

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pada metode pengembangan perangkat lunak penulisan memerlukan bantuan untuk menghasilkan suatu rancangan dalam membuat sebuah Aplikasi *Monitoring* Kendaraan dan Sistem Validasi Pengiriman Barang Pada PT. Inti Bharu Mas Bandar Lampung Berbasis *Mobile*. Metode yang digunakan adalah model *prototype* yang memiliki 5 (lima) tahapan yaitu sebagai berikut :

3.1.1 Komunikasi (*Communication*)

Tahapan *Communication* pada penelitian ini diantaranya mengumpulkan data-data yang didapat pada saat penelitian di PT. Inti Bharu Mas Bandar Lampung. Tahapan Komunikasi adalah sebagai berikut :

1. Wawancara (*Interview*)

Pengumpulan data dengan metode *interview* yaitu metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung dengan orang-orang yang terkait yaitu Pihak SDM (Sumber Daya Manusia) di PT. Inti Bharu Mas Bandar Lampung, dengan Melakukan pertanyaan seputar sistem yang berjalan mengenai *Monitoring* Kendaraan dan Sistem Validasi Pengiriman Barang. Pada wawancara yang dilakukan pada PT. Inti Bharu Mas diketahui bahwa pada PT. Inti Bharu Mas memiliki kendaraan darat berjumlah 25 unit mobil yang terdiri dari roda 4 berjumlah 5 unit mobil dan roda 6 berjumlah 20 unit mobil. Serta dengan total konsumen sebanyak kurang lebih 95 toko dan swalayan baik dalam kota maupun luar kota.

2. Pengamatan (*Observation*)

Pengumpulan data dengan mengamati atau *observation* yaitu metode pengumpulan data dengan cara pengamatan dan pencatatan secara langsung. Mempelajari segala sesuatu yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun. Mengamati secara langsung seputar sistem yang berjalan dan mengenai informasi tentang jumlah kendaraan serta lokasi toko dan swalayan sebagai tujuan pengiriman barang pada PT. Inti Bharu Mas Bandar Lampung.

3. Dokumentasi (*Document*)

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara membaca, mencatat, mengutip, dan mengumpulkan data-data secara teoritis dari buku-buku dan Internet sebagai landasan penyusunan penelitian. Peneliti meminjam buku dipergustakaan, mencari data dari internet juga dilakukan untuk referensi laporan ini, dimana teori tersebut diletakkan pada landasan teori.

4. Tinjauan Pustaka (*Library Research*)

Metode mempelajari kumpulan buku-buku yang dilakukan dengan cara membaca literatur-literatur dan tata bahasa baik yang ada di perpustakaan maupun lainnya yang terkait dengan data yang dibutuhkan, sehingga dapat menunjang proses penelitian.

3.1.2 Quick Plan

Tahap membangun, Quick Plan merupakan tahapan dimana peneliti menetapkan bagaimana perangkat lunak akan dioperasikan. Hal ini berkaitan dalam menentukan perangkat keras, perangkat lunak tampilan aplikasi dan form-form yang akan digunakan.

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Untuk membangun Aplikasi Monitoring Kendaraan dan Sistem Validasi Pengiriman Barang PT. Inti Bharu Mas Bandar Lampung berbasis mobile ini diperlukan setidaknya beberapa jenis perangkat lunak, yaitu perangkat lunak untuk membangun aplikasi.

Maka dipilihlah perangkat lunak sebagai berikut :

- a) Perangkat lunak sistem operasi pada PC adalah Microsoft Windows 10 32 bit.
- b) Perangkat lunak sistem operasi pada android minimal adalah Android versi 6.0.
- c) Perangkat lunak untuk pembuatan program adalah Android Studio.
- d) Software pendukung lain.

2. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Untuk menjalankan perangkat lunak diatas dibutuhkan perangkat keras dengan *spesifikasi* yang cukup, adapun *spesifikasi minimum* perangkat keras untuk menjalankan perangkat lunak diatas adalah sebagai berikut :

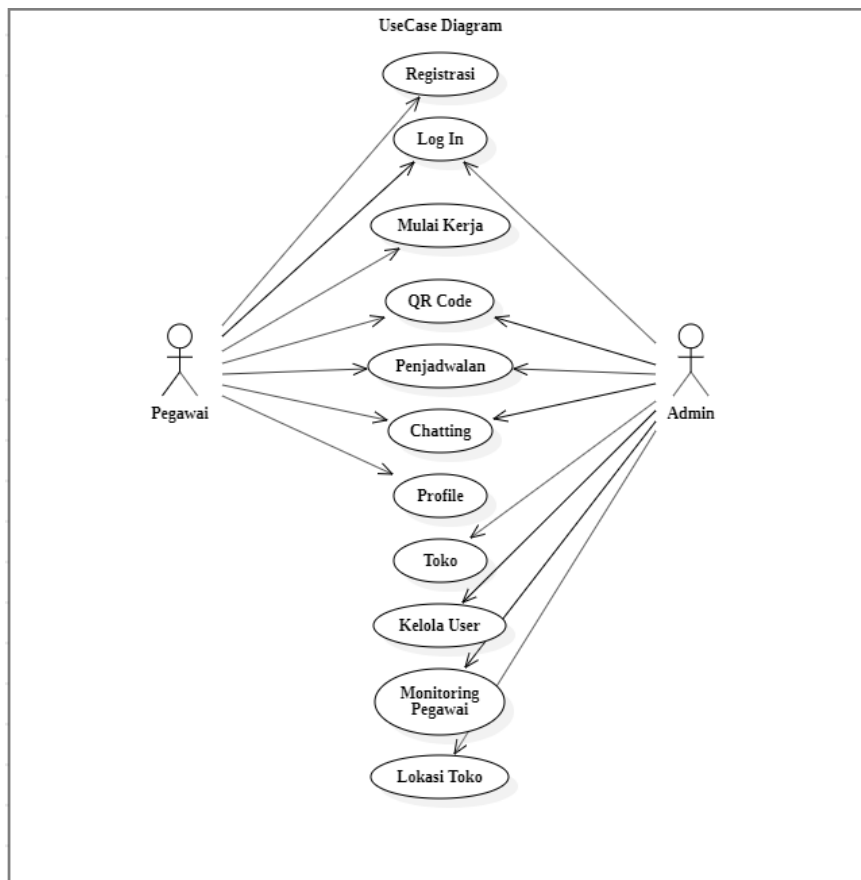
- a. Spesifikasi minimum untuk PC :
 1. Processor Intel Core i3-2328M.
 2. Ram 4 Gb.
 3. Harddisk 500 Gb.
 4. Keyboard dan Mouse.
- b. Spesifikasi minimum untuk android :
 1. Processor Qualqom Snapdragon 615.
 2. trorage 8 Gb.
 3. Ram 1 Gb.

3.1.3 Modelling Quick Design

Adapun penerapan *Unified Modeling Language* (UML) untuk perancangan desain *interface* tampilan *Monitoring Kendaraan dan Sistem Validasi Pengiriman Barang Pada PT. Inti Bharu Mas Bandar Lampung Berbasis Mobile*, sebagai berikut :

3.1.3.1 Use Case Diagram

Pada *use case diagram* ini menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem yang akan menjelaskan kerja sistem secara garis besar dengan mempresentasikan interaksi *user* dengan sistem yang dibuat serta memberikan gambaran fungsi sistem seperti pada gambar 3.1 dibawah ini :



Gambar 3.1 use case diagram perangkat lunak yang diajukan.

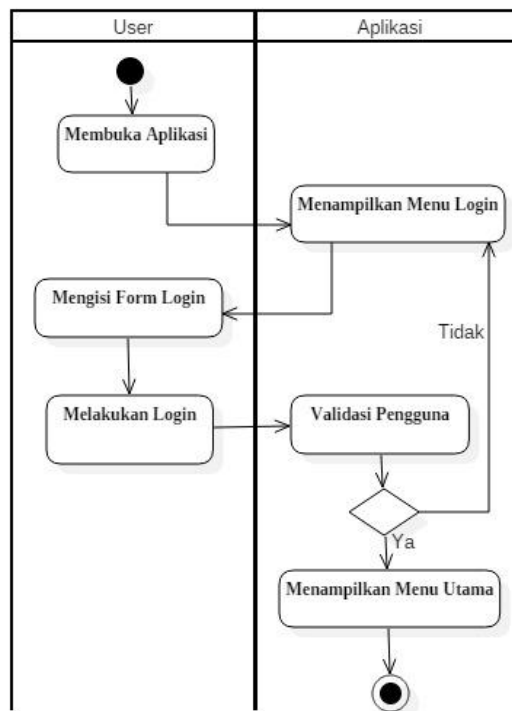
Berdasarkan gambar *use case* di atas dapat kita lihat bahwa pada saat *user* atau pegawai mengakses aplikasi harus melalui registrasi terlebih dahulu, dan untuk *admin* ketika mengakses aplikasi maka dia langsung bisa *login*. Pada menu utama terdapat beberapa menu – menu yaitu menu mulai kerja, *QR code*, list kerja, *chatting*, lihat *profile*, keluar.

3.1.3.2 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan bentuk khusus dari *machine* yang bertujuan memodelkan komputasi-komputasi dan aliran-aliran kerja yang terjadi dalam sistem/perangkat lunak yang sedang dikembangkan. *Activity diagram* dapat dilihat pada gambar-gambar berikut ini :

a. Activity Diagram Login

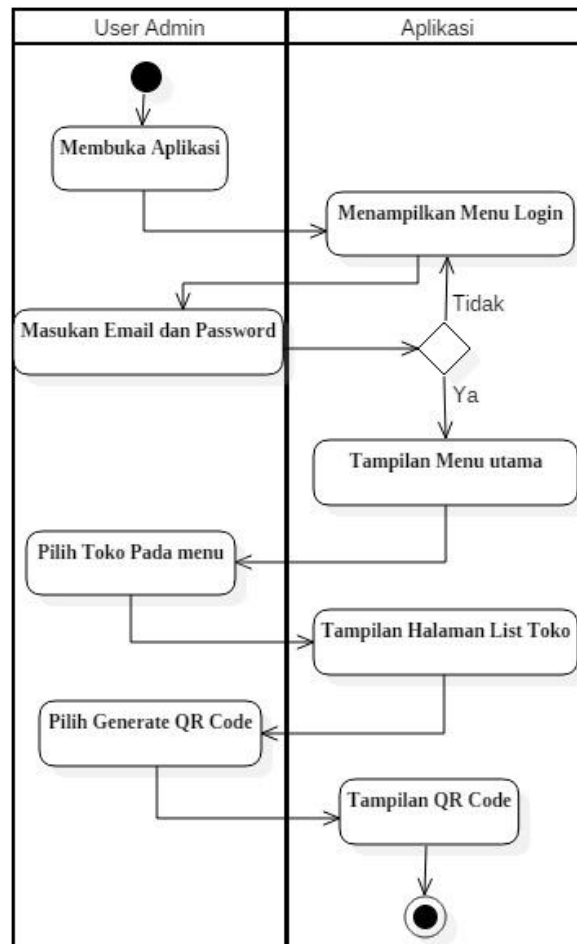
Activity diagram login merupakan activity diagram ketika admin atau pegawai melakukan login ke sistem.



Gambar 3.2 Activity Diagram Login.

b. Activity Diagram QR Code

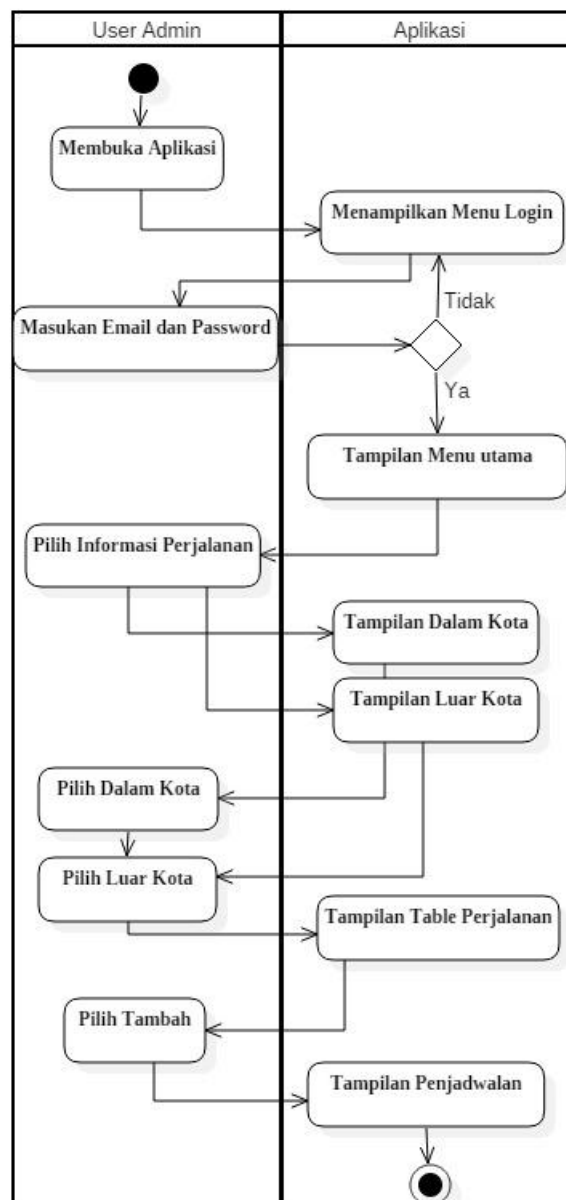
Activity diagram QR code merupakan Activity diagram Ketika admin menerima laporan telah sampainya barang dari user.



Gambar 3.3 Activity Diagram QR Code.

c. Activity Diagram Penjadwalan

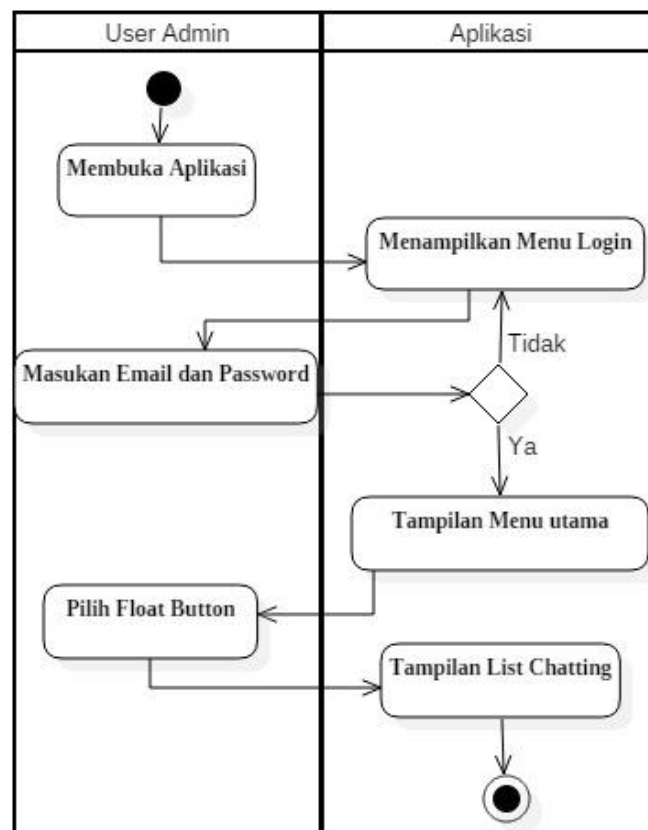
Activity diagram Penjadwalan merupakan activity diagram ketika admin membuat jadwal untuk pegawai perihal pengiriman barang. Sebagai contoh admin akan menentukan kapan dan tujuan toko pegawai dalam melakukan pengiriman barang.



Gambar 3.4 Activity Diagram Penjadwalan.

d. Activity Diagram Chatting

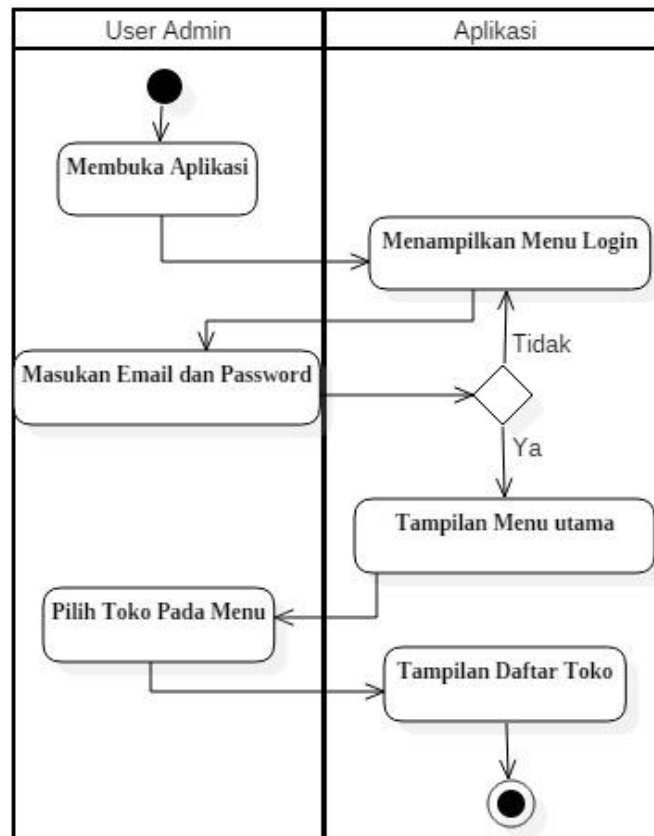
Activity Diagram Chatting merupakan activity diagram ketika admin dan pegawai melakukan komunikasi berupa pesan teks baik grup chat ataupun private chat antar sesama pegawai.



Gambar 3.5 Activity Diagram Chatting.

e. Activity Diagram Toko

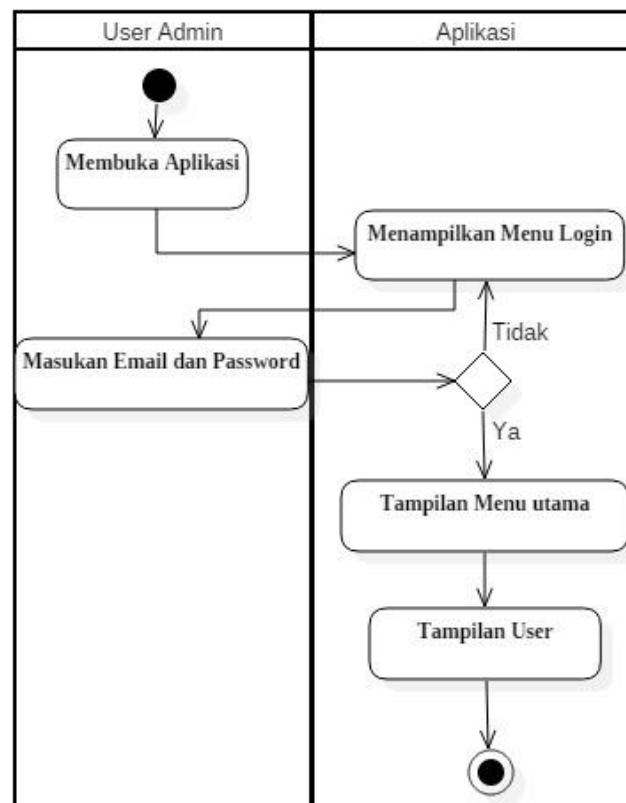
Activity diagram toko merupakan activity diagram ketika admin akan melihat daftar toko atau menambah jumlah toko dalam kota maupun luar kota untuk tujuan pengiriman barang.



Gambar 3.6 Activity Diagram Toko.

f. Activity Diagram Kelola User

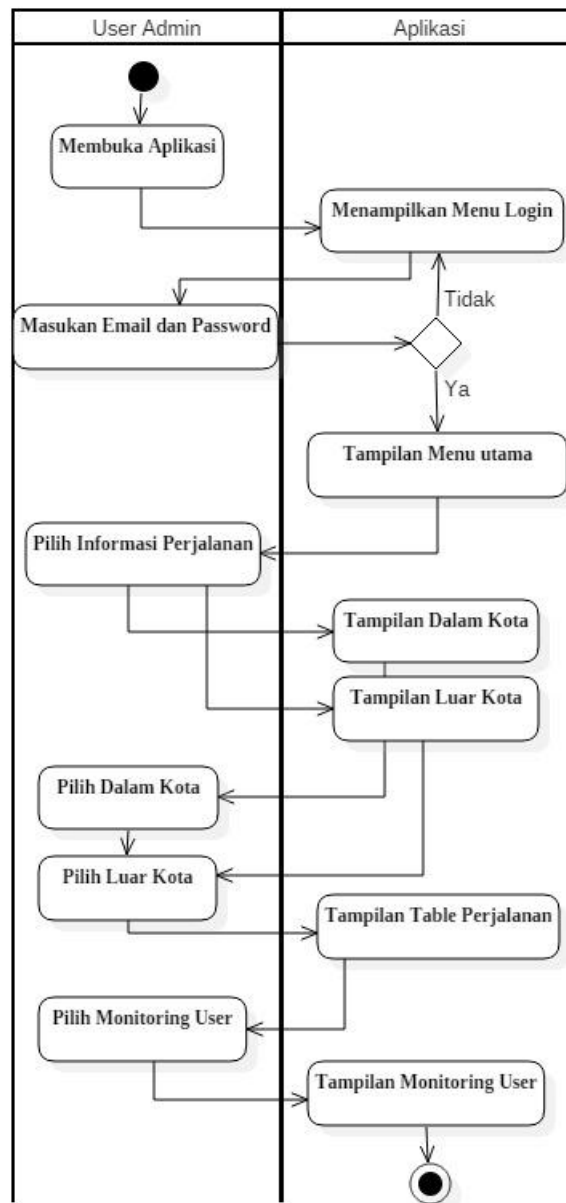
Activity diagram Kelola user merupakan Activity Diagram ketika admin ingin melihat pegawai, menambah pegawai dan menghapus pegawai perusahaan tersebut.



Gambar 3.7 activity Diagram Kelola User.

g. *Activity Diagram Monitoring Pegawai*

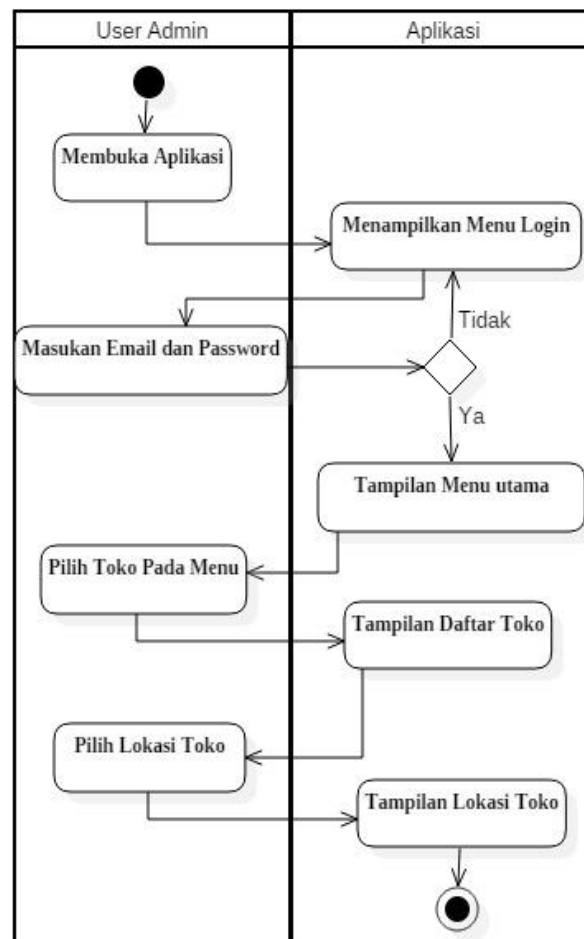
Activity diagram monitoring pegawai merupakan alur aktifitas *admin* dalam memonitoring kendaraan yang sedang melukan perjalanan pengiriman barang dalam kota maupun luar kota.



Gambar 3.8 Activity Diagram Monitoring Pegawai.

h. Activity Diagram Lokasi Toko

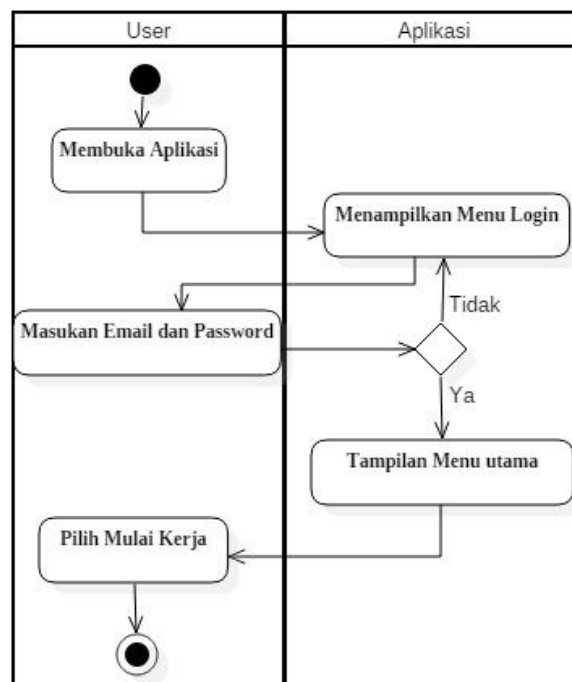
Activity diagram lokasi toko merupakan activity diagram ketika admin ingin melihat lokasi toko yang ada di daftar toko pada sistem tersebut.



Gambar 3.9 activity Diagram Lokasi Toko.

i. *Activity Diagram* Mulai Kerja

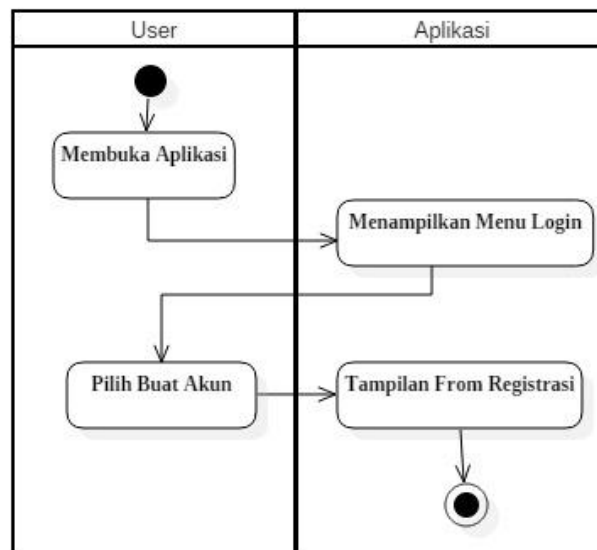
Activity diagram mulai kerja merupakan *activity diagram* ketika pegawai ingin memulai perjalanan melakukan pengiriman barang ke dalam kota maupun luar kota. Dengan syarat menyalakan lokasi dan koneksi internet pada *smartphone user*.



Gambar 3.10 Activity Diagram Mulai Kerja.

j. Activity Diagram Registrasi user

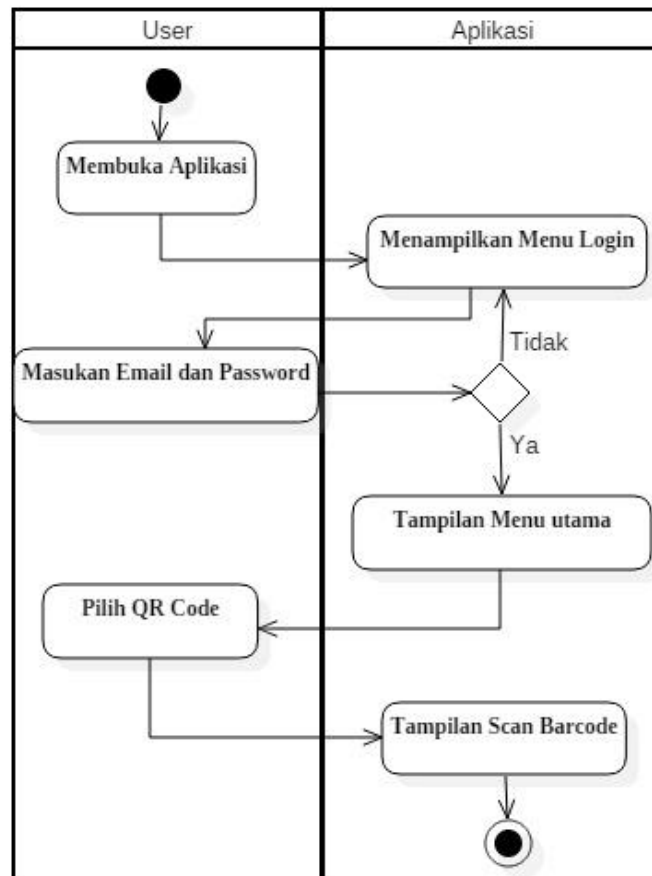
Activity diagram registrasi user merupakan aktifitas ketika user ingin mendaftar atau membuat akun user yang baru.



Gambar 3.11 Activity Diagram registrasi User.

k. Activity Diagram QR Code User

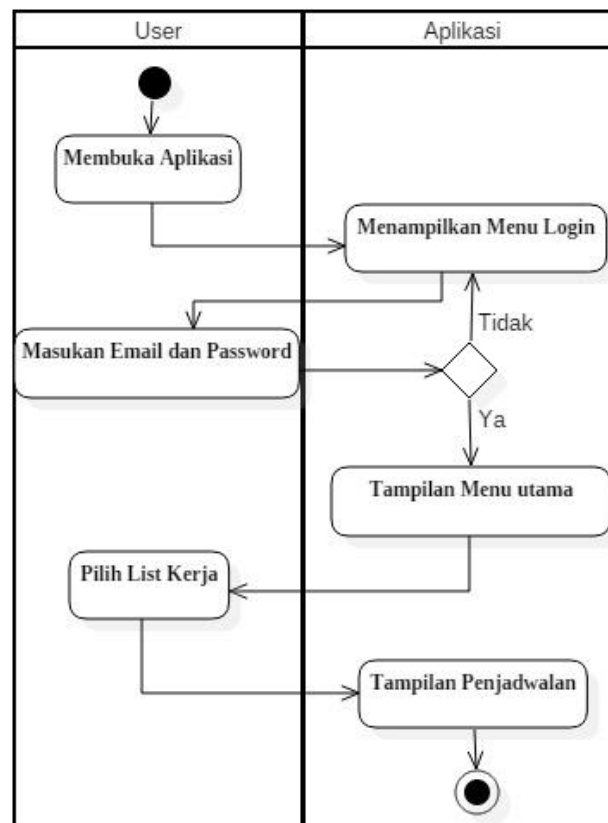
Activity diagram QR Code user merupakan aktifitas ketika pegawai melakukan validasi telah sampainya barang ketoko tujuan melalui media barkode yang sudah terpasang disetiap toko yang menjadi tujuan pengiriman barang.



Gambar 3.12 *Activity Diagram QR Code User.*

1. *Activity Diagram Pejadwalan Pada User*

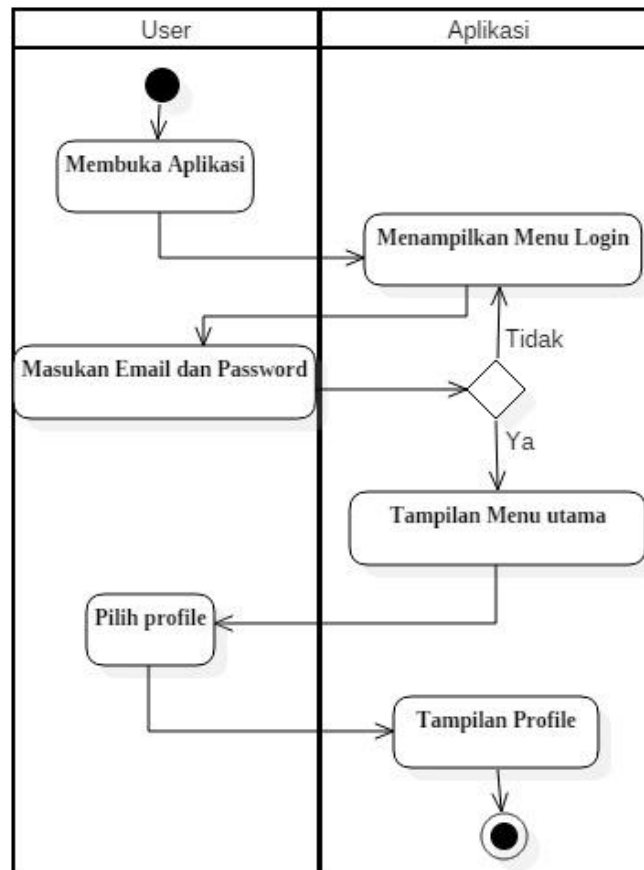
Activity diagram pejadwalan pada *user* merupakan *activity diagram* Ketika pegawai ingin melihat jadwal pengiriman barang, lokasi toko tujuan dan *history* pengiriman barang sebelumnya.



Gambar 3.13 Activity Diagram Penjadwalan Pada User.

m. Activity Diagram Profile User

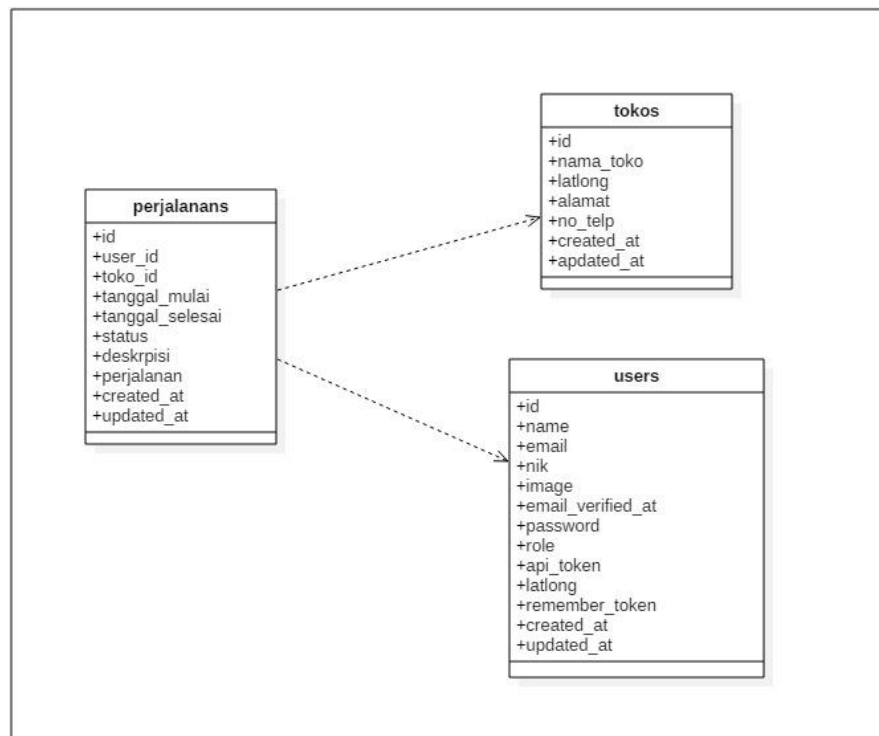
Activity diagram profile user merupakan activity diagram ketika pegawai ingin melihat identitas pegawai itu sendiri.



Gambar 3.14 Activity Diagram Profile user.

3.1.3.3 Class Diagram

Class diagram menggambarkan (*atribut/property*) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (*metode/fungsi*). *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan *objek* beserta hubungan satu sama lain. Adapun *class diagram* pada gambar 3.15 sebagai berikut :



Gambar 3.15 *Class Diagram.*

1. Struktur Database

Struktur *database* dari sistem *monitoring* kendaraan pada saat melakukan pengiriman barang yaitu sebagai berikut :

Nama Database : monitoring

Nama Table : perjalanans

Fungsi : Berfungsi untuk memonitoring *user*

Primary Key : id

Tabel 3.1 berikut ini merupakan Tabel perjalanans :

Tabel 3.1 Perjalanans.

No	Field	Type	Length	Constrant
1.	<i>id</i>	<i>bigint</i>	20	<i>Primary key</i>
2.	<i>user_id</i>	<i>bigint</i>	20	<i>Foreign key</i>
3.	<i>toko_id</i>	<i>begin</i>	20	<i>Foreign key</i>
4.	<i>tanggal_mulai</i>	<i>datetime</i>	-	-
5.	<i>tanggal_selesai</i>	<i>datetime</i>	-	-
6	<i>status</i>	<i>varchar</i>	10	-
7	<i>deskripsi</i>	<i>varchar</i>	150	-
8	<i>perjalanan</i>	<i>enum</i>	Dalam kota, luar kota	-
9	<i>created_at</i>	<i>timestamp</i>	-	-
10	<i>Updated_at</i>	<i>timestamp</i>	-	-

Keterangan:

1. *Field id* adalah *primary key* pada *table database* *perjalanans*
2. *Field user_id* adalah *forign key* yang jenis tipe datanya yaitu *begint*.
3. *Fied toko_id* adalah *forign key* yang jenis tipe datanya yaitu *begint*.
4. *Field tanggal_mulai* adalah tanggal saat dimulainya *user* melakukan perjalanan.
5. *Field tanggal_selesai* adalah tanggal telah selesainya *user* melakukan pengiriman barang yang jenis tipe datanya *datetime*.
6. *Field status* adalah notifikasi *scan* barcode sebagai validasi telah sampainya barang ke pihak toko.
7. *Field deskripsi* adalah keterangan yang dituliskan *user*.

8. *Field* perjalanan adalah tujuan perjalanan *user*.
9. *Field* *created_at* adalah *admin* melakukan penambahan *user*.
10. *Field* *updated_at* adalah *admin* melakukan update setelah melakukan Kelola *user*.

Nama Database : monitoring

Nama Tabel : users

Fungsi : mengelola *user*

Primary Key : id

Tabel 3.2 berikut ini merupakan users :

Tabel 3.2 users.

No	Field	Type	Length	Constraint
1.	id	<i>bigint</i>	20	<i>Primary key</i>
2.	<i>name</i>	<i>varchar</i>	30	-
3.	email	<i>varchar</i>	50	<i>Unique key</i>
4.	nik	<i>varchar</i>	20	<i>Unique key</i>
5.	image	<i>varchar</i>	50	-
6.	Email_verified_at	<i>timestamp</i>	-	-
7.	password	<i>varchar</i>	170	-
8.	role	<i>varchar</i>	20	-
9.	api_token	<i>varchar</i>	150	-
10	latlong	<i>varchar</i>	150	-
11.	remember_token	<i>varchar</i>	100	-
12	created_at	<i>timestamp</i>	-	-
13.	updated_at	<i>timestamp</i>	-	-

Keterangan :

1. *Field* id adalah primary key yang jenis tipe datanya adalah *bigint*.
2. *Field* name adalah nama lengkap pengguna yang jenis tipe datanya *varchar*.
3. *Field* nik adalah nomor identitas kependudukan *user* yang jenis tipe datanya *varchar*.
4. *Field* email adalah email dari data pengguna yang jenis tipe datanya adalah *varchar*.
5. *Field* image adalah foto identitas pengguna yang tipe datanya *varchar*.
6. *Field* email_verified_at adalah
7. *Field* password adalah sandi untuk login yang jenis tipe datanya *varchar*.
8. *Field* role adalah jabatan pengguna
9. *Field* api_token adalah berfungsi untuk *login* di android
10. *Field* latlong adalah letak toko pada maps
11. *Field* remember_token untuk mengingat password yang telah disimpan
12. *Field* created_at adalah laporan pada saat mengubah data
13. *Field* updated_at adalah laporan pada saat memperbaharui data

Nama database	: monitoring
Nama Tabel	: tokos
Fungsi	: melihat dan mengelola daftar toko
Primary Key	: id

Tabel 3.3 berikut ini merupakan tokos :

Tabel 3.3 tokos.

No	Field	Type	Length	Constraint
1.	id	<i>bigint</i>	20	<i>Primary key</i>
2.	nama_toko	<i>varchar</i>	20	-
3.	latlong	<i>varchar</i>	150	-
4.	alamat	<i>varchar</i>	150	-
5.	no_telp	<i>varchar</i>	20	-
6.	created_at	<i>timestamp</i>	-	-
7.	updated_at	<i>timestamp</i>	-	-

Keterangan :

1. *Field* id adalah primary key dari tabel tokos
2. *Field* nama_toko adalah identitas dari suatu toko
3. *Field* latlong adalah letak toko pada maps
4. *Field* alamat adalah alamat toko yang tipe datanya *varchar*
5. *Field* no_telp adalah data nomor telepon user yang tipe datanya *varchar*
6. *Field* created_at adalah laporan pada saat mengubah data
7. *Field* updated_at adalah laporan pada saat memperbaharui data

3.1.3.4 Rancangan Interface

Pemodelan interface adalah desain awal sebelum membangun suatu perangkat lunak, hasil dari perangkat lunak yang dibangun nantinya tidak akan jauh berbeda dengan interface yang dibuat.

3.1.3.4.1 Interface user

Berikut adalah rancangan atau pemodelan *user* pada aplikasi yang akan dibuat.

A. Tampilan *Interface* Buat Akun User

Tampilan *interface* buat akun user merupakan halaman untuk user melakukan pendaftaran akun sebagai user baru. Dapat dilihat pada gambar 3.16 berikut :



Gambar 3.16 Rancangan *Interface* Buat Akun User.

Penjelasan item:

1. Input Teks 1

Pada bagian atas pada layer terdapat perintah untuk mengisi nama lengkap user.

2. Input Teks 2

Pada bagian bawah input nama lengkap terdapat input email yaitu perintah untuk mengisi email yang sudah dimiliki user.

3. Input teks 3

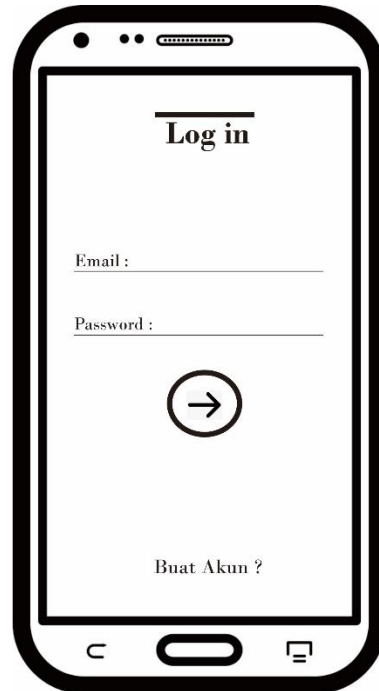
Input teks disini yaitu mengisi NIK yang dimiliki user.

4. Input teks 4

Input teks disini yaitu membuat password untuk user melakukan login nanti.

B. Tampilan *Interface Login User*

Halaman *Login* akan muncul saat pertama kali aplikasi dijalankan. Dapat dilihat pada gambar 3.17 berikut :



Gambar 3.17 Rancangan *Interface Menu Login User*.

Penjelasan item :

1. *Text*

Pada bagian atas terdapat text login

2. Input Teks 1

Input teks disini yaitu menginput email user yang sudah terdaftar dengan background berwarna putih.

3. Input Teks 2

Input teks disini yaitu menginput password dengan background putih.

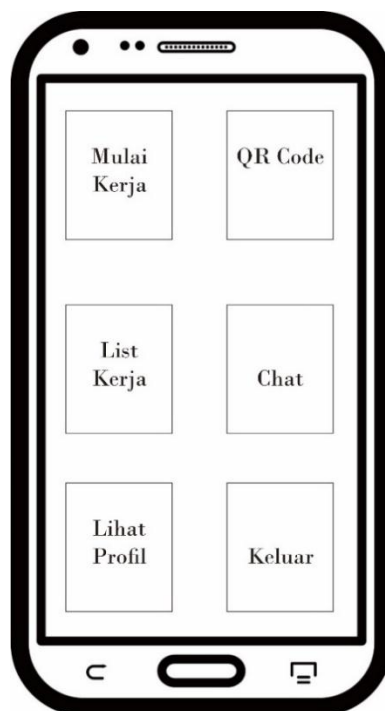
4. *Button*

5. *Text 2*

Pada bagian bawah button terdapat teks buat akun untuk pengguna user baru.

C. *Tampilan Menu Utama User*

Menu utama *user admin* adalah halaman galeri yang terdapat beberapa pilihan menu untuk *user*. Dapat dilihat pada gambar 3.18 berikut ini :



Gambar 3.18 Rancangan *Interface* Menu Utama *User*.

Penjelasan item :

1. *Button Kerja*

Pada bagian kiri atas terdapat *button* mulai kerja yaitu *button* ketika *user* akan memulai pekerjaannya.

2. *Button QR Code*

Pada bagian atas kanan terdapat *Button QR Code* yaitu *Button* ketika *user* ingin melakukan scan barcode.

3. *Button List Kerja*

Pada bagian tengah kiri terdapat *Button List* kerja yaitu *Button* ketika *user* ingin melihat jadwal kerja maupun riwayat kerja.

4. *Button Chat*

Pada bagian tengah kanan terdapat *button chat* yaitu *button* untuk *user* melakukan komunikasi *via chatting* dengan admin perusahaan dan *user* lain.

5. *Button Lihat Profile*

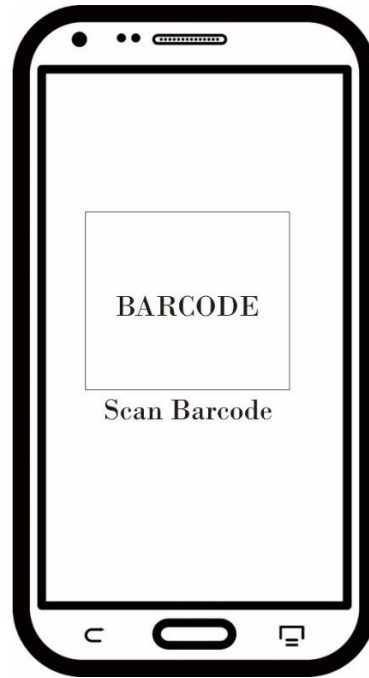
Pada bagian bawah kiri terdapat *Button* lihat *Profile* yaitu *Button* untuk melihat identitas *user*.

6. *Button Keluar*

Pada bagian bawah kanan terdapat *button* keluar yaitu ketika *user* ingin kembali ke menu *login*.

D. Tampilan *Interface QR Code*

Tampilan *Interface QR Code* ini merupakan halaman untuk *user* melukan *scan* barcode ditoko-toko untuk validasi barang telah diterima pihak toko. dapat dilihat pada gambar 3.19 berikut :



Gambar 3.19 Rancangan *Interface QR Code*.

Penjelasan item :

1. Logo Barkode

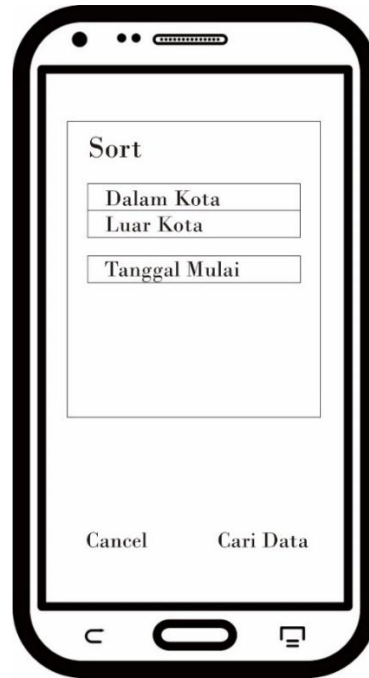
Pada bagian tengah terdapat logo barkode yaitu menampilkan kamera *smartphone user* untuk melakukan scan barkode pada toko yang sebelumnya sudah ditemplei kode barkode.

2. *Text*

Pada bagian bawah logo barkode terdapat tulisan *scan* barkode yaitu perintah untuk melakukan *scan* barkode.

E. Tampilan *Interface List Kerja*

Tampilan *interface list* kerja merupakan halaman untuk melihat jadwal kerja *user* dan mengecek riwayat pekerjaan *user* sebelumnya. Dapat dilihat pada gambar 3.20 berikut :



Gambar 3.20 Rancangan *Interface List Kerja*.

Penjelasan item :

1. *Text*

Pada bagian atas terdapat teks *sort* yaitu untuk menu pilihan.

2. *List Tujuan*

Pada bagian bawah teks *sort* terdapat list pilihan yaitu untuk *user* mengecek jadwal dan mengecek rimayat pekerjaan.

3. *List Tanggal*

Pada bagian bawah *list* tujuan terdapat *list* tanggal yaitu untuk *user* melihat tanggal kerja dan tanggal kerja yang sebelumnya.

4. *Button Cancel*

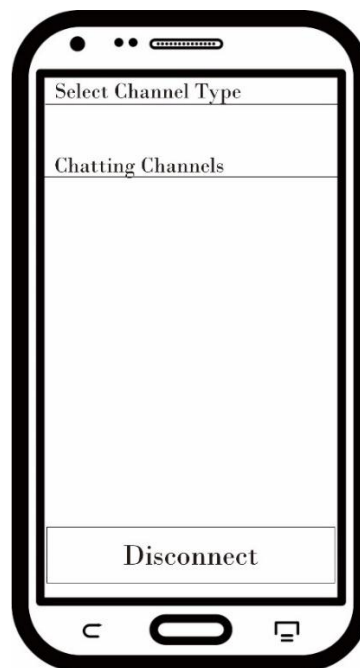
Pada bagian bawah pada layer terdapat *button cancel* yaitu untuk *user* melakukan pembatalan dan kembali ke menu utama.

5. *Button* Cari Data

Pada bawah kanan pada layer terdapat *button* cari data yaitu untuk membuka hasil pencarian data, setelah memilih *list* tujuan dan *list* tanggal.

F. Tampilan *Interface Chatting*

Tampilan *interface chatting* merupakan halaman untuk *user* melakukan komunikasi dengan *admin* dan *user* lain *via chatting*. Dapat dilihat pada gambar 3.21 berikut :



Gambar 3.21 Rancangan *Interface Chatting*.

Penjelasan item :

1. *Text*

Pada bagian atas pada layar terdapat teks *select chanel type* yaitu perintah untuk *user* memilih melakukan *chat* pribadi atau *chat group*.

2. *Button Chatting Channels*

Pada bagian bawah teks *select channel type* terdapat *button chatting channles* yaitu Riwayat *chat user*.

G. Tampilan *Interface* Lihat *Profile*

Tampilan *interface* lihat *profile* merupakan halaman untuk melihat identitas *user*. Dapat dilihat pada gambar 3.22 berikut :



Gambar 3.22 Rancangan *Interface* Lihat *Profile*.

Penjelasan item :

1. *Text 1*

Pada bagian atas pada layar terdapat informasi nama lengkap *user*.

2. *Text 2*

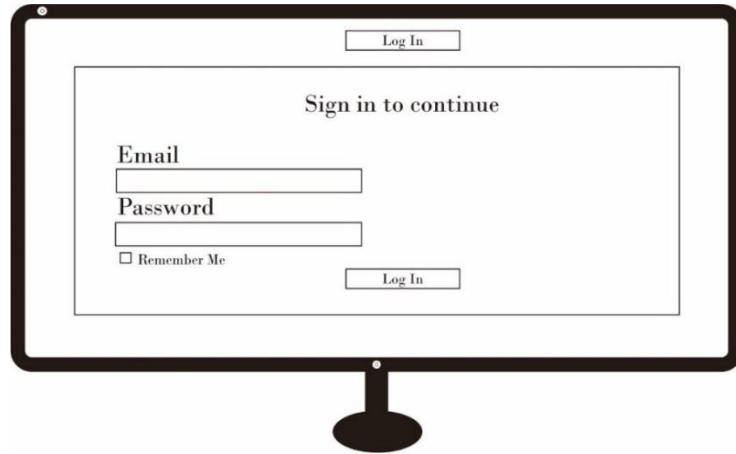
Pada bagian tengah pada layar terdapat *email* yang dimiliki *user*.

3. *Text 3*

Pada bagian bawah pada layar terdapat teks NIK yaitu NIK *user*.

3.1.3.4.2 Tampilan *Interface* Login Admin

Pada rancangan *interface admin* terdapat *form* untuk memverifikasi *admin*. Rancangan *interface* halaman *login admin* dapat dilihat pada gambar 3.23 dibawah ini :



Gambar 3.23 Rancangan *Interface login Admin*.

Penjelasan item :

1. *Text*

Pada bagian atas layar pada monitor terdapat teks *sign in to continue* yaitu perintah untuk verifikasi *admin* sebelum melakukan *login*.

2. *Input Teks 1*

Input teks disini yaitu mengisi *email admin* yang sebelumnya sudah didaftarkan terlebih dahulu.

3. *Input* teks disini mengisi *password* atau kata sandi yang sebelumnya telah dibuat *admin* pada saat awal pendaftaran *akun*.

4. *Teks 2*

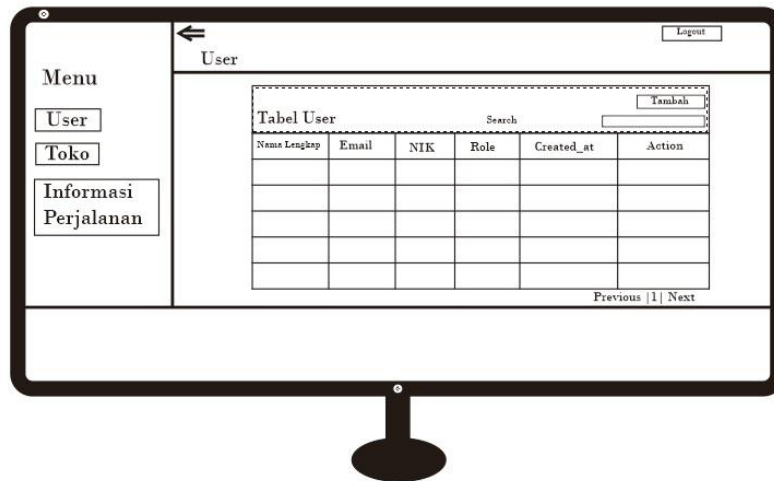
Teks disini yaitu pilihan untuk menyimpan *verifikasi login* atau tidak.

5. *Button*

Bagian baawah paa layar terdapat *button* yaitu untuk membuka *akun* setelah mengisi verifikasi *akun*.

A. Interface Menu Utama Admin

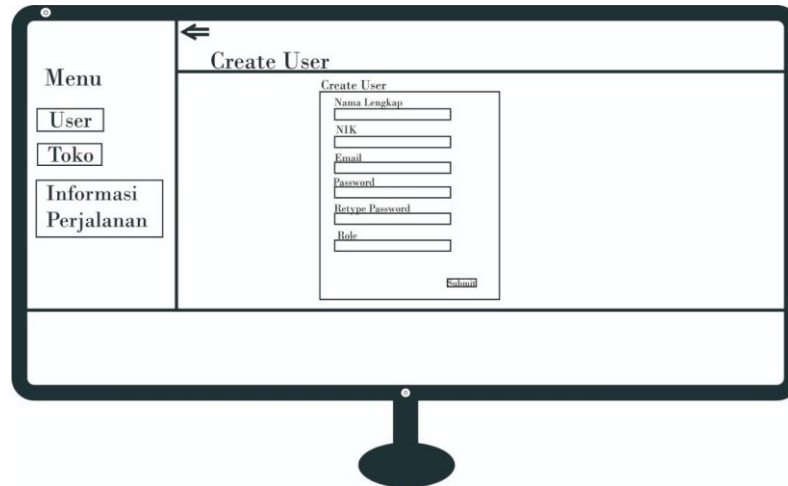
Interface menu utama admin merupakan halaman awal admin. Dapat dilihat pada gambar 3.24 berikut :



Gambar 3.24 Rancangan *Interface* Menu Utama Admin.

B. Tampilan *Interface* Kelola User

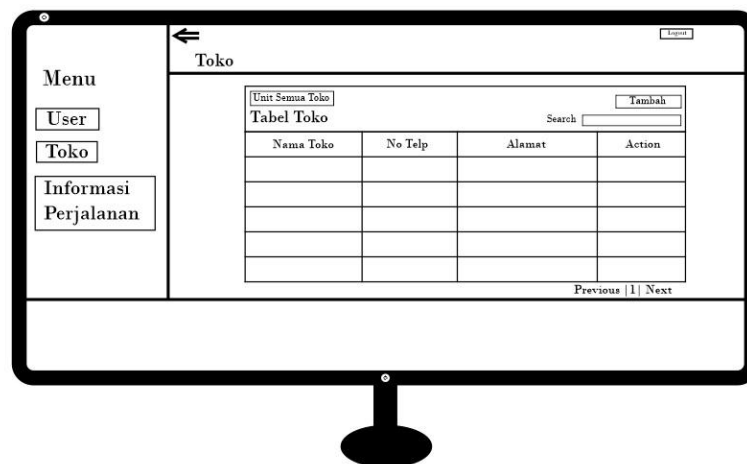
Tampilan *interface* kelola *user* merupakan halaman untuk *admin* menambah atau mengurangi *user*. Dapat dilihat pada gambar 3.25 berikut ini :



Gambar 3.25 Tampilan *Interface* Kelola User

C. Tampilan *Interface* Toko

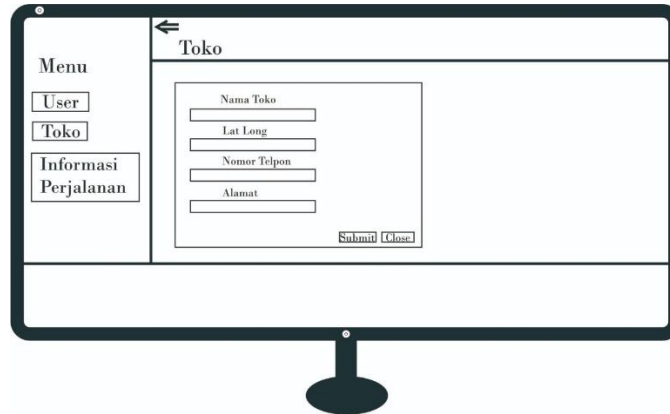
Tampilan *interace* toko merupakan halaman untuk *admin* melihat daftar semua toko yang ada, berikut informasinya. Dapat dilihat pada gambar 3.26 berikut :



Gambar 3.26 Rancangan *Interface* Menu Toko.

D. Tampilan *Interface* Kelola Daftar Toko

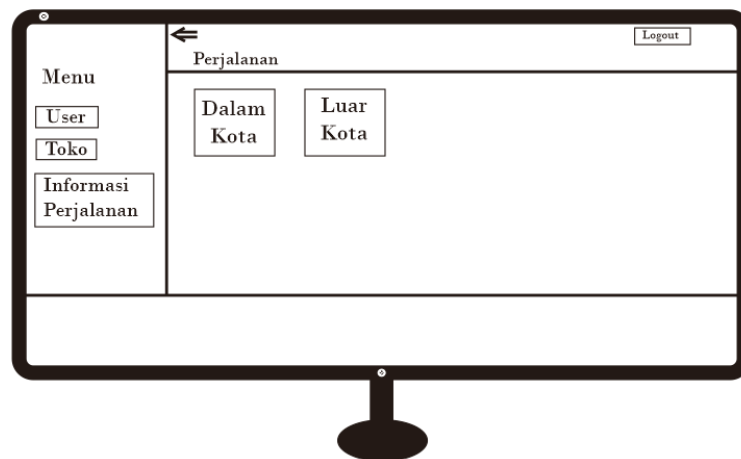
Tampilan *interface* kelola daftar toko merupakan halaman untuk *admin* menambah jumlah toko atau menghapus toko. Dapat dilihat pada gambar 3.27 berikut ini :



Gambar 3.27 Rancangan *Interface* Kelola Daftar Toko.

E. Tampilan *Interface* Informasi perjalanan

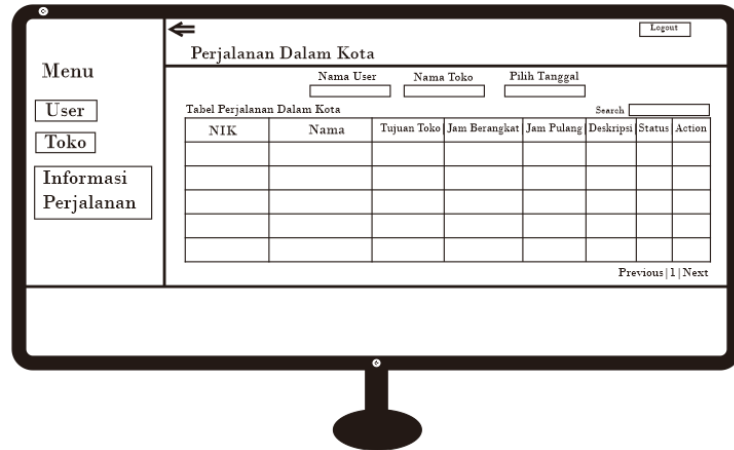
Tampilan informasi perjalanan merupakan halaman untuk *admin* melihat dan memonitoring perjalanan *user*. Dapat dilihat pada gambar 3.28 berikut :



Gambar 3.28 Rancangan *Interface* Menu Informasi Perjalanan.

F. Tampilan Informasi Informasi perjalanan Dalam Kota

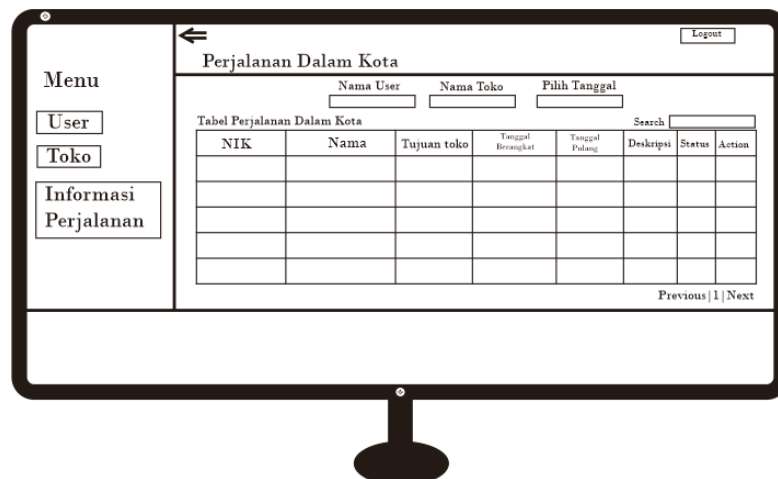
Tampilan informasi perjalanan dalam kota merupakan halaman untuk *admin* memonitoring *user* diwilayah dalam kota. Dapat dilihat pada gambar 3.29 berikut ini :



Gambar 3.29 Rancangan *Interface* Informasi Perjalanan Dalam Kota.

G. Tampilan Informasi Perjalanan Luar Kota

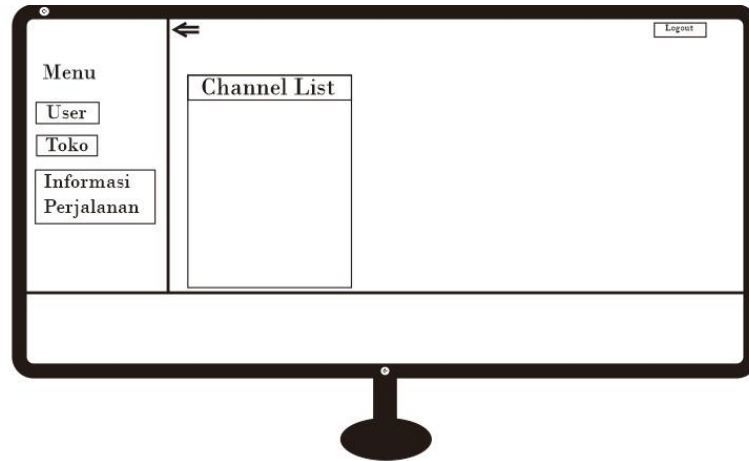
Tampilan Informasi perjalanan luar kota merupakan halaman untuk *admin* memonitoring perjalanan luar kota. Dapat dilihat pada gambar 3.30 berikut ini :



Gambar 3.30 Rancangan *Interface* Informasi Perjalanan Luar Kota.

H. Tampilan Interface Chatting Admin

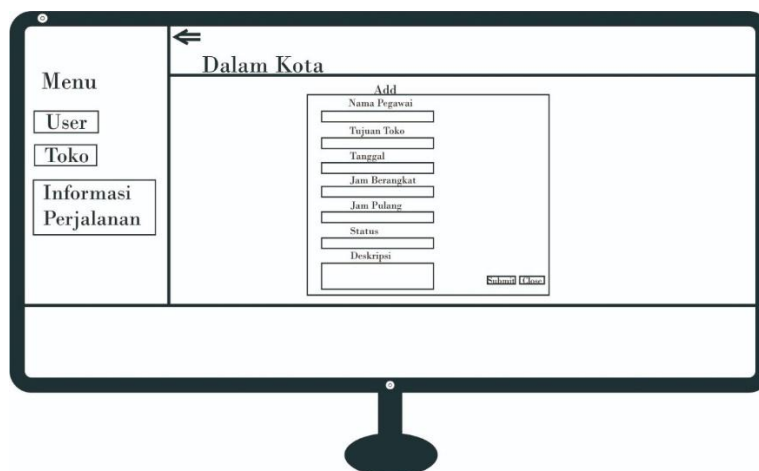
Tampilan interface chatting admin merupakan halaman untuk admin melakukan komunikasi dengan user via chatting. Dapat dilihat pada gambar 3.31 Berikut :



Gambar 3.31 Rancangan *Interface Menu Chatting*.

I. Tampilan Interface Penjadwalan Dalam Kota

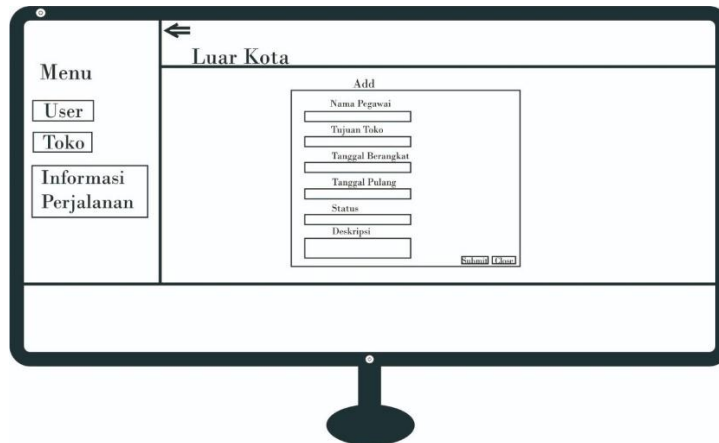
Tampilan interface penjadwalan dalam kota merupakan halaman untuk admin membuat penjadwalan keberangkatan dan tujuan pengiriman barang dalam kota untuk pegawai. Dapat dilihat pada gambar 3.32 berikut ini :



Gambar 3.32 Rancangan *Interface Penjadwalan Dalam Kota*

J. Tampilan Interface Penjadwalan Luar Kota

Tampilan interface penjadwalan dalam kota merupakan halaman untuk admin membuat penjadwalan keberangkatan dan tujuan pengiriman barang Luar kota untuk pegawai. Dapat dilihat pada gambar 3.33 berikut ini :



Gambar 3.33 Rancangan *Interface* Penjadwalan Luar Kota.

3.1.4 *Constraction Of Prototype*

Tahapan *contraction of prototype* pada tahap penelitian ini yaitu pembuatan *script coding*. Mulai dari kerangka aplikasi sampai dengan monitoring kendaraan dan sistem validasi pengiriman barang. Hal ini berkaitan untuk penerapan dari desain yang telah dibuat.

3.1.5 **Testing (Pengujian)**

Metode dalam pengujian aplikasi ini yaitu pengujian dalam *black box testing*. *Black box testing* sendiri memiliki 5 komponen pengujian yaitu :

- a. uji *instalasi*
- b. uji penggunaan
- c. uji interface
- d. uji database
- e. dan uji minimum

Pada pengujian black box testing dalam implementasi monitoring kendaraan dan sistem validasi pengiriman barang hanya dilakukan pada 4 komponen yaitu :

- a) uji instalasi
- b) uji fungsi penggunaan
- c) uji interface
- d) dan uji struktur database
- e) uji minimum tidak dapat dilakukan karena tidak menemukan perangkat smartphne dengan spesifikasi minimum

Adapun spesifikasi *android* yang akan digunakan ditunjukkan pada table 3.4 berikut ini :

Tabel 3.4 Spesifikasi Device Untuk Pengujian.

	<i>Device 1</i>	<i>Device 2</i>	<i>Device 3</i>
	Vivo Y65 2018	Nokia 5.1 plus 2018	LG G6 2017
SPESIFIKASI	Ram 3 GB	Ram 3 GB	Ram 8GB
	OS : Android Nougat 7.1	OS : Android Q 10	OS : Andorid Pie 9
	Layar 5.5 Inch	Layar 5.8 Inch	Layar 5.7 Inch
	Chipset : Qualcomm MSM8917	Chipset : Mediatek MT6771	Chipset : Qualcomm MSM8996

	Snapdragon 425 (28 nm)	Helio P60 (12 nm)	Snapdragon 821 (14 nm)
--	---------------------------	-------------------	---------------------------

3.1.6 Development, Delivery & Feedback

Tahapan *development, delivery & feedback* dilakukan setelah semua tahapan dari *communication, quick plan, modeling quick design, construction of prototype* yang sudah sesuai dengan keinginan PT. Inti Bharu Mas Bandar Lampung. Pada tahap ini sistem identifikasi akan diuji semua fungsi-fungsi *button* serta *monitoring* kendaraan dan sistem validasi laporan pengiriman barang.