

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

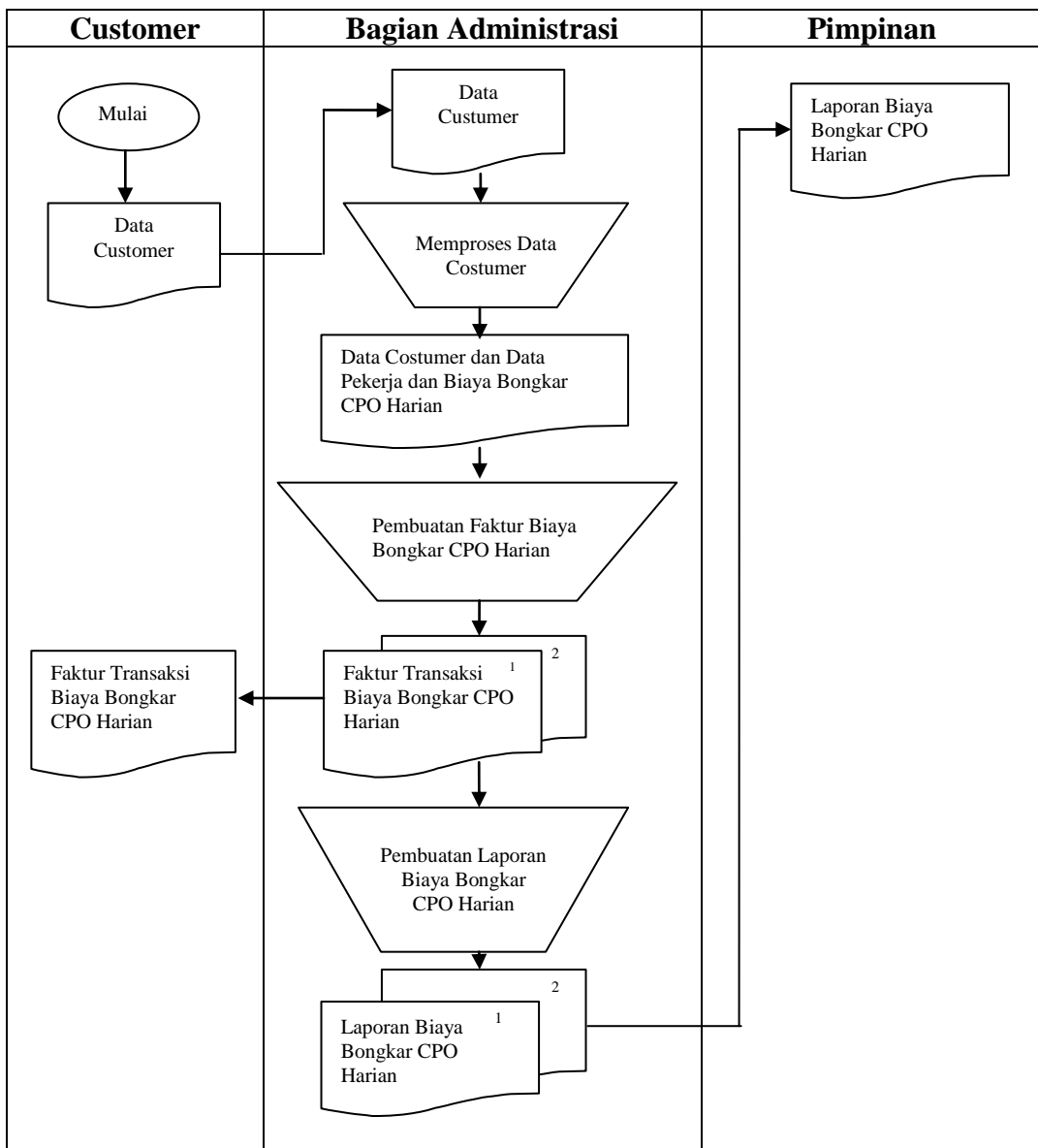
III.1. Analisa Sistem Yang Berjalan

Dalam pembahasan analisa sistem yang berjalan diperusahaan PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung sudah terkomputerisasi tetapi belum maksimal karena masih menggunakan aplikasi umum seperti *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*. Sehingga proses pengolahan datanya membutuhkan waktu yang cukup lama dan belum optimal. Maka dari itu penulis menguraikan secara singkat tentang analisa sistem yang berjalan pada perusahaan PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung. Adapun sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut.

Pada bagian administrasi, pengolahan data tersebut diawali dari data biaya pembongkaran CPO harian dengan mencatat data biaya pembongkaran CPO harian pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung. Data tersebut oleh bagian administrasi dicatat pada buku transaksi biaya pembongkaran CPO harian. Selanjutnya bagian administrasi memberikan data biaya pembongkaran CPO harian kepada pimpinan kemudian pimpinan memberikan data biaya pembongkaran CPO harian bulanan tersebut ke bagian administrasi untuk proses pengerjaan. kemudian bagian administrasi memberikan data biaya pembongkaran CPO harian yang telah dilakukan oleh bagian administrasi. Setelah data-data biaya pembongkaran CPO harian tersebut di data, maka data biaya pembongkaran CPO harian dapat dicetak setiap bulannya.

III.1.2. Analisa Proses

Berdasarkan input yang telah ada maka selanjutnya dilakukan penganalisaan terhadap proses. Proses yang dilakukan sistem yang berjalan digambarkan pada Flow of Document (FOD) yang dapat dilihat pada gambar III.2.



Gambar III.2. Flow Of Document Sistem Informasi Akuntansi Biaya Pembongkaran CPO Harian Berbasis Client Server Pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung

Sumber : PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung

Dari gambar III.2. diatas dapat dilihat aliran dokumen yang terjadi dalam sistem informasi akuntansi biaya pembongkaran CPO harian pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung. Aliran dokumen ini sudah cukup baik, sebab terdapat proses penyimpanan, seperti arsip faktur transaksi biaya bongkar dan arsip dokumen biaya pembongkaran CPO harian yang berguna untuk memudahkan pembuatan laporan dokumen biaya pembongkaran CPO harian guna diserahkan kepada pimpinan.

III.1.3. Analisa Output

Analisa output bertujuan untuk mengidentifikasi data keluaran berupa laporan atau informasi yang merupakan hasil dari suatu sistem yang telah berjalan. Data yang telah dicatat atau disimpan akan diproses untuk menghasilkan keluaran dalam bentuk informasi atau laporan serta menentukan atribut yang dibutuhkan dalam perancangan sistem yang akan dibangun. Outputnya dapat dilihat pada gambar III.3 dan gambar III.4.

A

TGL.	KETERANGAN	DEBET	KREDIT	SALDO
	Herman		250.000	- 250.000
	Raya		500.000	
27	96 x 15.000	1.440.000		
	Fauzi S		40.000	1.400.000
28	93 x 15.000	1.395.000		
	Raja		40.000	
	Herman		20.000	1.335.000
	Raya		20.000	1.315.000
29	105 x 15.000	1.575.000		
	Moris		40.000	
	Marufda		20.000	
	Abbar		80.000	1.435.000
30	81 x 15.000	1.215.000		
	Indra		40.000	
	Fauzi		40.000	
	Rizal		20.000	1.115.000
1/7	59 x 15.000	885.000		
	Istiqdan		20.000	
	Fauzi S.		20.000	
	Albar		20.000	
	Agur		30.000	795.000
	JUMLAH	6.510.000	950.000	5.560.000
				5.560.000

Gambar III.3. Laporan Biaya Pembongkaran CPO Harian Group A Pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung

Sumber : PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung

B

TGL.	KETERANGAN	DEBET	KREDIT	SALDO
	Hari		150.000	
27	37 x 15.000	555.000		
	Zikri		10.000	
	Ulfa		20.000	
	Ilham		20.000	
	Pincen		20.000	485.000
28				
29	90 x 15.000	1.350.000		
	Kurni		40.000	
	Dedi		20.000	
	Zikri		20.000	1.270.000
30	61 x 15.000	915.000		
	Kurni		20.000	
	Indra		20.000	
	Pina		60.000	
	Ulfa		60.000	755.000
1/7	62 x 15.000	930.000		
	Eko		40.000	890.000
3	91 x 15.000	1.365.000		
	Suardi		40.000	
	Eko		20.000	
	Varun		20.000	
	Ulfa		20.000	1.265.000
	JUMLAH	5.115.000	600.000	4.515.000

Gambar III.4. Laporan Biaya Pembongkaran CPO Harian Group B Pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung

Sumber : PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung

Gambar III.3 dan III.4 di atas menunjukkan contoh dari laporan biaya pembongkaran CPO harian yang digunakan oleh perusahaan. Laporan ini dihasilkan dengan cara manual, sehingga proses pembuatan laporan ini dapat memakan waktu yang lama dan kurang akurat. Kekurangannya dari laporan ini

adalah adanya autorisasi untuk bagian administrasi dan pimpinan sehingga diketahui siapa yang bertanggung jawab terhadap pembuatan laporan ini di kemudian hari.

III.2. Evaluasi sistem yang berjalan

Setelah mempelajari dan mengamati sistem biaya pembongkaran CPO yang sedang berjalan pada PT. Adilla Alfath penulis menyimpulkan bahwa sistem yang berjalan saat ini dan pada pelaksanaannya belum efektif dan permasalahan yang dihadapi oleh PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung sekarang ini adalah pengolahan data sistem informasi akuntansi biaya pembongkaran CPO harian pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung yang masih sederhana ini membuat pelaporan terkadang bermasalah dalam bentuk perhitungan uang dalam biaya pembongkaran CPO harian. Tidak jarang juga bermasalah dari segi pendataan tanggal pelaporan dan juga akumulasi total nilai keuangan yang terkadang tidak sesuai.

III.3 Desain Sistem

Untuk membantu membangun sistem informasi akuntansi biaya pembongkaran CPO harian pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung, penulis mengusulkan pembuatan sebuah sistem dengan menggunakan aplikasi program yang lebih akurat dan lebih mudah dalam pengolahannya. Dengan menggunakan *Micorosoft Visual Studio 2008* dan database *MYSQL* untuk memudahkan dalam perancangan dari aplikasi itu sendiri. Adapun yang menjadi kelebihan dari sistem yang akan dirancang yaitu

- a. Mempermudah dalam pencarian informasi mengenai data biaya pembongkaran CPO harian yang ingin mengetahui mengenai data biaya pembongkaran CPO harian dengan cepat.
- b. Meningkatkan keefisienan dan keefektifitasan kerja para pegawai PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung.

Adapun kelemahan dari sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

- a. Sistem yang dirancang dikhususkan pada proses data biaya pembongkaran CPO harian
- b. Sistem hanya dapat berlaku pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung.

III.3.1 Desain Sistem Global

Rancangan global merupakan gambaran umum akan sistem secara keseluruhan program yang disajikan sebagai sasaran awal untuk dapat melanjutkan perancangan terinci. Dalam perancangan global, diuraikan rancangan proses sistem yang diusulkan berupa diagram Perancangan *Use Case Diagram*, Perancangan *Class Diagram*, Perancangan *Sequence Diagram*, Perancangan *Activity Diagram*, Perancangan *Output* , Perancangan Tampilan, Perancangan *Database*, Perancangan *Logika Program*.

III.3.1.1 Use Case Diagram

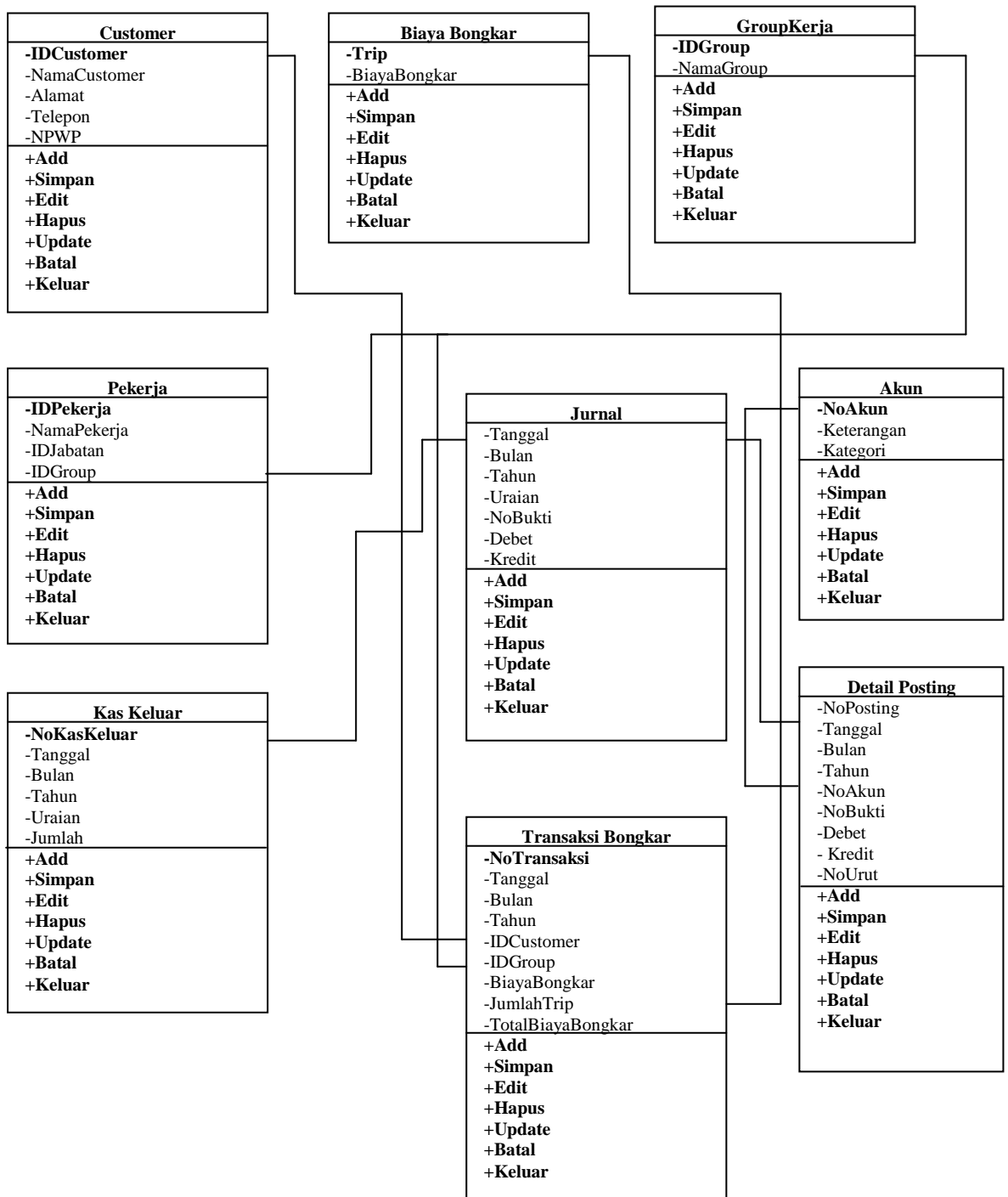
Berikut adalah model *use case* diagram sistem informasi akuntansi biaya pembongkaran CPO pada PT Adilla Alfath Kuala Tanjung, dapat dilihat pada gambar III.5



Gambar III.5. Use Case Diagram Sistem Informasi Akuntansi Biaya Pembongkaran CPO Harian Berbasis Client Server Pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung

III.3.1.2 Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Berikut ini merupakan class diagram pada sistem informasi akuntansi biaya pembongkaran CPO harian pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung, dapat dilihat pada gambar III.6



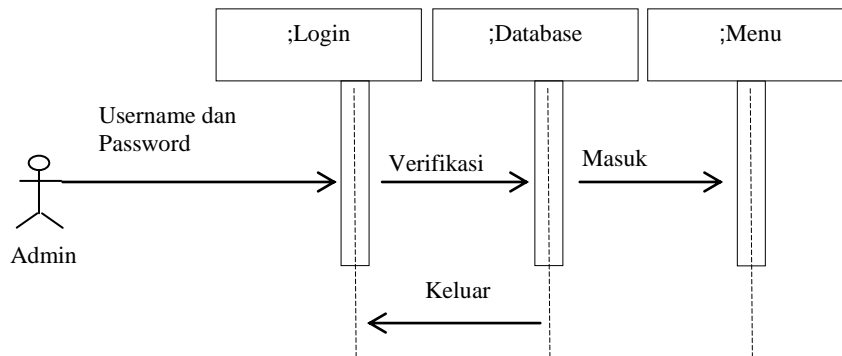
Gambar III.6. *Class Diagram* Sistem Informasi Akuntansi Biaya Pembongkaran CPO Harian Berbasis Client Server Pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung

III.3.1.3 *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menggambarkan perilaku pada sebuah skenario, diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan *message* (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini di dalam *use case*, berikut gambar *sequence diagram* :

a. *Sequence Diagram Login*

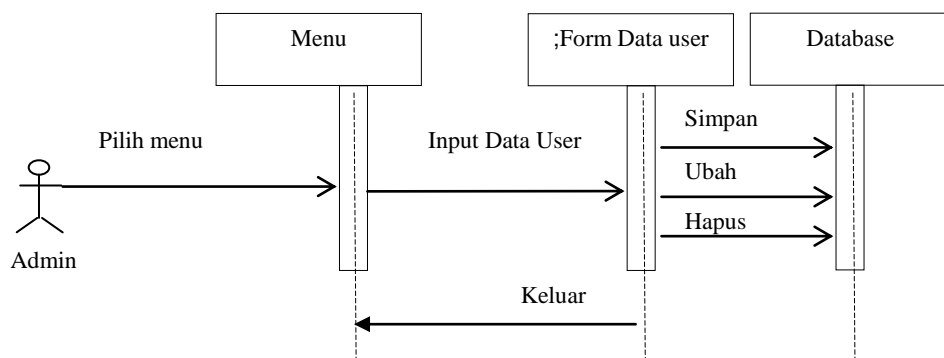
Adapun rancangan *Sequence diagram Login* dapat dilihat pada gambar III.7.



Gambar III.7. *Sequence Diagram Login*

b. *Sequence Input Data User*

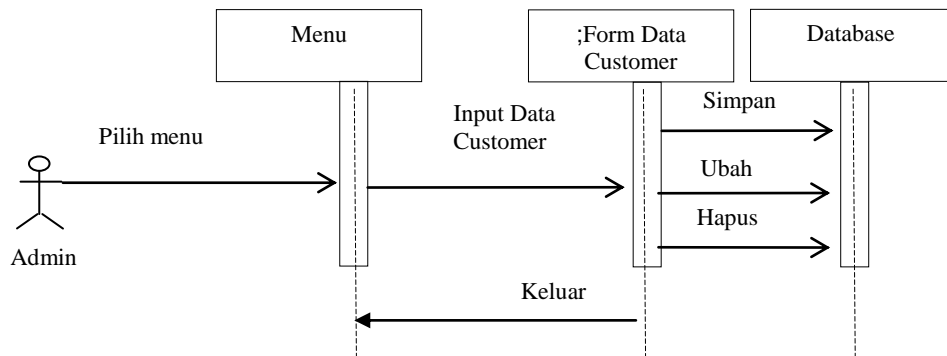
Adapun rancangan *Sequence diagram Update Data* dapat dilihat pada gambar III.8.



Gambar III.8. *Sequence Diagram Data User*

c. *Sequence* Proses Data Customer

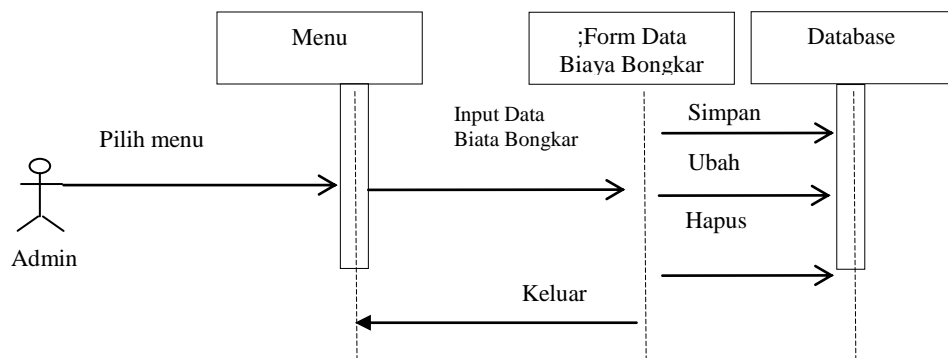
Adapun rancangan *Sequence* Proses Data Customer dapat dilihat pada gambar III.9



Gambar III.9 *Sequence Diagram* Proses Data Customer

d. *Sequence* Proses Data Biaya Bongkar

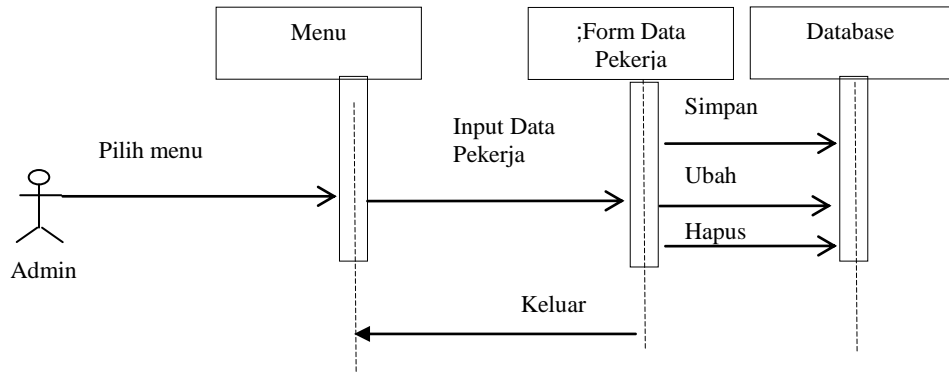
Adapun rancangan *Sequence* Proses Data Biaya Bongkar dapat dilihat pada gambar III.10



Gambar III.10. *Sequence Diagram* Proses Data Biaya Bongkar

e. *Sequence Proses Data Pekerja*

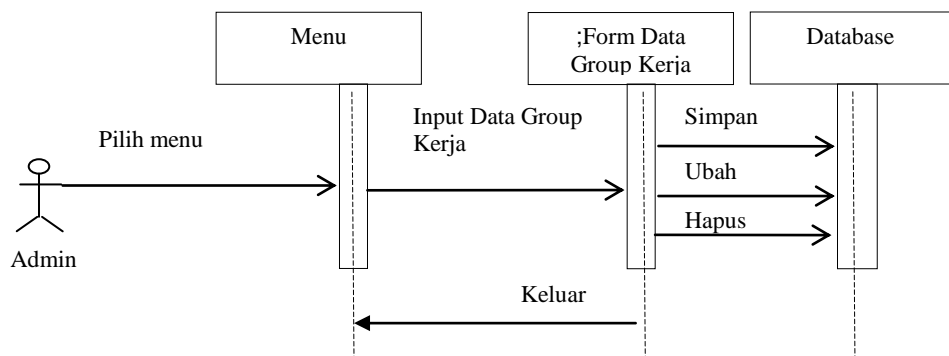
Adapun rancangan *Sequence* Proses Data Pekerja dapat dilihat pada gambar III.11



Gambar III.11. *Sequence Diagram* Proses Data Pekerja

f. *Sequence Proses Data Group Kerja*

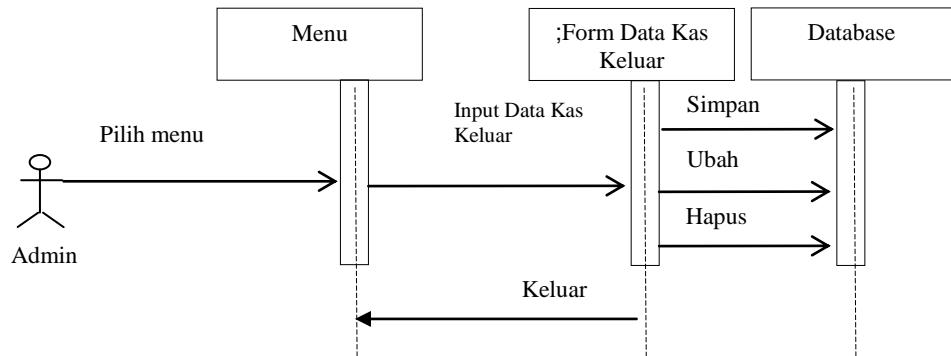
Adapun rancangan *Sequence* Proses Data Group Kerja dapat dilihat pada gambar III.12



Gambar III.12. *Sequence Diagram* Proses Data Group Kerja

g. *Sequence* Proses Data Kas Keluar

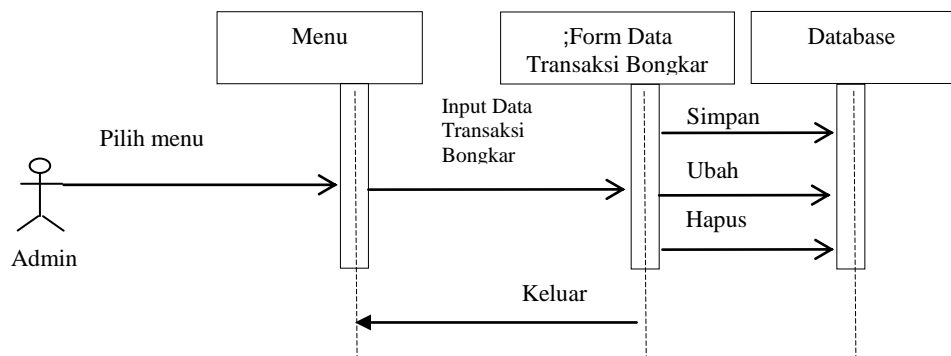
Adapun rancangan *Sequence* Proses Data Kas Keluar dapat dilihat pada gambar III.13



Gambar III.13. *Sequence Diagram* Proses Data Kas Keluar

h. *Sequence* Proses Data Transaksi Bongkar CPO

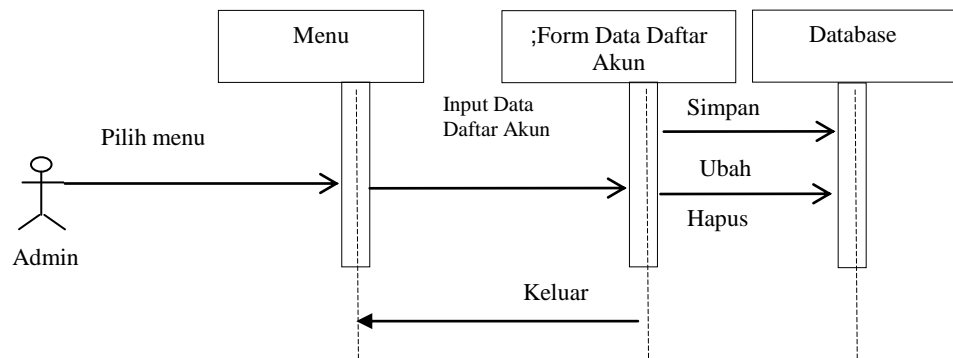
Adapun rancangan *Sequence* Proses Data Transaksi Bongkar CPO dapat dilihat pada gambar III.14



Gambar III.14. *Sequence Diagram* Proses Data Transaksi Bongkar CPO

i. *Sequence Proses Data Daftar Akun*

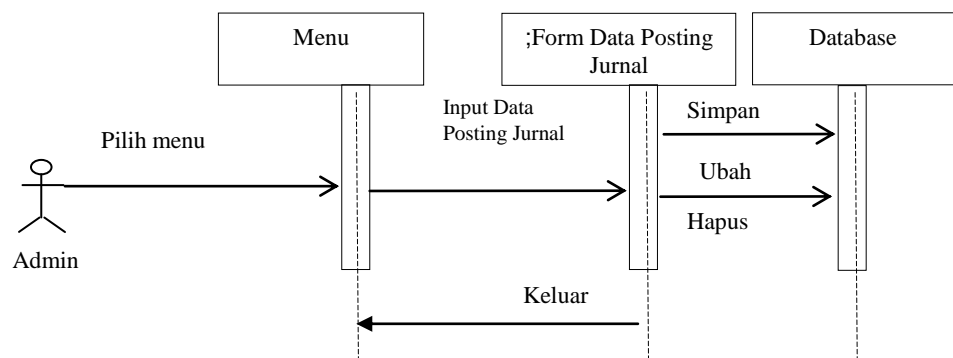
Adapun rancangan *Sequence* Proses Data Daftar Akun dapat dilihat pada gambar III.15



Gambar III.15. *Sequence Diagram* Proses Data Daftar Akun

j. *Sequence Proses Data Posting Jurnal*

Adapun rancangan *Sequence* Proses Data Posting Jurnal dapat dilihat pada gambar III.16



Gambar III.16. *Sequence Diagram* Proses Data Posting Jurnal

III.3.2. Desain Sistem Detail

Desain sistem detail sistem informasi akuntansi biaya pembongkaran CPO harian pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung, ini adalah sebagai berikut:

III.3.2.1. Desain Input

Perancangan input merupakan masukan yang penulis rancang guna lebih memudahkan dalam entry data. Entry data yang dirancang akan lebih mudah dan cepat dan meminimalisir kesalahan penulisan dan memudahkan perubahan.

Perancangan input tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Perancangan Input *Form Login*

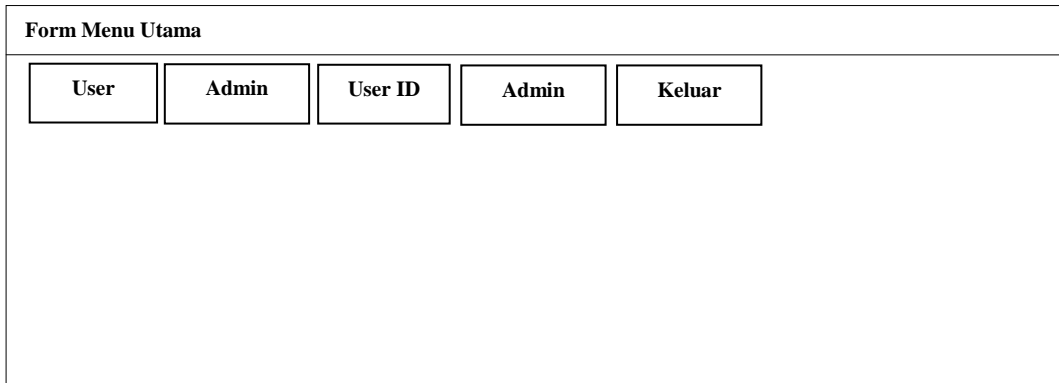
Perancangan input *form login* berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Adapun rancangan form login dapat dilihat pada Gambar III.17 :

The image shows a wireframe of a login form. At the top, it says 'LOGIN SISTEM'. Below that is a box containing 'PT. Adilla Alfath'. Underneath is a section titled 'Form Login Pengguna'. This section contains four input fields: 'ID', 'Password', 'Level', and 'Status'. At the bottom of the form are two buttons: 'Log In' and 'Logout'.

Gambar III.17. Rancangan *Input Form Login*

2. Rancangan *Input Form* Menu Utama

Rancangan *input form* menu utama berfungsi untuk menampilkan tampilan utama dari *user interface*. Adapun rancangan *input form* menu utama dapat dilihat pada Gambar III.18 :

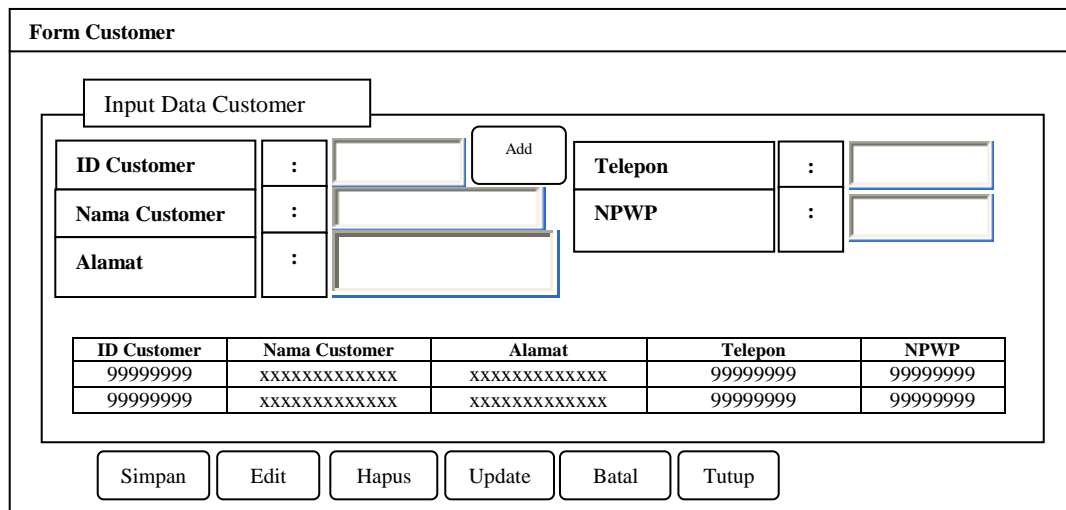


The image shows a rectangular box titled "Form Menu Utama". Inside the box, there are five buttons arranged horizontally: "User", "Admin", "User ID", "Admin", and "Keluar".

Gambar III.18. Rancangan *Input Form* Menu Utama

3. Rancangan *Input Form Input Data Customer*

Perancangan *input form input data customer* merupakan form untuk penyimpanan data-data customer pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung. Adapun bentuk *input form input data customer* dapat dilihat pada Gambar III.19. Sebagai berikut :



The image shows a rectangular box titled "Form Customer". Inside the box, there is a sub-section titled "Input Data Customer". This section contains several input fields and labels:

- Labels: "ID Customer", "Nama Customer", "Alamat", "Telepon", "NPWP".
- Input fields: Text boxes for each label, with "ID Customer" having a small "Add" button next to it.
- Separators: Colons (:) are placed between labels and input fields.

Below the input fields is a table with the following data:

ID Customer	Nama Customer	Alamat	Telepon	NPWP
99999999	xxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxx	99999999	99999999
99999999	xxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxx	99999999	99999999

At the bottom of the form, there are six buttons: "Simpan", "Edit", "Hapus", "Update", "Batal", and "Tutup".

Gambar III.19. Rancangan *Input Data Form* Data Customer

4. Rancangan *Input Form Input Data* Pekerja

Perancangan *input form input data* pekerja merupakan form untuk penyimpanan data-data pekerja pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung. Adapun bentuk *input form input data* pekerja dapat dilihat pada Gambar III.20.

Form Pekerja

Input Data Pekerja

ID Pekerja	:	<input type="text"/>	Add	Jabatan Kerja	:	<input type="text"/>
Nama Pekerja	:	<input type="text"/>		ID Group	:	<input type="text"/>

ID Pekerja	Nama Pekerja	Jabatan Kerja	ID Group
99999999	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	99999999
99999999	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	99999999

Gambar III.20. Rancangan *Input Data Form Data* Pekerja

5. Rancangan *Input Form Input Data* Group Kerja

Perancangan *input form input data* group kerja merupakan form untuk penyimpanan data-data group kerja pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung. Adapun bentuk *input form input data* group kerja dapat dilihat pada Gambar III.21 :

Form Group Kerja

Input Data Group Kerja

ID Group	:	<input type="text"/>	Add
Nama Group	:	<input type="text"/>	

ID Pekerja	Nama Pekerja	Jabatan Kerja
99999999	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX
99999999	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX

ID Group	Nama Group
99999999	XXXXXXXXXXXXXX
99999999	XXXXXXXXXXXXXX

Gambar III.21. Rancangan *Input Data Form Data* Group Kerja

6. Rancangan *Input Form Input Data* Biaya Bongkar

Perancangan *input form input data* biaya bongkar merupakan form untuk penyimpanan data-data biaya bongkar pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung. Adapun bentuk *input form input data* biaya bongkar dapat dilihat pada Gambar III.22 :

Form Biaya Bongkar

Input Data Biava Bongkar

Trip	:	<input type="text"/>	Add
Biaya Bongkar	:	<input type="text"/>	

Trip	Biaya Bongkar
99999999	99999999
99999999	99999999

Simpan Edit Hapus Update Batal Tutup

Gambar III.22. Rancangan *Input Data Form Data* Biaya Bongkar

7. Rancangan *Input Form Input Data* Kas Keluar

Perancangan *input form input data* kas keluar merupakan form untuk penyimpanan data-data kas keluar pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung. Adapun bentuk *input form input data* kas keluar dapat dilihat pada Gambar III.23.

Form KasKeluar

Input Data Kas Keluar

No Kas Keluar	:	<input type="text"/>	Uraian	:	<input type="text"/>
Tanggal	:	<input type="text"/>	Jumlah	:	<input type="text"/>

Add

No Kas Keluar	Tanggal	Bulan	Tahun	Uraian	Jumlah
99999999	99	XXXXXXXXXX	9999	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	999999999
99999999	99	XXXXXXXXXX	9999	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	999999999

Simpan Edit Hapus Update Batal Tutup

Gambar III.23. Rancangan *Input Data Form Data* Kas Keluar

8. Rancangan *Input Form Input Data* Transaksi Bongkar CPO

Perancangan *input form input data* transaksi bongkar CPO merupakan form untuk penyimpanan data-data transaksi bongkar CPO pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung. Adapun bentuk *input form input data* transaksi bongkar CPO dapat dilihat pada Gambar III.24. Sebagai berikut :

Form Transaksi Bongkar

Input Data Transaksi

No Transaksi	:		Add	ID Trip	:	
--------------	---	--	-----	---------	---	--

Tanggal	:	<input type="text"/>	Biaya Bongkar	:	
---------	---	----------------------	---------------	---	--

ID Customer	:		Jumlah Trip	:	
-------------	---	--	-------------	---	--

ID Group	:		Total Biaya Bongkar	:	
----------	---	--	---------------------	---	--

Customer Data

ID Customer	Nama Customer
99999999	XXXXXXXXXX
99999999	XXXXXXXXXX

Group Data

ID Group	Nama Group
99999999	XXXXXXXXXX
99999999	XXXXXXXXXX

Biaya Trip Data

Trip	Biaya Bongkar
99999999	99999999
99999999	99999999

No Transaksi	Tanggal	Bulan	Tahun	ID Customer	ID Group	Biaya Bongkar	Jumlah Trip	Total Biaya
99999	99	XXXXXX	9999	999999	999999	99999	999999	999999
99999	99	XXXXXX	9999	999999	999999	99999	999999	999999

Simpan

Edit

Hapus

Update

Batal

Tutup

ALT + C Untuk Mencetak

Gambar III.24. Rancangan *Input Data* Form Data Transaksi Bongkar

CPO

PT. ADILLA ALFATH
LAPORAN DATA TRANSAKSI BONGKAR CPO

Periode : Juli 2013

No Transaksi	Tanggal	ID Customer	Nama Customer	ID Group	Biaya Bongkar	Jumlah trip	Total Biaya Bongkar
99999999	99	99999999	Xxxxxxxx	99999999	99999999	999999	99999999
99999999	99	99999999	Xxxxxxxx	99999999	99999999	999999	99999999

Diketahui oleh
Pimpinan

Medan, 99-xxxx,9999
Dicetak oleh
Administrasi
Total Penerimaan Bongkar Rp 9999999

()

()

Gambar III.28. Rancangan *Output* Laporan Data Transaksi Bongkar CPO

4. Rancangan *Output Form* Pil Lap Kas Keluar

Rancangan *output form* pil lap kas keluar bulanan berfungsi untuk menampilkan data-data kas kas keluar tiap bulan ada pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung. *Form* pil lap kas keluar bulanan yang ditampilkan berdasarkan Bulan/Tahun.

Sebelum laporan ditampilkan, terlebih dahulu akan ditampilkan form pil lap kas keluar bulanan yang akan ditampilkan seperti terlihat pada Gambar III.29 :

Sebelum laporan ditampilkan, terlebih dahulu akan ditampilkan form pil lap jurnal bulanan yang akan ditampilkan seperti terlihat pada Gambar III.31 :

FormPilLapJurnal		X
Bulan	:	<input type="text"/>
Tahun	:	<input type="text"/>
Tutup		Cetak

Gambar III.31. Rancangan *Form* Pil Lap Jurnal

PT. ADILLA ALFATH						
LAPORAN JURNAL						
Periode : Juli 2013						
No Posting	Tanggal	No Akun	Keterangan	No Bukti	Debet	Kredit
99999999	99	999999	xxxxxxxxxxx	99999999	999999	99999999
99999999	99	999999	xxxxxxxxxxx	99999999	999999	99999999
					Saldo Kas Rp	9999999
					Medan, 99-xxxx,9999	
Diketahui oleh			Dicetak oleh			
Pimpinan			Administrasi			
()			()			

Gambar III.32. Rancangan *Output* Laporan Jurnal Umum

6. Rancangan *Output* Faktur Transaksi Bongkar CPO

Rancangan *output* faktur transaksi bongkar CPO berfungsi menampilkan data-data transaksi bongkar CPO. Adapun rancangan output faktur transaksi bongkar CPO dapat dilihat pada Gambar III.33 :

PT. ADILLA ALFATH	
FAKTUR TRANSAKSI PEMBONGKARAN CPO	
No Transaksi	: 201207-0001
Tanggal	: 1 Januari 2013
ID Group	: A
Biaya Bongkar Rp	: 15.000/Trp
Jumlah Trip	: 15
	ID Customer : 000001
	: PT. Multimas
	Total Biaya Bongkar Rp: 225.000.00
Diketahui oleh	Medan, 99-xxxx,9999
Pimpinan	Dicetak oleh
	Administrasi
()	()

Gambar III.33. Rancangan *Output* Faktur Transaksi Pembongkaran CPO

III.3.2.3. Disain Database

Database merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Untuk merancang database secara konseptual tentunya diperlukan alat bantu, baik untuk menggambarkan keterhubungan antar data maupun pengoptimalan rancangan database. Alat bantu tersebut adalah Entity Relationship Diagram, kamus data, normalisasi serta disain tabel.

III.3.2.3.1. Kamus data (*Data Dictionaries*)

Kamus data merupakan uraian yang menjelaskan tentang tabel data atau entitas serta field-field yang terdapat pada entitas yang ada. Kamus data digunakan sebagai acuan dalam pembangunan suatu database dan sebagai panduan bagi pemakai sistem maupun untuk keperluan pengembangan sistem database. Adapun tabel data atau entitas yang dibentuk adalah seperti berikut :

1. Password = { **UserID** } + { NamaUser } + { Password } + { Level } + { Status }.
2. Customer = { **IDCustomer** } + { NamaCustomer } + { Alamat } + { Telepon } + { NPWP }.
3. Pekerja = { **IDPekerja** } + { NamaPekerja } + { JabatanKerja } + { IDGroup }.
4. Group Kerja = { **IDGroup** } + { NamaGroup }.
5. Biaya Bongkar = { **Trip** } + { BiayaBongkar }.
6. Kas Keluar = { **NoKasKeluar** } + { Tanggal } + { Bulan } + { Tahun } + { Uraian } + { Jumlah }.
7. Transaksi Bongkar = { **NoTransaksi** } + { Tanggal } + { Bulan } + { Tahun } + { IDcustomer } + { IDGroup } + { BiayaBongkar } + { JumlahTrip } + { TotalBayaBongkar }.

8. Daftar Akun = {NoAkun} + {Keterangan} + {Kategori}.
9. Posting = {NoPosting} + {Tanggal} + {Bulan} + {Tahun} + {NoAkun} + {NoBukti} + {Debet} + {Kredit}.
10. Jurnal = {Tanggal} + {Bulan} + {Tahun} + {Uraian} + {NoBukti} + {Debet} + {Kredit}.

III.3.2.3.2. Normalisasi

Normalisasi merupakan proses penyusunan tabel-tabel yang tidak redundan (double), yang dapat menyebabkan anomali pada saat operasi manipulasi data, seperti tambah, simpan, edit, hapus, *update*, batal dan keluar.

1. Bentuk Tidak Normal

Bentuk tidak normal merupakan suatu redundansi data yang cenderung melebihi ukuran dari data basis data dan itu menjadi sebuah masalah yang sangat serius dalam media basis data yang besar. Berikut tabel III.1. tidak normal.

Tabel III.1. Tabel Transaksi Bongkar Bentuk Tidak Normal

No Transaksi	Tanggal	Bulan	Tahun	ID Customer	Nama Customer	ID Group	Nama Group	ID Pekerja	Nama Pekerja	Trip	Biaya Bongkar	Total Biaya Bongkar
0000001	02	Juli	2012	000000001	Zainal	A	Group A	00001	Hendrik Sinaga	1	15.000	30.000
0000002	03	Juli	2012	000000002	Edi syahputra	B	Group B	00002	M. Fauzi	2	30.000	60.000

2. Bentuk Normal Pertama (1 NF)

Bentuk normal merupakan tahap pertama yang harus dipenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan nilai domain yang sama. Berikut tabel-tabel dalam bentuk normal :

a. Tabel Transaksi Bongkar

Tabel transaksi bongkar merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data transaksi bongkar yang menjadi objek transaksi bongkar dalam sistem yang dirancang.

Tabel III.2. Tabel Transaksi Bongkar Bentuk Normal Pertama (1 NF)

No Transaksi	Tanggal	Bulan	Tahun	Total Biaya Bongkar
0000001	02	Juli	2012	30.000
0000002	03	Juli	2012	50.000

b. Tabel Customer

Tabel customer merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data customer yang menjadi objek transaksi bongkar dalam sistem yang dirancang.

Tabel III.3. Tabel Customer Bentuk Normal Pertama (1 NF)

No Customer	Nama Customer	Alamat	Telepon	NPWP
000000001	Roni Sianipar	Proyek	087837373338	-
000000002	Edi syahputra	Sentosa	098595955855	-

3. Bentuk Normal Kedua (2 NF)

Bentuk normal kedua merupakan tahap kedua yang harus dipenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan nilai domain yang sama. Berikut tabel-tabel dalam bentuk normal :

a. Tabel Pekerja

Tabel pekerja merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data pekerja.

Tabel III.4. Tabel Pekerja Normal Kedua (2 NF)

ID Pekerja	Nama Pekerjs	Jabatan Kerja	ID Group
000001	Munawir Abdillah	Ketua	A
000002	Zikri	Anggota	B

b. Tabel Group Kerja

Tabel group kerja merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data group kerja.

Tabel III.5. Tabel Group Kerja Normal Kedua (2 NF)

ID Group	Nama Group
A	Group A
B	Group B

c. Tabel Biaya Bongkar

Tabel biaya bongkar merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data biaya bongkar.

Tabel III.6. Tabel Biaya Bongkar Normal Kedua (2 NF)

Trip	Biaya Bongkar
1	15.000
2	30.000

III.3.2.3.3 Desain Tabel/File

Perancangan struktur database adalah untuk menentukan file database yang digunakan seperti field, tipe data, ukuran data. Sistem ini dirancang dengan menggunakan *database MYSQL*

Berikut adalah desain *database* dan tabel dari sistem yang dirancang.

1. Tabel User

Tabel User ini berisikan UserID, NamaUser, Password, Level, Status, sehingga User dapat mengakses halaman user.

Nama Database : CPO

Nama Tabel : TabelUser

Primary Key : UserID

Foreign Key : -

Tabel III.7 Tabel User

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*UserID	Varchar	10	*UserID
NamaUser	Varchar	10	NamaUser
Password	Varchar	10	Password
Level	Varchar	10	Level
Status	Varchar	10	Status

2. Tabel Customer

Tabel Customer ini merupakan tabel yang menunjukkan data-data yang ada pada database CPO. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel Tabel III.8:

Nama Database : CPO

Nama Tabel : TabelCustomer

Primary Key : IDCustomer

Foreign Key : -

Tabel III.8 Tabel Customer

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*IDCustomer	Varchar	10	*IDCustomer
NamaCustomer	Varchar	30	NamaCustomer
Alamat	Varchar	50	Alamat
Telepon	Varchar	20	Telepon
NPWP	Varchar	20	NPWP

3. Tabel Pekerja

Tabel Pekerja ini merupakan tabel yang menunjukkan data-data yang ada pada database CPO. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel Tabel III.9 :

Nama Database : CPO

Nama Tabel : TabelPekerja

Primary Key : IDPekerja

Foreign Key : IDGroup

Tabel III.9. Tabel Pekerja

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*IDPekerja	Varchar	10	*IDPekerja
NamaPekerja	Varchar	20	NamaPekerja
JabatanKerja	Varchar	15	JabatanKerja
IDGroup	Varchar	4	IDGroup

4. Tabel Group Kerja

Tabel Group Kerja ini merupakan tabel yang menunjukkan data-data yang ada pada database CPO. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel Tabel III.10:

Nama Database : CPO

Nama Tabel : TabelGroupKerja

Primary Key : IDGroup

Foreign Key : -

Tabel III.10 Tabel Group Kerja

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*IDGroup	Varchar	4	*IDGroup
NamaGroup	Varchar	10	NamaGroup

5. Tabel Biaya Bongkar

Tabel Biaya Bongkar ini merupakan tabel yang menunjukkan data-data yang ada pada database CPO. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel Tabel III.11:

Nama Database : CPO

Nama Tabel : TabelBiayaBongkar

Primary Key : Trip

Foreign Key :

Tabel III.11 Tabel Biaya Bongkar

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*Trip	Int	4	*Trip
BiayaBongkar	Double	8	BiayaBongkar

6. Tabel Kas Keluar

Tabel Kas Keluar ini merupakan tabel yang menunjukkan data-data yang ada pada database CPO. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel Tabel III.12:

Nama Database : CPO

Nama Tabel : TabelKasKeluar

Primary Key : NoKasKeluar

Foreign Key :

Tabel III.12 Tabel Kas Keluar

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*NoKasKeluar	Varchar	15	*NoKasKeluar
Tanggal	Int	4	Tanggal
Bulan	Varchar	10	Bulan
Tahun	Int	4	Tahun
Uraian	Varchar	100	Uraian
Jumlah	Double	8	Jumlah

7. Tabel Transaksi Bongkar

Tabel Transaksi Bongkar ini merupakan tabel yang menunjukkan data-data yang ada pada database CPO. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel

Tabel III.13:

Nama Database : CPO

Nama Tabel : TabelTransaksiBongkar

Primary Key : NoTransaksi

Foreign Key : IDCustomer, IDGroup

Tabel III.13 Tabel Transaksi Bongkar

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*NoTransaksi	Varchar	15	*NoTransaksi
Tanggal	Int	4	Tanggal
Bulan	Varchar	10	Bulan
Tahun	Int	4	Tahun
IDCustomer	Varchar	10	IDCustomer
IDGroup	Varchar	4	IDGroup
BiayaBongkar	Double	8	BiayaBongkar
JumlahTrip	Int	4	JumlahTrip
TotalBiayaBongkar	Double	8	TotalBiayaBongkar

8. Tabel Detail Posting

Tabel Detail Posting ini merupakan tabel yang menunjukkan data-data yang ada pada database CPO. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel Tabel III.14:

Nama Database : CPO

Nama Tabel : TabelJurnal

Primary Key :-

Foreign Key :-

Tabel III.14 Tabel Detail Posting

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
NoPosting	Varchar	15	NoPosting
Tanggal	Int	10	Tanggal
Bulan	Varchar	4	Bulan
Tahun	Int	4	Tahun
NoAkun	Varchar	15	NoAkun
NoBukti	Varchar	15	NoBukti
Debet	Double	8	Debet
Kredit	Double	8	Kredit
NoUrut	int	4	NoUrut

9. Tabel Jurnal

Tabel Jurnal ini merupakan tabel yang menunjukkan data-data yang ada pada database CPO. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel Tabel III.14:

Nama Database : CPO

Nama Tabel : TabelJurnal

Primary Key :-

Foreign Key :-

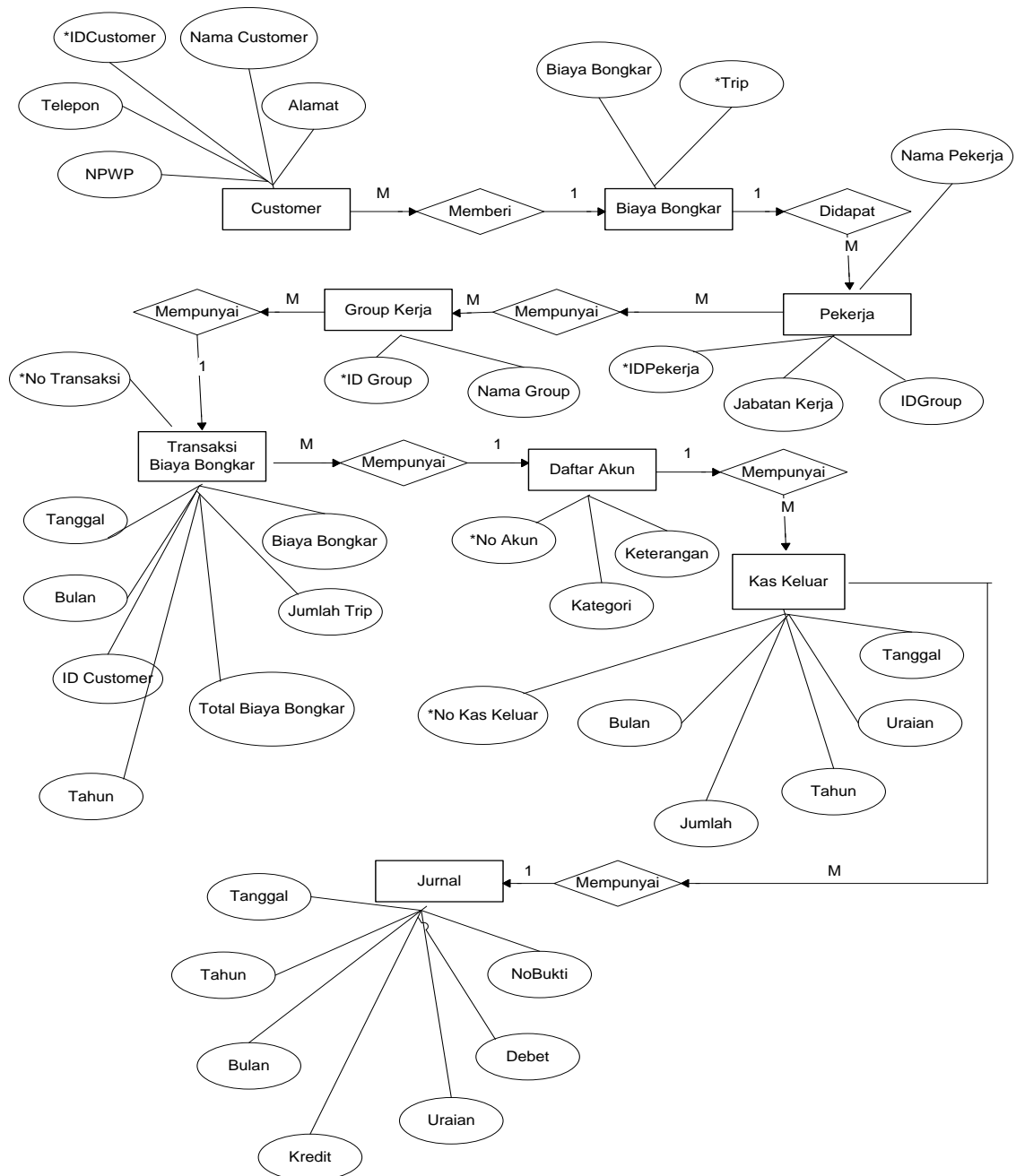
Tabel III.15 Tabel Jurnal

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Tanggal	Int	4	Tanggal
Bulan	Varchar	10	Bulan
Tahun	Int	4	Tahun
Uraian	Varchar	100	Uraian
NoBukti	Varchar	15	NoBukti
Debet	Double	8	Debet
Kredit	Double	8	Kredit

III. 3.2.3.4. ERD (Entity Relationship Diagram)/ Relasi Antar Tabel

Setelah merancang database maka dapat dibuatkan relasi antar tabel sebagai kebutuhan data. Relasi ini menggambarkan hubungan antara satu tabel dengan tabel yang lain. Apakah hubungan satu dengan satu, satu dengan banyak dan banyak dengan banyak.

Adapun relasi antar tabel dapat ditunjukkan pada gambar III.34. sebagai berikut :



Gambar III.34. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Informasi Akuntansi Biaya Pembongkaran CPO Harian Berbasis Client Server Pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung

III. 3.2.3.5. Logika Program (Algoritma) Activity Diagram

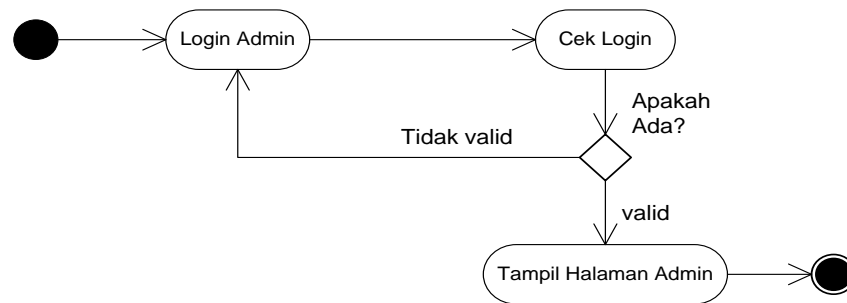
Algoritma yang digunakan penulis dalam perancangan sistem ini adalah *Activity Diagram*. *Activity Diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity Diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

Berikut ini merupakan *activity diagram* pada sistem informasi akuntansi biaya Pembongkaran CPO harian pada PT. Adilla Alfath Kuala Tanjung.

1. *Activity Diagram Form Input Data Login*

Activity diagram form input data login dapat dilihat pada Gambar III.35.

Sebagai berikut :

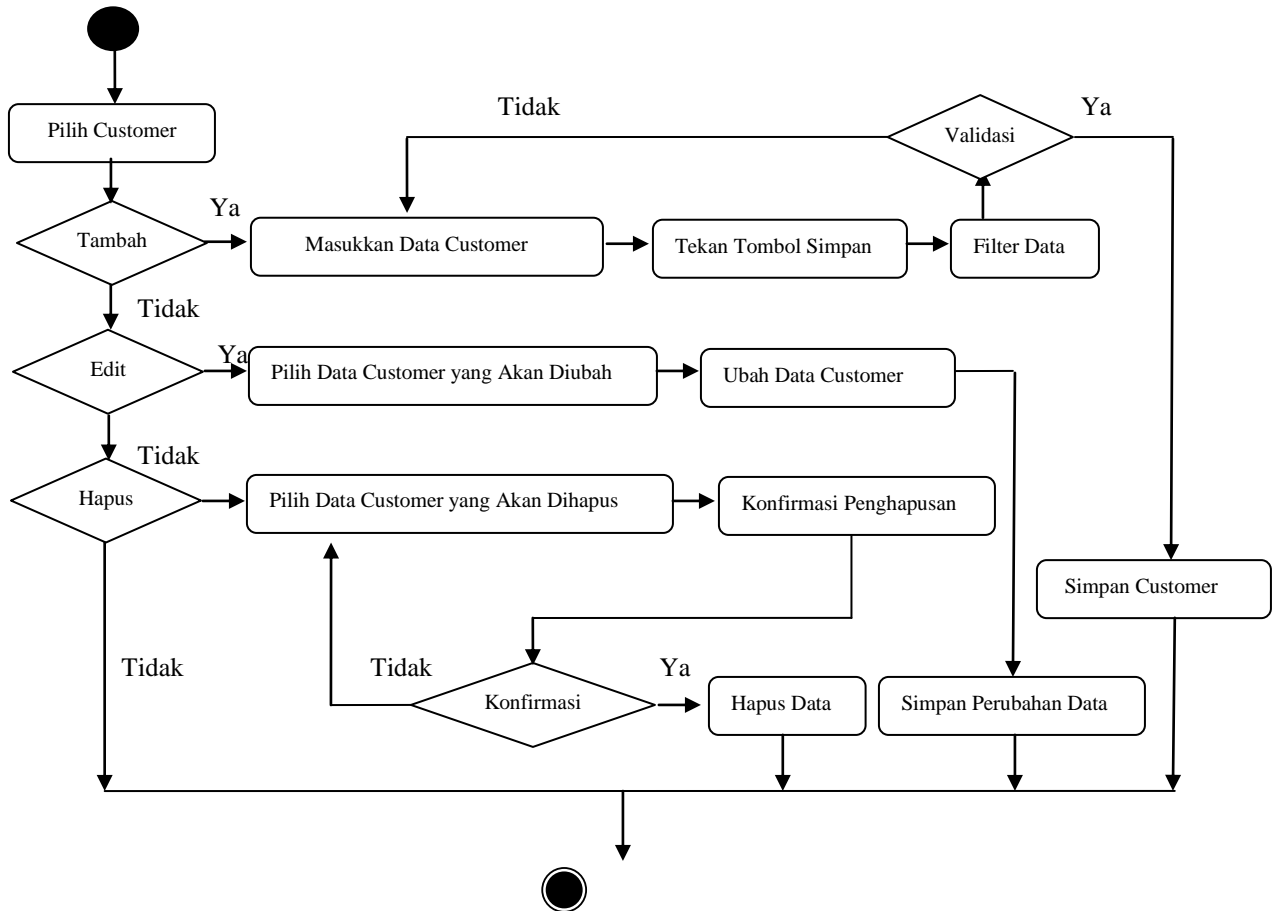


Gambar III.35 Activity Diagram Halaman Login

2. *Activity Diagram Form Input Data Customer*

Activity diagram form input data customer dapat dilihat pada Gambar III.36.

Sebagai berikut :

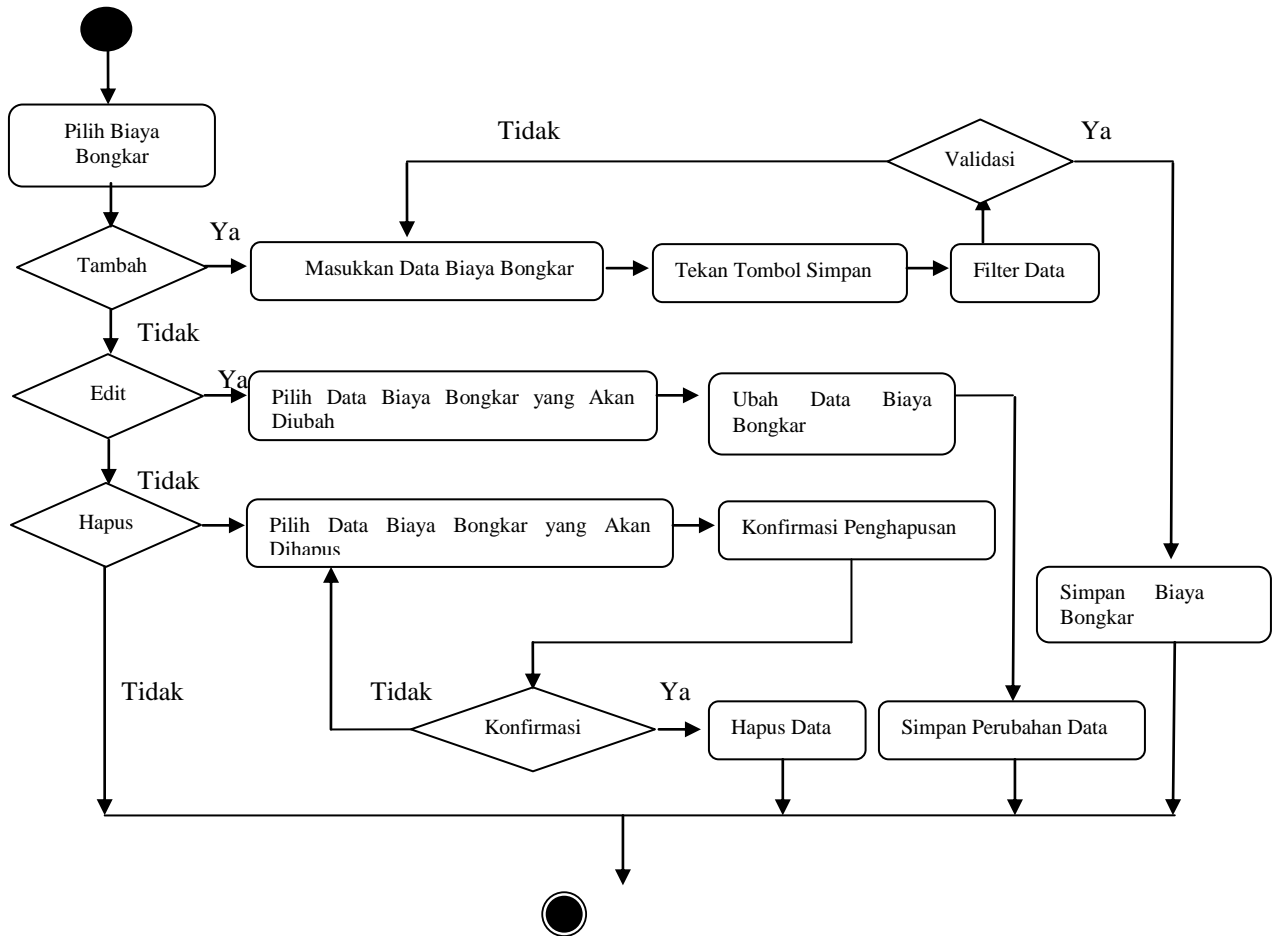


Gambar III.36 *Activity Diagram Form Input Data Customer*

3. Activity Diagram Form Input Data Biaya Bongkar

Activity diagram form input data biaya bongkar dapat dilihat pada Gambar

III.37 Sebagai berikut :

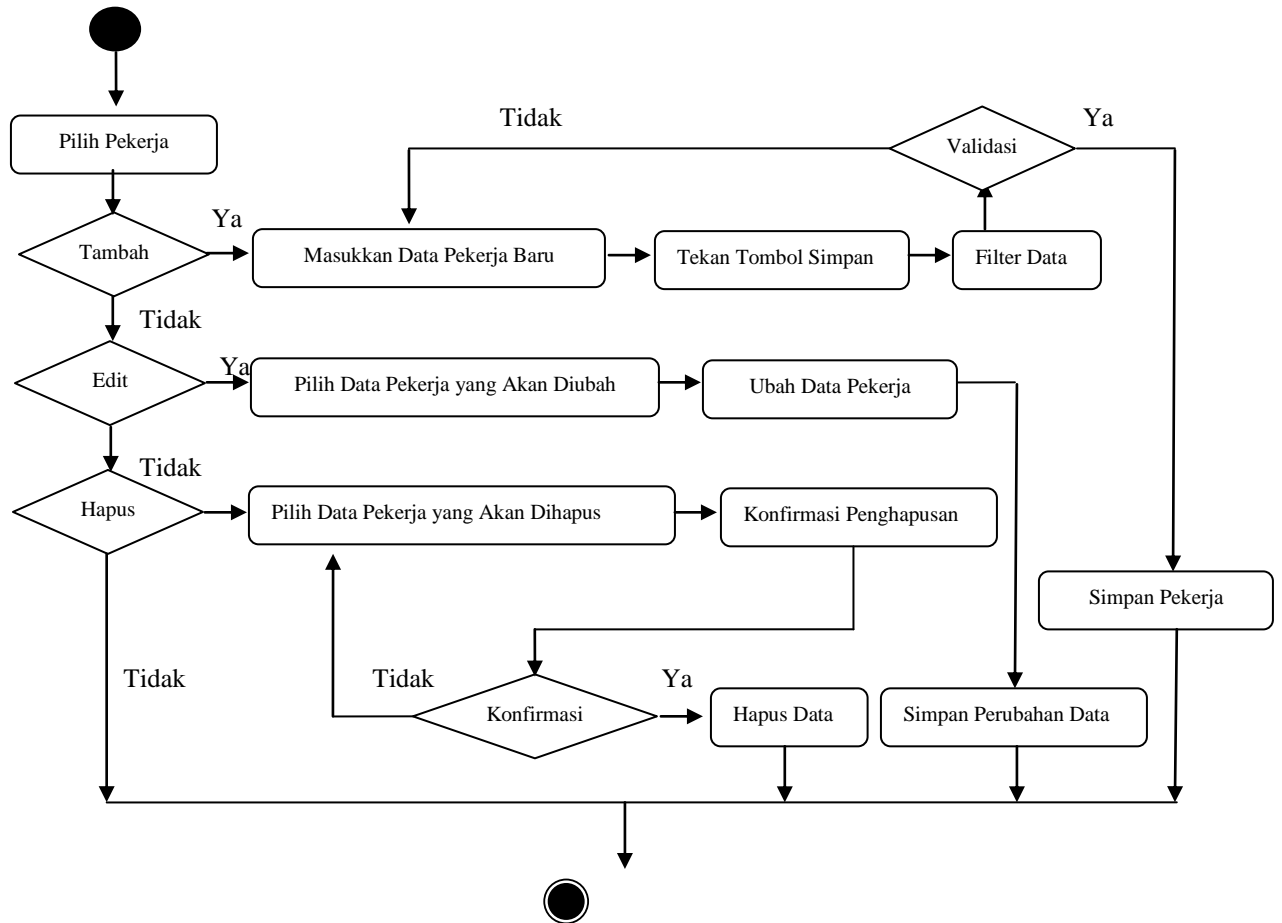


Gambar III.37. Activity Diagram Form Input Data Biaya Bongkar

4. Activity Diagram Form Input Data Pekerja

Activity diagram form input data pekerja dapat dilihat pada Gambar III.38.

Sebagai berikut :

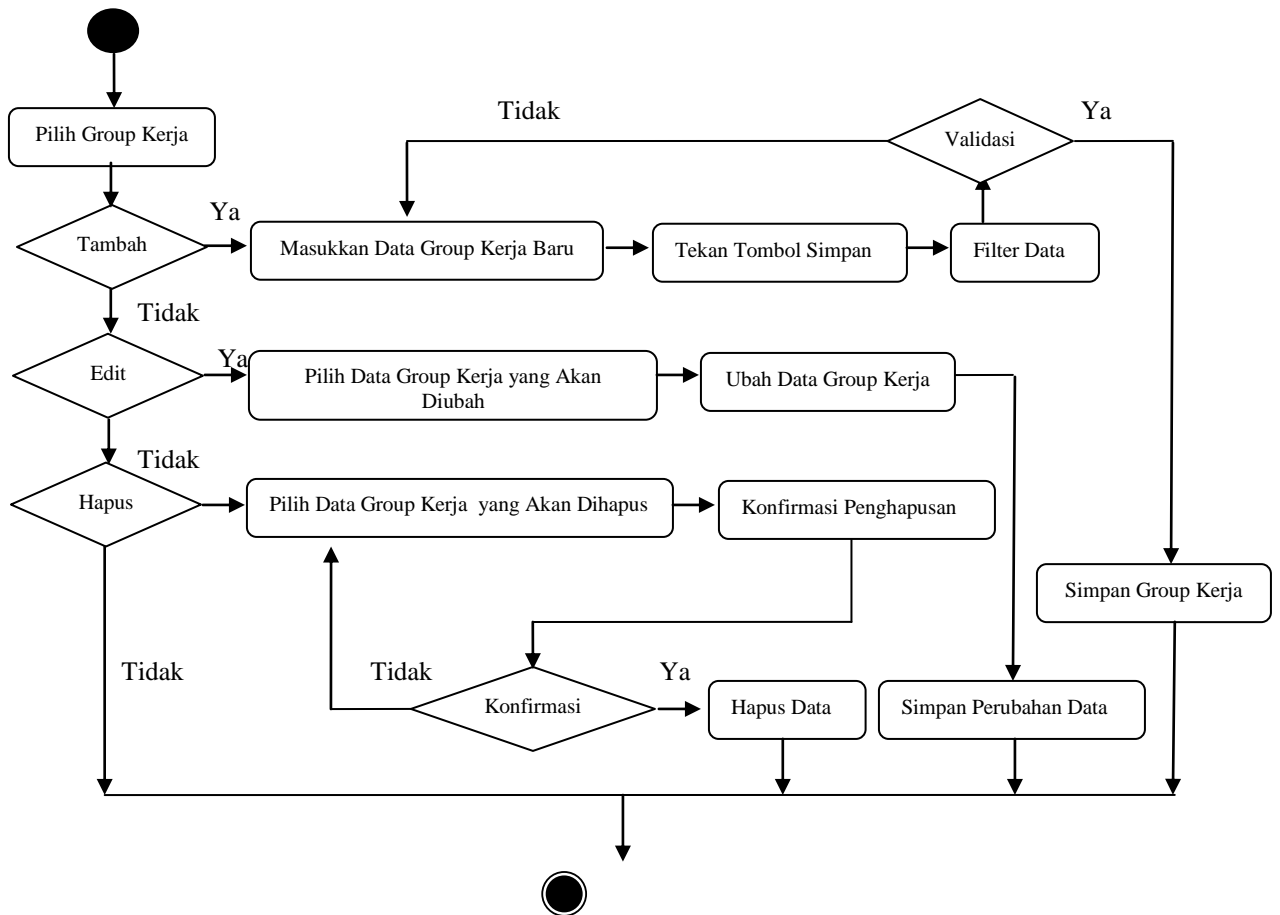


Gambar III.38. Activity Diagram Form Input Data Pekerja

5. Activity Diagram Form Input Data Group Kerja

Activity diagram form input data group kerja dapat dilihat pada Gambar III.39.

Sebagai berikut :

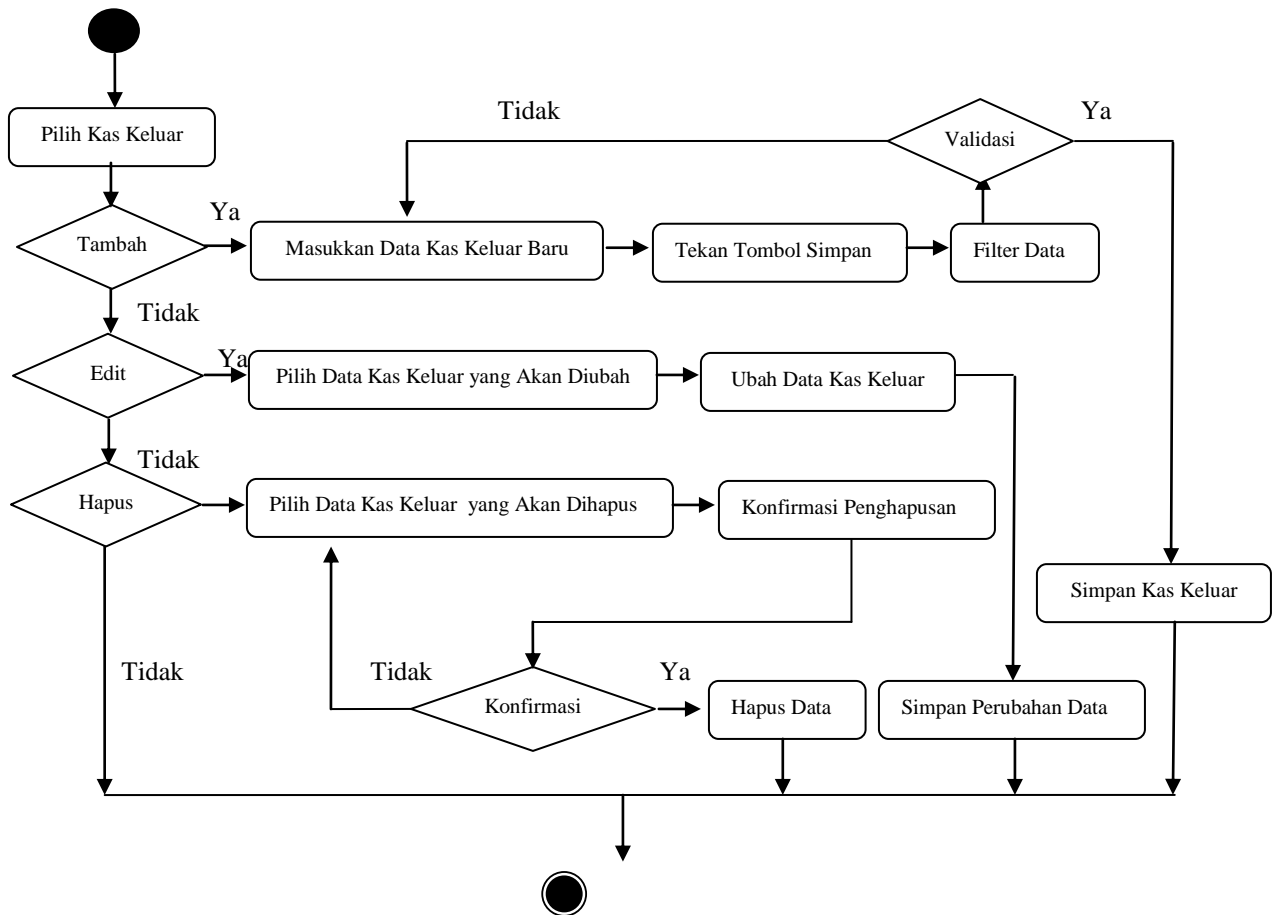


Gambar III.39. Activity Diagram Form Input Data Group Kerja

7. *Activity Diagram Form Input Data Kas Keluar*

Activity diagram form input data kas keluar dapat dilihat pada Gambar III.40.

Sebagai berikut :

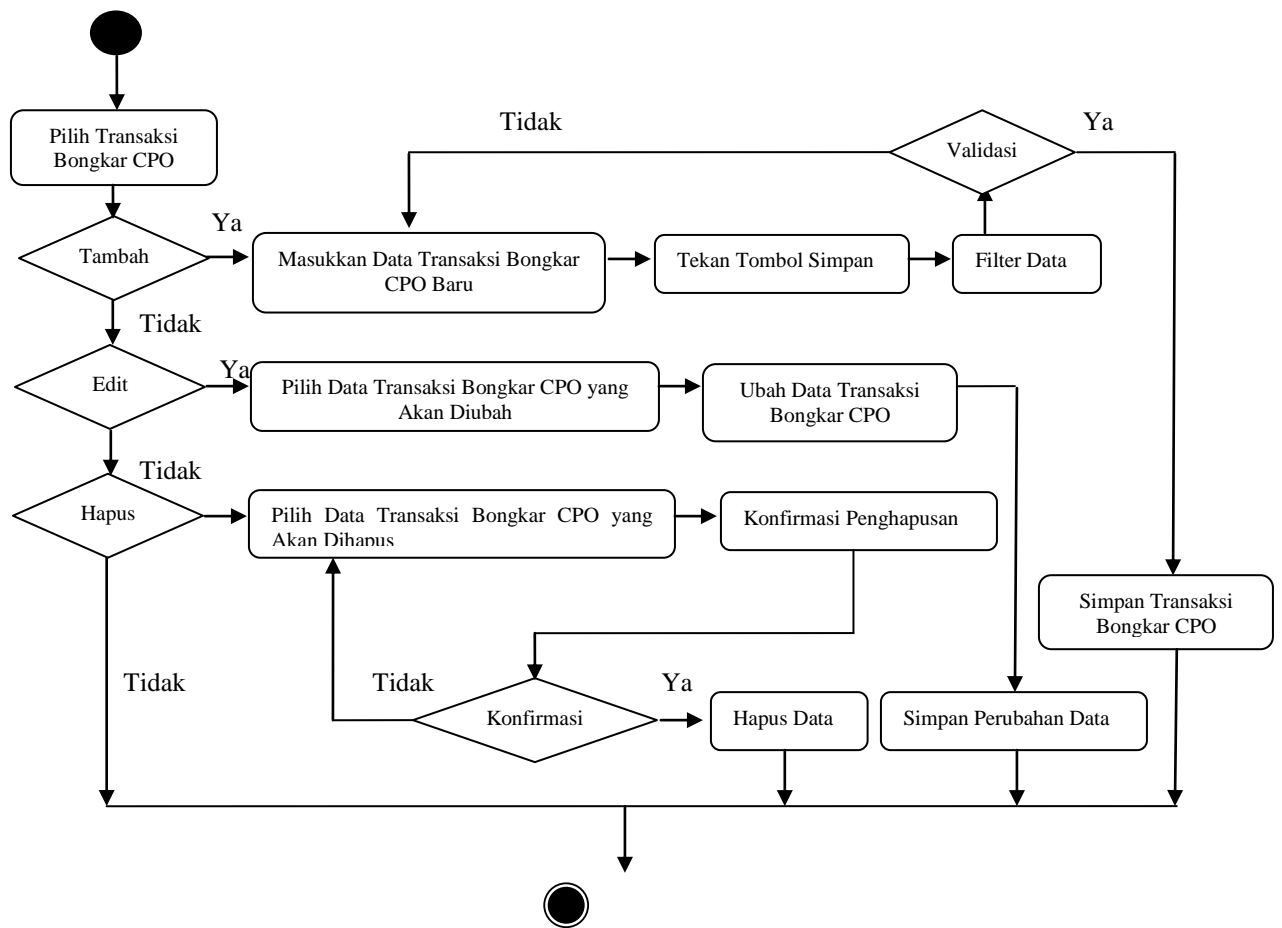


Gambar III.40. Activity Diagram Form Input Data Kas Keluar

8. *Activity Diagram Form Input Data Transaksi Bongkar CPO*

Activity diagram form input data transaksi bongkar CPO dapat dilihat pada

Gambar III.41. Sebagai berikut :

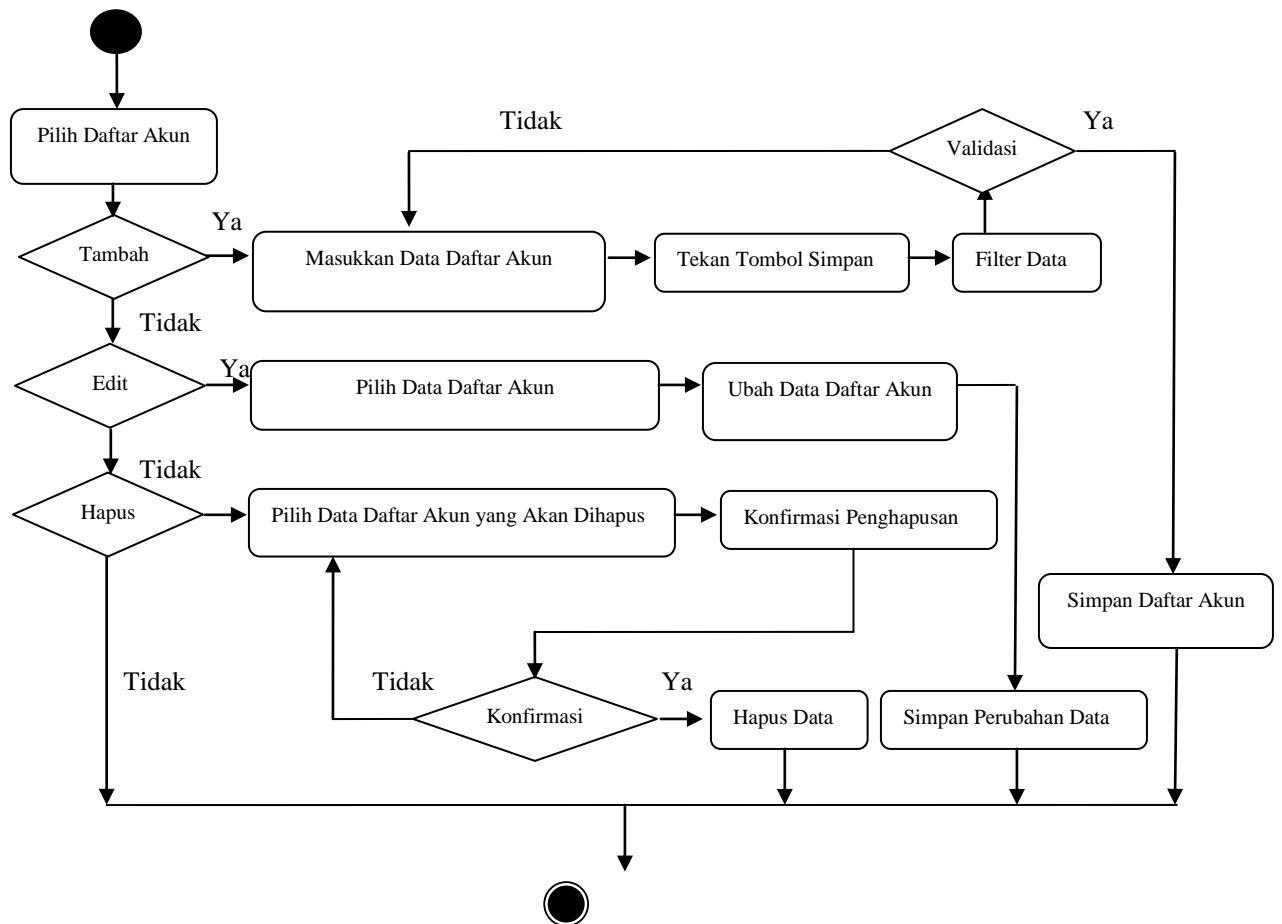


Gambar III.41. Activity Diagram Form Input Data Transaksi Bongkar CPO

9. *Activity Diagram Form Input Data Daftar Akun*

Activity diagram form input data Daftar Akun dapat dilihat pada Gambar III.42.

Sebagai berikut :

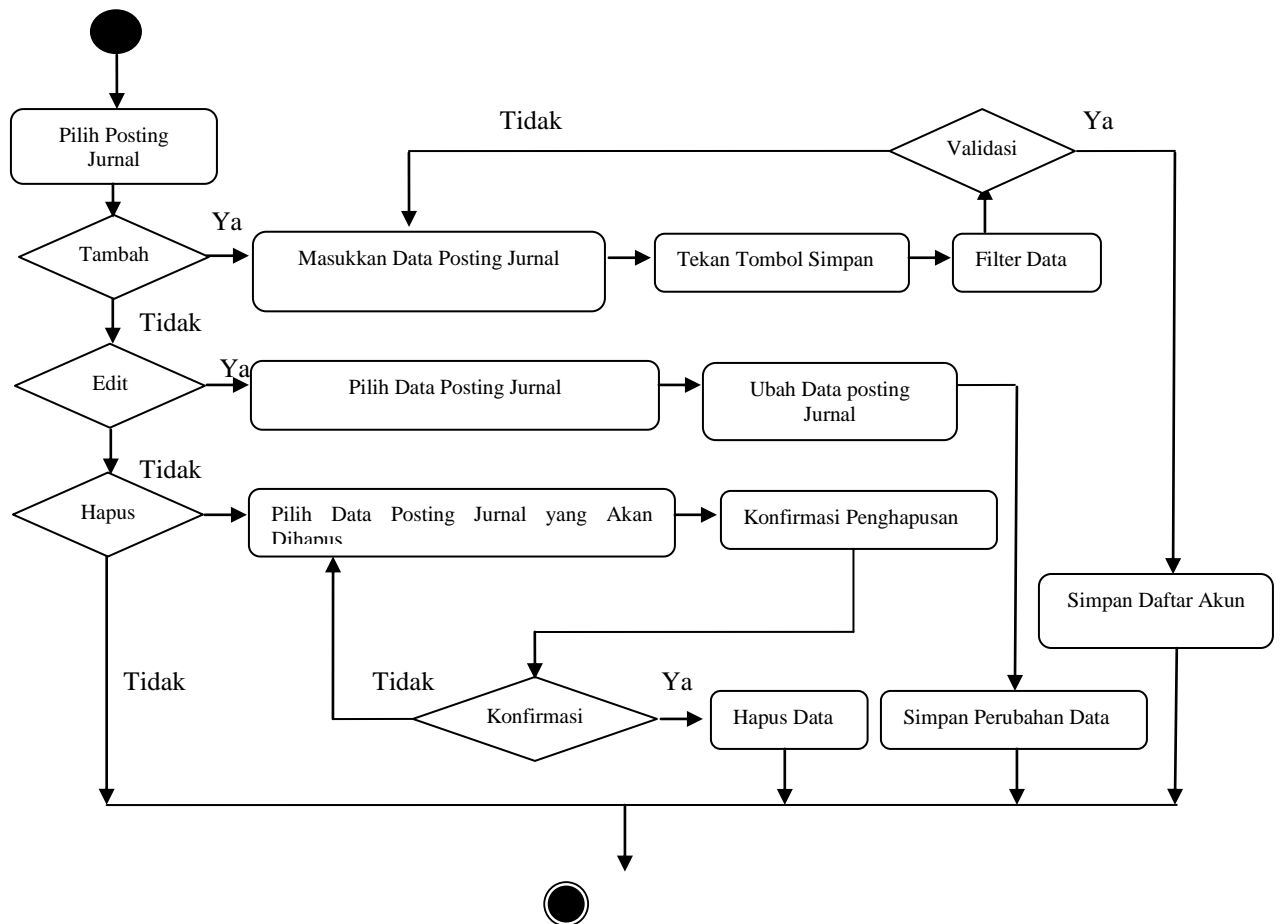


Gambar III.42. Activity Diagram Form Input Data Daftar Akun

10. Activity Diagram Form Input Data Posting Jurnal

Activity diagram form input data Posting Jurnal dapat dilihat pada Gambar

III.43. Sebagai berikut :



Gambar III.43. Activity Diagram Form Input Data Posting Jurnal