

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

TPK Pelindo I Belawan merupakan sebuah instansi yang bertanggung jawab pada bidang jasa kepelabuhan, bongkar muat serta usaha lainnya serta persandian dalam lingkungan pemerintahan. Sistem yang berjalan pada TPK Pelindo I Belawan dalam peramalan keluar dan pengiriman peti kemas belum ada menerapkan sebuah metode dan dalam melakukan peramalan masih menggunakan sistem manual dengan bantuan alat penghitung kalkulator sehingga seringkali mengalami kesalahan dalam perhitungan peramalan, hasil peramalan yang dilakukan yang kurang akurat serta pembuatan laporan keluar dan pengiriman peti kemas membutuhkan waktu yang cukup lama dan laporan yang dihasilkan kurang efektif sehingga keputusan-keputusan yang menyangkut perencanaan penyediaan terminal peti kemas yang dibuat oleh pimpinan sering mengalami kesalahan. Untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal penulis merancang sistem peramalan yang terkomputerisasi untuk mengurangi tingkat kesalahan dalam proses perhitungan peramalan dan mendapatkan laporan peramalan masuk dan pengiriman peti kemas dengan efektif dan efisien.

Berdasarkan permasalahan tersebut, metode dalam bidang ilmu matematika yang dapat digunakan untuk meramalkan jumlah masuk dan pengiriman peti kemas di waktu mendatang adalah dengan metode Trend Projection. Metode Trend Projection memperhatikan serangkaian waktu yang

sesuai dengan garis trend terhadap serangkaian titik-titik data masa lalu, kemudian diproyeksikan ke dalam peramalan masa depan. Metode ini dianggap cocok dalam melakukan proses peramalan dengan pola trend dan diharapkan dapat memberikan informasi lebih akurat mengenai perkiraan jumlah masuk dan pengiriman peti kemas di tahun berikutnya

III.2. Penerapan Metode *Trend Projection*

Metode *trend projection* merupakan metode peramalan kuantitatif, dimana metode kuantitatif adalah metode yang didasarkan pada data kuantitatif pada masa lalu. Hasil peramalan yang dibuat sangat bergantung kepada metode peramalan yang digunakan.

Metode trend projection bisa disebut juga metode tren garis lurus. Adapun persamaan *trend linier* dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y' = a + bX \dots\dots\dots(1)$$

Dimana :

Y' = data berkala (time series data),

a dan b = konstanta

X = waktu (hari, minggu, bulan, tahun)

Pada umumnya yang diberi nilai 0 adalah variable waktu yang letaknya ditengah Untuk mencari nilai variable waktu adalah sebagai berikut :

1. Untuk nilai variable waktu (= X) adalah nol (0)

a. Untuk nilai n ganjil adalah :

$$n = 2k + 1 \quad k = \frac{n-1}{2} \dots\dots\dots(2)$$

$$\frac{x_{k+1}}{2} = 0 \dots\dots\dots (3)$$

b. Untuk nilai n genap adalah :

$$n = 2k \quad k = \frac{n}{2} \dots\dots\dots (4)$$

$$\frac{x_{k+1}}{s} (k+1) = 0 \dots\dots\dots (5)$$

(Maftahatul Hakimah : 2 : 2015).

III.2.1. Studi Kasus Metode Data Masuk Peti Kemas

Berikut ini studi kasus dari metode Trend Projection berupa data Masuk Peti Kemas dari tahun 2015 sampai dengan 2020 :

Tabel III.1. Data Masuk Peti Kemas

Tahun	Jumlah Masuk Peti Kemas
2015	820.350
2016	825.425
2017	795.335
2018	815.775
2019	850.421
2020	915.899

Data dari jumlah masuk peti kemas yang terdapat pada tabel III.1 dengan jumlah data sebanyak 6 tahun. Maka akan meramalkan Periode ke-7.

Untuk mencari Peramalan di tahun 2020 dari tabel III.1 diatas maka disini akan diuji keakuratan metode *trend projection* dalam peramalannya.

Tabel III.2. Data Masuk Peti Kemas 2015 - 2020

Tahun	x	Data Aktual (y)	Hasil X * Y (xy)	Hasil X Pangkat 2 x ²
2015	-2.5	820.350	-2050875	6,25
2016	-1.5	825.425	-1238138	2,25
2017	-0.5	795.335	-397668	0,25
2018	0.5	815.775	407887,5	0,25
2019	1.5	850.421	1275632	2,25
2020	2.5	915.899	2289748	6,25
Jumlah		$\sum y =$	$\sum xy =$	$\sum x^2 =$
		Total Penjumlahan 5.023.205	Total Penjumlahan 286.587	Total Penjumlahan 18

Y' (Peramalan) = $a + bx$ (x variable waktu yang akan di ramalkan)

Diketahui :

$$\sum y = 5.023.205 \quad (\text{Total Penjumlahan Data Aktual})$$

$$\sum xy = 286.587 \quad (\text{Total Penjumlahan X * Y})$$

$$\sum x^2 = 17,5 \quad (\text{Total hasil pemangkatan X})$$

berdasarkan rumus dari metode trend projection, untuk mencari peramalan periode berikutnya, terlebih dahulu harus mencari nilai a dan nilai b. Berikut perhitungan untuk mencari nilai a dan b :

$$a = \sum y / n = 5.023.205 / 6 = 837.200,83$$

$$b = \sum xy / \sum x^2 = 286.587 / 17,5 = 16376,4$$

setelah nilai a dan b diperoleh hasilnya, selanjutnya dapat dihitung nilai peramalan tahun ke 7 atau Y^7 berikut :

$$y' = 837.200,83 + (16376,4 * 7)$$

Dengan demikian hasil peramalan untuk tahun ke 7 (2021) adalah :

$$y' = 951835,63 \text{Masuk Peti Kemas}$$

III.2.1. Studi Kasus Metode Data Keluar Peti Kemas

Berikut ini studi kasus dari metode Trend Projection berupa data Keluar Peti Kemas dari tahun 2015 sampai dengan 2020 :

Tabel III.3. Data Masuk Peti Kemas

Tahun	Jumlah Masuk Peti Kemas
2015	756.881
2016	722.920
2017	710.512
2018	795.441
2019	799.352
2020	810.223

Data dari jumlah masuk peti kemas yang terdapat pada tabel III.1 dengan jumlah data sebanyak 6 tahun. Maka akan meramalkan Periode ke-7.

Untuk mencari Peramalan di tahun 2020 dari tabel III.1 diatas maka disini akan diuji keakuratan metode *trend projection* dalam peramalannya.

Tabel III.4. Data Keluar Peti Kemas 2015 - 2020

Tahun	x	Data Aktual (y)	Hasil X * Y (xy)	Hasil X Pangkat 2 x^2
2015	-2.5	756.881	-1892202,5	6,25
2016	-1.5	722.920	-1084380	2,25
2017	-0.5	710.512	-355256	0,25
2018	0.5	795.441	397720,5	0,25
2019	1.5	799.352	1199028	2,25
2020	2.5	810.223	2025557,5	6,25
Jumlah		$\sum y =$	$\sum xy =$	$\sum x^2 =$
		Total Penjumlahan 4.595.329	Total Penjumlahan 290.468	Total Penjumlahan 18

Y' (Peramalan) = $a + bx$ (x variable waktu yang akan di ramalkan)

Diketahui :

$$\sum y = 4.595.329 \quad (\text{Total Penjumlahan Data Aktual})$$

$$\sum xy = 290.468 \quad (\text{Total Penjumlahan } X * Y)$$

$$\sum x^2 = 18 \quad (\text{Total hasil pemangkatan } X)$$

berdasarkan rumus dari metode trend projection, untuk mencari peramalan periode berikutnya, terlebih dahulu harus mencari nilai a dan nilai b. Berikut perhitungan untuk mencari nilai a dan b :

$$a = \sum y / n = 4.595.329 / 6 = 765.888,17$$

$$b = \sum xy / \sum x^2 = 290.468 / 18 = 16.137,11$$

setelah nilai a dan b diperoleh hasilnya, selanjutnya dapat dihitung nilai peramalan tahun ke 7 atau Y^7 berikut :

$$y' = 765.888,17 + (16.137,11 * 7)$$

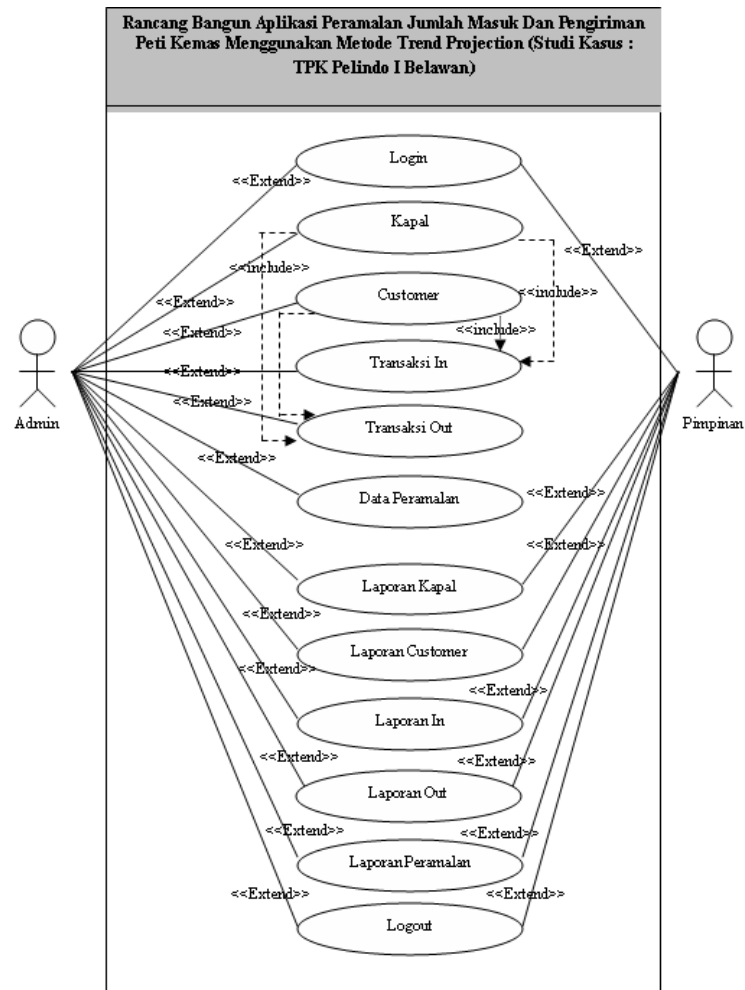
Dengan demikian hasil peramalan untuk tahun ke 7 (2021) adalah :

$$y' = 878847,94 \text{ Peti Kemas}$$

III.3. Desain Sistem

III.3.1. Use Case Diagram

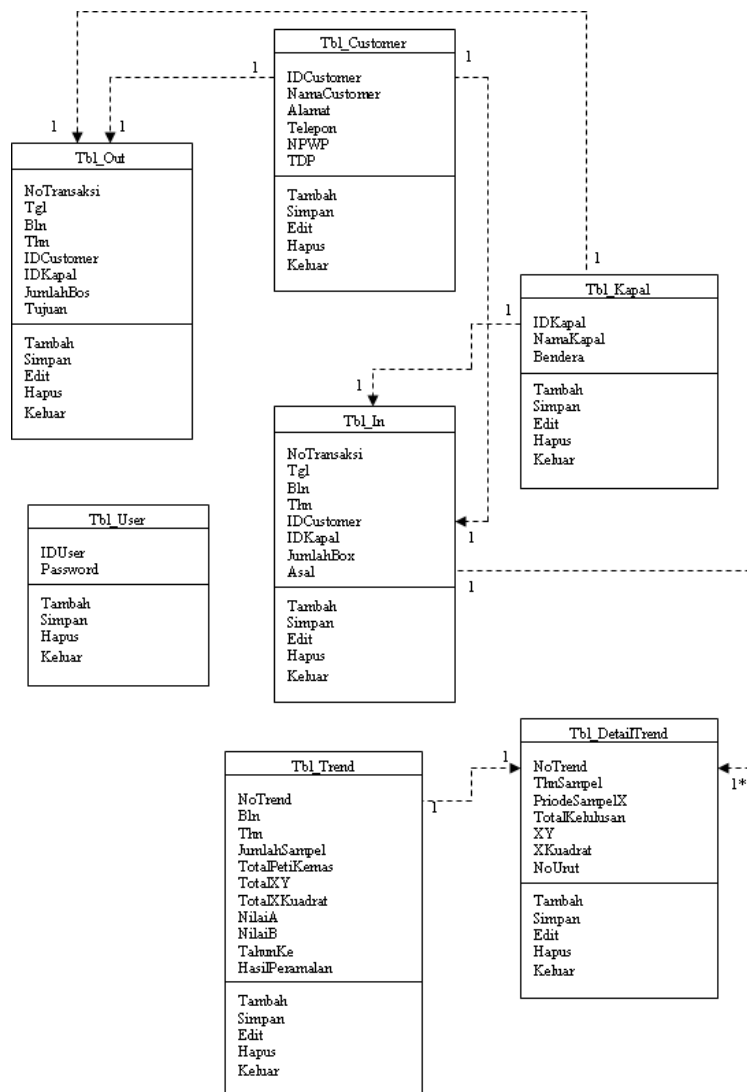
Use case diagram menggambarkan *actor*, *use case* dan relasinya sebagai suatu urutan tindakan yang memberikan nilai terukur untuk *actor*. Sebuah *use case* digambarkan sebagai elips horizontal dalam suatu diagram UML *use case*, dapat dilihat pada gambar III.1:



Gambar III.1. Use Case Diagram Rancang Bangun Aplikasi Peramalan Jumlah Masuk Dan Pengiriman Peti Kemas Menggunakan Metode Trend Projection (Studi Kasus : TPK Pelindo I Belawan)

III.3.2 Class Diagram

Class Diagram digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem / perangkat lunak yang sedang kita kembangkan. Diagram kelas (*Class Diagram*) memberi kita gambaran (diagram statis) tentang sistem / perangkat lunak dan relasi-relasi yang ada di dalamnya. Bentuk Class Diagram dari sistem yang dibangun dapat dilihat pada gambar III.2.



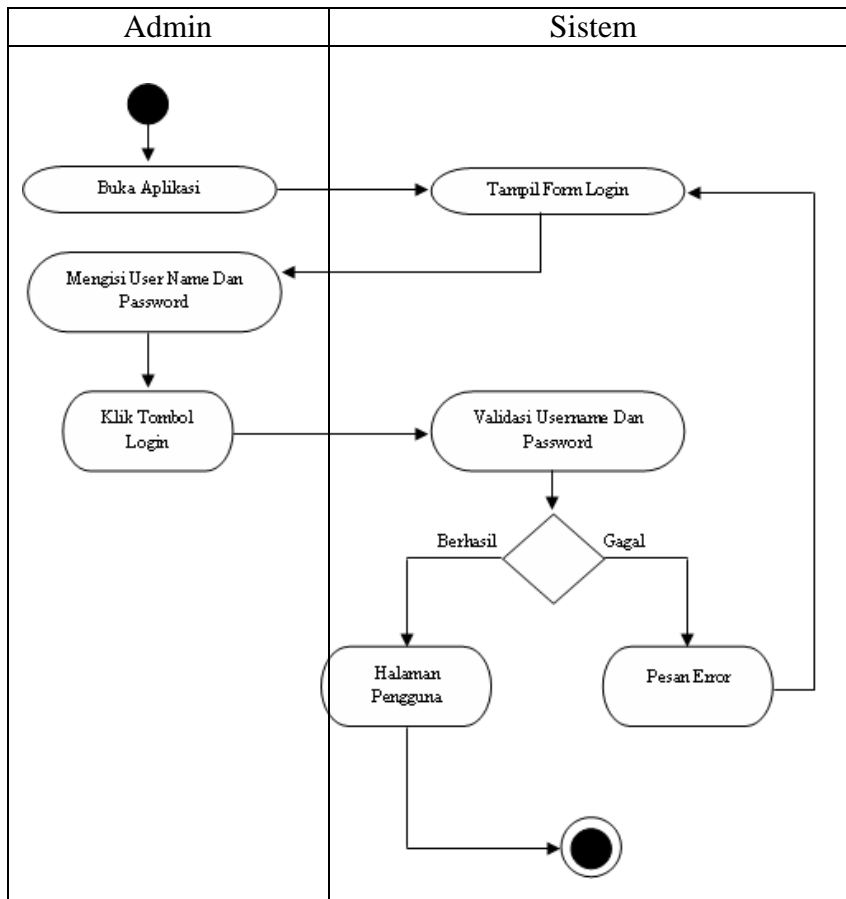
Gambar III.2. Class Diagram Rancang Bangun Aplikasi Peramalan Jumlah Masuk Dan Pengiriman Peti Kemas Menggunakan Metode Trend Projection (Studi Kasus : TPK Pelindo I Belawan)

III.3.3. Activity Diagram

Menggambarkan aktifitas-aktifitas, objek, *state*, transisi *state* dan *event*. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas, berikut beberapa gambar *activity diagram* :

1. *Activity Diagram Login Admin*

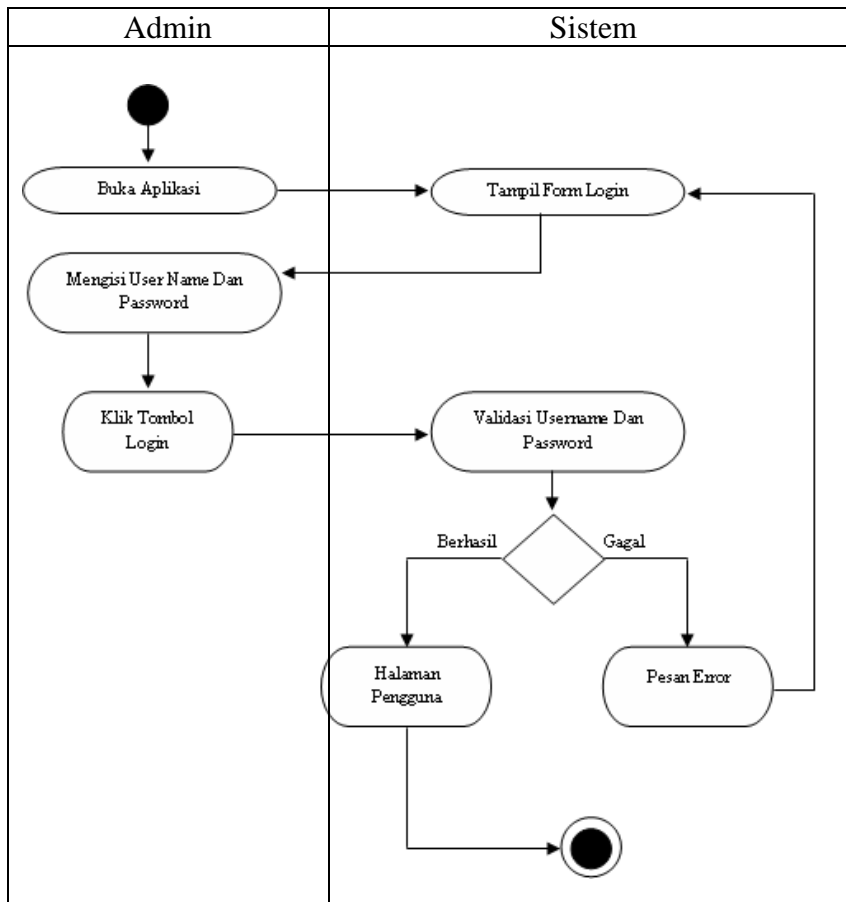
Activity diagram login Admin menggambarkan aktivitas untuk masuk kedalam menu admin. Bentuk *activity diagram login* yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.3 sebagai berikut :



Gambar III.3. Activity Diagram Login Admin

2. *Activity Diagram Login Pimpinan*

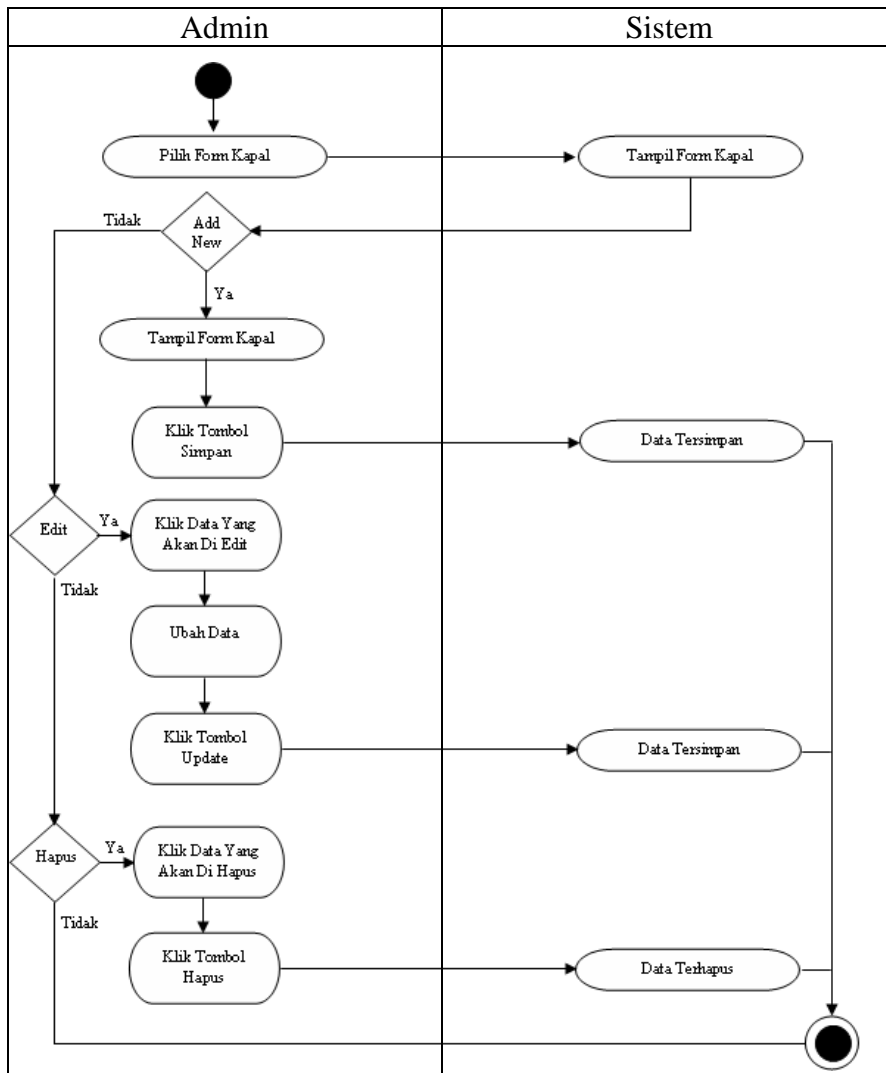
Activity diagram login menggambarkan aktivitas untuk masuk kedalam menu admin. Bentuk *activity diagram login* yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.4 sebagai berikut :



Gambar III.4. Activity Diagram Login Pimpinan

3. *Activity Diagram Data Kapal*

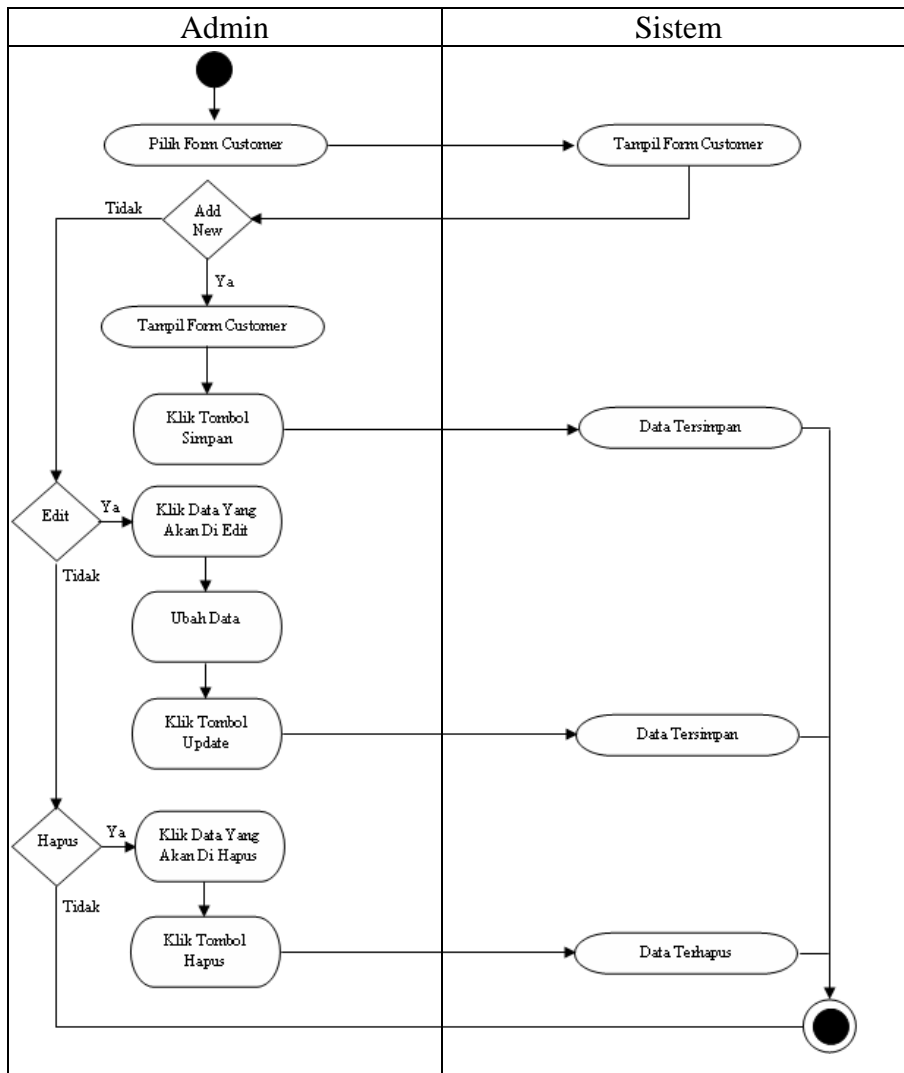
Activity diagram data kapal menggambarkan aktivitas untuk pengolahan data kapal yang dilakukan oleh admin. Bentuk *activity diagram* data kapal yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.5 sebagai berikut:



Gambar III.5. Activity Diagram Data Kapal

4. *Activity Diagram Data Customer*

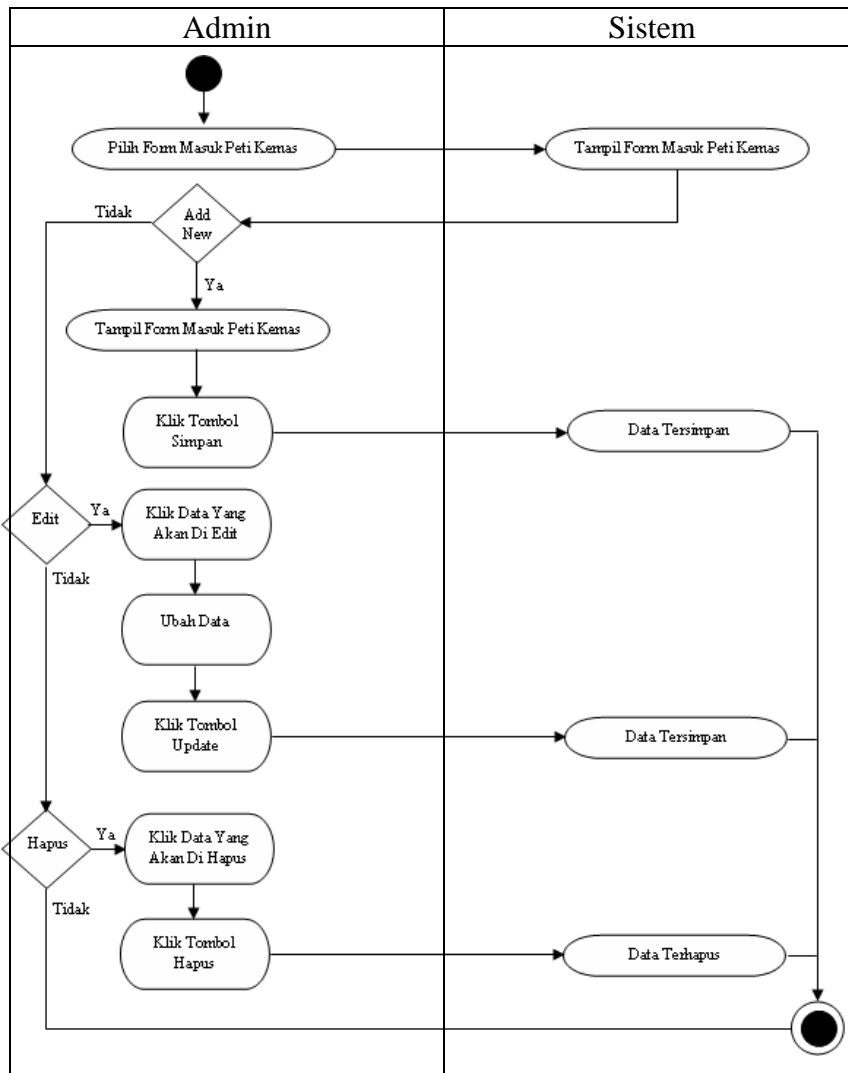
Activity diagram data customer menggambarkan aktivitas untuk pengolahan data customer yang dilakukan oleh admin. Bentuk *activity diagram* data customer yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.6 sebagai berikut:



Gambar III.6. Activity Diagram Data Customer

5. *Activity Diagram* Data Masuk Peti Kemas

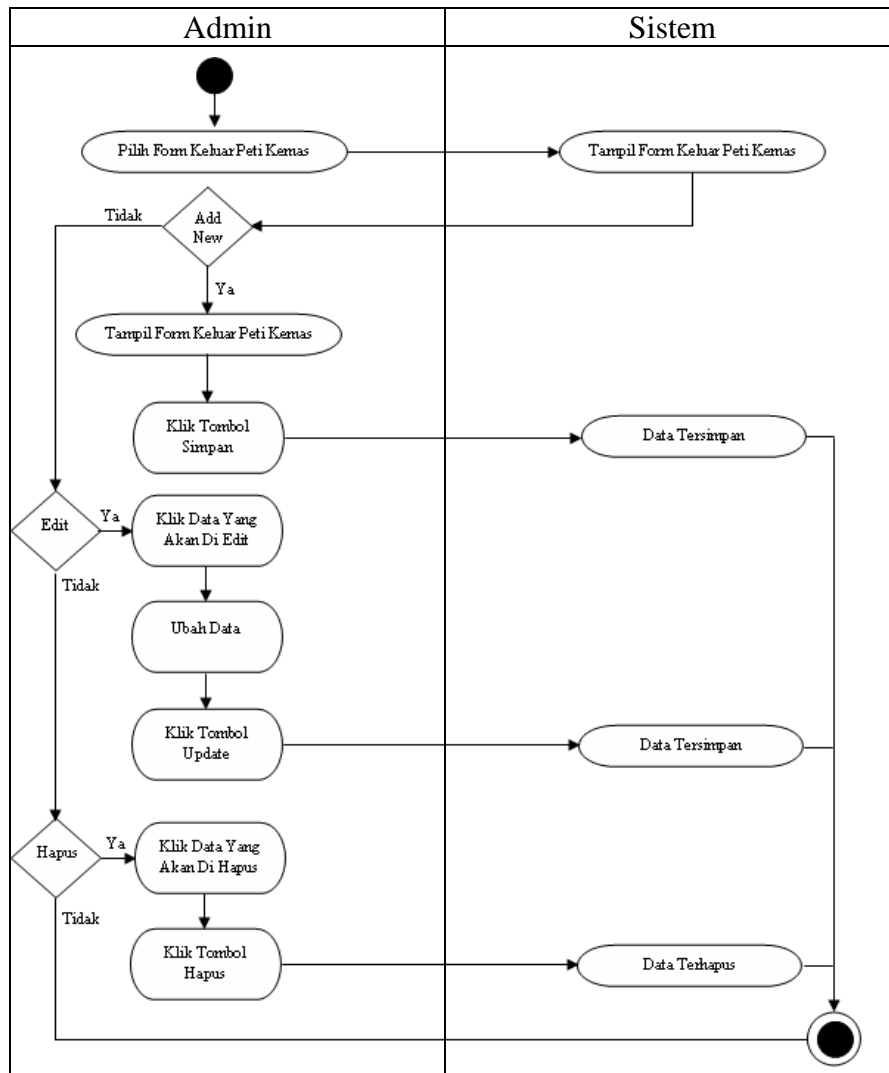
Activity diagram data Masuk Peti Kemas menggambarkan aktivitas untuk pengolahan data Masuk Peti Kemas yang dilakukan oleh admin. Bentuk *activity diagram* data Masuk Peti Kemas yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.7 sebagai berikut :



Gambar III.7. Activity Diagram Data Masuk Peti Kemas

6. *Activity Diagram* Data Keluar Peti Kemas

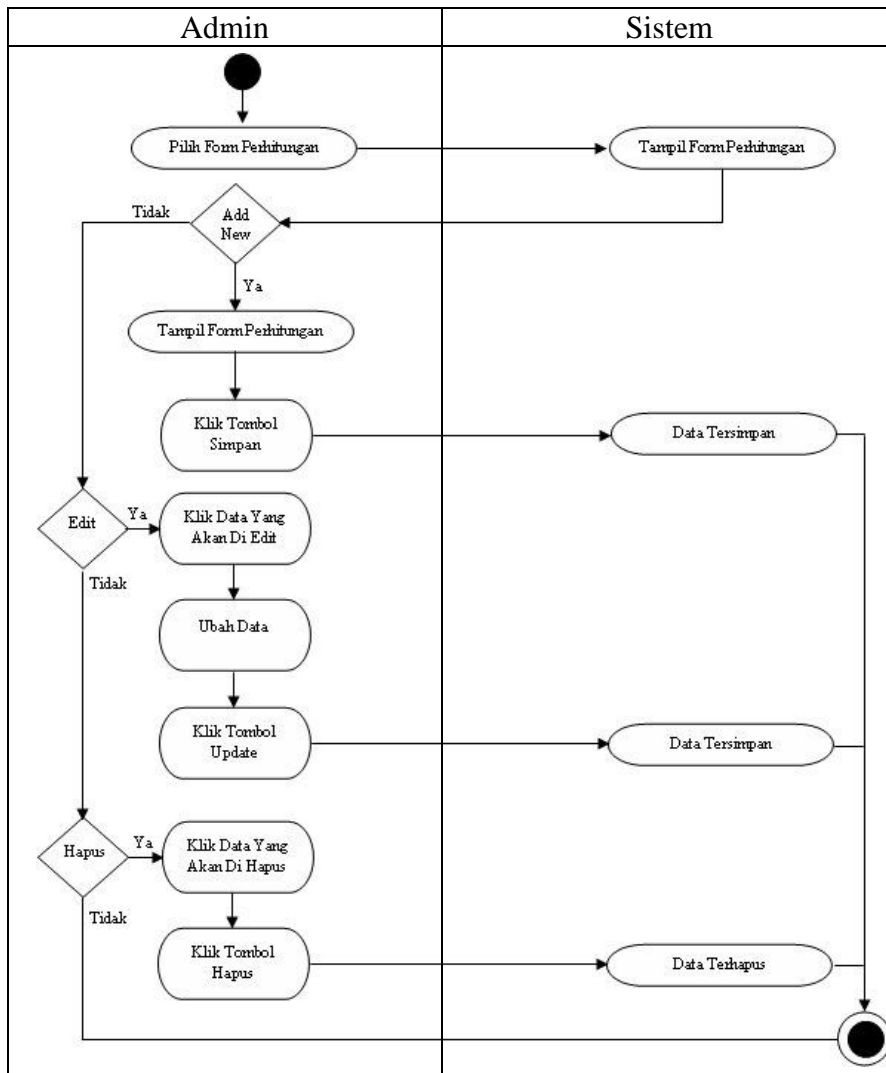
Activity diagram data Keluar Peti Kemas menggambarkan aktivitas untuk pengolahan data Keluar Peti Kemas yang dilakukan oleh admin. Bentuk *activity diagram* data Keluar Peti Kemas yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.8 sebagai berikut :



Gambar III.8. Activity Diagram Data Keluar Peti Kemas

7. Activity Diagram Perhitungan

Activity diagram Perhitungan peramalan menggambarkan aktivitas untuk pengolahan data peramalan yang dilakukan oleh admin Bentuk activity diagram Perhitungan peramalan yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.9 sebagai berikut :

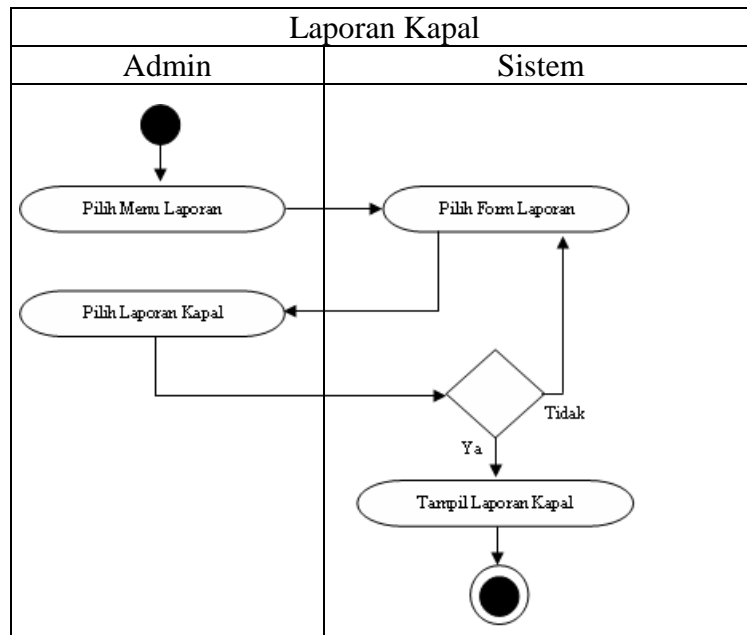


Gambar III.9. Activity Diagram Perhitungan

8. *Activity Diagram* Laporan Kapal

Activity diagram form Laporan Kapal dapat dilihat pada Gambar III.10.

Sebagai berikut :

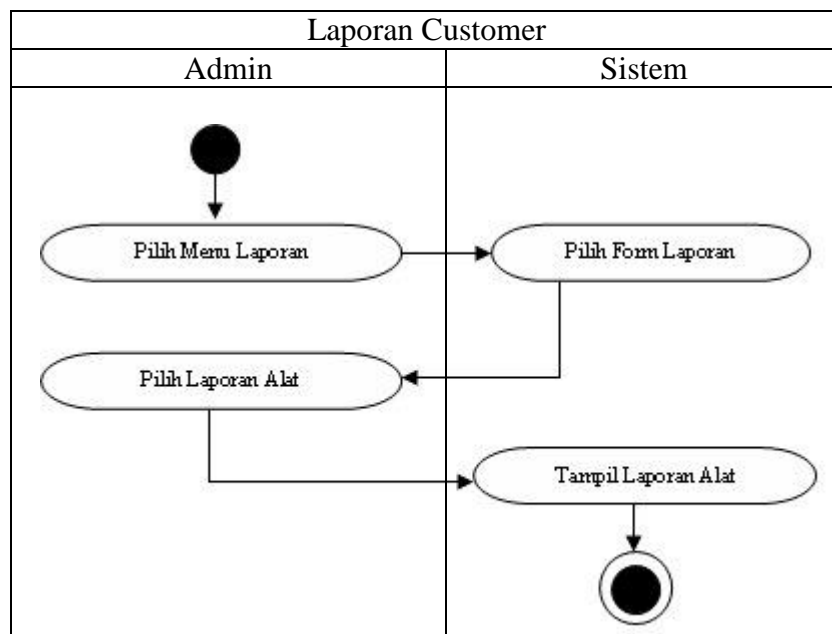


Gambar III.10. Activity Diagram Laporan Peralatan Kapal

9. Activity Diagram Laporan Customer

Activity diagram form Laporan Customer dapat dilihat pada Gambar III.11.

Sebagai berikut :

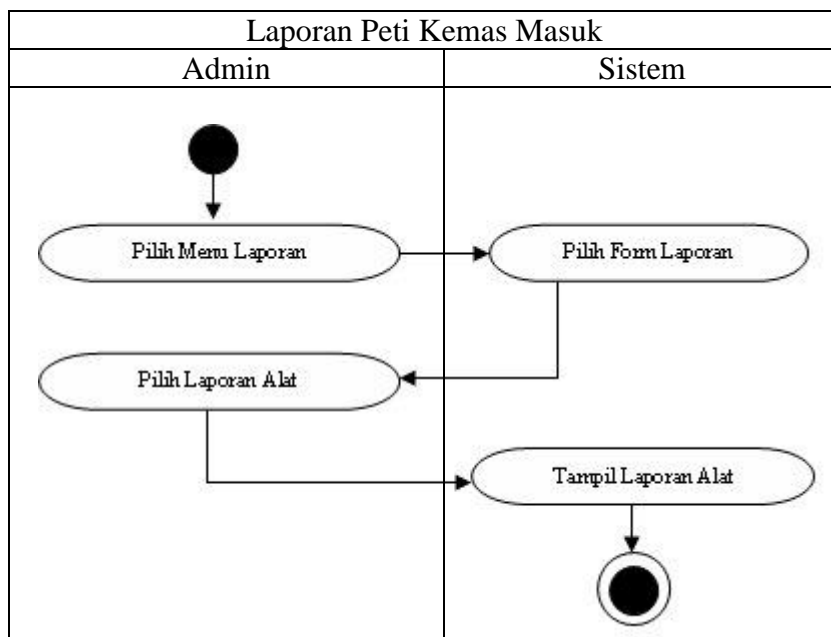


Gambar III.11. Activity Diagram Laporan Peralatan Customer

10. *Activity Diagram* Laporan Peti Kemas Masuk

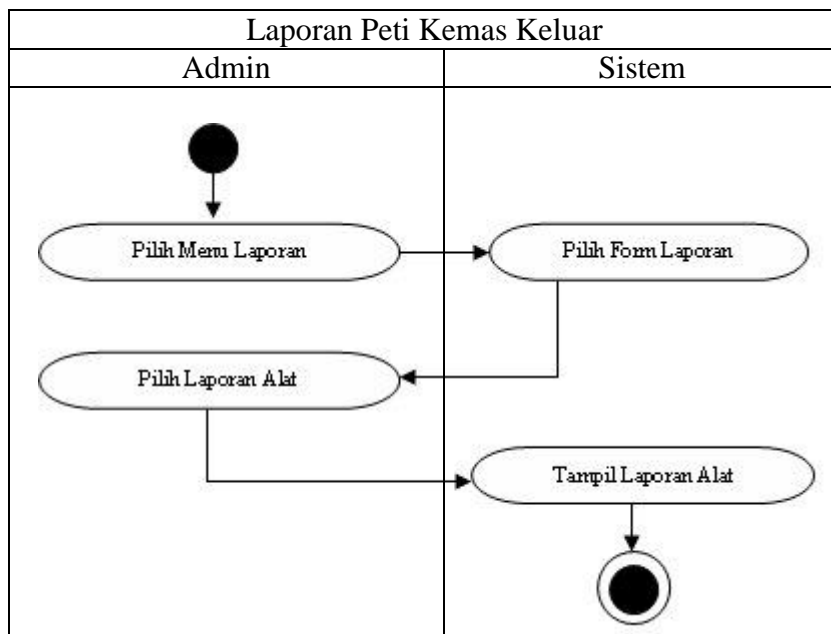
Activity diagram form Laporan Peti Kemas Masuk dapat dilihat pada

Gambar III.12. Sebagai berikut :



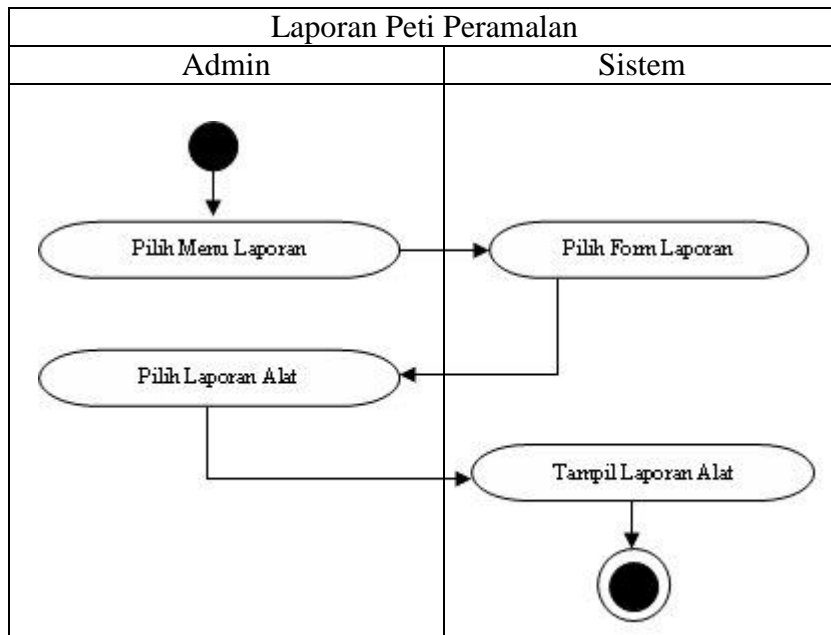
Gambar III.12. *Activity Diagram* Laporan Peti Kemas Masuk

11. *Activity Diagram* Laporan Peti Kemas Keluar



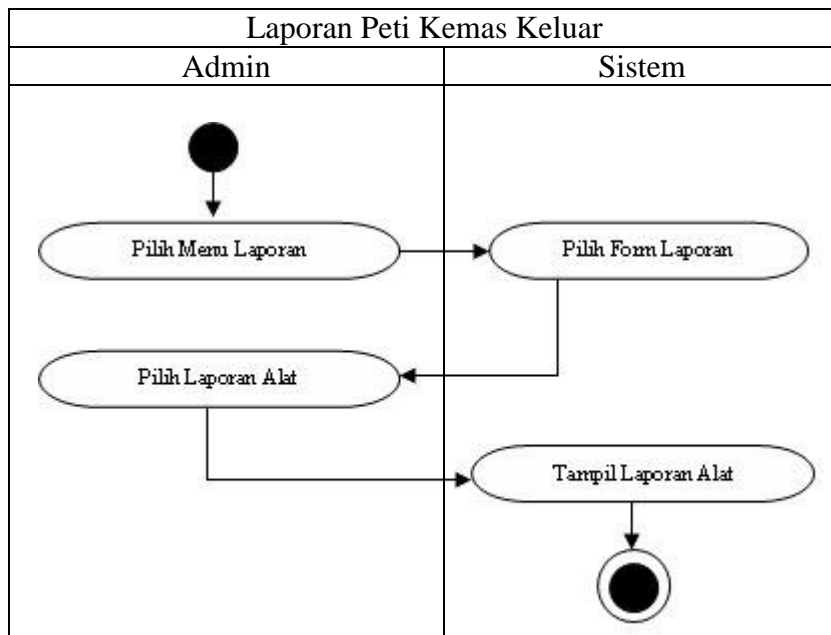
Gambar III.13. *Activity Diagram* Laporan Peti Kemas Keluar

21. *Activity Diagram* Laporan Petamalan



Gambar III.14. *Activity Diagram* Laporan Peramalan

12. *Activity Diagram* Logout



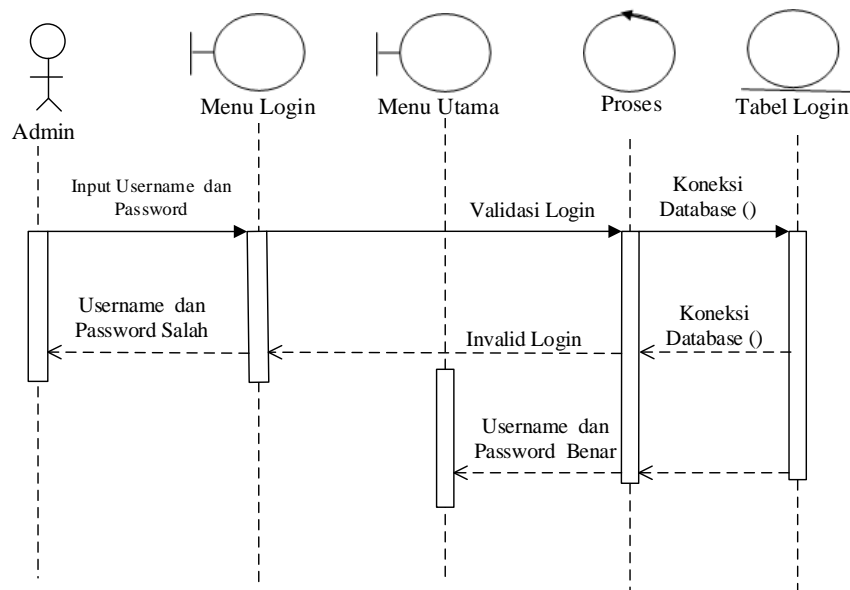
Gambar III.15. *Activity Diagram* Laporan Peti Kemas Keluar

III.3.4. 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*. Bentuk *sequence diagram* yang penulis rancang sebagai berikut :

1. Sequence Diagram Login

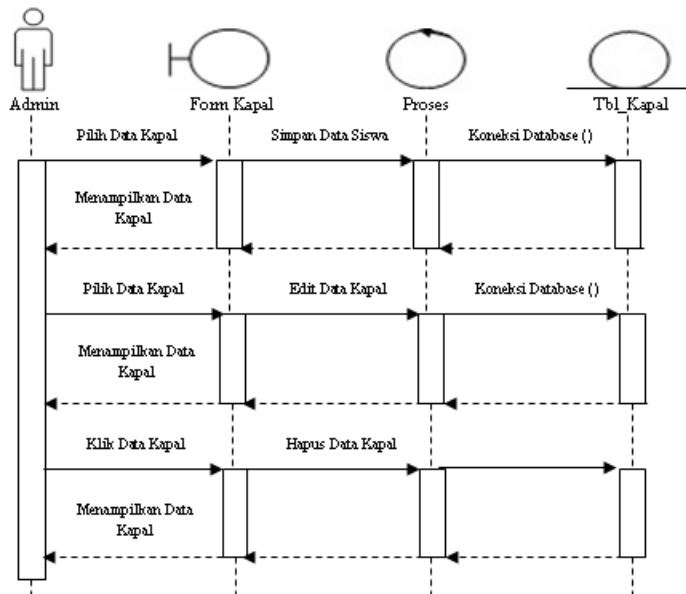
Sequence diagram login menggambarkan interaksi admin dengan aplikasi dan *database* dalam melakukan *login*. Bentuk *sequence diagram login* yang penulis rancang dapat dilihat pada Gambar III.16 sebagai berikut :



Gambar III.16. Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Data Kapal

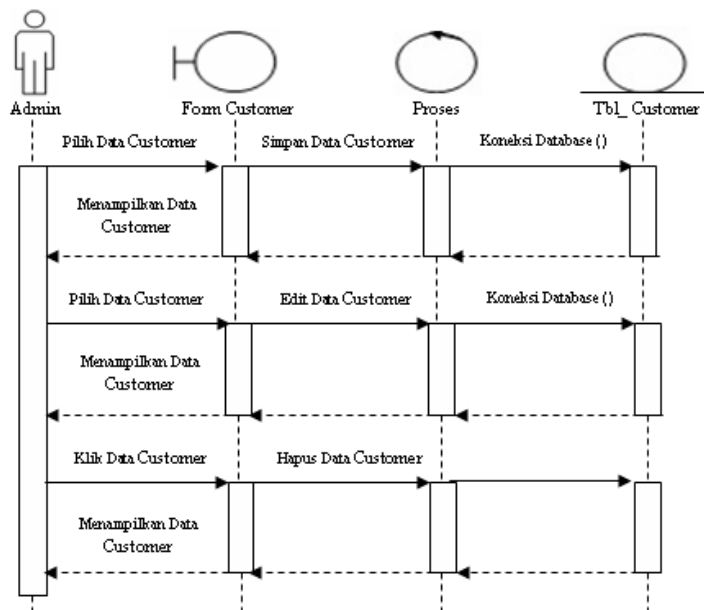
Sequence diagram data Kapal menggambarkan interaksi admin dengan aplikasi dan *database* dalam mengelola data kapal. Bentuk *sequence diagram* data kapal yang penulis rancang dapat dilihat pada Gambar III.17 sebagai berikut :



Gambar III.17. *Sequence Diagram Data Kapal*

3. *Sequence Diagram Data Customer*

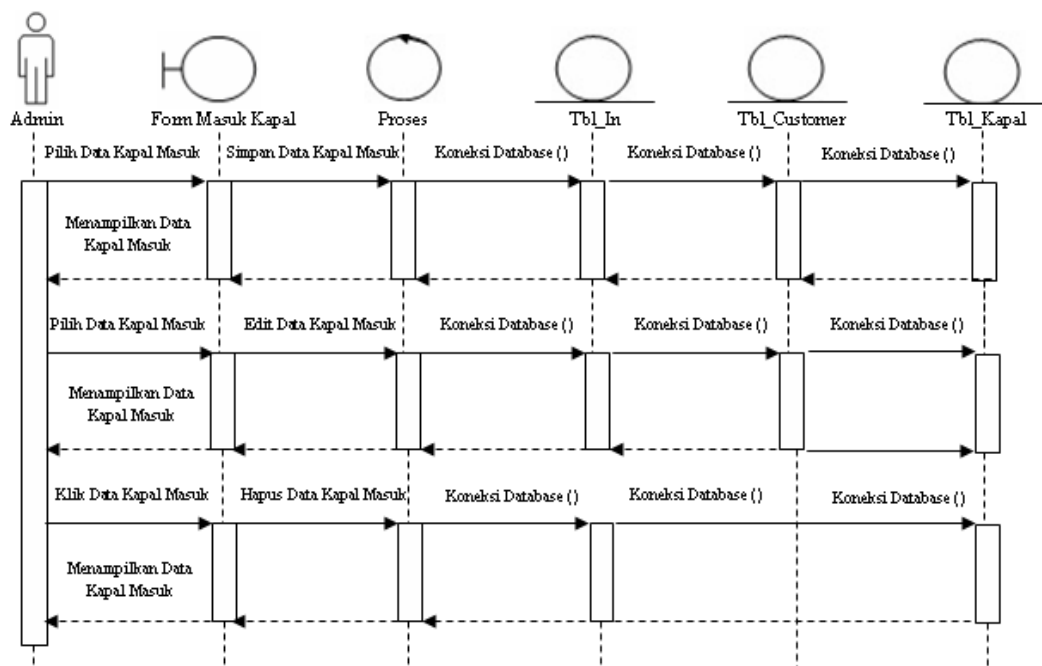
Sequence diagram data Customer menggambarkan interaksi admin dengan aplikasi dan *database* dalam mengelola data Customer. Bentuk *sequence diagram* data Customer yang penulis rancang dapat dilihat pada Gambar III.18 sebagai berikut :



Gambar III.18. *Sequence Diagram Data Customer*

4. *Sequence Diagram* Data Masuk Kapal

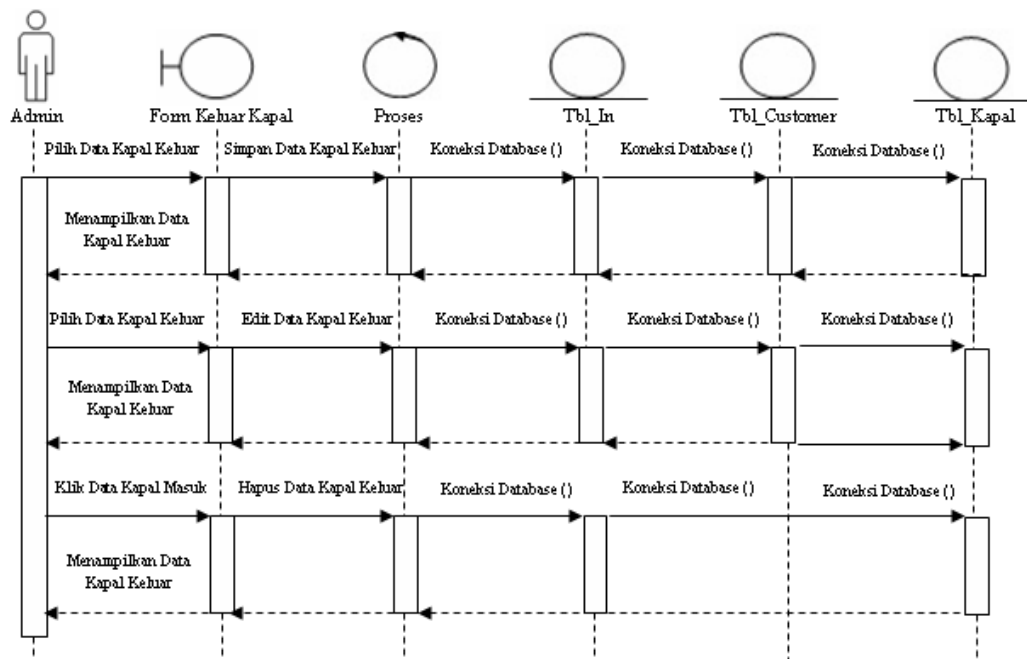
Sequence diagram data Masuk Kapal menggambarkan interaksi admin dengan aplikasi dan *database* dalam mengelola data Masuk kapal. Bentuk *sequence diagram* data masuk kapal yang penulis rancang dapat dilihat pada Gambar III.19 sebagai berikut :



Gambar III.19. *Sequence Diagram* Data Kapal Masuk

5. *Sequence Diagram* Data Keluar Kapal

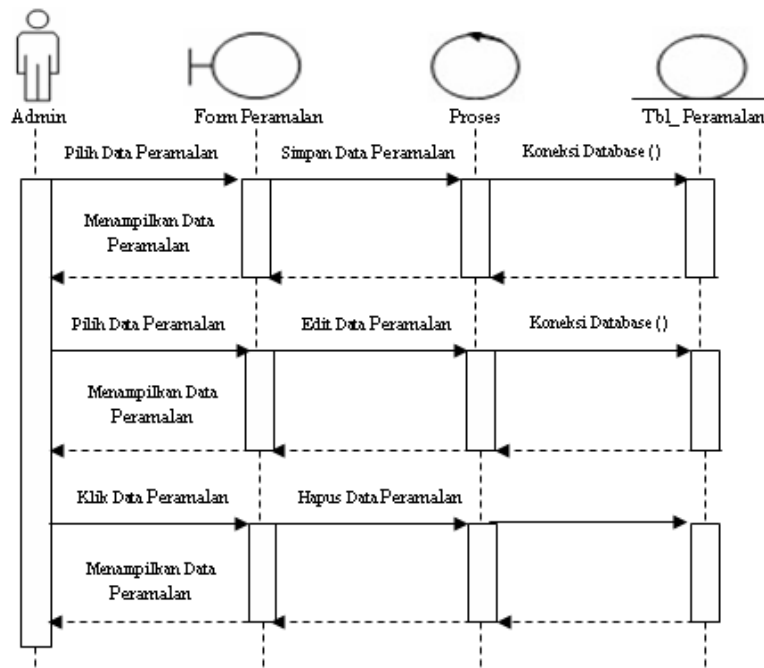
Sequence diagram data Keluar Kapal menggambarkan interaksi admin dengan aplikasi dan *database* dalam mengelola data Keluar kapal. Bentuk *sequence diagram* data Keluar Kapal yang penulis rancang dapat dilihat pada Gambar III.20 sebagai berikut :



Gambar III.20. Sequence Diagram Data Kapal Keluar

6. *Sequence Diagram* Data Perhitungan Peramalan

Sequence diagram data Perhitungan Peramalan menggambarkan interaksi admin dengan aplikasi dan *database* dalam mengelola data Perhitungan Peramalan. Bentuk *sequence diagram* data Perhitungan Peramalan yang penulis rancang dapat dilihat pada Gambar III.21 sebagai berikut :



Gambar III.21. Sequence Diagram Data Perhitungan Peramalan

III.4. Desain Database

Database merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Untuk merancangnya diperlukan alat bantu, baik menggambarkan relasinya maupun mengoptimalkan rancangan *database*.

III.4.1. Desain Tabel

Tabel merupakan urutan ketiga yang penting dalam *database*, dimana tabel berfungsi untuk menampung field-field yang nantinya berfungsi sebagai penampung record yang akan disimpan. Berikut penulis akan memberikan ulasan tabel-tabel dalam aplikasi peramalan :

1. Tabel_User

Nama Database : Pelindo.Mdf

Nama Tabel : User_Tbl

Primary Key : UserID

Tabel III.5. Tabel User

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
User_Id	Char	10	ID User
Password	Varchar	10	Password

2. Tabel Kapal

Nama Database : Pelindo.Mdf

Nama Tabel : Kapal

Primary Key : KodeKapal

Foreign key : -

Tabel III.6. Tabel Kapal

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
KodeKapal	Varchar	10	Kode Kapal
NamaKapal	Varchar	50	Nama Kapal
Bendera	Varchar	35	Bendera Negara

3. Tabel Customer

Nama Database : Pelindo.Mdf

Nama Tabel : TabelCustomer

Primary Key : IDCustomer

Foreign Key : -

Tabel III.7. Tabel Customer

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
IDCustomer (*)	NChar	10	ID Customer
NamaCustomer	Varchar	50	Nama Customer
Alamat	Varchar	50	Alamat
Telepon	DateTime	20	Telepon
NPWP	Varchar	20	NPWP
TDP	Varchar	20	Tanda Daftar Perusahaan

4. Tabel In

Nama Database : Pelindo.Mdf

Nama Tabel : TabelIn

Primary Key : NoTransaksi

Foreign Key : IDCustomer, IDKapal

Tabel III.8. Tabel In

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
NoTransaksi (*)	Varchar	15	No Transaksi
Tgl	Int	-	Tgl Transaksi
Bln	Char	10	Bln Transaksi
Thn	Int	-	Thn Transaksi
IDCustomer	Char	10	ID Customer
IDKapal	Char	10	ID Kapal
JumlahBox	Int	-	Jumlah Peti Kemas
Asal	Varchar	50	Asal Pengiriman

5. Tabel Out

Nama Database : Pelindo.Mdf

Nama Tabel : TabelOut

Primary Key : NoTransaksi

Foreign Key : IDCustomer, IDKapal

Tabel III.9. Tabel Out

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
NoTransaksi (*)	Varchar	15	No Transaksi
Tgl	Int	-	Tgl Transaksi
Bln	Char	10	Bln Transaksi
Thn	Int	-	Thn Transaksi
IDCustomer	Char	10	ID Customer
IDKapal	Char	10	ID Kapal
JumlahBox	Int	-	Jumlah Peti Kemas
Tujuan	Varchar	50	Tujuan Pengiriman

6. Tabel Trend

Nama Database : Pelindo.mdf

Nama Tabel : TabelTrend

Primary Key : NoTrend

Foreign key : -

Tabel III.10. Tabel Trend

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
NoTrend (*)	Varchar	15	No Transaksi
Bln	Char	10	Bulan Perkiraan
Thn	Int	30	Tahun Perkiraan
JumlahSampel	Int	10	Jumlah Data Sampel
TotalPetiKemas	Int	10	Total Siswa Lulus
TotalXKuadrat	numeric(18, 4)	18	Total X Kuadrat
NilaiA	numeric(18, 4)	18	Hasil Nilai A
NilaiB	numeric(18, 4)	18	Hasil Nilai B
TahunKe	numeric(18, 4)	18	Peramalan Tahun Ke

7. Tabel Detail Trend

Nama Database : Pelindo.Mdf

Nama Tabel : Tbl_ DetailTrend

Primary Key : -

Foreign key : NoTrend

Tabel III.11. TabelDetailTrend

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
NoTrend	Varchar	15	Nomor Perkiraan
ThnSampel	Int	4	Tahun Sampel
PriodeSampelX	numeric(18, 4)	11	Nilai X
JumlahPetiKemas	Int	50	Total Peti Kemas
XY	numeric(18, 4)	50	Jumlah XY
XKuadrat	numeric(18, 4)	50	Jumlah X Kuadrat
NoUrut	Int	11	Urutan

III.5. Desain *User Interface*

Pada tahap ini adalah tahap perancangan tampilan sistem yang akan dibangun, yaitu tahap rancangan tampilan secara keseluruhan mulai dari *form input* sampai laporan. Adapun desain *user interface* dari Rancang Bangun Aplikasi Peramalan Jumlah Masuk Dan Pengiriman Peti Kemas Menggunakan Metode Trend Projection (Studi Kasus : TPK Pelindo I Belawan) adalah sebagai berikut :

1. Rancangan *Form Login*

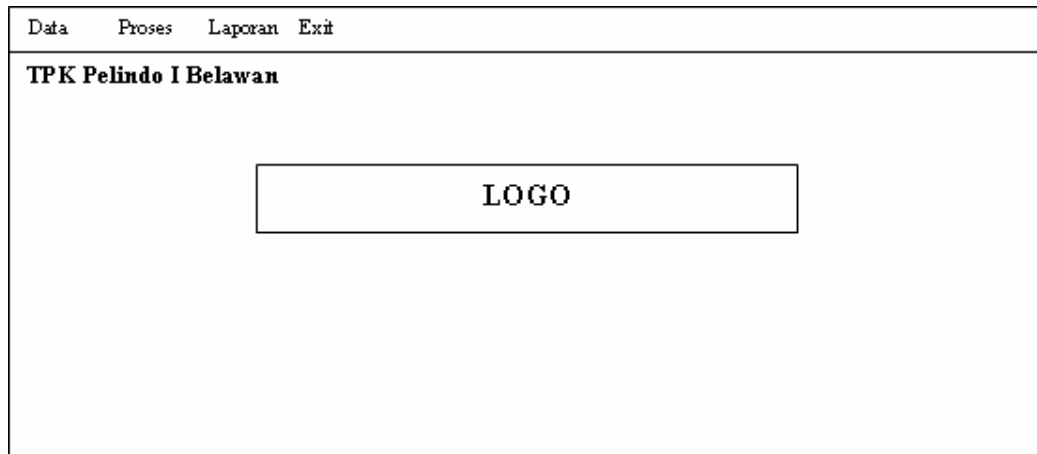
Perancangan *form login* berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak mengelola sistem. Adapun rancangan *form login* dapat dilihat pada gambar III.22 sebagai berikut:

The diagram shows a rectangular frame containing a login form. On the left side, there is a box labeled 'Logo'. To the right of the logo, there are two input fields: the top one is labeled 'ID User' and the bottom one is labeled 'Password'. Below these input fields, there are two buttons: 'Login' on the left and 'Keluar' on the right.

Gambar III.22. Rancangan *Form Login*

2. Rancangan *Form* Utama

Rancangan *form* utama berfungsi untuk menampilkan tampilan awal saat membuka aplikasi. Adapun rancangan *form* utama dapat dilihat pada gambar III.23 sebagai berikut:

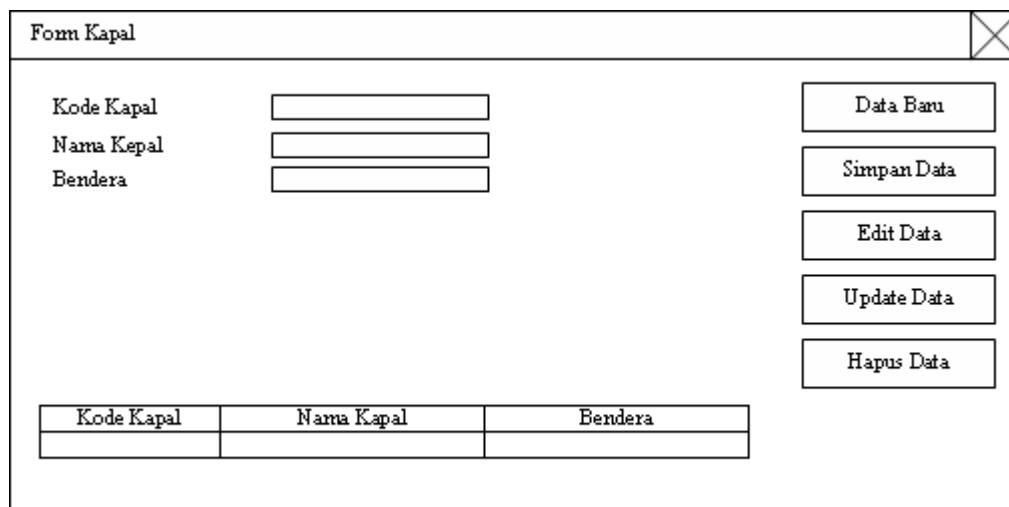


Data	Proses	Laporan	Exit
TPK Pelindo I Belawan			
LOGO			

Gambar III.23. Rancangan *Form* Utama

3. Rancangan *Form* Kapal

Rancangan *form* Kapal digunakan untuk mnginput data Kapal yang dilakukan oleh admin. Adapun rancangan *form* tambah Kapal dapat dilihat pada gambar III.24 sebagai berikut:



Form Kapal			✕
Kode Kapal	<input type="text"/>		Data Baru
Nama Kapal	<input type="text"/>		Simpan Data
Bendera	<input type="text"/>		Edit Data
			Update Data
			Hapus Data
Kode Kapal	Nama Kapal	Bendera	

Gambar III.24. Rancangan *Form* Kapal

4. Rancangan *Form Customer*

Rancangan *form Input Customer* digunakan untuk mnginput data Input *Customer* yang dilakukan oleh admin. Adapun rancangan *form Input tambah Customer* dapat dilihat pada gambar III.25 sebagai berikut:

ID Customer	Nama Customer	Alamat	Telepon	NPWP	TDP

Gambar III.25. Rancangan *Form Input Customer*

5. Rancangan *Form Input Masuk Peti Kemas*

Rancangan *form Input Masuk Peti Kemas* digunakan untuk mnginput data Input Masuk Peti Kemas yang dilakukan oleh admin. Adapun rancangan *form Input tambah Masuk Peti Kemas* dapat dilihat pada gambar III.26 sebagai berikut:

Form Masuk Peti Kemas

No Transaksi Asal

Tgl/Bh/Tlm

ID Customer

ID Kapal

Jumlah Box

Tambah Simpan Hapus Update Kehar

No Transaksi	Tgl/Bh/Tlm	ID Customer	Nama Customer	ID Kapal	Jumlah Box	Asal

Gambar III.26. Rancangan Form Input Masuk Peti Kemas

6. Rancangan Form Input Keluar Peti Kemas

Rancangan form Input Keluar Peti Kemas digunakan untuk mnginput data Input Keluar Peti Kemas yang dilakukan oleh admin. Adapun rancangan form Input tambah Keluar Peti Kemas dapat dilihat pada gambar III.27 sebagai berikut:

Form Keluar Peti Kemas

No Transaksi Tujuan

Tgl/Bh/Tlm

ID Customer

ID Kapal

Jumlah Box

Tambah Simpan Hapus Update Kehar

No Transaksi	Tgl/Bh/Tlm	ID Customer	Nama Customer	ID Kapal	Jumlah Box	Tujuan

Gambar III.27. Rancangan Form Input Keluar Peti Kemas

6. Rancangan Form Perhitungan Peramalan

Rancangan form perhitungan peramalan merupakan form untuk memasukkan data perhitungan peramalan. Bentuk rancangan tampilan input data perhitungan peramalan dapat dilihat pada gambar III.28.

The screenshot shows a window titled "Form Peramalan" with a close button in the top right corner. The form is organized into two columns of input fields:

- Left column: No Estimasi, Tgl/Bhn/Tm (with a dropdown arrow), Jml Tm Estimasi, Total Kapal Masuk (Y), Total X, Total XY, Total X Kuadrat, Hasil A, Hasil B, and Estimasi Tahun Ke.
- Right column: No Urut, Tm Sampel, Jml Peti Kemas, and Jml X.

Below the input fields is a horizontal row of five buttons: "Tambah", "Simpan", "Hapus", "Update", and "Keluar".

At the bottom of the form is a table with the following structure:

No Estimasi	No Urut	Tm Sampel	Jumlah Sampel	Jml X	Total XY	Total X Kuadrat

Gambar III.28. Rancangan Form Perhitungan Peramalan

7. Rancangan Laporan Kapal

Rancangan laporan kapal digunakan untuk mnginput data kapal yang dilakukan oleh admin. Adapun rancangan *form* tambah Kapal dapat dilihat pada gambar III.29 sebagai berikut:

Form Laporan Kapal

Logo

Laporan Kapal

Kode Kapal	Nama Kapal	Bendera

Medan, dd/mm/yy
 Dicitak Oleh
 Administrasi
 ()

Gambar III.29. Rancangan Laporan Kapal

8. Rancangan Laporan Customer

Rancangan laporan customer digunakan untuk mnginput data customer yang dilakukan oleh admin. Adapun rancangan *form* tambah customer dapat dilihat pada gambar III.30 sebagai berikut:

Form Laporan Customer

Logo

Laporan Customer

ID Customer	Nama Customer	Alamat	Telepon	NPWP	TDP

Medan, dd/mm/yy
 Dicitak Oleh
 Administrasi
 ()

Gambar III.30. Rancangan Laporan Customer

