegawai
Use Case yang di-include	Tidak Ada
Kondisi Awal	Pegawai telah membuka aplikasi
Kondisi Akhir	Pegawai berhasil melihat cari arsip
Pemicu	Pegawai memilih menu cari arsip
Alur Utama	Pegawai
	1. Klik menu cari arsip
	2. Pilih arsip
	3. Lihat detail arsip

**Tabel 4.12 Deskripsi Use Case Diagram Profil**

No. Use Case	04
Nama Use Case	Profil
Deskripsi	Menjelaskan cara untuk melihat profil
Aktor Utama	Pegawai
Use Case yang di-include	Tidak Ada
Kondisi Awal	Pegawai telah membuka aplikasi
Kondisi Akhir	Pegawai berhasil melihat profil
Pemicu	Pegawai memilih menu profil
Alur Utama	Pegawai
	1. Klik menu profil
	2. Lihat profil

**Tabel 4.13 Deskripsi Use Case Diagram Panduan**

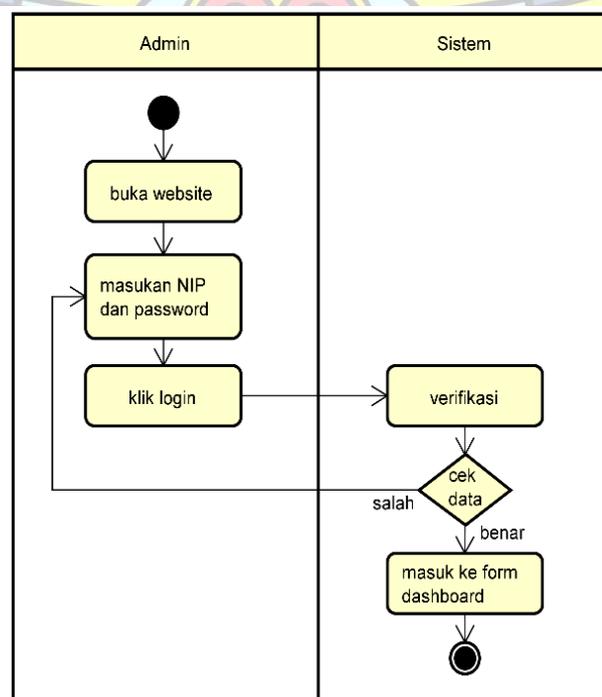
No. Use Case	05
Nama Use Case	Panduan

Deskripsi	Menjelaskan cara untuk melihat panduan
Aktor Utama	Pegawai
<i>Use Case</i> yang di-include	Tidak Ada
Kondisi Awal	Pegawai telah membuka aplikasi
Kondisi Akhir	Pegawai berhasil melihat panduan
Pemicu	Pegawai memilih menu panduan
Alur Utama	Pegawai
	1. Klik menu panduan
	2. Lihat panduan

### 5.5.3 Activity Diagram Sistem Usulan Admin

Pada gambar 4.3 telah dijelaskan *use case diagram* sistem usulan admin yang kemudian akan diuraikan kembali ke dalam *activity diagram* seperti berikut:

#### 1. Activity diagram login

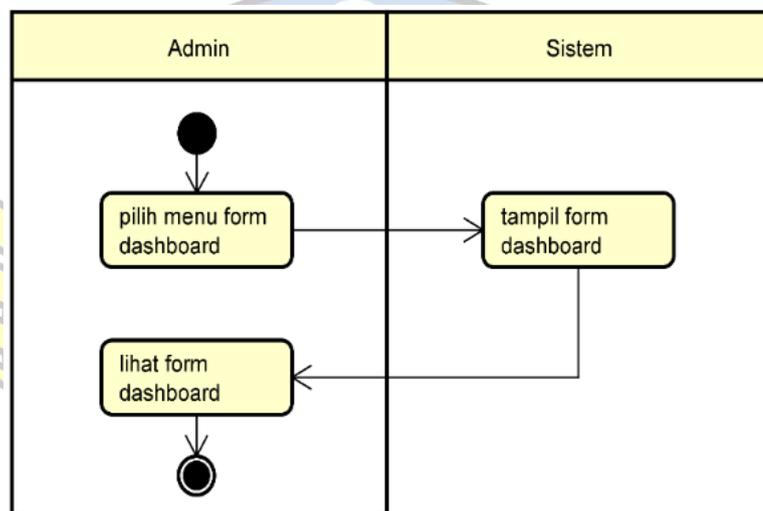


**Gambar 4.5 Activity Diagram Login**

Pada gambar 4.5 dijelaskan bahwa pada proses login, admin mengakses domain *web*. Kemudian admin memasukkan NIP dan *password*, kemudian menekan tombol login. Sistem akan melakukan verifikasi atas data yang telah dimasukkan, jika data benar maka sistem akan membuka *form dashboard*, jika data salah maka sistem akan menampilkan kembali *form login*.

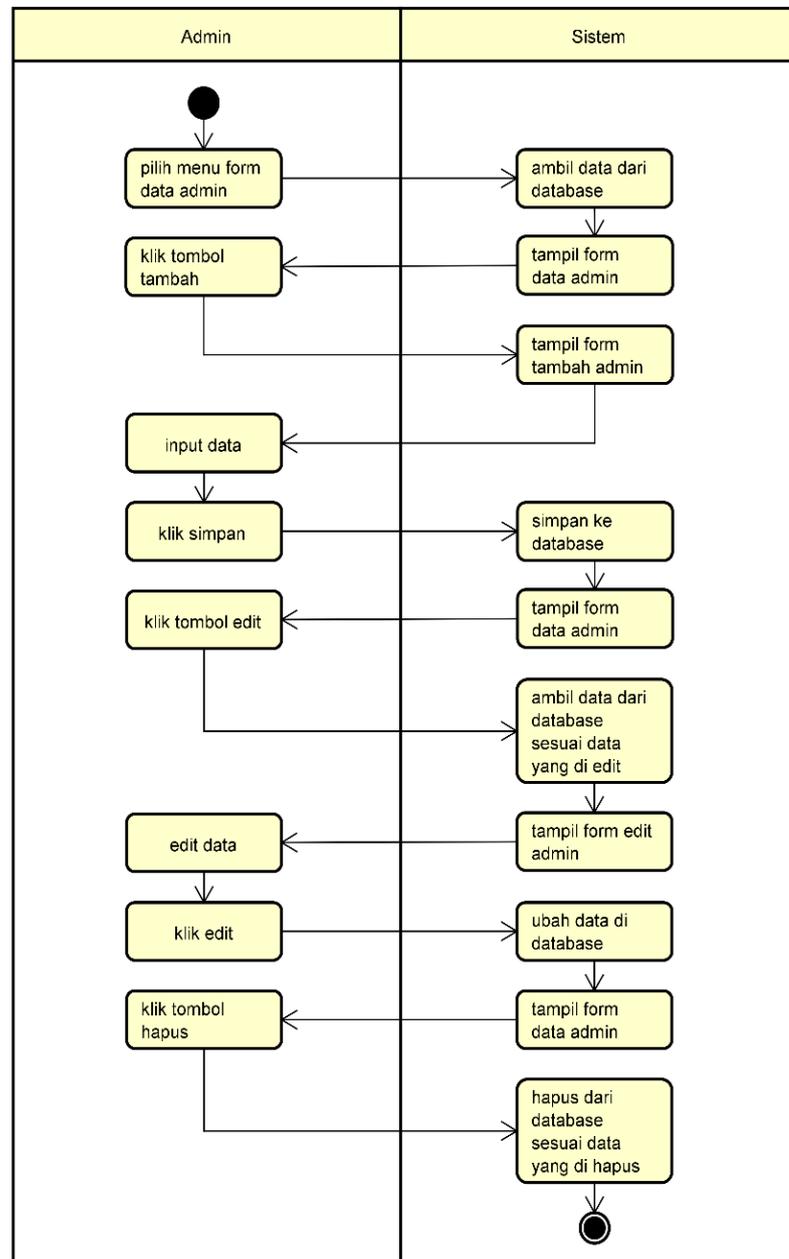
2. *Activity diagram dashboard*

Pada gambar 4.6 dijelaskan bahwa admin membuka *form dashboard* lalu sistem akan menampilkan *form dashboard*.



**Gambar 4.6 Activity Diagram Dashboard**

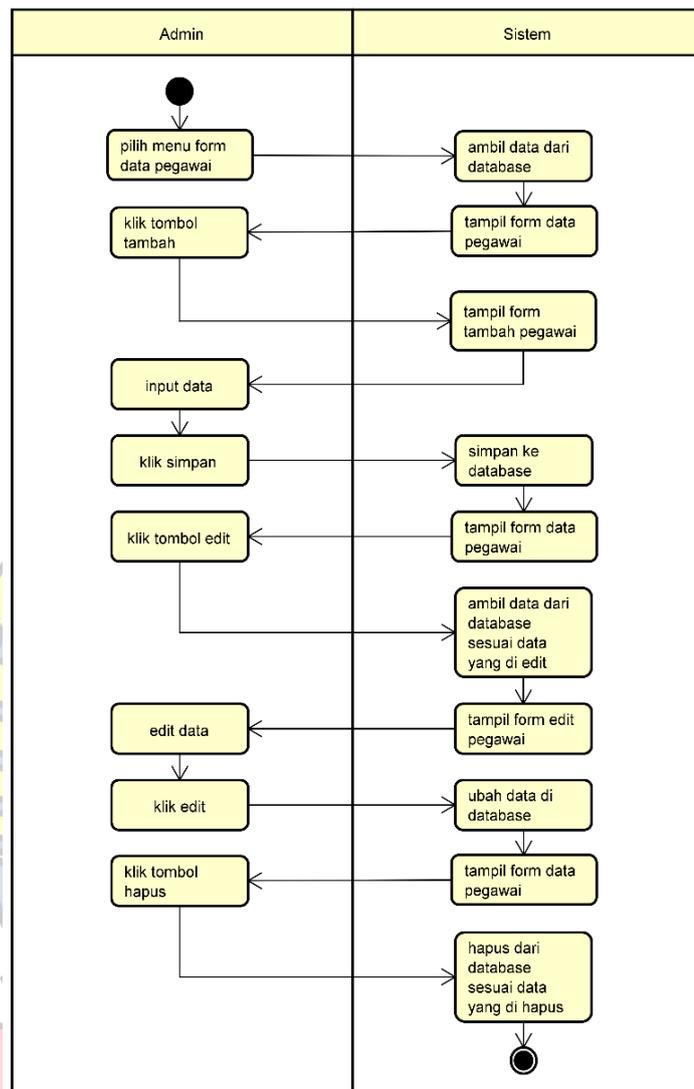
3. *Activity diagram data admin*



**Gambar 4.7 Activity Diagram Data Admin**

Pada gambar 4.7 dijelaskan bahwa admin dapat memilih menu data admin. Lalu sistem akan mengambil data admin dari *database*, dan menampilkan *form* menu data admin. Kemudian admin dapat lihat, tambah, edit dan hapus data admin.

4. *Activity diagram* manajemen data pegawai

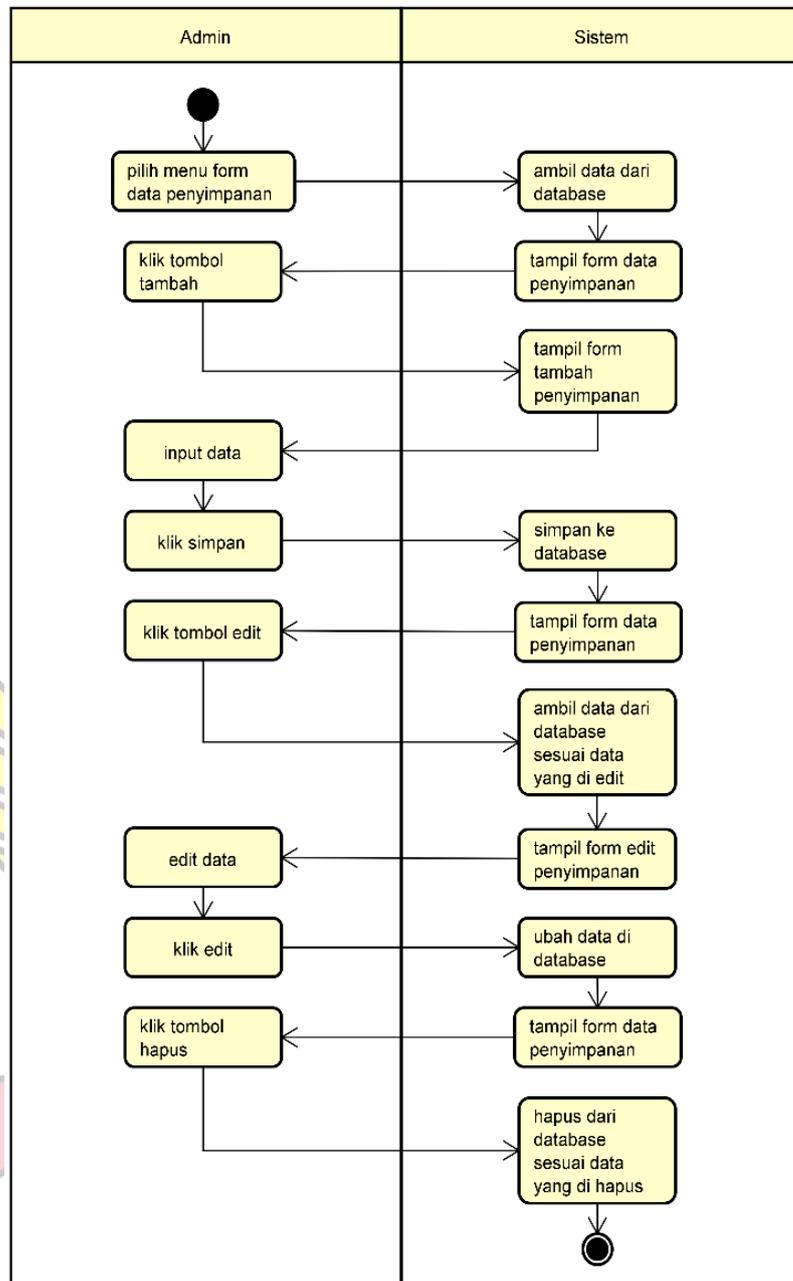


**Gambar 4.8 Activity Diagram Manajemen Data Pegawai**

Pada gambar 4.8 dijelaskan bahwa admin dapat memilih menu data pegawai. Lalu sistem akan mengambil data pegawai dari *database*, dan menampilkan *form* menu data pegawai. Kemudian admin dapat lihat, tambah, edit dan hapus data pegawai.

5. *Activity diagram* manajemen data penyimpanan

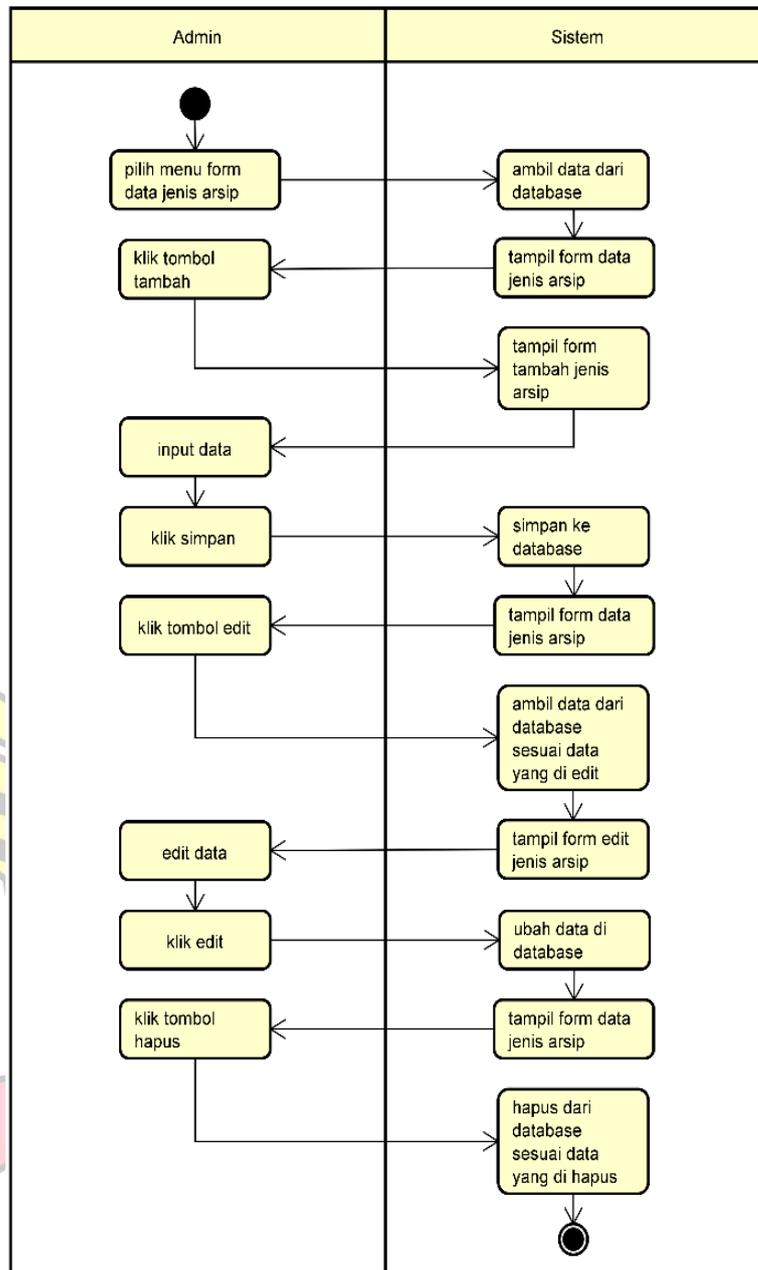
Pada gambar 4.9 dijelaskan bahwa admin dapat memilih menu data penyimpanan. Lalu sistem akan mengambil data penyimpanan dari *database*, dan menampilkan *form* menu data penyimpanan. Kemudian admin dapat lihat, tambah, edit dan hapus data penyimpanan.



**Gambar 4.9 Activity Diagram Manajemen Data Penyimpanan**

6. *Activity diagram* data jenis arsip

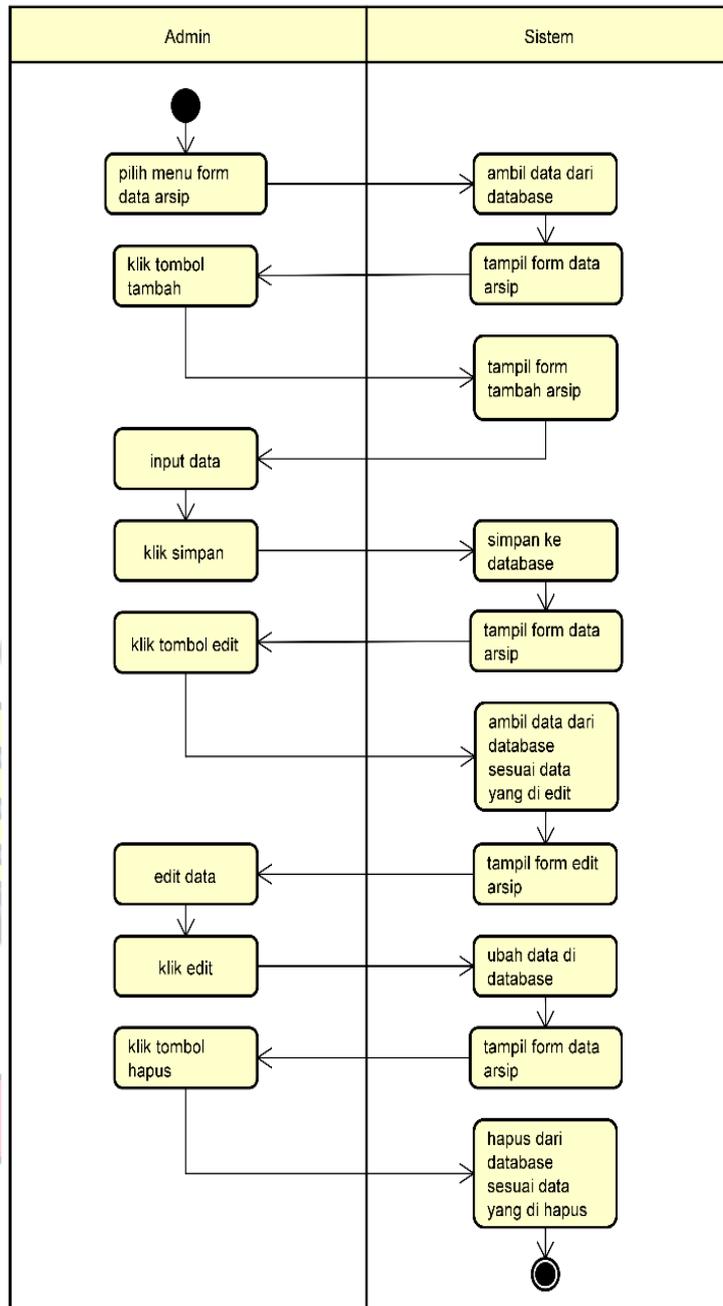
Pada gambar 4.10 dijelaskan bahwa admin dapat memilih menu data jenis arsip. Lalu sistem akan mengambil data jenis arsip dari *database*, dan menampilkan *form* menu data jenis arsip. Kemudian admin dapat lihat, tambah, edit dan hapus data jenis arsip.



**Gambar 4.10 Activity Diagram Data Jenis Arsip**

7. *Activity diagram data arsip*

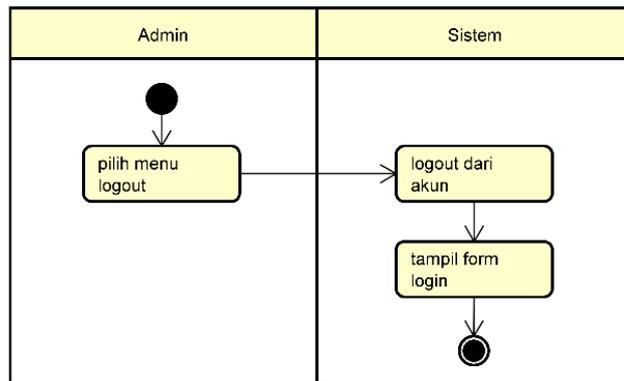
Pada gambar 4.11 dijelaskan bahwa admin dapat memilih menu data arsip. Lalu sistem akan mengambil data arsip dari *database*, dan menampilkan *form* menu data arsip. Kemudian admin dapat lihat, tambah, edit dan hapus data arsip.



**Gambar 4.11 Activity Diagram Data Arsip**

8. *Activity diagram logout*

Pada gambar 4.12 dijelaskan bahwa pada proses *logout*, admin dapat memilih menu *logout* lalu sistem akan melakukan *logout* dari akun dan menampilkan *form login*.

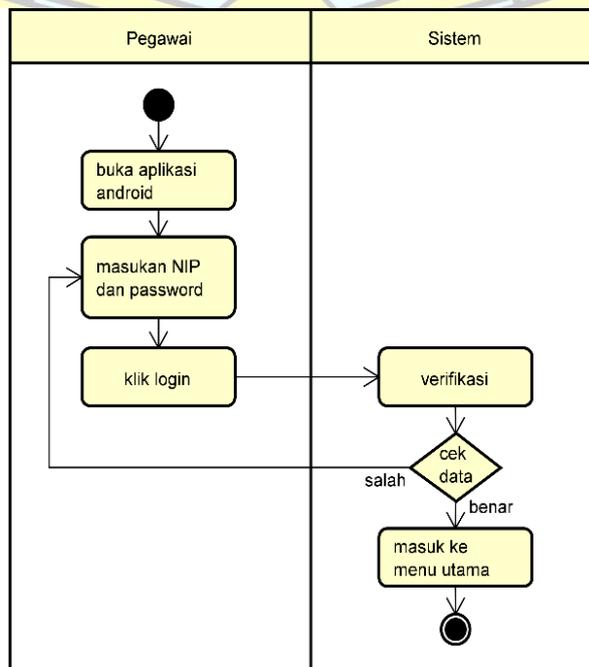


**Gambar 4.12 Activity Diagram Logout**

#### 5.5.4 Activity Diagram Sistem Usulan Pegawai

Pada gambar 4.4 telah dijelaskan *use case diagram* sistem usulan pegawai yang kemudian akan diuraikan kembali ke dalam *activity diagram* seperti berikut:

##### 1. Activity diagram login



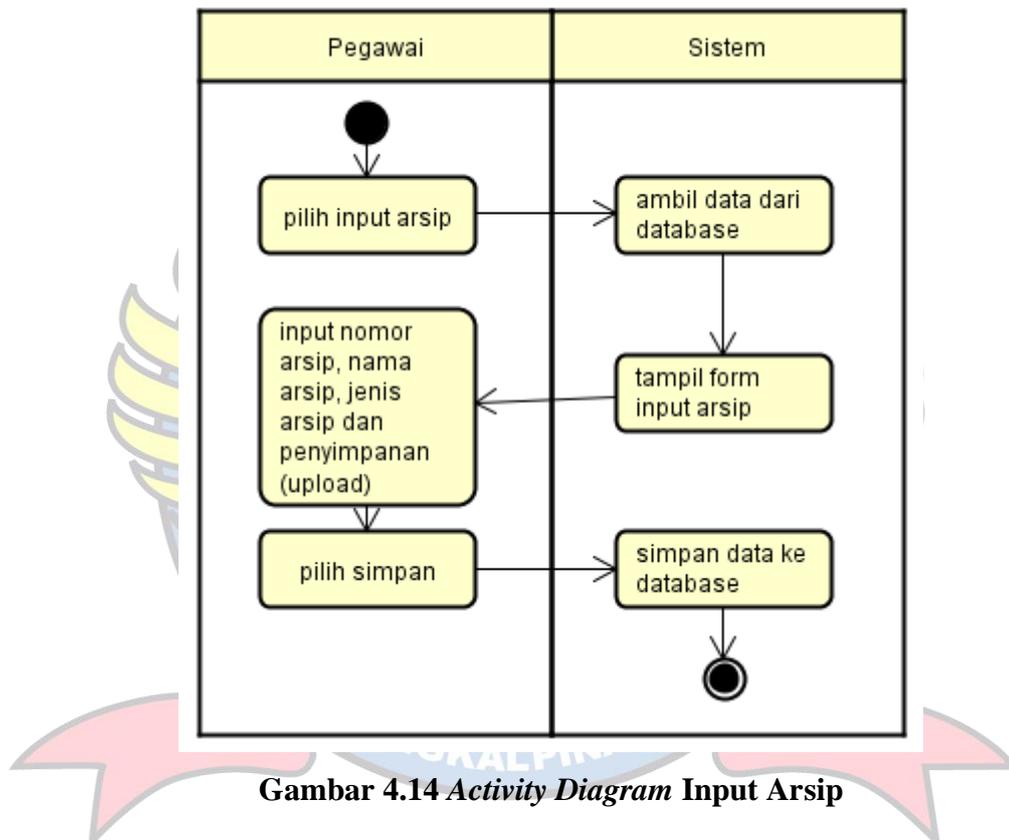
**Gambar 4.13 Activity Diagram Login**

Pada gambar 4.13 dijelaskan bahwa pada proses *login*, pegawai membuka aplikasi android. Kemudian pegawai memasukkan NIP dan *password*, kemudian menekan tombol *login*. Sistem akan melakukan verifikasi atas

data yang telah dimasukkan, jika data benar maka sistem akan membuka *form* menu, jika data salah maka sistem akan menampilkan kembali *form login*.

2. *Activity diagram* input arsip

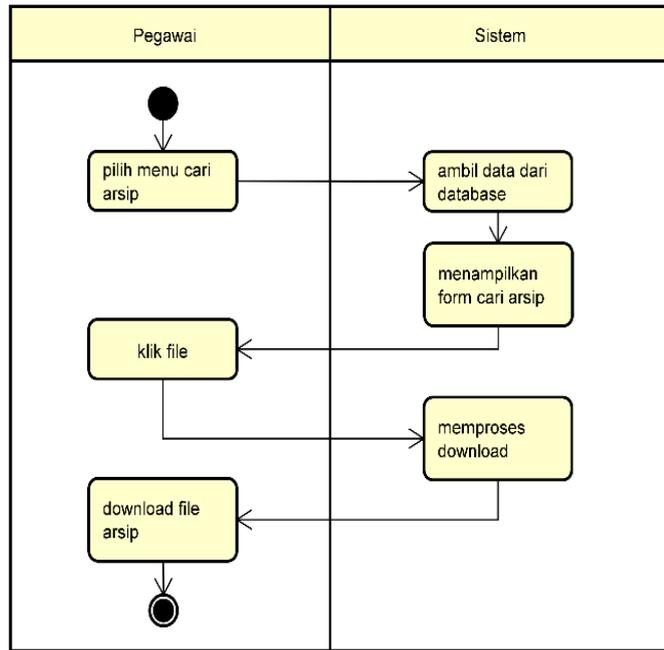
Pada gambar 4.14 dijelaskan bahwa pegawai dapat memilih menu input arsip, lalu sistem akan menampilkan *form* input arsip. Pegawai dapat menambahkan data arsip.



**Gambar 4.14 Activity Diagram Input Arsip**

3. *Activity diagram* cari arsip

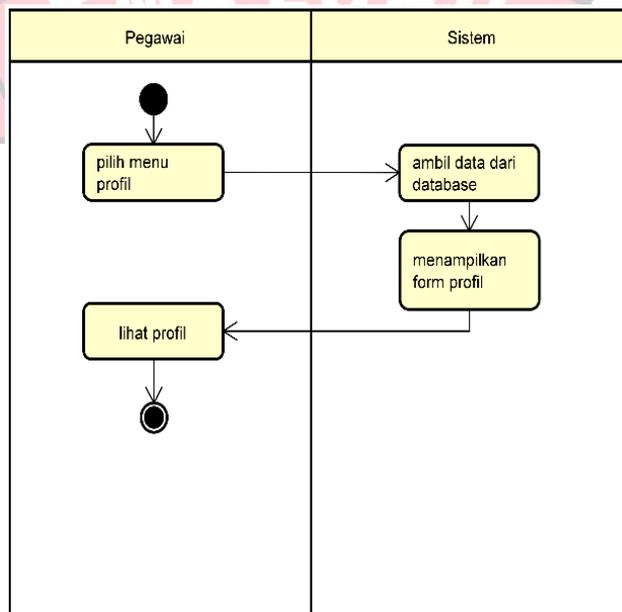
Pada gambar 4.15 dijelaskan bahwa pegawai dapat memilih menu cari arsip, lalu sistem akan menampilkan *form* cari arsip. Pegawai dapat memilih arsip, lalu sistem akan menampilkan detail arsip. Pegawai dapat melihat detail arsip.



**Gambar 4.15 Activity Diagram Cari Arsip**

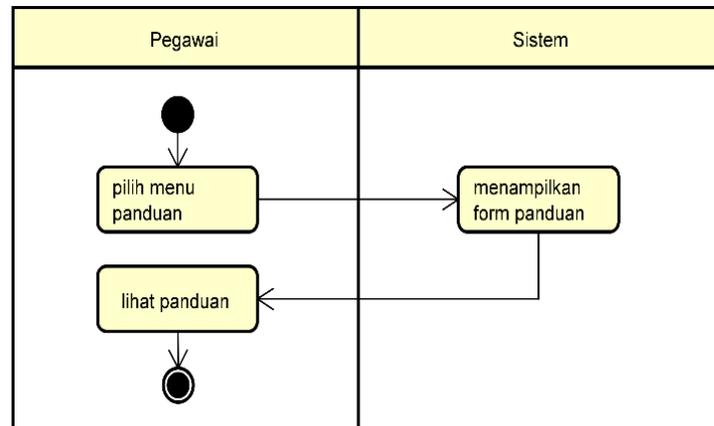
4. *Activity diagram profil*

Pada gambar 4.16 dijelaskan bahwa pegawai dapat memilih menu profil, lalu sistem akan menampilkan *form* profil. Kemudian pegawai dapat melihat profil.



**Gambar 4.16 Activity Diagram Profil**

5. *Activity diagram panduan*

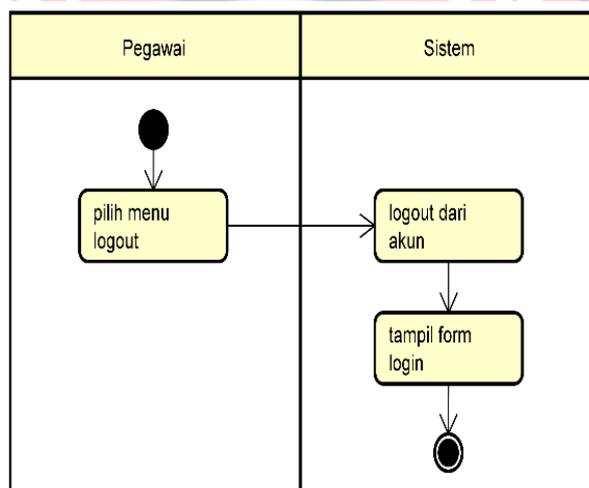


**Gambar 4.17 Activity Diagram Panduan**

Pada gambar 4.17 dijelaskan bahwa pegawai dapat memilih menu panduan, lalu sistem akan menampilkan *form* panduan. Kemudian pegawai dapat melihat panduan untuk menggunakan menu aplikasi arsip Kantor Kecamatan Sungai Selan.

6. *Activity diagram logout*

Pada gambar 4.18 dijelaskan bahwa pada proses *logout*, pegawai dapat memilih menu *logout* lalu sistem akan melakukan *logout* dari akun dan menampilkan *form login*.



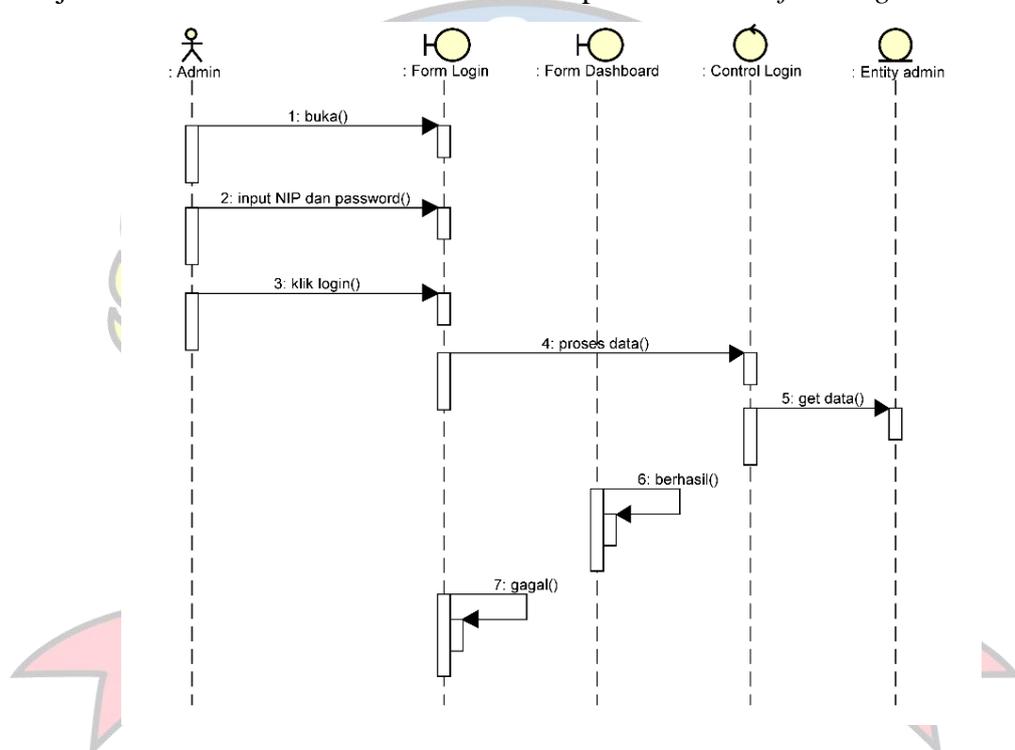
**Gambar 4.18 Activity Diagram Logout**

### 5.5.5 Sequence Diagram Sistem Usulan Admin

Pada gambar 4.3 telah dijelaskan *use case diagram* sistem usulan admin yang kemudian akan diuraikan kembali ke dalam *sequence diagram* seperti berikut:

#### 1. Sequence diagram login

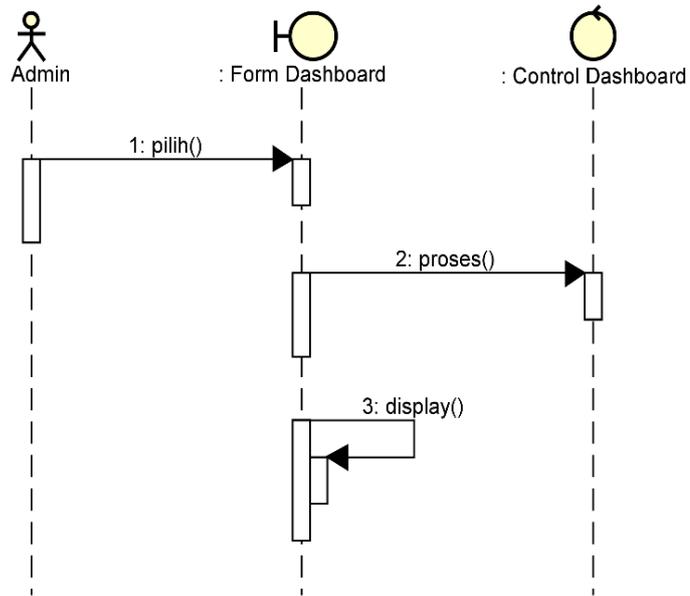
Pada gambar 4.19 dijelaskan bahwa pada proses *login*, admin mengakses domain *web*. Kemudian admin memasukkan NIP dan *password*, kemudian menekan tombol *login*. Sistem akan melakukan verifikasi atas data yang telah dimasukkan, jika data benar maka sistem akan membuka *form dashboard*, jika data salah maka sistem akan menampilkan kembali *form login*.



Gambar 4.19 Sequence Diagram Login

#### 2. Sequence diagram dashboard

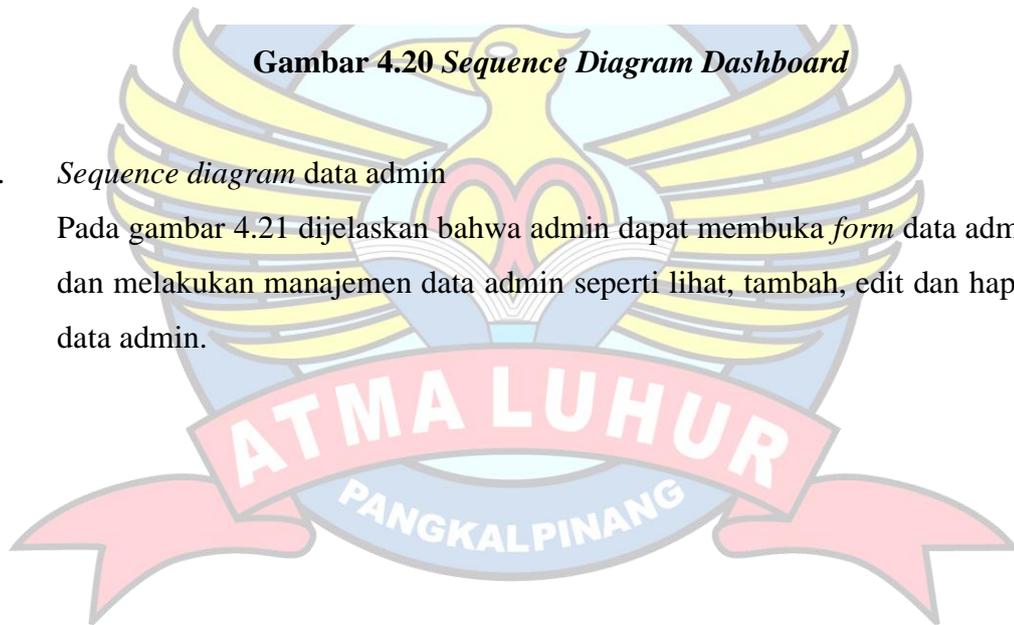
Pada gambar 4.20 dijelaskan bahwa admin dapat membuka *form dashboard* dengan cara memilih *form dashboard*.

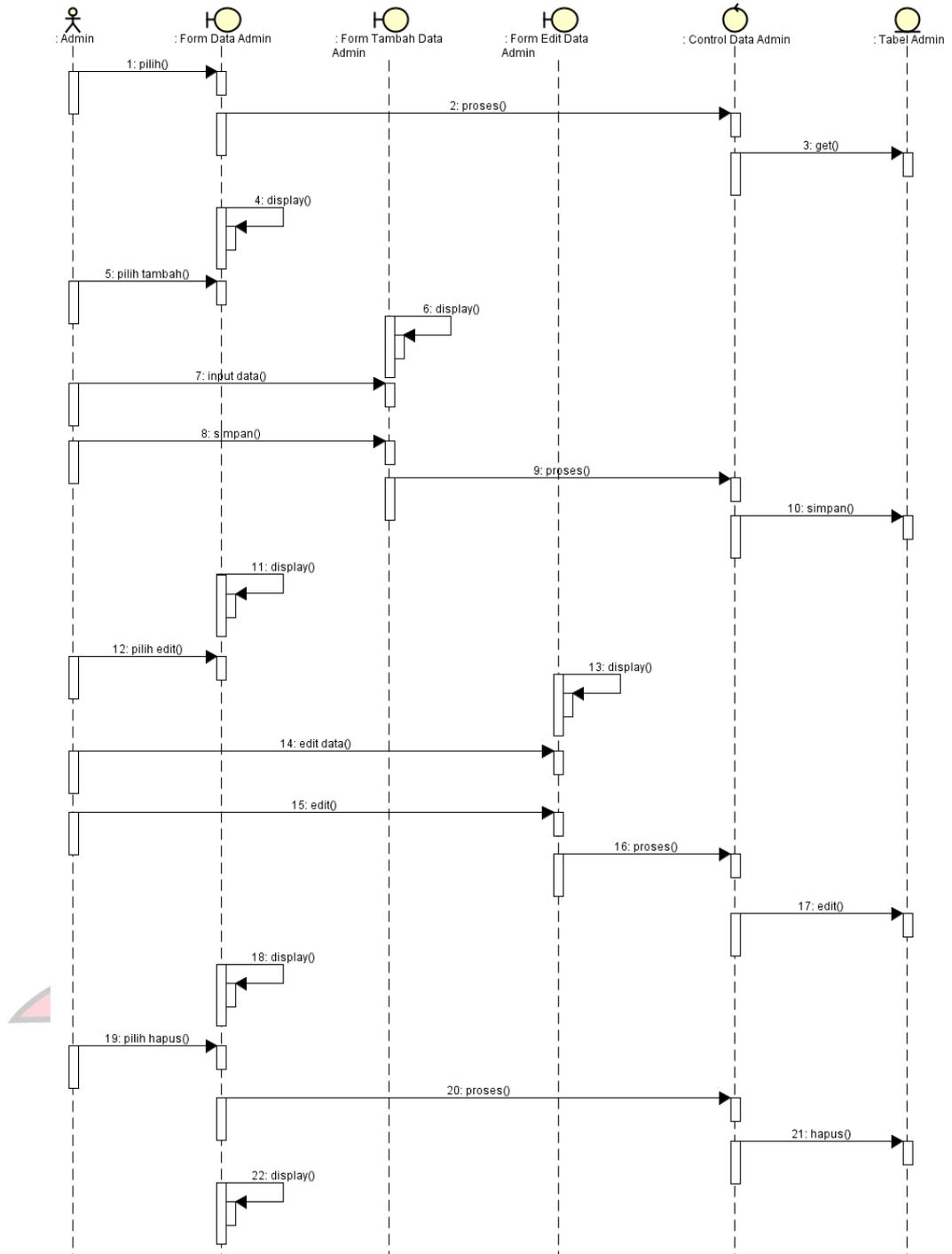


**Gambar 4.20 Sequence Diagram Dashboard**

3. *Sequence diagram* data admin

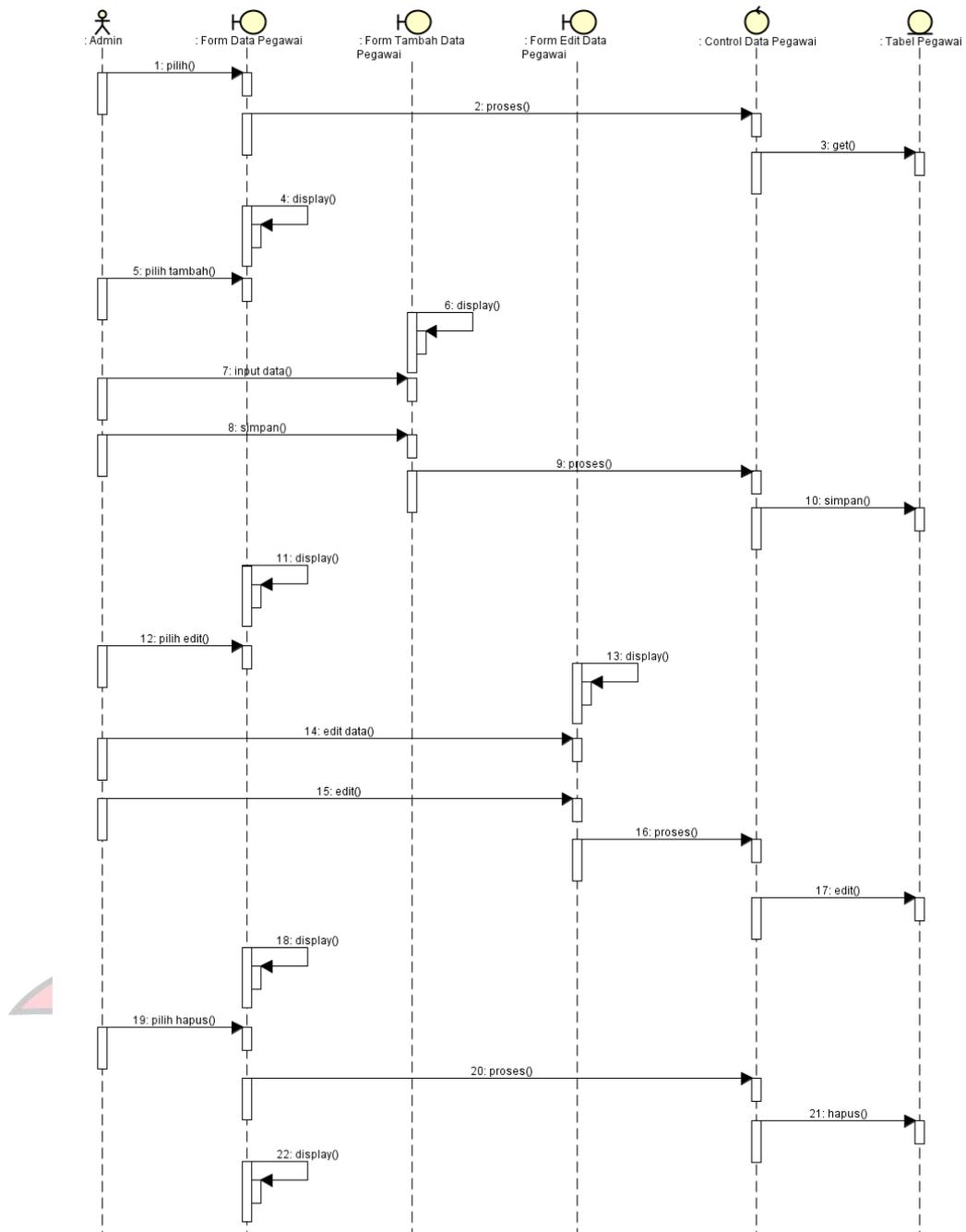
Pada gambar 4.21 dijelaskan bahwa admin dapat membuka *form* data admin dan melakukan manajemen data admin seperti lihat, tambah, edit dan hapus data admin.





**Gambar 4.21 Sequence Diagram Data Admin**

4. *Sequence diagram* manajemen data pegawai

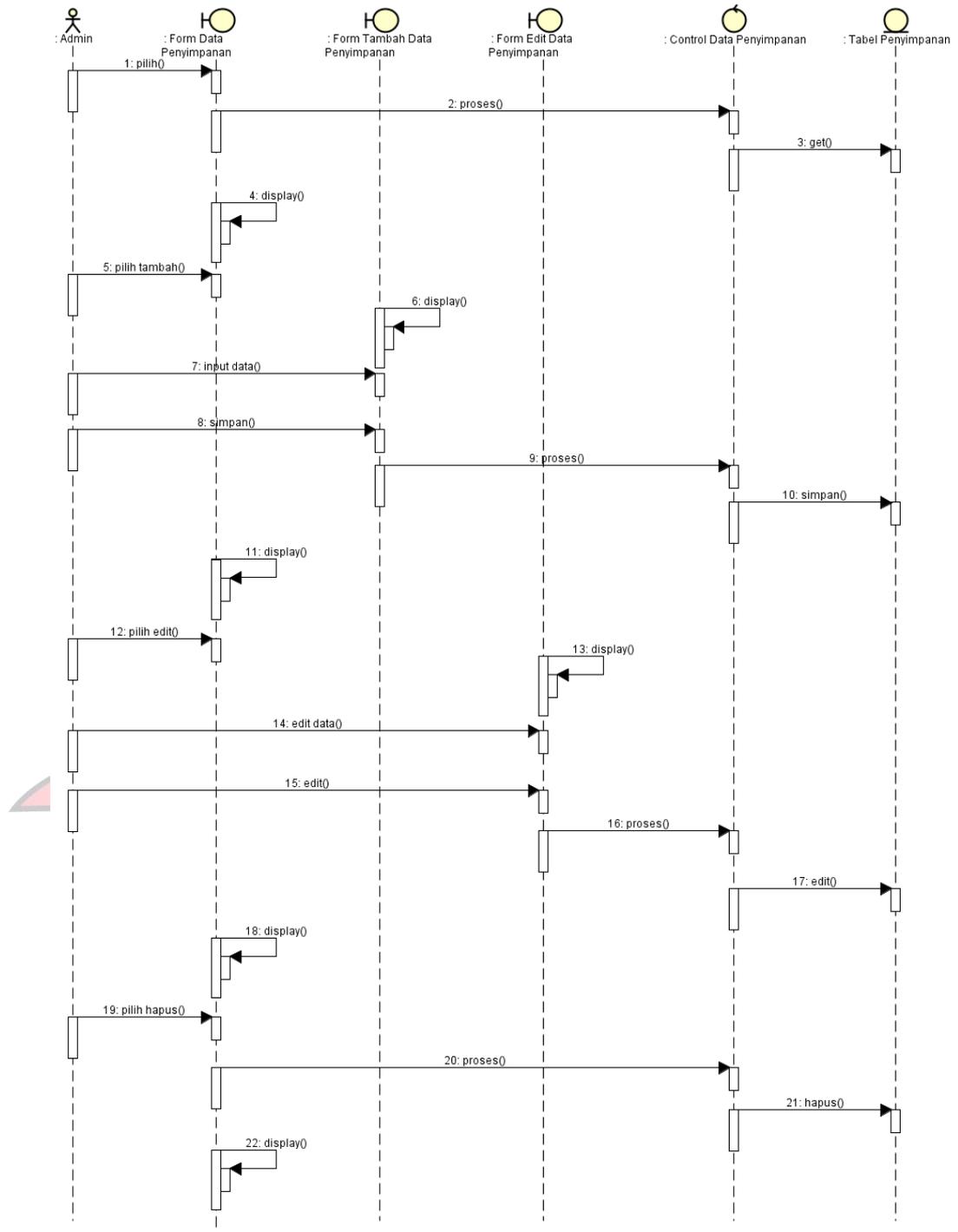


**Gambar 4.22** *Sequence Diagram* Data Pegawai

Pada gambar 4.22 dijelaskan bahwa admin dapat membuka *form* data pegawai dan melakukan manajemen data pegawai seperti lihat, tambah, edit dan hapus data pegawai.

5. *Sequence diagram* data penyimpanan

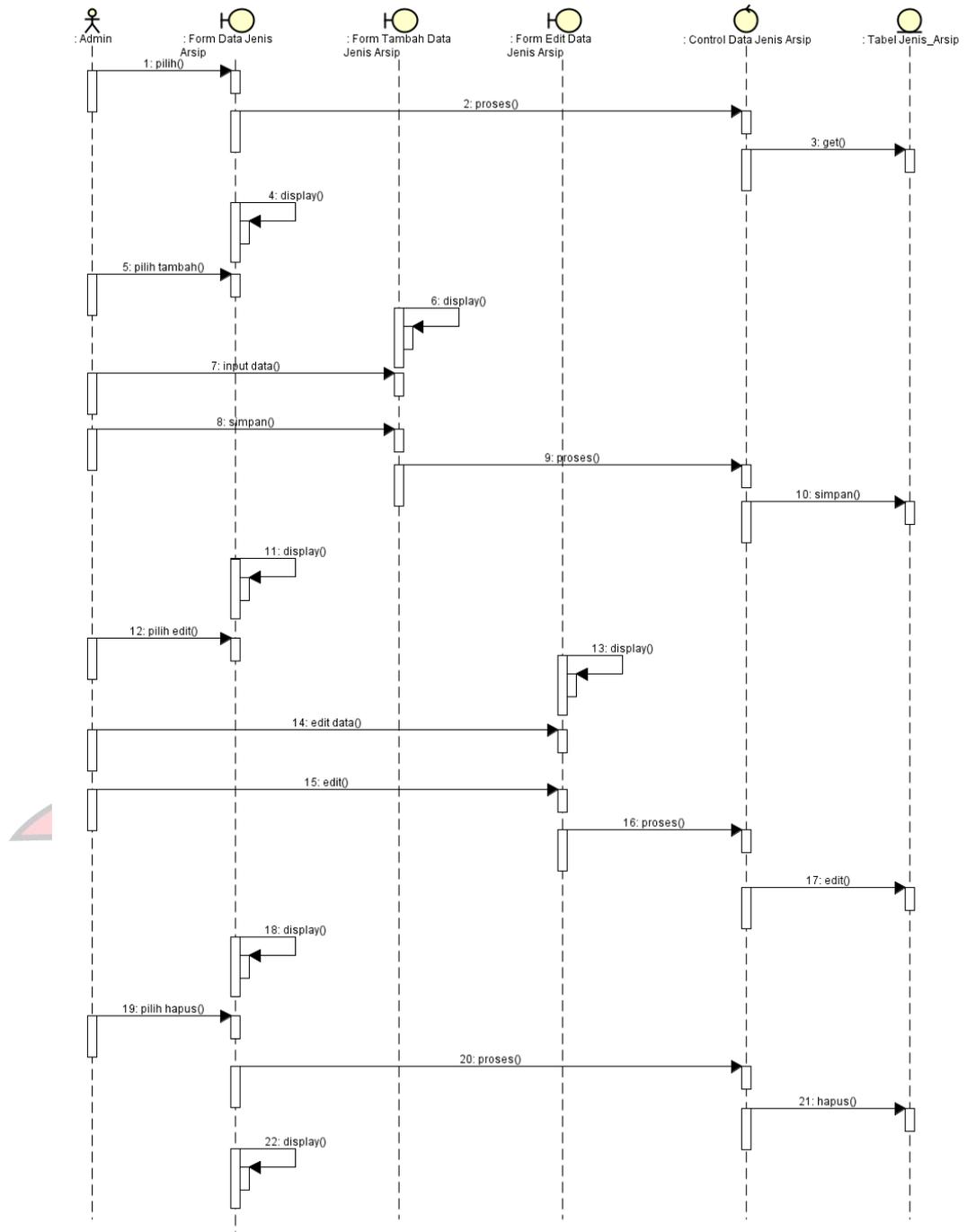
Pada gambar 4.23 dijelaskan bahwa admin dapat membuka *form* data penyimpanan dan melakukan manajemen data penyimpanan seperti lihat, tambah, edit dan hapus data penyimpanan.



**Gambar 4.23** *Sequence Diagram* Data Penyimpanan

6. *Sequence diagram* data jenis arsip

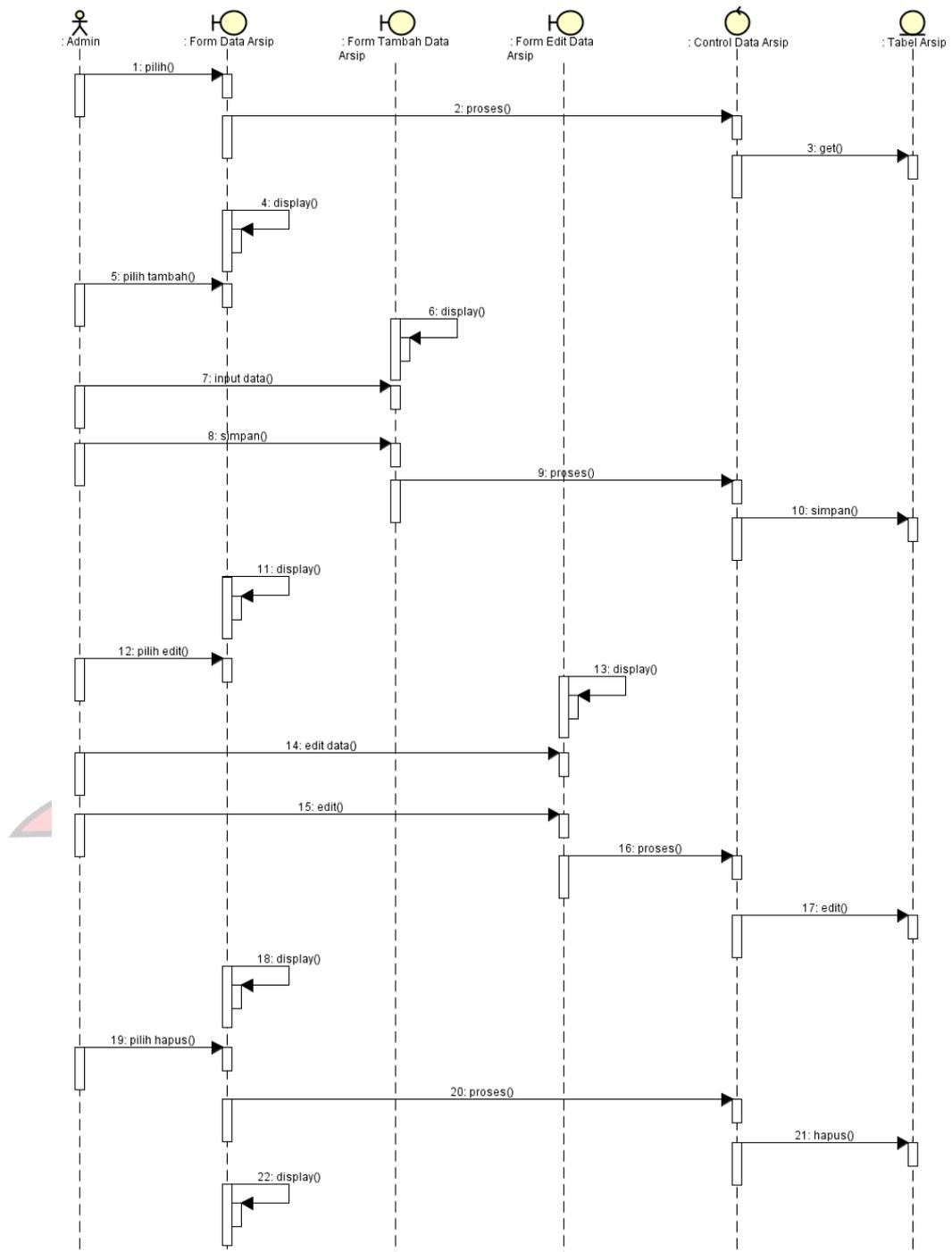
Pada gambar 4.24 dijelaskan bahwa admin dapat membuka *form* data jenis arsip dan melakukan manajemen data jenis arsip seperti lihat, tambah, edit dan hapus data jenis arsip.



**Gambar 4.24** *Sequence Diagram* Data Jenis Arsip

## 7. Sequence diagram data arsip

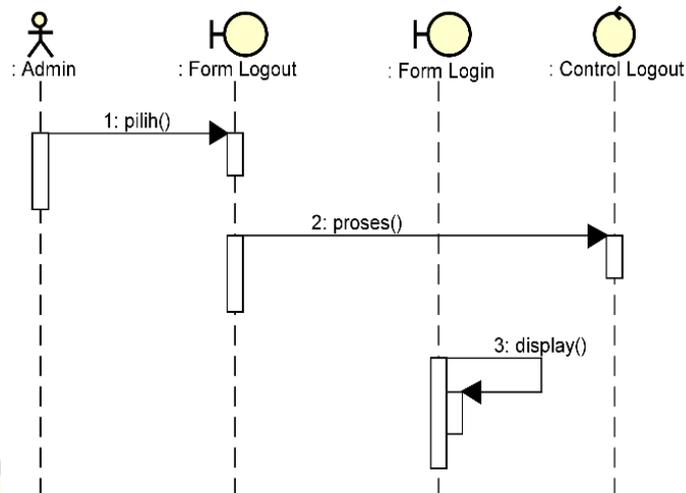
Pada gambar 4.25 dijelaskan bahwa admin dapat membuka *form* data arsip dan melakukan manajemen data arsip seperti lihat, tambah, edit dan hapus data arsip.



Gambar 4.25 Sequence Diagram Data Arsip

## 8. *Sequence diagram logout*

Pada gambar 4.26 dijelaskan bahwa admin dapat melakukan *logout* dengan memilih menu *logout*.



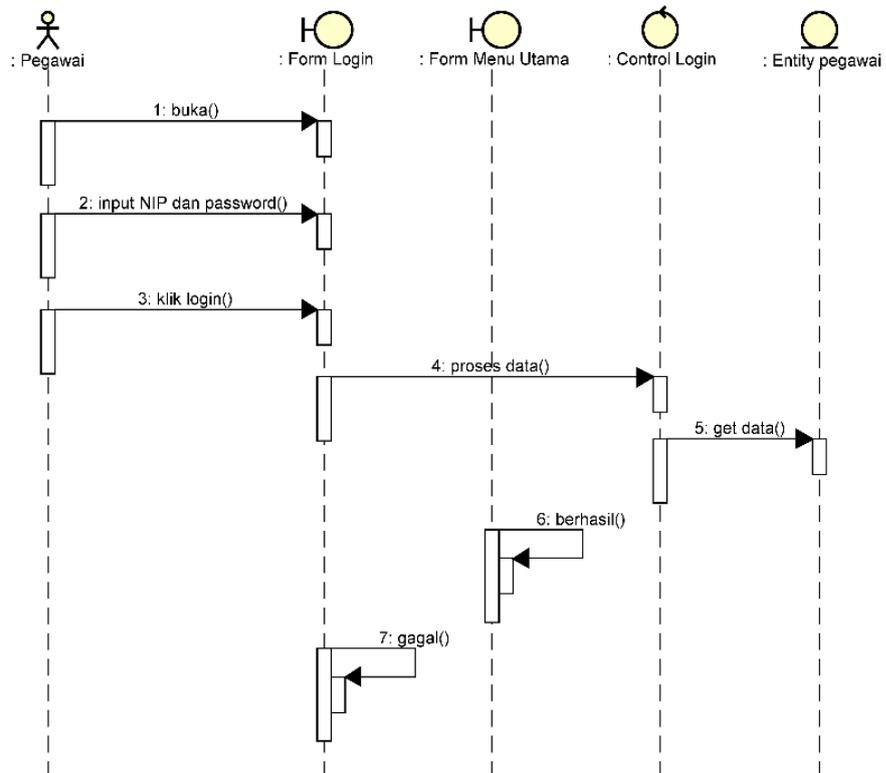
**Gambar 4.26 Sequence Diagram Logout**

## 5.5.6 *Sequence Diagram Sistem Usulan Pegawai*

Pada gambar 4.4 telah dijelaskan *use case diagram* sistem usulan pegawai yang kemudian akan diuraikan kembali ke dalam *sequence diagram* seperti berikut:

### 1. *Sequence diagram login*

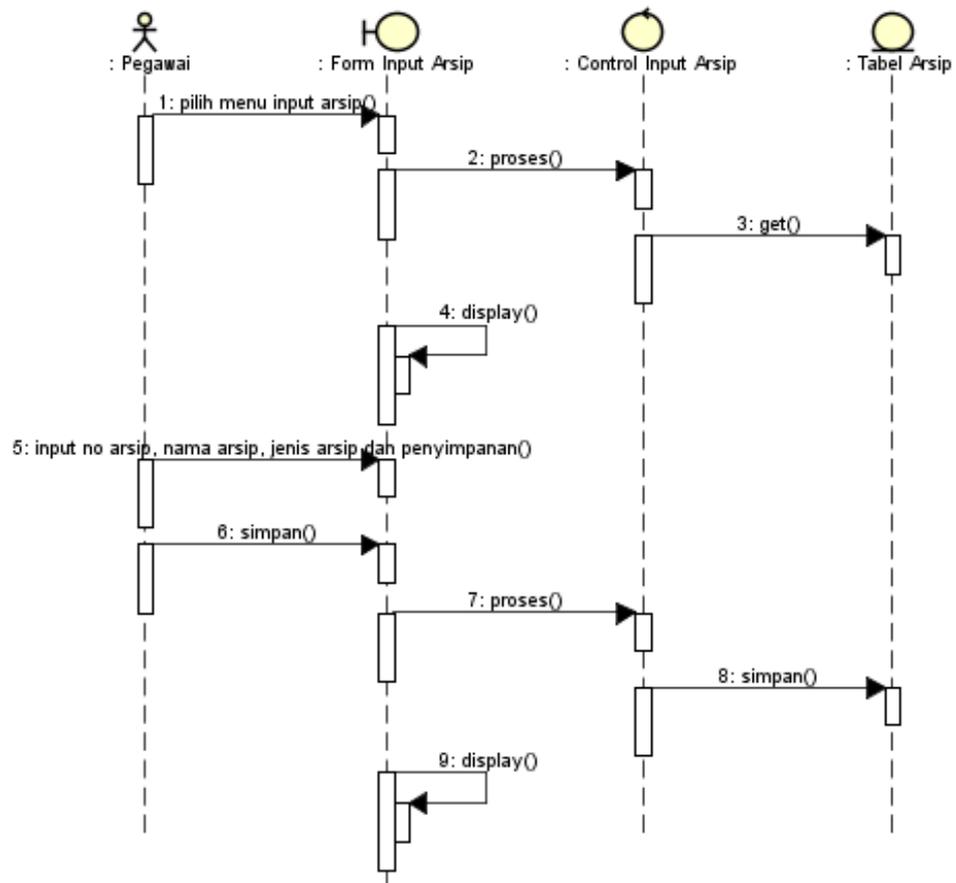
Pada gambar 4.27 dijelaskan bahwa pada proses *login*, pegawai membuka aplikasi android. Kemudian pegawai memasukkan NIP dan *password*, kemudian menekan tombol *login*. Sistem akan melakukan verifikasi atas data yang telah dimasukkan, jika data benar maka sistem akan membuka *form menu*, jika data salah maka sistem akan menampilkan kembali *form login*.



**Gambar 4.27 Sequence Diagram Login**

2. *Sequence diagram* input arsip

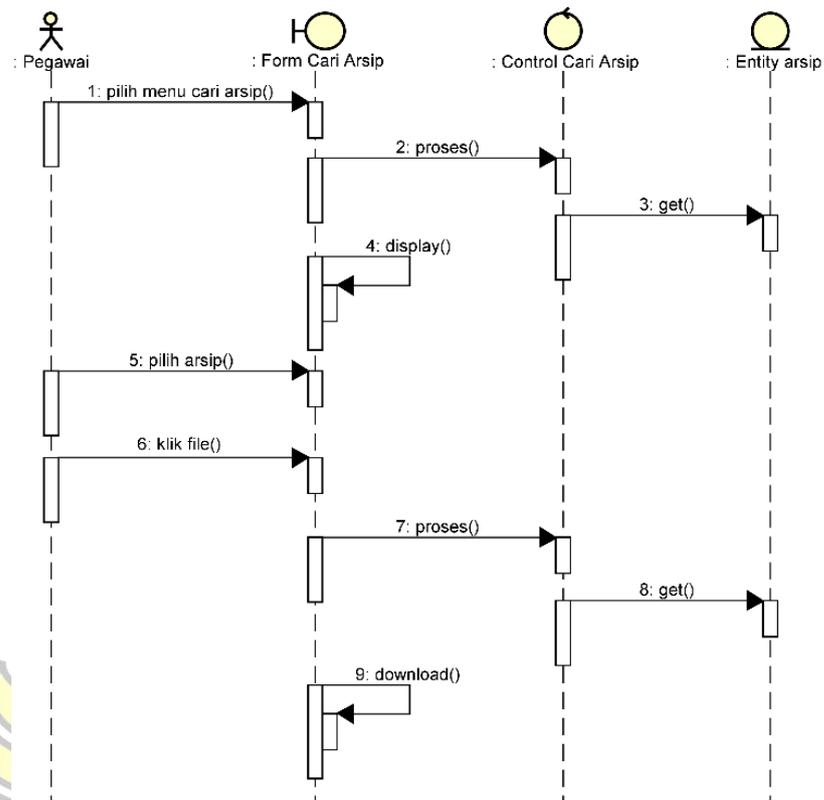
Pada gambar 4.28 dijelaskan bahwa pegawai dapat memilih menu input arsip. Sistem akan mengambil data dari tabel arsip, lalu menampilkan *form* input arsip. Pegawai dapat menambahkan data arsip / input data arsip.



**Gambar 4.28 Sequence Diagram Input Arsip**

3. *Sequence diagram* cari arsip

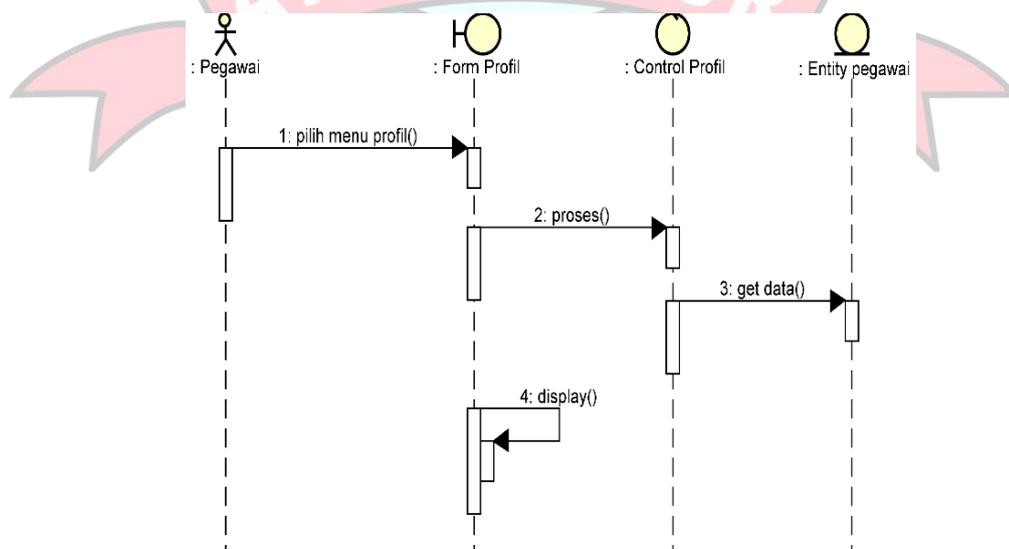
Pada gambar 4.29 dijelaskan bahwa pegawai dapat memilih menu cari arsip. Sistem akan mengambil data dari tabel arsip, lalu menampilkan *form* cari arsip.



**Gambar 4.29 Sequence Diagram Cari Arsip**

4. *Sequence diagram profil*

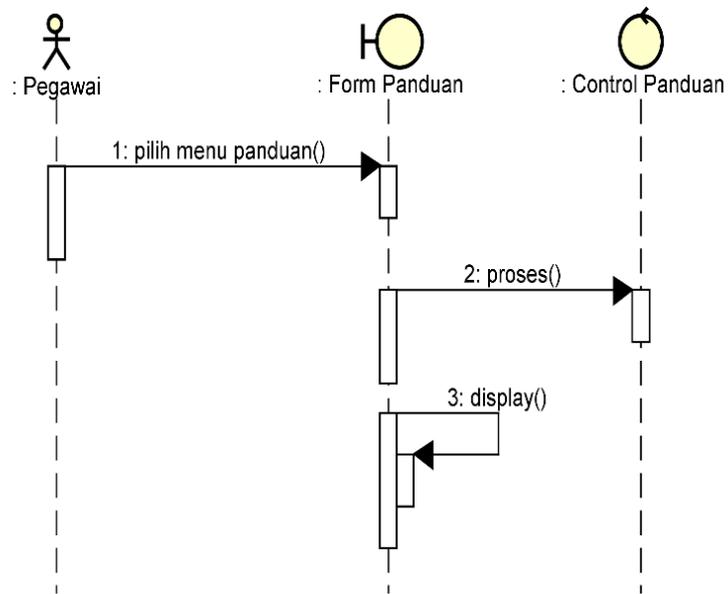
Pada gambar 4.30 dijelaskan bahwa pegawai dapat memilih menu profil lalu sistem akan menampilkan *form* profil.



**Gambar 4.30 Sequence Diagram Profil**

5. *Sequence diagram* panduan

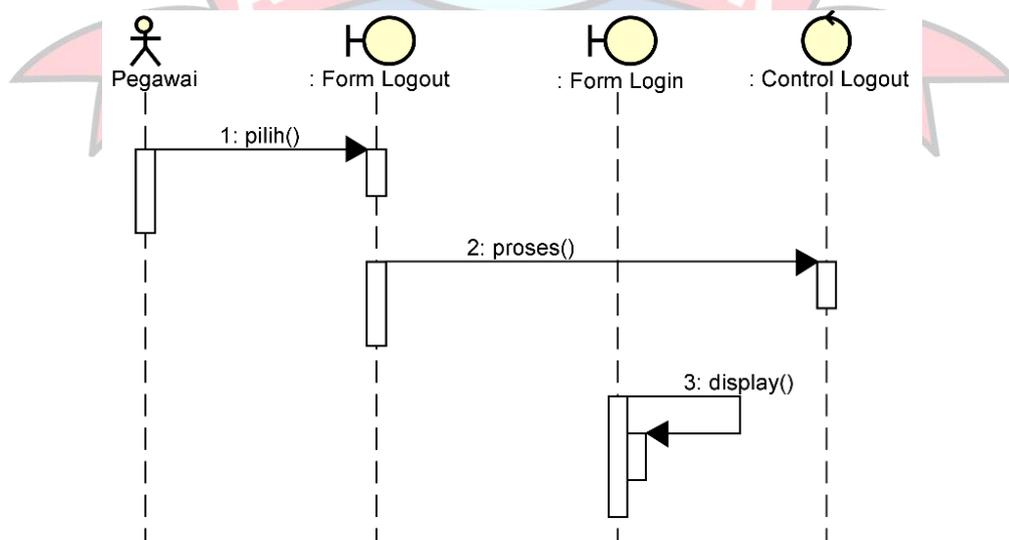
Pada gambar 4.31 dijelaskan bahwa pegawai dapat memilih menu panduan lalu sistem akan menampilkan *form* panduan.



**Gambar 4.31 Sequence Diagram Panduan**

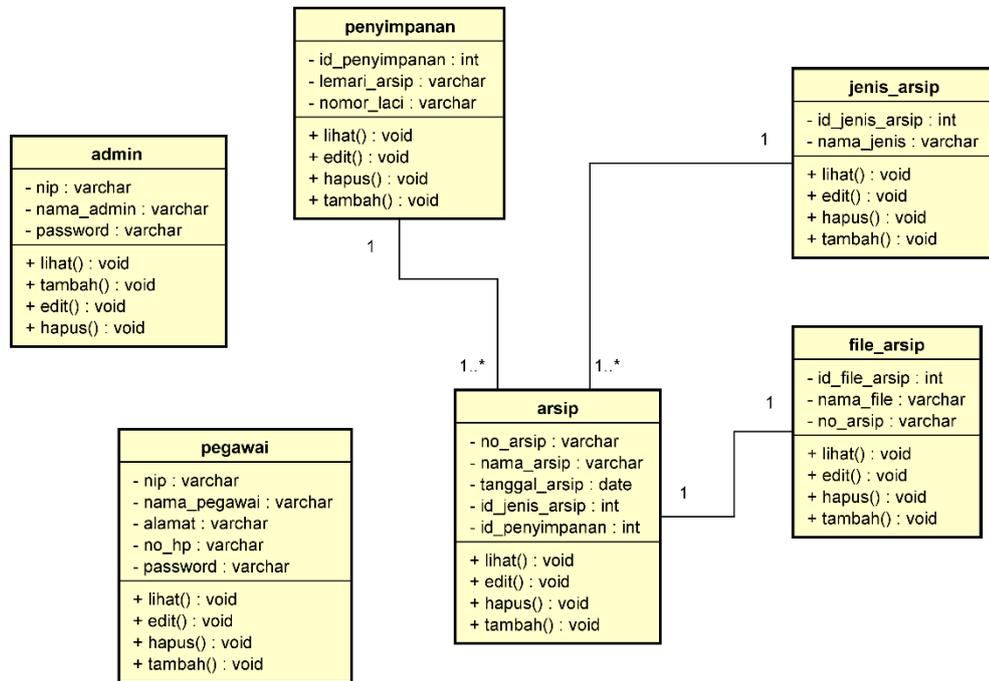
6. *Sequence diagram* logout

Pada gambar 4.32 dijelaskan bahwa pada proses *logout*, pegawai dapat memilih menu *logout* lalu sistem akan melakukan *logout* dari akun dan menampilkan *form* login



**Gambar 4.32 Sequence Diagram Panduan**

### 5.5.7 Class Diagram Sistem Usulan



**Gambar 4.33 Class Diagram Sitem Usulan**

*Class Diagram* menjelaskan hubungan antar *class* pada sistem yang terdiri dari *class*, *atribut* dan *method*. Pada Gambar 4.33 dijelaskan bahwa terdapat 7 *class*.

### 5.5.8 Spesifikasi Basis Data

Spesifikasi basis data menggambarkan nama *file*, media, isi, organisasi, *primary key*, panjang *record* dan spesifikasi tabel. Spesifikasi basis data menjelaskan 7 tabel sesuai yang digunakan dalam *database*.

1. Tabel admin

- Nama *file* : admin
- Media : *harddisk*
- Isi : data admin
- Organisasi : *index-sequential*
- Primary key* : nip
- Panjang *record* : 180 byte

**Tabel 4.14 Spesifikasi Tabel admin**

No	Nama field	Jenis	Lebar	Keterangan
1.	nip	<i>varchar</i>	30	NIP
2.	nama_admin	<i>varchar</i>	100	Nama Admin
3.	<i>password</i>	<i>varchar</i>	50	<i>Password</i> admin

2. Tabel pegawai

Nama file : Pegawai  
 Media : *Harddisk*  
 Isi : data pegawai  
 Organisasi : *index-sequential*  
 Primary key : nip  
 Panjang record : 695 byte

**Tabel 4.15 Spesifikasi Tabel pegawai**

No	Nama field	Jenis	Lebar	Keterangan
1.	nip	<i>varchar</i>	30	NIP
2.	nama_pegawai	<i>varchar</i>	300	Nama pegawai
3.	alamat	<i>varchar</i>	300	Alamat pegawai
4.	no_hp	<i>varchar</i>	15	Nomor Handphone
5.	<i>password</i>	<i>varchar</i>	50	<i>Password</i>

3. Tabel jenis\_arsip

Nama file : Jenis\_arsip  
 Media : *Harddisk*  
 Isi : data jenis\_arsip  
 Organisasi : *index-sequential*  
 Primary key : id\_jenis\_arsip  
 Panjang record : 230 byte

**Tabel 4.16 Spesifikasi Tabel jenis\_arsip**

No	Nama field	Jenis	Lebar	Keterangan
1.	id_jenis_arsip	<i>int</i>	30	ID Jenis Arsip
2.	nama_jenis	<i>varchar</i>	200	Nama Jenis Arsip

4. Tabel penyimpanan

Nama *file* : Penyimpanan  
Media : *Harddisk*  
Isi : data penyimpanan  
Organisasi : *index-sequential*  
*Primary key* : *id\_penyimpanan*  
Panjang *record* : 250 *byte*

**Tabel 4.17 Spesifikasi Tabel penyimpanan**

No	Nama <i>field</i>	Jenis	Lebar	Keterangan
1.	<i>id_penyimpanan</i>	<i>int</i>	30	ID Penyimpanan
2.	<i>lemari_arsip</i>	<i>varchar</i>	200	Lemari Arsip
3.	<i>nomor_laci</i>	<i>varchar</i>	20	Nomor Laci

5. Tabel arsip

Nama *file* : arsip  
Media : *Harddisk*  
Isi : data arsip  
Organisasi : *index-sequential*  
*Primary key* : *no\_arsip, id\_jenis\_arsip, id\_penyimpanan*  
Panjang *record* : 290 *byte*

**Tabel 4.18 Spesifikasi Tabel arsip**

No	Nama <i>field</i>	Jenis	Lebar	Keterangan
1.	<i>no_arsip</i>	<i>varchar</i>	30	Nomor Arsip
2.	<i>nama_arsip</i>	<i>varchar</i>	200	Nama Arsip
3.	<i>tanggal_arsip</i>	<i>date</i>	-	Tanggal Arsip
4.	<i>id_jenis_arsip</i>	<i>int</i>	30	ID Jenis Arsip
5.	<i>id_penyimpanan</i>	<i>int</i>	30	ID Penyimpanan

6. Tabel file\_arsip

Nama *file* : File\_arsip  
Media : *Harddisk*  
Isi : data file\_arsip

Organisasi : *index-sequential*  
 Primary key : *id\_file\_arsip, no\_arsip*  
 Panjang record : *71 byte*

**Tabel 4.19 Spesifikasi Tabel file\_arsip**

No	Nama field	Jenis	Lebar	Keterangan
1.	id_file_arsip	<i>int</i>	30	ID File Arsip
2.	nama_file	<i>varchar</i>	11	Nama File Arsip
3.	no_arsip	<i>varchar</i>	30	Nomor Arsip

## 5.6 Rancangan Layar

Rancangan layar yang akan dibuat terdiri dari 2 yaitu, rancangan layar *website* untuk admin dan rancangan layar android untuk pegawai.

### 5.6.1 Rancangan Layar Admin

Rancangan layar admin akan dijelaskan dalam 7 gambar sesuai dengan aplikasi yang telah dibuat.

#### 1. Rancangan layar *login*

Pada gambar 4.34 menampilkan rancangan layar *login web* ketika url *web* pertama kali dibuka. Disini admin dapat melakukan *input* NIP dan *password* untuk dapat *login*.



image

APLIKASI ARSIP KANTOR KECAMATAN  
SUNGAI SELAN

NIP \_\_\_\_\_

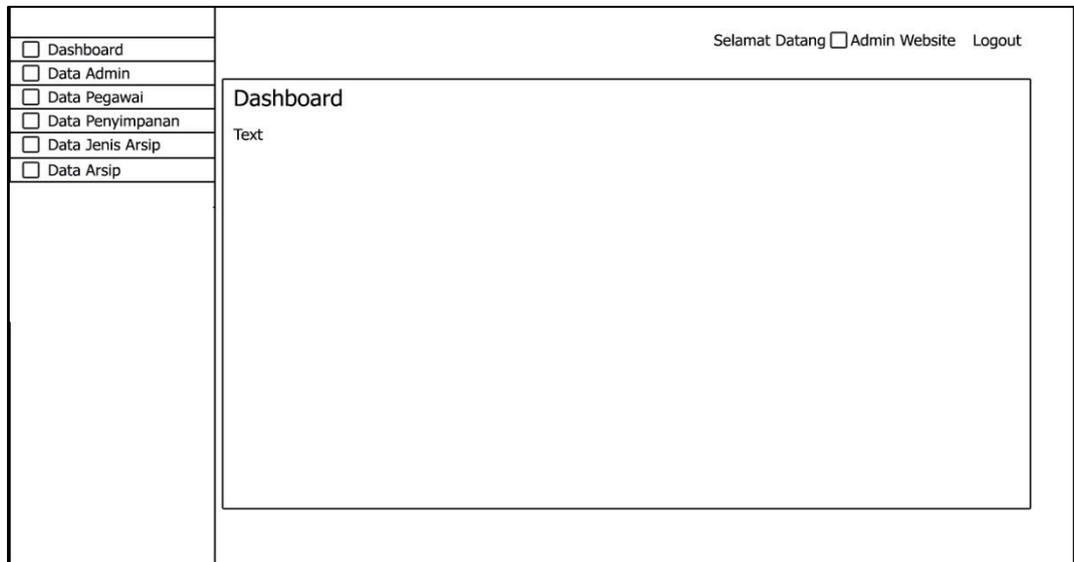
password \_\_\_\_\_

Login

**Gambar 4.34 Rancangan Layar *Login***

2. Rancangan layar *dashboard*

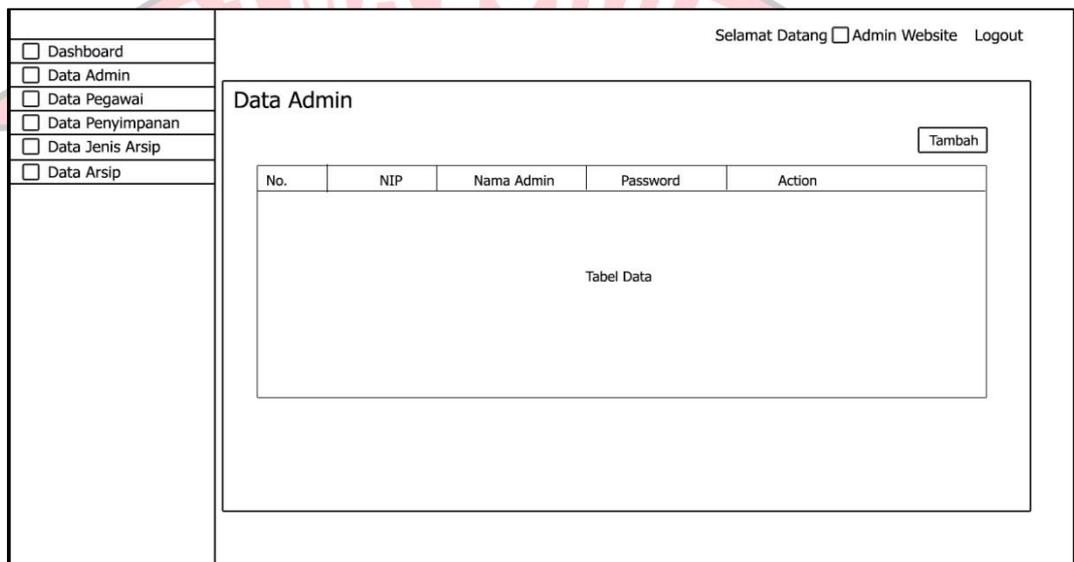
Pada gambar 4.35 menampilkan rancangan layar *dashboard* setelah berhasil melakukan *login*.



**Gambar 4.35 Rancangan Layar *Dashboard***

3. Rancangan layar data admin

Pada gambar 4.36 menampilkan rancangan layar data admin. Disini admin dapat melakukan manajemen data admin.



**Gambar 4.36 Rancangan Layar Data Admin**

4. Rancangan layar data pegawai

Pada gambar 4.37 menampilkan rancangan layar pegawai. Disini admin dapat melakukan manajemen data pegawai.

<input type="checkbox"/> Dashboard	Selamat Datang <input type="checkbox"/> Admin Website Logout						
<input type="checkbox"/> Data Admin	Data Pegawai						
<input type="checkbox"/> Data Pegawai	Tambah						
<input type="checkbox"/> Data Penyimpanan	No.	NIP	Nama Pegawai	Alamat	No. HP	Password	Action
<input type="checkbox"/> Data Jenis Arsip	Tabel Data						
<input type="checkbox"/> Data Arsip							

**Gambar 4.37 Rancangan Layar Data Pegawai**

5. Rancangan layar data penyimpanan

Pada gambar 4.38 menampilkan rancangan layar data penyimpanan. Disini admin dapat melakukan manajemen data penyimpanan.

<input type="checkbox"/> Dashboard	Selamat Datang <input type="checkbox"/> Admin Website Logout			
<input type="checkbox"/> Data Admin	Data Penyimpanan			
<input type="checkbox"/> Data Pegawai	Tambah			
<input type="checkbox"/> Data Penyimpanan	No.	Lemari Arsip	Nomor Laci	Action
<input type="checkbox"/> Data Jenis Arsip	Tabel Data			
<input type="checkbox"/> Data Arsip				

**Gambar 4.38 Rancangan Layar Data Penyimpanan**

6. Rancangan layar data jenis arsip

Pada gambar 4.39 menampilkan rancangan layar data jenis arsip. Disini admin dapat melakukan manajemen data jenis arsip.

<input type="checkbox"/> Dashboard	Selamat Datang <input type="checkbox"/> Admin Website Logout
<input type="checkbox"/> Data Admin	
<input type="checkbox"/> Data Pegawai	
<input type="checkbox"/> Data Penyimpanan	
<input type="checkbox"/> Data Jenis Arsip	
<input type="checkbox"/> Data Arsip	

### Data Jenis Arsip

No.	Nama Jenis Arsip	Action
Tabel Data		

**Gambar 4.39 Rancangan Layar Data Jenis Arsip**

7. Rancangan layar data arsip

Pada gambar 4.40 menampilkan rancangan layar data arsip. Disini admin dapat melakukan manajemen data arsip.

<input type="checkbox"/> Dashboard	Selamat Datang <input type="checkbox"/> Admin Website Logout
<input type="checkbox"/> Data Admin	
<input type="checkbox"/> Data Pegawai	
<input type="checkbox"/> Data Penyimpanan	
<input type="checkbox"/> Data Jenis Arsip	
<input type="checkbox"/> Data Arsip	

### Data Arsip

No.	Nomor Arsip	Nama Arsip	Tanggal Arsip	Jenis Arsip	Lemari Arsip	Nomor Laci	Action
Tabel Data							

**Gambar 4.40 Rancangan Layar Data Arsip**

### 5.6.2 Rancangan Layar Pegawai

Rancangan layar pegawai akan dijelaskan dalam 6 gambar sesuai dengan aplikasi yang telah dibuat.

1. Rancangan layar *splashscreen*

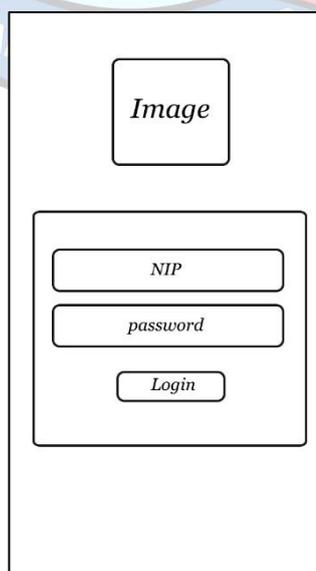
Pada Gambar 4.41 menampilkan rancangan layar *splashscreen* yang akan tampil setelah aplikasi android dibuka.



**Gambar 4.41 Rancangan Layar *Splashscreen***

2. Rancangan layar *login*

Pada gambar 4.42 menampilkan rancangan layar *login*.



**Gambar 4.42 Rancangan Layar *Login***

3. Rancangan layar menu utama

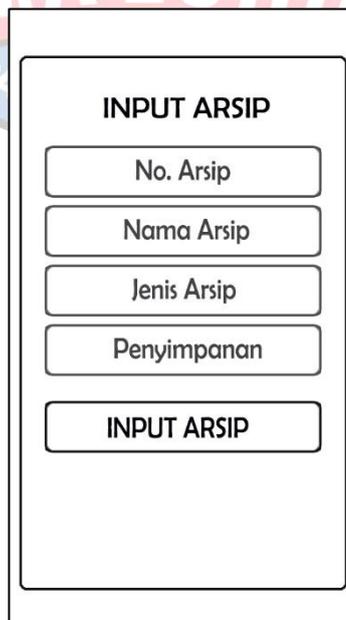
Pada gambar 4.43 menampilkan rancangan layar menu utama yang akan tampil setelah berhasil melakukan *login*.



**Gambar 4.43 Rancangan Layar Menu Utama**

4. Rancangan layar input arsip

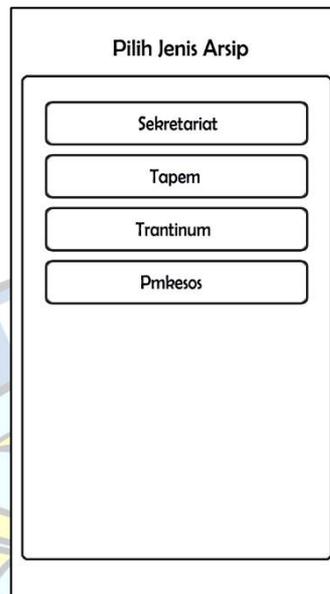
Pada gambar 4.44 menampilkan rancangan layar input arsip. Disini pegawai dapat menambahkan data arsip / input data arsip.



**Gambar 4.44 Rancangan Layar Input Arsip**

5. Rancangan layar pilih jenis arsip

Pada gambar 4.45 menampilkan rancangan layar pilih jenis arsip. Disini pegawai dapat memilih jenis arsip, diantaranya sekretariat, tapem, trantinum dan pmkesos.



Pilih Jenis Arsip

Sekretariat

Tapem

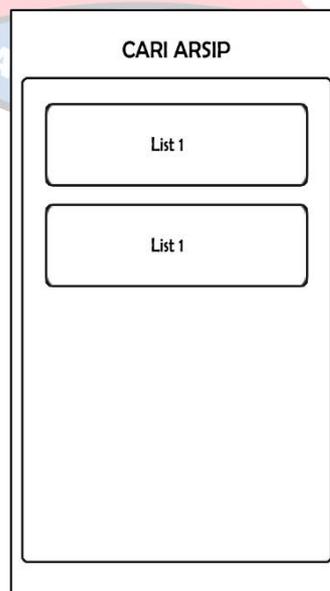
Trantinum

Pmkesos

**Gambar 4.45 Rancangan Layar Pilih Jenis Arsip**

6. Rancangan layar cari arsip

Pada gambar 4.46 menampilkan rancangan layar cari arsip. Disini pegawai dapat memilih arsip, lalu kemudian mengklik tombol *file*.



CARI ARSIP

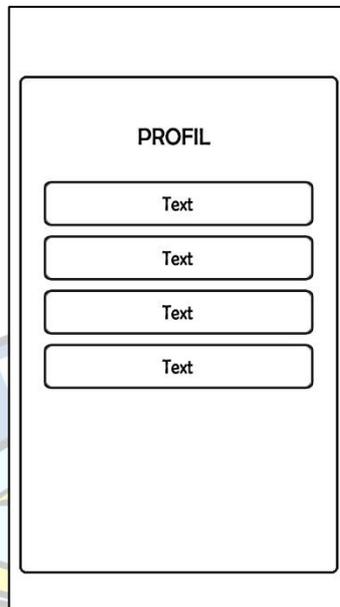
List 1

List 1

**Gambar 4.46 Rancangan Layar Cari Arsip**

7. Rancangan layar profil

Pada gambar 4.47 menampilkan rancangan layar profil. Disini pegawai dapat melihat *form* profil.

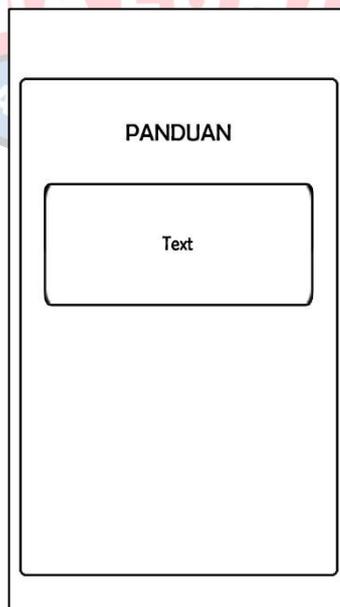


A wireframe diagram of a mobile application screen titled "PROFIL". The screen contains four vertically stacked rectangular text input fields, each labeled "Text". The entire content is enclosed in a rounded rectangular frame.

**Gambar 4.47 Rancangan Layar Profil**

8. Rancangan layar panduan

Pada gambar 4.48 menampilkan rancangan layar panduan. Disini pegawai dapat melihat *form* panduan.



A wireframe diagram of a mobile application screen titled "PANDUAN". The screen contains a single large rectangular text input field labeled "Text". The content is enclosed in a rounded rectangular frame.

**Gambar 4.48 Rancangan Layar Panduan**

## 5.7 Hasil

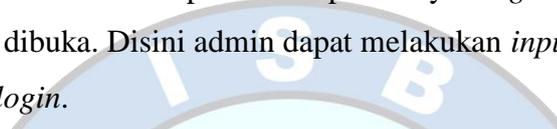
Pada tahap ini akan dijelaskan tampilan layar *website* dan tampilan layar *android*.

### 5.7.1 Tampilan Layar Admin

Tampilan layar admin akan dijelaskan dalam 7 gambar sesuai dengan aplikasi yang telah dibuat.

#### 1. Tampilan layar *login*

Pada gambar 4.49 menampilkan tampilan layar *login web* ketika url *web* pertama kali dibuka. Disini admin dapat melakukan *input* NIP dan *password* untuk dapat *login*.

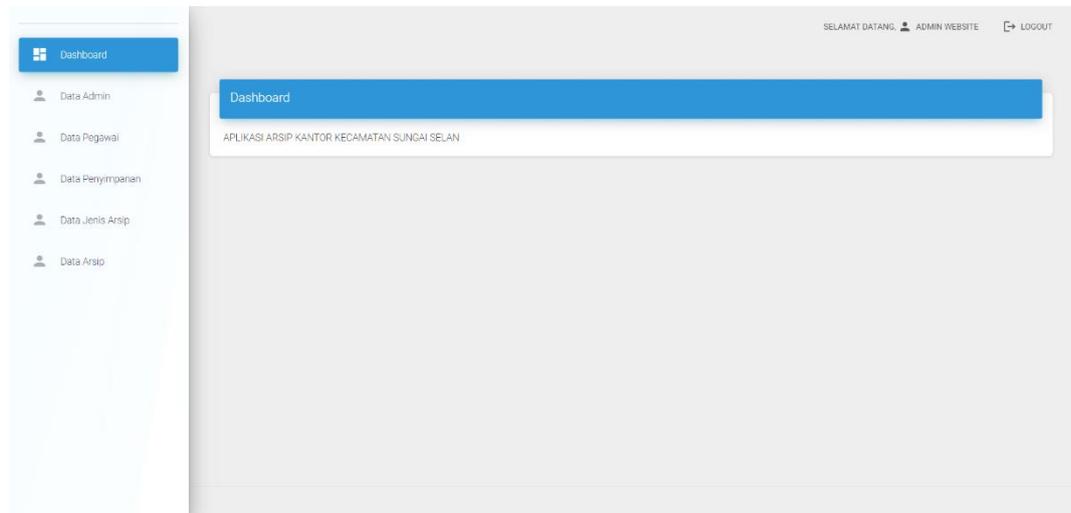


APLIKASI ARSIP KANTOR KECAMATAN  
SUNGAI SELAN

**Gambar 4.49 Tampilan Layar *Login***

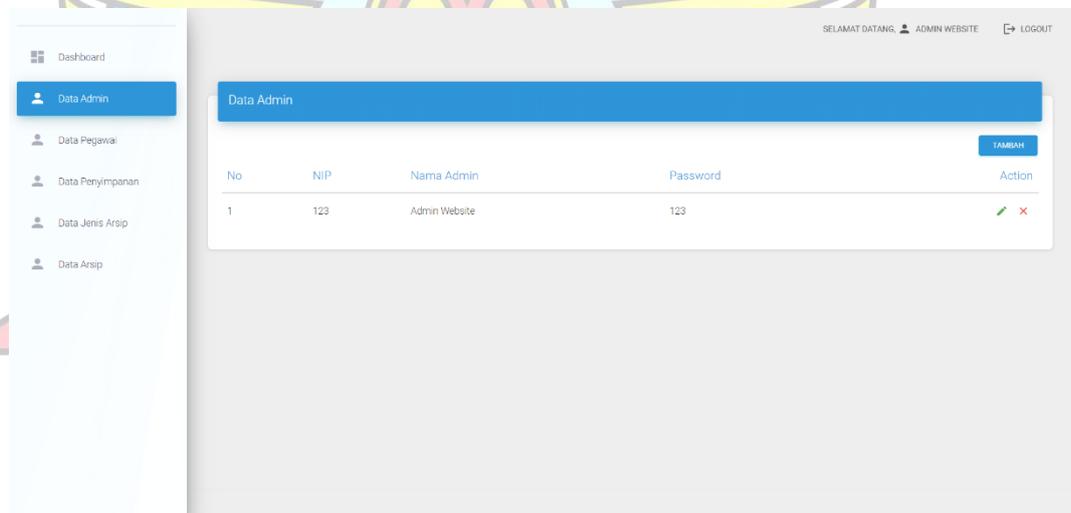
#### 2. Tampilan layar *dashboard*

Pada gambar 4.50 menampilkan tampilan layar *dashboard* setelah berhasil melakukan *login*.



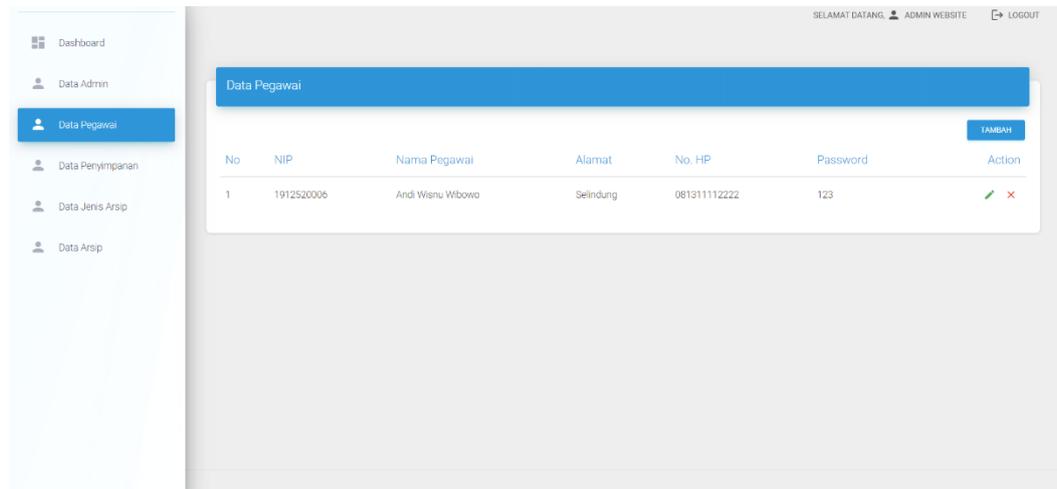
**Gambar 4.50 Tampilan Layar Dashboard**

3. Tampilan layar data admin  
Pada gambar 4.51 menampilkan tampilan layar data admin. Disini admin dapat melakukan manajemen data admin.



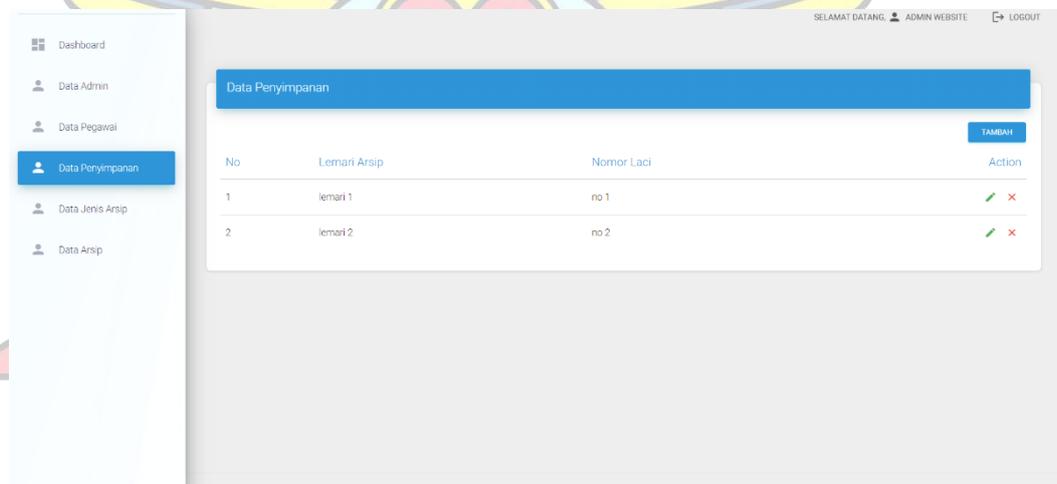
**Gambar 4.51 Tampilan Layar Data Admin**

4. Tampilan layar data pegawai  
Pada gambar 4.52 menampilkan tampilan layar data pegawai. Disini admin dapat melakukan manajemen data pegawai.



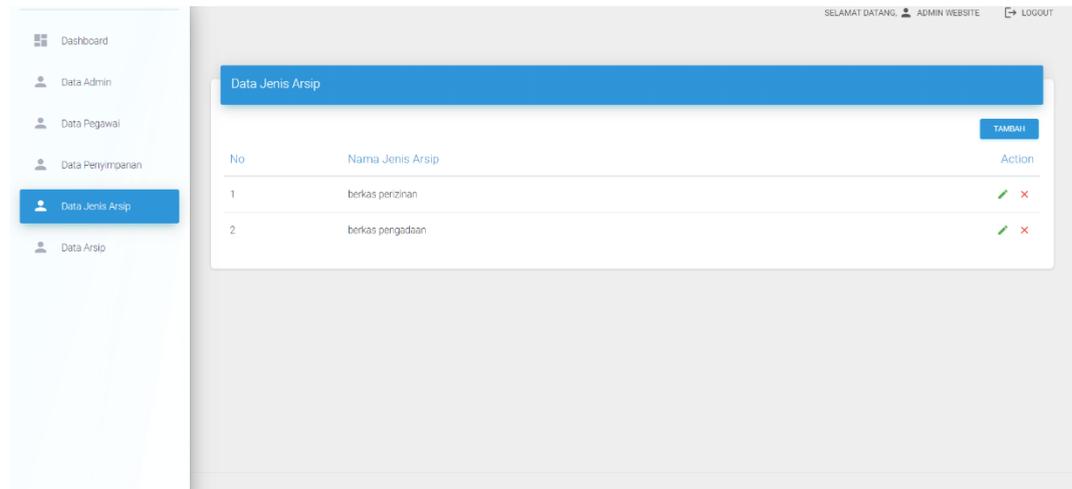
**Gambar 4.52 Tampilan Layar Data Pegawai**

5. Tampilan layar data penyimpanan  
 Pada gambar 4.53 menampilkan tampilan layar data penyimpanan. Disini admin dapat melakukan manajemen data penyimpanan.



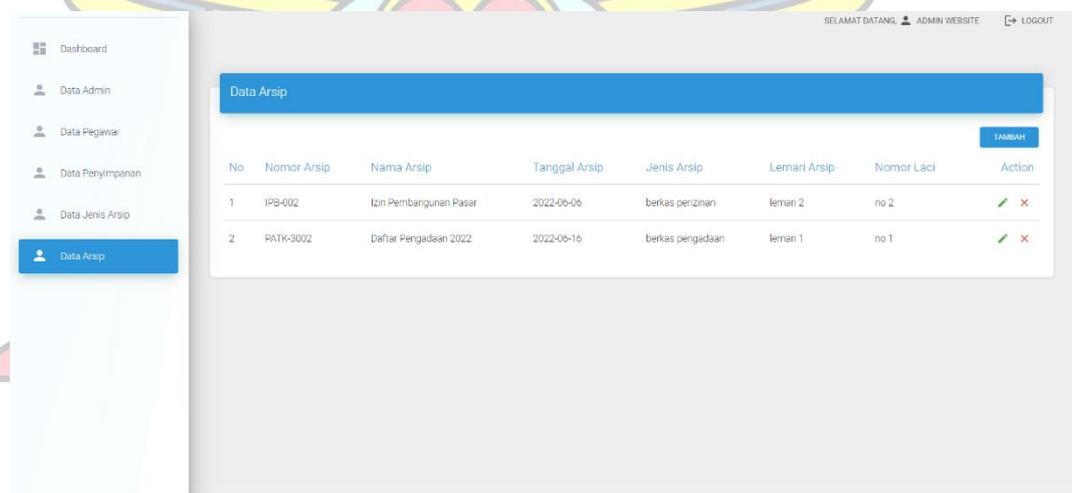
**Gambar 4.53 Tampilan Layar Data Penyimpanan**

6. Tampilan layar data jenis arsip  
 Pada gambar 4.54 menampilkan tampilan layar data jenis arsip. Disini admin dapat melakukan manajemen data jenis arsip.



**Gambar 4.54 Tampilan Layar Data Jenis Arsip**

7. Tampilan layar data arsip  
 Pada gambar 4.55 menampilkan tampilan layar data arsip. Disini admin dapat melakukan manajemen data arsip.



**Gambar 4.55 Tampilan Layar Data Arsip**

### 5.7.2 Tampilan Layar Pegawai

Tampilan layar pegawai akan dijelaskan dalam 6 gambar sesuai dengan aplikasi yang telah dibuat.

1. Tampilan layar *splashscreen*

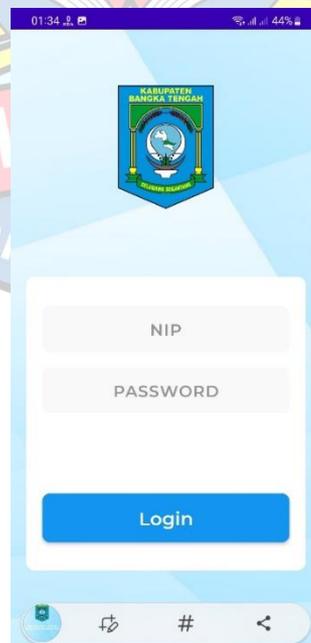
Pada Gambar 4.56 menampilkan tampilan layar *splashscreen* yang akan tampil setelah aplikasi android dibuka.



**Gambar 4.56 Tampilan Layar *Splashscreen***

2. Tampilan layar *login*

Pada gambar 4.57 menampilkan tampilan layar *login*.



**Gambar 4.57 Tampilan Layar *Login***

3. Tampilan layar menu utama

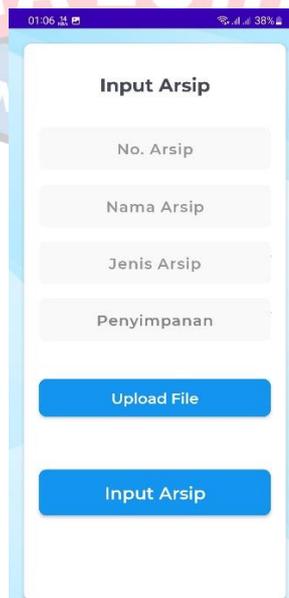
Pada gambar 4.58 menampilkan tampilan layar menu utama yang akan tampil setelah berhasil melakukan *login*.



**Gambar 4.58 Tampilan Layar Menu Utama**

4. Tampilan layar input arsip

Pada gambar 4.59 menampilkan tampilan layar input arsip. Disini pegawai dapat menambahkan data arsip / input data arsip.



**Gambar 4.59 Tampilan Layar Input Arsip**

5. Tampilan layar pilih jenis arsip

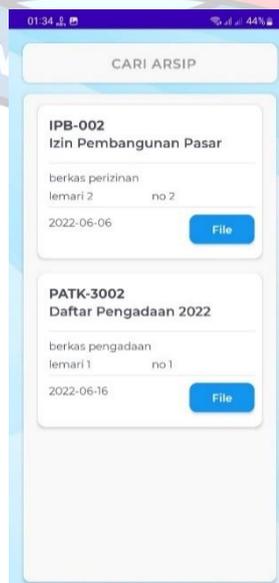
Pada gambar 4.60 menampilkan tampilan layar pilih jenis arsip. Disini pegawai dapat memilih jenis arsip, diantaranya sekretariat, tapem, trantibum dan pmkesos.



**Gambar 4.60 Rancangan Layar Pilih Jenis Arsip**

6. Tampilan layar cari arsip

Pada gambar 4.61 menampilkan tampilan layar cari arsip. Disini pegawai dapat memilih arsip, lalu kemudian mengklik tombol *file*.



**Gambar 4.61 Tampilan Layar Cari Arsip**

7. Tampilan layar profil

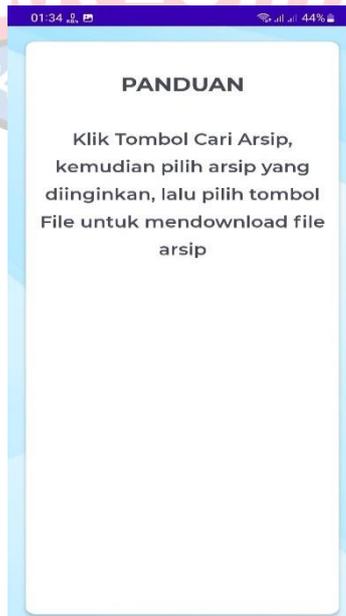
Pada gambar 4.62 menampilkan tampilan layar profil. Disini pegawai dapat melihat *form* profil.



**Gambar 4.62 Tampilan Layar Profil**

8. Tampilan layar panduan

Pada gambar 4.63 menampilkan tampilan layar panduan. Disini pegawai dapat melihat *form* panduan.



**Gambar 4.63 Tampilan Layar Panduan**

## 5.8 Pengujian

Pada tahap pengujian, pengujian yang akan dilakukan adalah pengujian *blackbox*, pengujian perangkat lunak dan pengujian pengguna (kuesioner).

### 5.8.1 Pengujian *Blackbox*

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian kesesuaian terhadap setiap fitur *website* dan *android* yang di kembangkan secara fungsional. Pengujian dilakukan hanya terhadap fitur perangkat lunak tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Hasil pengujian sistem dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 4.20 Pengujian *Black Box* Admin**

No.	Fitur yang diuji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1.	<i>Login</i>	Masuk ke <i>form dashboard</i>	Sesuai
2.	Pilih data admin	Masuk ke <i>form data admin</i>	Sesuai
3.	Tambah data admin	Data berhasil disimpan	Sesuai
4.	Edit data admin	Data berhasil diedit	Sesuai
5.	Hapus data admin	Data berhasil dihapus	Sesuai
6.	Pilih data pegawai	Masuk ke <i>form data pegawai</i>	Sesuai
7.	Tambah data pegawai	Data berhasil disimpan	Sesuai
8.	Edit data pegawai	Data berhasil diedit	Sesuai
9.	Hapus data pegawai	Data berhasil dihapus	Sesuai
10.	Pilih data penyimpanan	Masuk ke <i>form data penyimpanan</i>	Sesuai
11.	Tambah data penyimpanan	Data berhasil disimpan	Sesuai
12.	Edit data penyimpanan	Data berhasil diedit	Sesuai
13.	Hapus data penyimpanan	Data berhasil dihapus	Sesuai
14.	Pilih data jenis arsip	Masuk ke <i>form data jenis arsip</i>	Sesuai
15.	Tambah data jenis arsip	Data berhasil disimpan	Sesuai

16.	Edit data jenis arsip	Data berhasil diedit	Sesuai
17.	Hapus data jenis arsip	Data berhasil dihapus	Sesuai
18.	Pilih data arsip	Masuk ke <i>form</i> data arsip	Sesuai
19.	Tambah data arsip	Data berhasil disimpan	Sesuai
20.	Edit data arsip	Data berhasil diedit	Sesuai
21.	Hapus data arsip	Data berhasil dihapus	Sesuai
22.	<i>Logout</i>	Masuk ke <i>form login</i>	Sesuai

**Tabel 4.21 Pengujian *Black Box* Pegawai**

No.	Fitur yang diuji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1.	Buka aplikasi	Masuk ke <i>form login</i>	Sesuai
2.	<i>Login</i>	Masuk ke <i>form</i> menu utama	Sesuai
3.	Pilih menu cari arsip	Masuk ke <i>form</i> cari arsip	Sesuai
4.	Pilih arsip, lalu klik file	Masuk ke <i>form</i> arsip	Sesuai
5.	Pilih menu profil	Masuk ke <i>form</i> profil	Sesuai
6.	Pilih menu panduan	Masuk ke <i>form</i> panduan	Sesuai

### 5.8.2 Pengujian Perangkat Lunak

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian kesesuaian terhadap setiap fitur aplikasi admin yang di kembangkan. Pengujian dilakukan berdasarkan dari 10 orang pengguna. Pengujian perangkat lunak dapat dilihat pada Tabel 4.22.

**Tabel 4.22 Pengujian Perangkat Lunak**

No.	Jenis Handphone	Sistem Operasi / Versi Android	Berhasil / Tidak	Keterangan
1.	Xiaomi Note 10S	Android 11	Berhasil	Setiap menu berfungsi dengan baik
2.	Samsung Galaxy J5	Lollipop	Tidak	Sistem operasi tidak mendukung

3.	Oppo F1s	Lollipop	Tidak	Sistem operasi tidak mendukung
4.	Xiaomi Mi A2 Lite	Oreo	Berhasil	Setiap menu berfungsi dengan baik
5.	OPPO Reno7	Android 11	Berhasil	Setiap menu berfungsi dengan baik
6.	Vivo Y12	Pie	Berhasil	Sistem menu berfungsi dengan baik
7.	Huawei Honor 7S	Oreo	Berhasil	Sistem menu berfungsi dengan baik
8.	Samsung Galaxy A31	Android 10	Berhasil	Setiap menu berfungsi dengan baik
9.	Xiaomi Redmi Note 7	Pie	Berhasil	Setiap menu berfungsi dengan baik
10.	Smartfren Andromax C3	Kitkat	Tidak	Sistem operasi tidak mendukung

Dari hasil tabel di atas didapatkan bahwa aplikasi Kantor Kecamatan Sungai Selan berbasis android yang dijalankan di *smartphone* android versi Oreo, Pie, android 10 dan android 11 berhasil dijalankan dan setiap menu berfungsi dengan baik. Sedangkan dengan versi android Kitkat dan Lollipop tidak berhasil dijalankan dan sistem operasi tidak mendukung. Maka Aplikasi hanya dapat dijalankan dengan sistem operasi / versi android Oreo ke atas.

Aplikasi ini dapat digunakan dengan versi android Oreo ke atas dikarenakan beberapa *dependencies* dalam aplikasi mengharuskan minimal pada OS Oreo agar dapat berjalan dengan baik.

### 5.8.3 Pengujian Pengguna (Kuesioner)

Pada pengujian pengguna ini akan dilakukan pengujian aplikasi pengguna dengan menggunakan kuesioner. Pengujian dalam bentuk kuesioner ini terdiri dari lima pertanyaan yang disebarakan kepada 10 pengguna yaitu pegawai kantor

Kecamatan Sungai Selan. Berdasarkan data yang dihasilkan dari kuesioner, dilakukan perhitungan menggunakan skala *likert*. Skala *likert* adalah metode perhitungan yang digunakan untuk keperluan riset atas jawaban setuju atau tidaknya seorang responden terhadap suatu pernyataan. Untuk menghitung skor maksimum tiap jawaban, dengan mengalikan skor dengan jumlah keseluruhan responden, yaitu skor dikali 10 responden. Nilai skor maksimum dapat dilihat pada Tabel 4.23.

**Tabel 4.23 Skor Maksimum**

Jawaban	Skor	Skor Maksimum (Skor * Jumlah Responder)
Sangat Setuju	5	50
Setuju	4	40
Cukup Setuju	3	30
Kurang Setuju	2	20
Tidak Setuju	1	10

Setelah itu, dapat dicari persentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus:

$$Y = \frac{TS}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Dimana:

Y = Nilai persentase

TS= Total skor responden =  $\sum$  skor x responden

Skor ideal = skor x jumlah responden = 5 x 10 = 50

Kriteria skor untuk persentase dapat dilihat pada Tabel 4.24.

**Tabel 4.24 Kriteria Skor**

Kategori	Keterangan
0%-20%	Tidak Setuju
21%-40%	Kurang Setuju
41%-60%	Cukup Setuju
61%-80%	Setuju
81%-100%	Sangat Setuju

Berikut ini adalah hasil persentase masing–masing jawaban yang sudah dihitung nilainya. Kuesioner ini telah diujikan kepada 10 orang responden yaitu pegawai kantor Kecamatan Sungai Selan (hasil kuesioner dilampirkan).

1. Pertanyaan Pertama

Apakah tampilan antarmuka aplikasi arsip kantor Kecamatan Sungai Selan ini memiliki tampilan yang menarik?

Hasil kuesioner pertanyaan pertama dapat dilihat pada Tabel 4.25.

**Tabel 4.25 Hasil Kuesioner Pertanyaan Pertama**

Pertanyaan	Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor	Nilai Presentase (%)
1	Sangat Setuju	5	6	30	$(43 \div 50) \times 100\% = 86\%$
	Setuju	4	2	8	
	Cukup Setuju	3	1	3	
	Kurang Setuju	2	1	2	
	Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah			10	43	

Berdasarkan nilai persentase dari pertanyaan pertama, dapat disimpulkan sebanyak 86% responden menyatakan setuju bahwa tampilan antarmuka aplikasi ini sudah menarik.

2. Pertanyaan Kedua

Apakah aplikasi arsip kantor Kecamatan Sungai Selan ini mudah digunakan?

Hasil kuesioner pertanyaan pertama dapat dilihat pada Tabel 4.26.

**Tabel 4.26 Hasil Kuesioner Pertanyaan Kedua**

Pertanyaan	Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor	Nilai Presentase (%)
2	Sangat Setuju	5	4	20	
	Setuju	4	3	12	

	Cukup Setuju	3	2	6	$(40 \div 50) \times 100\% = 80\%$
	Kurang Setuju	2	1	2	
	Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah			10	40	

Berdasarkan nilai persentase dari pertanyaan pertama, dapat disimpulkan sebanyak 80% responden menyatakan sangat setuju bahwa aplikasi arsip kantor Kecamatan Sungai Selan ini mudah digunakan.

3. Pertanyaan Ketiga

Apakah aplikasi arsip kantor Kecamatan Sungai Selan ini membantu Bapak/Ibu dalam melakukan arsip data pada kantor Kecamatan Sungai Selan? Hasil kuesioner pertanyaan pertama dapat dilihat pada Tabel 4.27.

**Tabel 4.27 Hasil Kuesioner Pertanyaan Ketiga**

Pertanyaan	Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor	Nilai Presentase (%)
3	Sangat Setuju	5	7	35	$(45 \div 50) \times 100\% = 90\%$
	Setuju	4	1	4	
	Cukup Setuju	3	2	6	
	Kurang Setuju	2	0	0	
	Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah			10	37	

Berdasarkan nilai persentase dari pertanyaan pertama, dapat disimpulkan sebanyak 90% responden menyatakan setuju bahwa aplikasi arsip kantor Kecamatan Sungai Selan ini membantu dalam melakukan arsip data pada kantor Kecamatan Sungai Selan.

4. Pertanyaan Keempat

Apakah informasi yang ditampilkan pada aplikasi arsip kantor Kecamatan Sungai Selan ini sudah cukup informatif?

Hasil kuesioner pertanyaan pertama dapat dilihat pada Tabel 4.28.

**Tabel 4.28 Hasil Kuesioner Pertanyaan Keempat**

Pertanyaan	Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor	Nilai Presentase (%)
4	Sangat Setuju	5	3	15	$(41 \div 50) \times 100\% = 82\%$
	Setuju	4	5	20	
	Cukup Setuju	3	2	6	
	Kurang Setuju	2	0	0	
	Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah			10	41	

Berdasarkan nilai persentase dari pertanyaan pertama, dapat disimpulkan sebanyak 82% responden menyatakan sangat setuju bahwa aplikasi arsip kantor Kecamatan Sungai Selan ini sudah cukup informatif.

5. Pertanyaan Kelima

Apakah aplikasi arsip kantor Kecamatan Sungai Selan ini perlu dikembangkan lagi?

Hasil kuesioner pertanyaan pertama dapat dilihat pada Tabel 4.29.

**Tabel 4.29 Hasil Kuesioner Pertanyaan Kelima**

Pertanyaan	Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor	Nilai Presentase (%)
5	Sangat Setuju	5	2	10	$(37 \div 50) \times 100\% = 74\%$
	Setuju	4	3	12	

	Cukup Setuju	3	5	15	
	Kurang Setuju	2	0	0	
	Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah			10	37	

Berdasarkan nilai persentase dari pertanyaan pertama, dapat disimpulkan sebanyak 76% responden menyatakan setuju bahwa aplikasi arsip kantor Kecamatan Sungai Selan ini perlu dikembangkan lagi.

Hasil dari setiap pertanyaan dilakukan perhitungan rata-rata secara keseluruhan. Kemudian akan dibandingkan dengan Tabel 4.23 untuk diambil kesimpulan. Perhitungan secara keseluruhan pengolahan kuesioner dapat dilihat pada Tabel 4.30.

**Tabel 4.30 Pengolahan Hasil Perhitungan**

No Pertanyaan	Nilai Presentase	Keterangan
1	86%	Sangat Setuju
2	80%	Setuju
3	90%	Sangat Setuju
4	82%	Sangat Setuju
5	74%	Setuju
Total Presentase	$86\% + 80\% + 90\% + 82\% + 74\% = 412\%$	Sangat Setuju
Rata-rata	$390\% \div 5 = 82,4\%$	

Hasil dari pengujian kuesioner diperoleh bahwa tampilan aplikasi arsip kantor Kecamatan Sungai Selan sudah menarik, aplikasi mudah untuk digunakan, aplikasi dapat membantu dalam melakukan arsip data pada kantor Kecamatan Sungai Selan, aplikasi ini memberikan informasi yang informatif.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan dan pembuatan aplikasi arsip kantor kecamatan sungai selan berbasis android menggunakan Android Studio yang menggunakan bahasa pemrograman Java dan menggunakan *database* MySQL.
2. Pembuatan aplikasi arsip kantor Kecamatan Sungai Selan berbasis android dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam proses pengarsipan data. Aplikasi tersebut dapat membantu mempermudah proses pengarsipan dan pencarian data arsip.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan, maka terdapat beberapa saran:

1. Aplikasi arsip kantor Kecamatan Sungai Selan dapat dikembangkan kembali dengan menambahkan fitur-fitur yang lebih lengkap.
2. Aplikasi arsip kantor Kecamatan Sungai Selan dapat dikembangkan kedalam aplikasi *hybrid*, sehingga dapat digunakan diseluruh sistem operasi.
3. Aplikasi arsip kantor Kecamatan Sungai Selan dapat dikembangkan untuk mencakup ruang lingkup yang lebih luas tidak hanya kecamatan sungai selan saja tapi untuk wilayah Kepulauan Bangka Belitung.

## DAFTAR PUSTAKA

- [ 1 ] Anisah,, Delpiah Wahyuningsih,, Ellya Helmud,, Tedy Suwanda,, Parlia Romadiana dan Devi Irawan, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Digital”, Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer), Vol. 10, No.3, PP 419-425, 2020.
- [ 2 ] Yurindra, Sarwindah dan Devi irawan, “Rancangan Prototype Layanan Pengaduan Masyarakat Melalui Kantor Desa Berbasis Android”, Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer), Vol. 10, No.3, PP 444-450, 2020.
- [ 3 ] A.Yuni Lusfiani dan Rinto Priambodo, “Analisis dan Pengembangan Aplikasi SIJAPTI Kantor Komisi Aparatur Sipil Negara”, Jurnal SISFOKOM, Vol. 8 No. 2, 2019.
- [ 4 ] Lukas Tommy, Delpiah Wahyuningsih dan Parlia Romadiana, “Pengembangan Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Android dengan Push Notification di STMIK Atma Luhur”, Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer), Vol. 09, No. 01, PP 108-121, 2020.
- [ 5 ] Vivi Sahfitri, “*Prototype E-Katalog Dan Peminjaman* Buku Perpustakaan Berbasis *Mobile*”, Jurnal SISFOKOM, Vol. 08, No. 02, 2019.
- [ 6 ] Yurindra,, Ari Amir Alkodri,, Anisah dan Supardi, “Aplikasi Client Server Berbasis Android pada Barbershop The Barbega Menggunakan Model Multi Channel - Single Phase”, Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer), Vol. 09, No. 01, PP 138 - 143, 2020.
- [ 7 ] Lela Triana, Ria Andryani dan Kurniawan, “Aplikasi Monitoring Data Imunisasi Berkala Untuk Meningkatkan Pelayanan Posyandu Menggunakan Metode RAD Berbasis Android”, Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer), Vol. 10, No. 01, PP 106 - 112, 2020.
- [ 8 ] Ujang Juhardi dan Khairullah, “Perancangan Aplikasi *Helpdesk Ticketing System* Pada PT. Indonesia Nippon Seiki”, Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer), Vol. 11, No. 1, PP 9-18, 2020.
- [ 9 ] Pressman, R. S., *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)*, Yogyakarta: Andi, 2012.
- [10] Sutopo, A. H., *Analisis dan Desain Berorientasi Objek*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011.
- [11] Widodo, P. P., dan Herlawati, *Menggunakan UML*, Bandung: Informatika, 2011.
- [12] Supardi, Y., *Belajar Coding Android bagi Pemula*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2015.

- [13] Enterprise, J., *Java Komplet*, PT Elex Media Komputindo: Jakarta, 2017.
- [14] Solichin, A., *Pemrograman Web dengan PHP dan MySql*, Jakarta: Universitas Budi Luhur, 2016.
- [15] Supardi, Y., *Belajar Coding Android bagi Pemula*, PT Elex Media Komputindo: Jakarta, 2015.

