

BAB IV

RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN

4.1. Prosedur Sistem Usulan

1. Proses *Login*

Petugas membuka aplikasi. Mengisi kode *user* dan sandi. Jika semua masukkan benar, petugas dapat masuk ke menu transaksi dinas PPKA.

2. Proses Dinas PPKA

Saat kereta datang, petugas menginput kereta yang datang dan pergi. Dalam menu dinas PPKA, tidak dapat dilakukan penghapusan data. Setelah pengisian lengkap, data tampil di tabel.

3. Proses Pembuatan Laporan

Pada akhir bulan atau berdasarkan periode tertentu, petugas membuat laporan dinas PPKA dari menu laporan transaksi dinas PPKA.

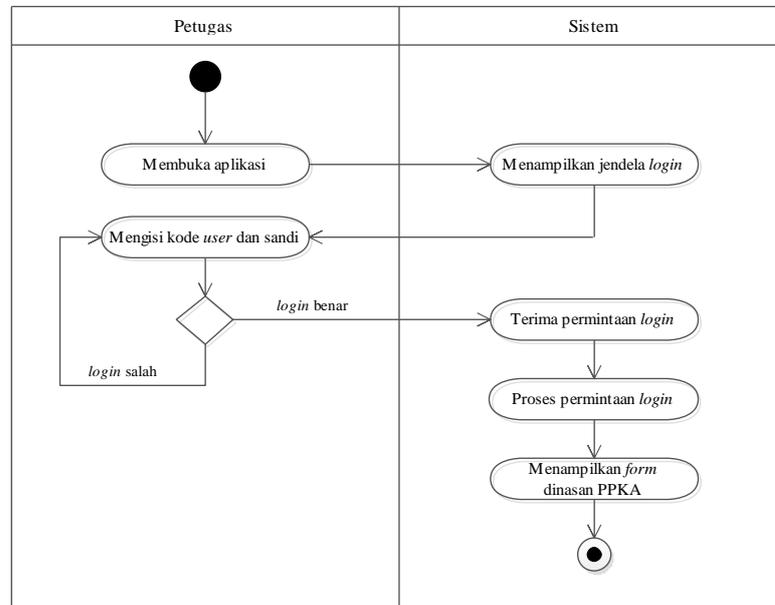
4. Proses Pengolahan Data Anggota

Petugas menyimpan, mengubah, menghapus, mencari dan melihat seluruh data pada menu tambah anggota.

4.2. Desain Sistem

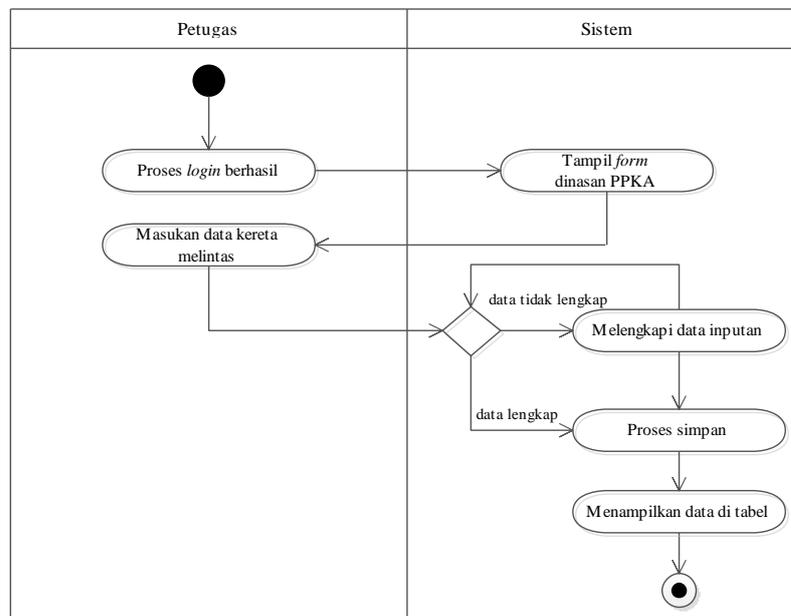
1. Activity Diagram

a. Activity Diagram Login



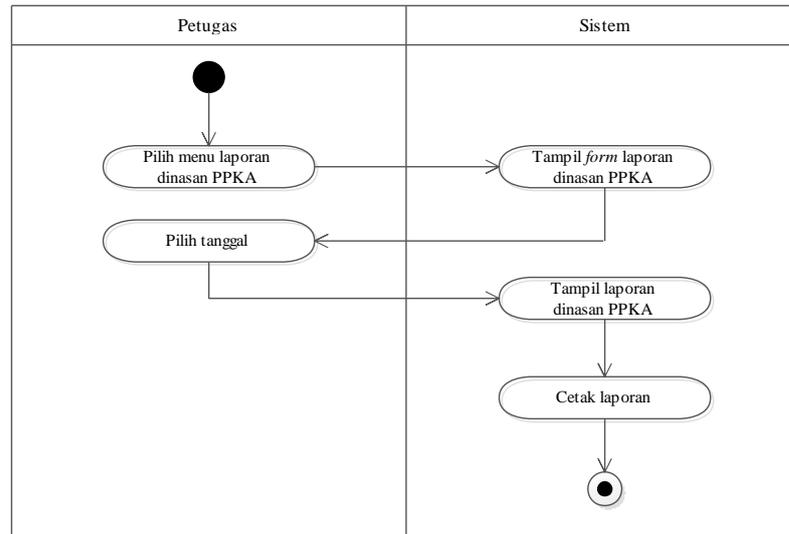
Gambar IV.1. Activity Diagram Login

b. Activity Diagram Dinasan PPKA



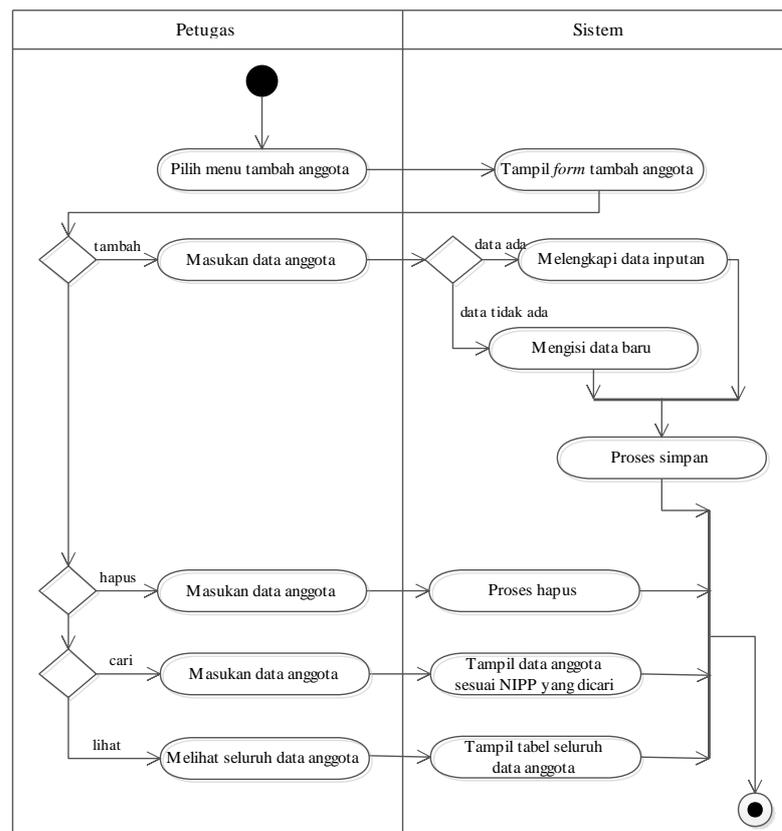
Gambar IV.2. Activity Diagram Dinasan PPKA

c. *Activity Diagram Pembuatan Laporan*



Gambar IV.3. Activity Diagram Pembuatan Laporan

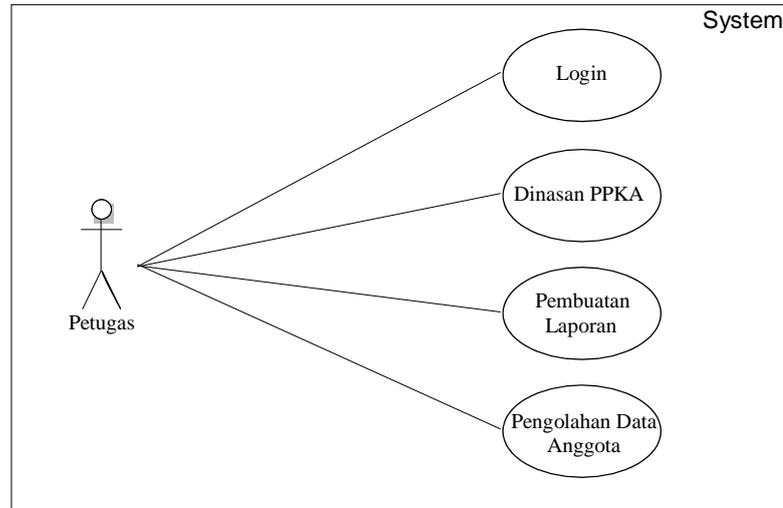
d. *Activity Diagram Pengolahan Data Anggota*



Gambar IV.4. Activity Diagram Pengolahan Data Anggota

2. Use Case Diagram

a. Use Case Diagram General

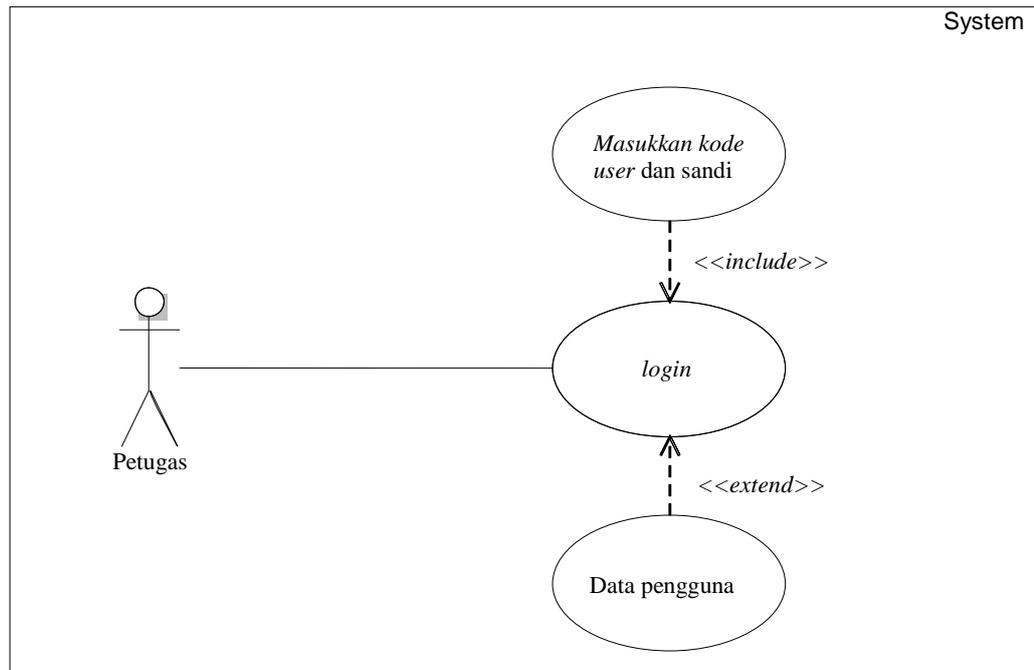


Gambar IV.5. Use Case Diagram General

Tabel IV.1. Dokumentasi Use Case Diagram General

<i>Use Case</i>	Sistem Usulan
<i>Actor</i>	Petugas
<i>Brief Description</i>	Sistem informasi pengolahan data dinas kereta
<i>Precondition</i>	Pengguna membuka aplikasi untuk menjalankan aplikasi
<i>Main Flow</i>	Setelah aplikasi dijalankan, muncul <i>form</i> login
<i>Alternatif Flow</i>	Jika ada kesalahan saat <i>login</i> , pengguna tidak dapat masuk menu dinas PPKA
<i>Postcondition</i>	Setelah masuk transaksi dinas PPKA, dapat mengakses menu utama yang di dalamnya terdapat menu-menu lainnya

b. Use Case Diagram Login

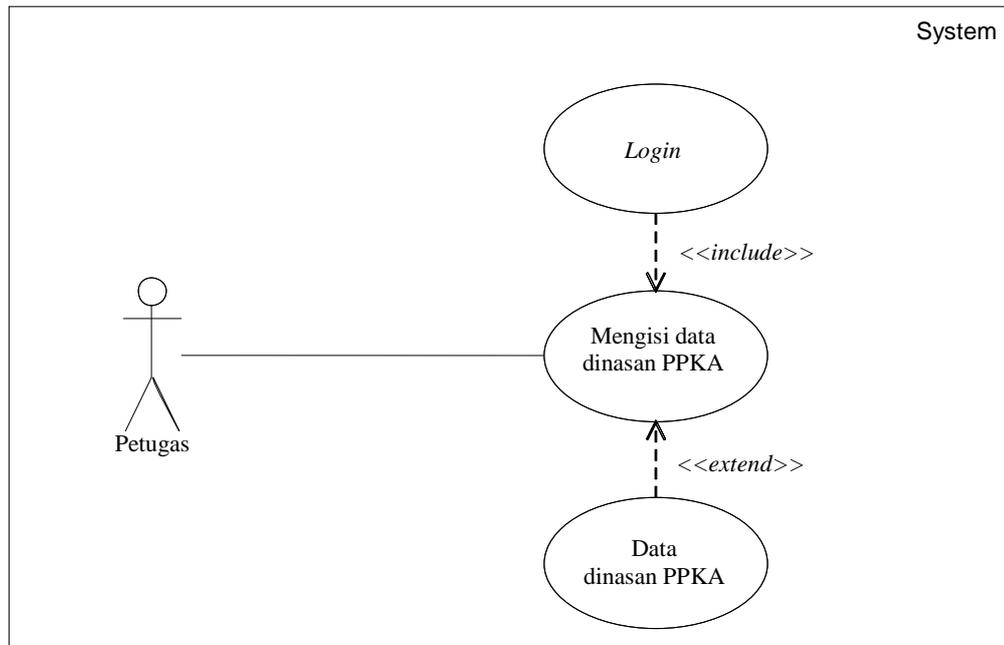


Gambar IV.6. Use Case Diagram Login

Tabel IV.2. Dokumentasi Use Case Diagram Login

<i>Use Case</i>	<i>Login</i>
<i>Actor</i>	Petugas
<i>Brief Description</i>	<i>Login</i> harus dilakukan oleh pengguna yang memiliki hak akses
<i>Precondition</i>	Pengguna harus membuka aplikasi terlebih dahulu untuk masuk ke aplikasi
<i>Main Flow</i>	Setelah muncul <i>form login</i> . Pengguna memasukkan kode <i>user</i> dan sandi
<i>Alternatif Flow</i>	Jika kode <i>user</i> dan sandi salah, maka akan ada peringatan
<i>Postcondition</i>	Apabila kode <i>user</i> dan sandi benar, muncul menu dinasan PPKA

c. Use Case Diagram Dinasan PPKA

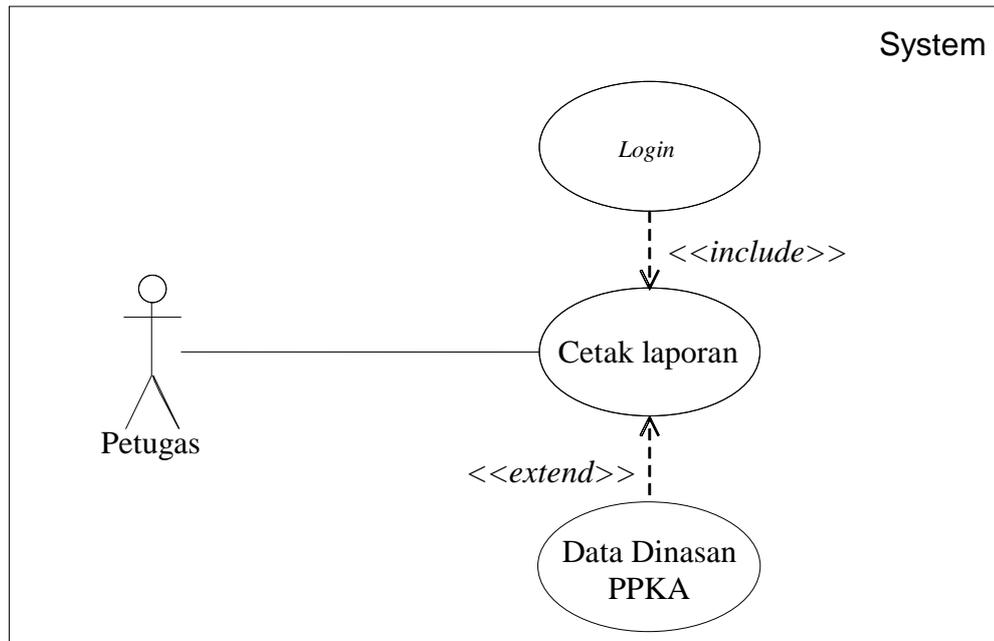


Gambar IV.7. Use Case Diagram Dinasan PPKA

Tabel IV.3. Dokumentasi Use Case Diagram Dinasan PPKA

Use Case	Dinasan PPKA
Actor	Petugas
Brief Description	Untuk mengisi data-data kereta yang melalui stasiun
Precondition	Pengguna harus <i>login</i> dengan benar, kemudian masuk ke menu dinas PPKA
Main Flow	Setelah masuk ke jendela dinas PPKA, pengguna mengisi data hingga lengkap
Alternatif Flow	Jika data tidak lengkap, data tidak akan tersimpan
Postcondition	Apabila data tersimpan, data tampil pada tabel

d. Use Case Diagram Pembuatan Laporan

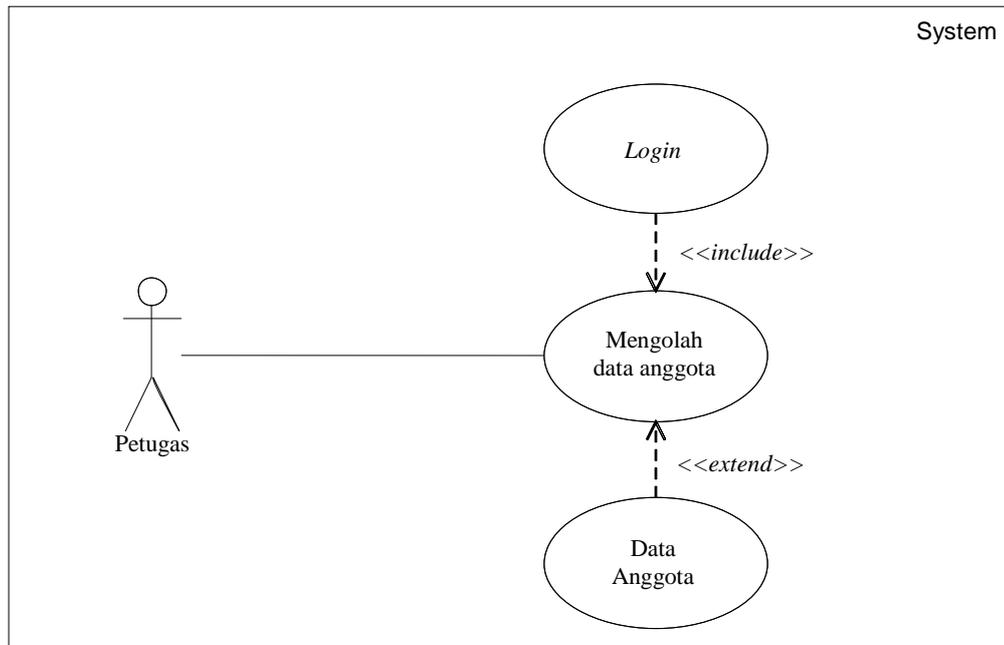


Gambar IV.8. Use Case Diagram Pembuatan Laporan

Tabel IV.4. Dokumentasi Use Case Diagram Pembuatan Laporan

<i>Use Case</i>	Pembuatan Laporan
<i>Actor</i>	Petugas
<i>Brief Description</i>	Membuat laporan yang dibutuhkan
<i>Precondition</i>	Pengguna harus masuk menu utama, kemudian masuk ke menu laporan
<i>Main Flow</i>	Setelah masuk ke jendela laporan, pengguna memilih laporan yang akan dicetak
<i>Alternatif Flow</i>	Jika periode salah, data tidak akan tampil
<i>Postcondition</i>	Apabila data tampil, laporan dapat dicetak

e. Use Case Diagram Pengolahan Data



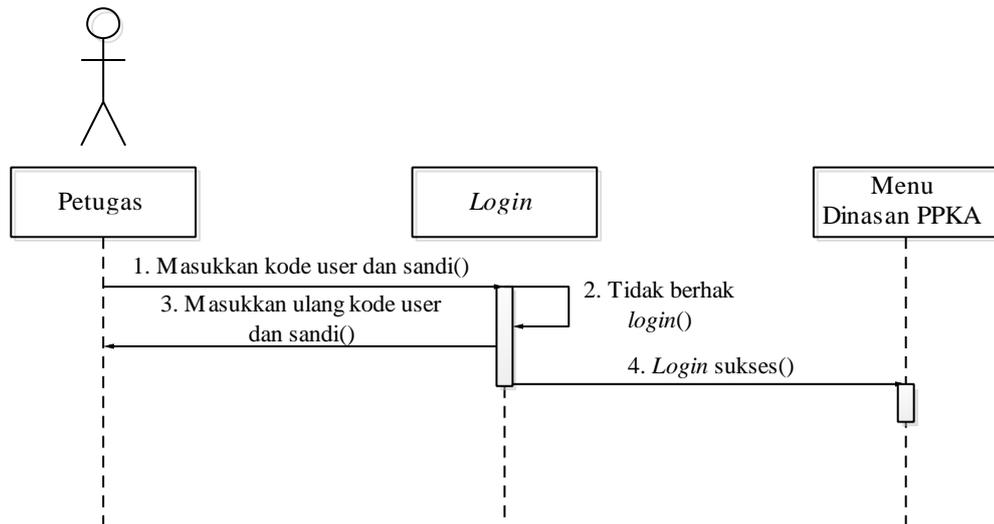
Gambar IV.9. Use Case Diagram Pengolahan Data Anggota

Tabel IV.5. Dokumentasi Use Case Diagram Pengolahan Data Anggota

<i>Use Case</i>	Pengolahan Data Anggota
<i>Actor</i>	Petugas
<i>Brief Description</i>	Untuk mengisi dan mengubah data anggota
<i>Precondition</i>	Pengguna harus masuk menu utama, kemudian masuk ke menu pegawai dan pilih menu tambah anggota
<i>Main Flow</i>	Setelah masuk menu tambah anggota, pengguna mengisi data hingga lengkap
<i>Alternatif Flow</i>	Sandi pengguna sesuai dengan NIPP
<i>Postcondition</i>	Apabila data lengkap, data akan tersimpan

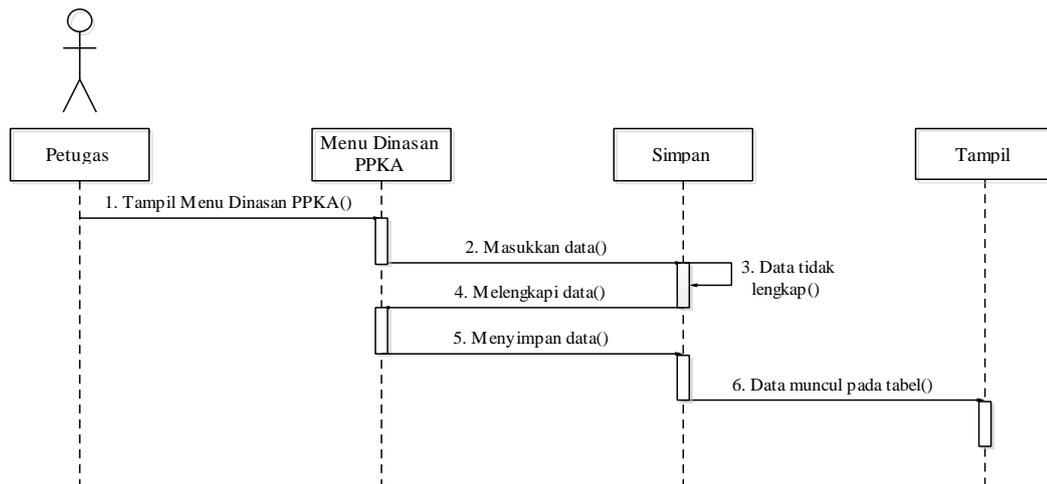
3. Sequence Diagram

a. Sequence Diagram Login



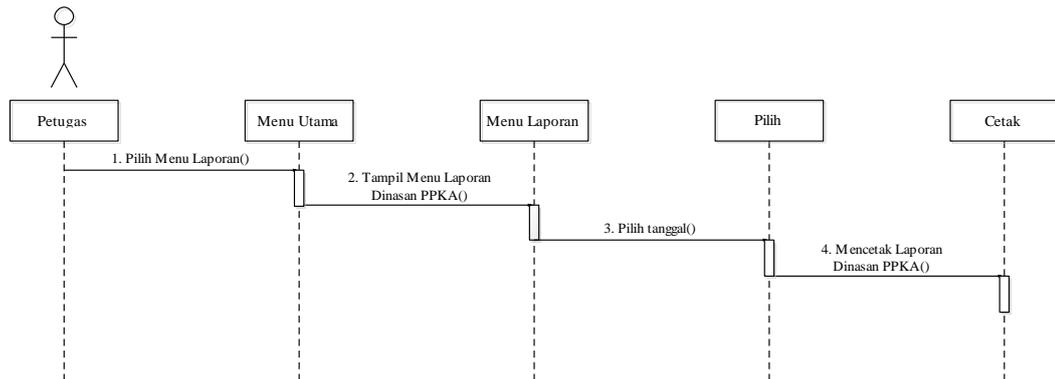
Gambar IV.10. Sequence Diagram Login

b. Sequence Diagram Dinasan PPKA



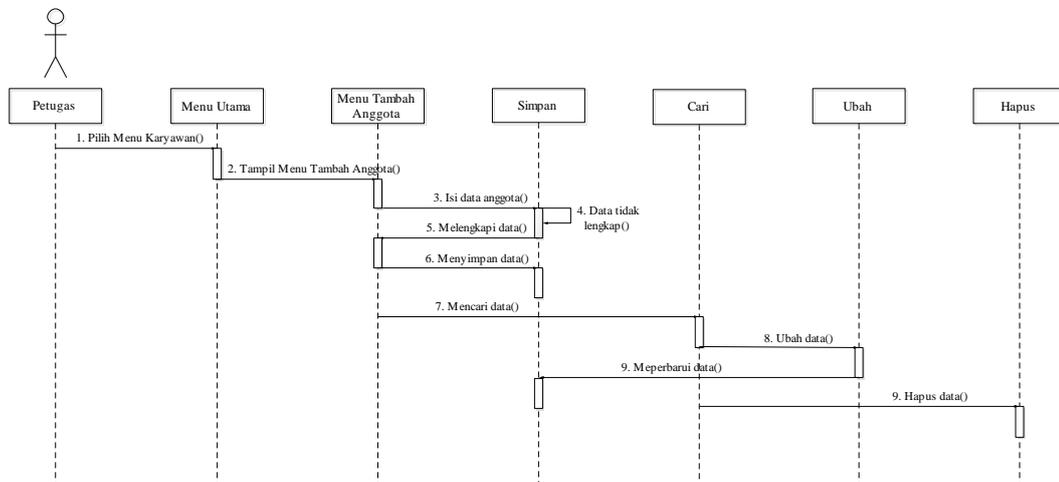
Gambar IV.11. Sequence Diagram Dinasan PPKA

c. *Sequence Diagram* Pembuatan Laporan



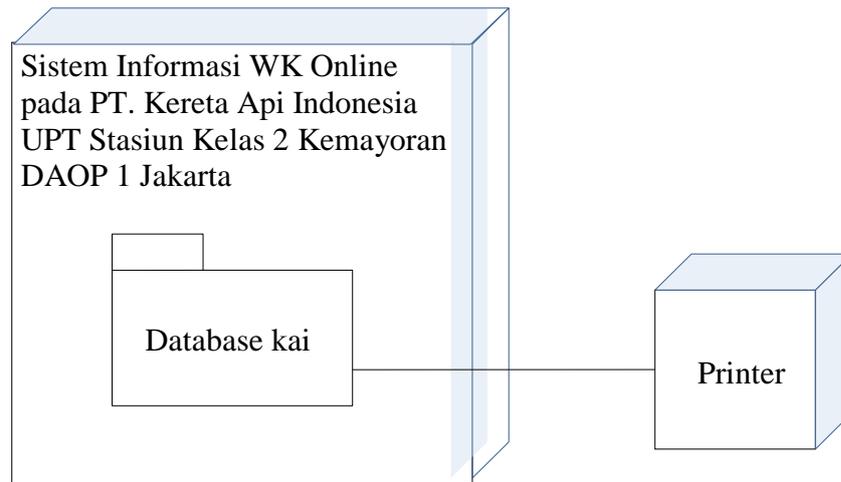
Gambar IV.12. *Sequence Diagram* Pembuatan Laporan

d. *Sequence Diagram* Pengolahan Data Anggota



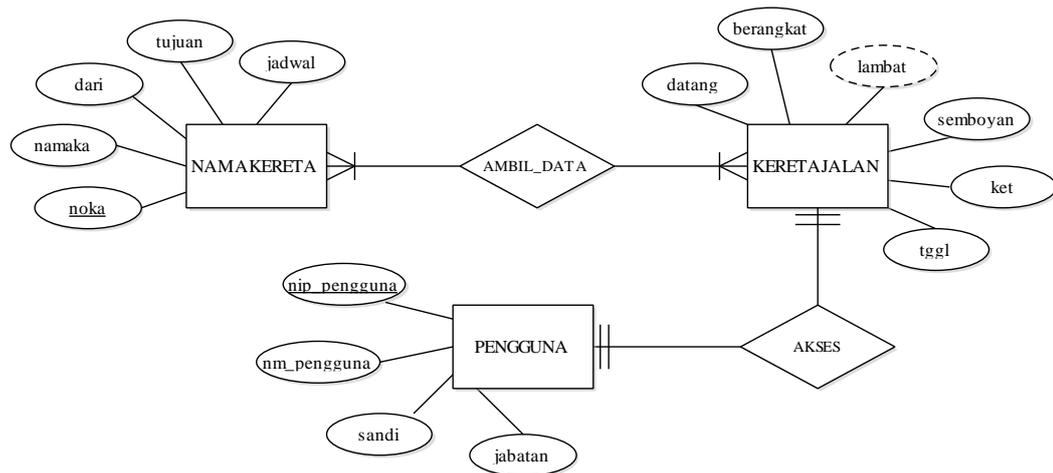
Gambar IV.13. *Sequence Diagram* Pengolahan Data Anggota

4. Deployment Diagram



Gambar IV.14. *Deployment Diagram* Sistem Usulan

4.3. Desain Database



Gambar IV.15. *Entity Relationship Diagram (ER-D)* Sistem Usulan

4.4. Spesifikasi File

Spesifikasi *file* menjelaskan tentang *file-file* apa saja yang dipergunakan dalam proses pengolahan data pasien sesuai dengan laporan, adapun *file-file* tersebut adalah:

- a. Nama *File* : *File NamaKereta*
- Media *File* : *Hard Disk*
- Fungsi : Untuk mengetahui data kereta
- Organisasi *File* : *Index sequential*
- Primary Key* : noka
- Panjang *Record* : 41

Tabel IV.6. Spesifikasi File NamaKereta

No	Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Keterangan
1	noka	<i>Varchar</i>	6	<i>Primary Key</i>
2	namaka	<i>Varchar</i>	20	
3	dari	<i>Varchar</i>	3	
4	tujuan	<i>Varchar</i>	3	
5	jadwal	<i>Varchar</i>	5	

- b. Nama *File* : *File KeretaJalan*
- Media *File* : *Hard Disk*
- Fungsi : Untuk mengetahui dan menyimpan data kereta
yang melalui stasiun
- Organisasi *File* : *Index sequential*
- Primary Key* : -

Panjang Record : 119

Tabel IV.7. Spesifikasi File KeretaJalan

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	noka	Varchar	6	Foreign Key
2	namaka	Varchar	20	
3	dari	Varchar	3	
4	tujuan	Varchar	3	
5	datang	Varchar	5	
6	berangkat	Varchar	5	
7	lambat	Int	5	
8	semboyan	Varchar	10	
9	ket	Varchar	50	
10	tggl	Date	8	

c. Nama File : File Pengguna

Media File : Hard Disk

Fungsi : Untuk mengetahui dan menyimpan data pengguna

Organisasi File : Index sequential

Primary Key : nip_pengguna

Panjang Record : 90

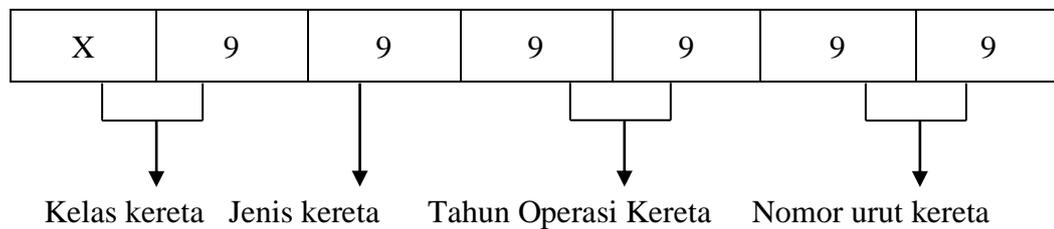
Tabel IV.8. Spesifikasi File Pengguna

No	Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Keterangan
1	nip_pengguna	<i>Int</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	nm_pengguna	<i>Varchar</i>	30	
3	sandi	<i>Int</i>	5	
4	jabatan	<i>Varchar</i>	50	

4.5. Struktur Kode

Adapun struktur kode yang digunakan dalam program pengolahan data pada UPT. Stasiun Kelas 2 Kemayoran DAOP 1 Jakarta adalah sebagai berikut:

a. Struktur nomor kereta api (noka)



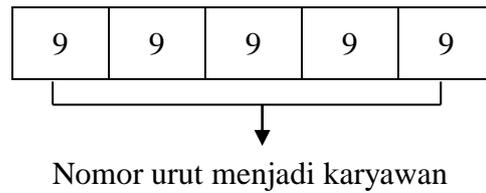
Contoh:

K	3	0	1	5	0	8
---	---	---	---	---	---	---

Disusun menjadi 10 digit, yaitu:

- K3 Menunjukkan rangkaian kereta kelas ekonomi
- 0 Menunjukkan rangkaian kereta tanpa roda penggerak
- 15 Untuk tahun operasi 2015
- 08 Untuk nomor urut kereta 08

b. Struktur NIPP Karyawan (nip_pengguna)



Contoh:

4	9	0	0	9
---	---	---	---	---

Disusun menjadi 5 digit, yaitu:

49009 Untuk nomor urut 49009 saat mulai menjadi karyawan

4.6. Spesifikasi Sistem Usulan

Dalam merancang program dibutuhkan masukan-masukan yang akan diproses untuk menghasilkan suatu keluaran yang baik dan tentunya akan membutuhkan beberapa spesifikasi sebagai berikut:

4.6.1. Spesifikasi Bentuk Masukan

Dalam spesifikasi bentuk masukan terdiri dari dokumen masukan yang diperlukan untuk memasukkan data sebelum data tersebut diolah menjadi informasi yang diperlukan. Adapun dokumen masukan yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Nama Dokumen : Buku Serah Terima Dinasan
- Fungsi : Untuk informasi dan status perjalanan
- Sumber : PPKA Dinas
- Tujuan : PPKA Pengganti Dinas

Media	: Kertas
Jumlah	: Satu Lembar
Frekuensi	: Setiap terjadi peralihan waktu kerja PPKA
Bentuk	: Lampiran C.1

4.6.2. Spesifikasi Bentuk Keluaran

Dokumen keluaran adalah segala bentuk dokumen yang akan mendukung kegiatan manajemen serta merupakan dokumen dari hasil catatan laporan. Dokumen keluaran yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Nama Dokumen : Laporan Data Transaksi Dinas PPKA

Fungsi : Untuk mengetahui kereta api yang melintas pada periode tertentu

Sumber : PPKA Dinas

Tujuan : Kepala Stasiun UPT Kelas 2 Kemayoran

Media : Kertas

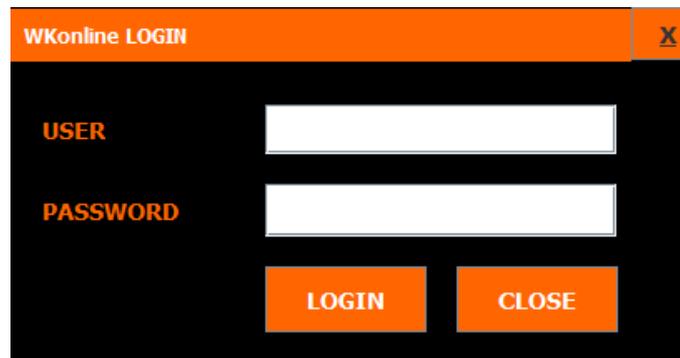
Jumlah : Satu Berkas

Frekuensi : Setiap kali diperlukan

Bentuk : Lampiran D.1

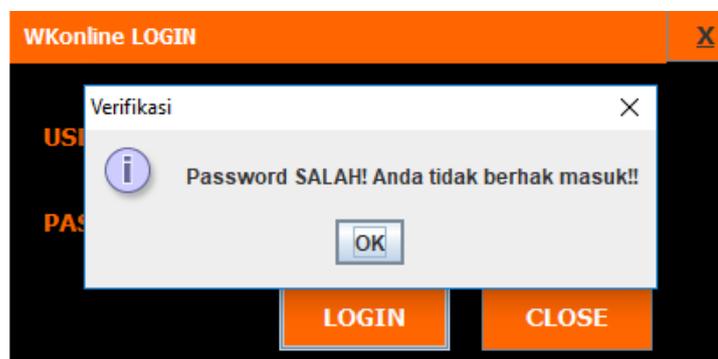
4.7. Tampilan Program

1. Tampilan Login



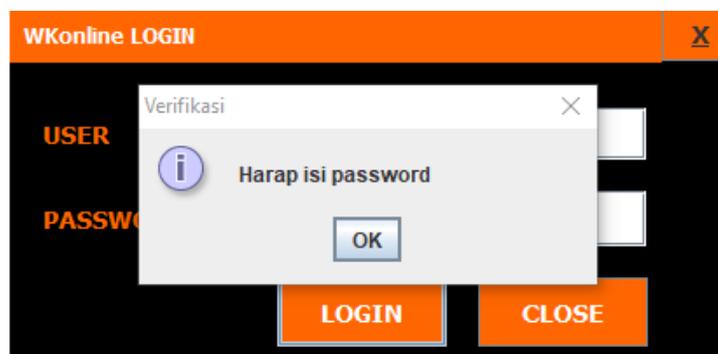
Gambar IV.16. Tampilan *Login*

2. Tampilan Password Salah



Gambar IV.17. Tampilan *Password Salah*

3. Tampilan Harap Isi Password



Gambar IV.18. Tampilan *Harap Isi Password*

3. Tampilan Menu Dinasan PPKA

NO. KA	DARI	KE	NAMA KA	DATANG	BERANGKAT	LAMBAT	SEMBOYAN 21	KETERANGAN
1475	PSE	KPB	COMMUTERL...	22:46	22:46	2	LENGKAP	MASUK KMO ...
1475	PSE	KPB	COMMUTERL...	22:33	22:33	-1	LENGKAP	-
150	TPK	PSE	MENOREH LS	12:08	12:08	0	TIADA	-
1475	PSE	KPB	COMMUTERL...	23:41	23:41	0	LENGKAP	-
1475	PSE	KPB	COMMUTERL...	17:23	17:23	1	LENGKAP	BERANGKAT ...
150	TPK	PSE	MENOREH LS	10:36	10:36	0	LENGKAP	-

Gambar IV.19. Tampilan Dinasan PPKA

3. Tampilan Menu Utama

Gambar IV.20. Tampilan Menu Utama

4. Tampilan Menu Tambah Anggota

Cari Data Anggota

Masukan Kode Pengguna

HABIS

01 AGU 2017
00:16:57

NIPP

Nama Pengguna

Jabatan

Sandi

SIRIKAN **UBAH**

BATAL **REPARASI**

LIHAT **KELUAR**

Gambar IV.21. Tampilan Menu Tambah Anggota

5. Tampilan Menu Laporan Dinas PPKA

WKonline LAPORAN DINAS

CETAK LAPORAN DINASAN PPKA

2017-08-01

HINGGGA

2017-08-01

CETAK **KELUAR**

Gambar IV.22. Tampilan Menu Laporan Dinas PPKA

4.8. Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

Dalam penggunaan komputerisasi, diperlukan perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*) sebagai sarana pendukung program yang akan dijalankan. Sarana pendukung tersebut harus mampu membantu aplikasi program atau komputerisasi sistem yang efisien dan efektif.

4.8.1. Spesifikasi *Hardware*

Klasifikasi perangkat keras yang diusulkan adalah sebagai berikut:

Processor	: Pentium(R) Dual_core @ 2.10 MHz
RAM	: 1 GB
Monitor	: 14.0" HD LED LCD
Hard Disk	: 160 GB
Disk Drive	: DVDRW 20X
Keyboard	: 108 keys
Mouse	: Serial
Printer	: Deskjet 3500 series

4.8.2. Spesifikasi *Software*

Adapun spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam aplikasi usulan yaitu:

Sistem Operasi	: Windows 7 Ultimate
Bahasa Pemrograman	: Java
Software Development	: Netbeans IDE 7.2
Database Tool	: Apache2Triad 1.5.4