

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

Setiap laporan mengenai keluar masuk kapal diserahkan kepada kepala kantor sehingga kepala kantor dapat melihat laporan yang diberikan dan dapat mengetahui tindakan selanjutnya untuk mengatasi masalah apabila terdapat kesalahan pada kinerja keluar masuk kapal. Masalah yang terkait pada level eksekutif adalah laporan yang diberikan tidak disajikan secara ringkas sehingga Kepala Kantor sebagai eksekutif sulit untuk membaca laporannya satu persatu mengingat laporan keluar masuk kapal yang diberikan sangat banyak sehingga sangat sulit untuk membuat keputusan ataupun tindakan berdasarkan laporan yang diterima, belum ada terdapat menerapkan sistem informasi eksekutif pada Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan dan belum ada aplikasi sistem informasi eksekutif pada Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan. Strategi pemecahan masalah yang dapat dilakukan diantaranya:

1. Membuat laporan yang dapat meringkas isi laporan dengan grafik.
2. Menerapkan sistem informasi eksekutif untuk laporan.
3. Membuat aplikasi yang dapat menyimpan hasil tindakan/keputusan eksekutif.

III.1.1. Analisis Input

Analisis *input* yang diperoleh dari kantor otoritas pelabuhan utama belawan adalah mengenai laporan keluar kapal masuk kapal adalah sebagai berikut:

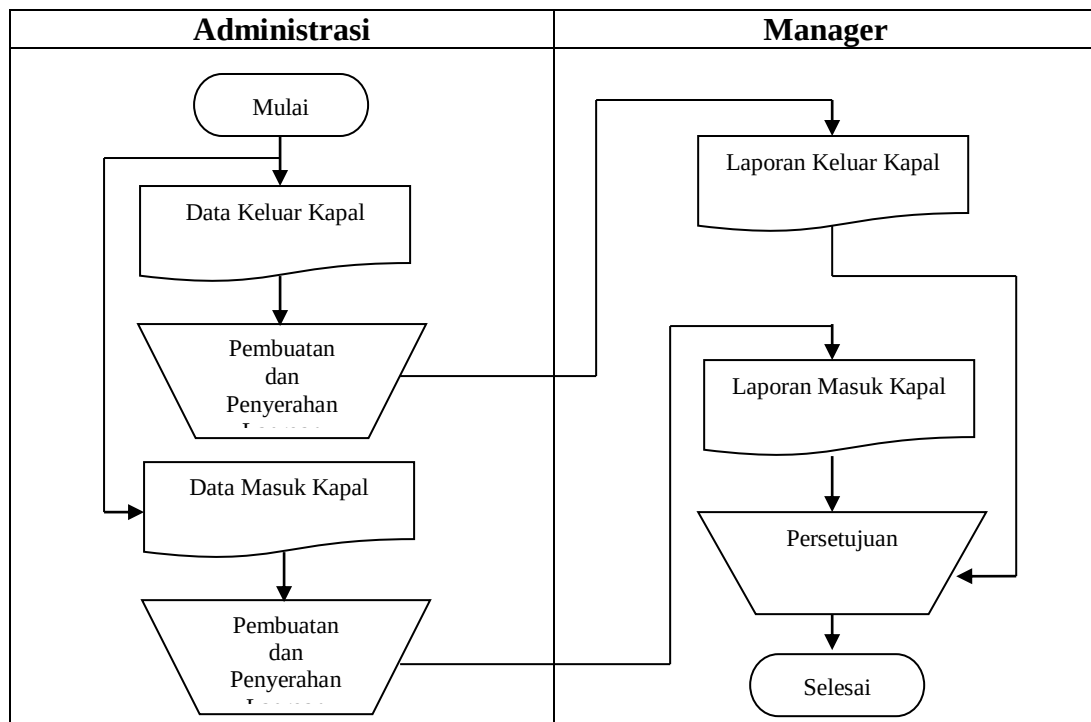
PENTAPAN PELAYANAN KAPAL DAN BARANG TAHUN 2021 - 2022													
PELINDO													
NO	TANGGAL	NO PKR	NO LK3	NO SPB	KAPAL	PENSIHAHAN	ASAL	TUJUAN	PRODUK	RENS PRODUK	JUMLAH TON		
1	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000016	SL001.DELV.0121.000021	SPB.DELV.0121.000009	CONTAINER SHIP MY URUBUHIM	PT KARANA LINE	DUMAI	SINGAPORE	SEVEN	BAHAN BANGKUA	4.500,00		
2	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000002	SL001.DELV.0121.000004	SPB.DELV.0121.000020	OL TANKER TANGKIMIT DONGJOO ELYSIA	PT SAMUDERA AGENCE	PORT KLANG	BEHAVAN	BBM	BAHAN BAKAR	2.500,00		
3	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000001	SL001.DELV.0121.000003	SPB.DELV.0121.000009	OL TANKER TANGKIMIT SUN FREESEA	PT PELAYARAN THIDA	SINGAPORE	SINGAPORE	SOLAR	BAHAN BAKAR	2.400,00		
4	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000002	SL001.DELV.0121.000003	SPB.DELV.0121.000004	GENERAL CARGO LIMA DAI	PT PERUSAHAAN PEL	SINGAPORE	BEHAVAN	ADP	BAHAN BAKAR	2.750,00		
5	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000003	SL001.DELV.0121.000004	SPB.DELV.0121.000004	BULI CARRIER CURAH MY VIGU SHAN	PT PERTAMINA TRANS	MERAK	LUMIT	SOLAR	BAHAN BAKAR	8.728,41		
6	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000004	SL001.DELV.0121.000005	SPB.DELV.0121.000005	GENERAL CARGO LIMA DAI	PT KARANA LINE	LUMIT	MERAK	BBM	BAHAN BAKAR	6,00		
7	22/02/21	PKR.LN.DELV.201.000029	SL001.DELV.0121.000026	SPB.DELV.0121.000044	OL TANKER TANGKIMIT STENA IMPERIAL	PT SAMUDERA AGENCE	SINGAPORE	BEHAVAN	SEMININBAG	BAHAN BAKAR	27,41		
8	24/02/21	PKR.LN.DELV.201.000002	SL001.DELV.0121.000007	SPB.DELV.0121.000009	GENERAL CARGO ASAHAN JAYA 3	PT SAMUDERA AGENCE	SINGAPORE	BEHAVAN	KONTIKUSI RUBBER	BAHAN BAKAR	1.050,00		
9	24/02/21	PKR.LN.DELV.201.000009	SL001.DELV.0121.000009	SPB.DELV.0121.000009	CONTAINER SHIP MSC MYMKA	PT PERUSAHAAN PELAY	PANJANG	PORT KLANG	BBM	BAHAN BAKAR	200,00		
10	14-02-2021	PKR.LN.DELV.201.000028	SL001.DELV.0121.000048	SPB.DELV.0121.000004	OL TANKER TANGKIMIT GOLDEN CIRIL	PT BINTANG SAMUDRA	LUMIT	MERAK	BBM	BAHAN BAKAR	128,00		
11	15/02/2021	PKR.LN.DELV.201.000081	SL001.DELV.0121.000096	SPB.DELV.0121.000076	CONTAINER SHIP MY DAYA MAJU	PT PELAYARAN THIDA	FANGCHENG PT	PASIR GUJANG JORHOR	GARAM	BAHAN MAKANAN	3.000,00		
12	15/02/2021	PKR.LN.DELV.201.000084	SL001.DELV.0121.000099	SPB.DELV.0121.000079	OL TANKER TANGKIMIT STOLT CEDAR	PT KARANA LINE	PORT KLANG	BEHAVAN	FAIR	BAHAN BAKAR	520,00		
13	01/03/21	PKR.LN.DELV.201.000031	SL001.DELV.0121.000086	SPB.DELV.0121.000080	GENERAL CARGO LIMA DAI	PT PELAYARAN THIDA	TANJUNG PELEPAS	BEHAVAN	PETIKAN	BAHAN	1.040,00		
14	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000098	SL001.DELV.0121.000062	SPB.DELV.0121.000082	CONTAINER SHIP MERATUS MEDAN 5	PT KARANA LINE	SINGAPORE	KABEL	NOBEL	TRANSPORTASI	54,00		
15	15/02/2021	PKR.LN.DELV.201.000099	SL001.DELV.0121.000088	SPB.DELV.0121.000081	BULI CARRIER CURAH MY VIGU SHAN	PT PERUSAHAAN PELAY	PORT KLANG	BEHAVAN	FAIR	BAHAN BAKAR	8.500,00		
16	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000099	SL001.DELV.0121.000088	SPB.DELV.0121.000081	BULI CARRIER CURAH MY VIGU SHAN	PT BINTANG SAMUDRA	SINGAPORE	TANJUNG PELEPAS	CPO	BAHAN BAKAR	20,00		
17	14/02/21	PKR.LN.DELV.201.000094	SL001.DELV.0121.000089	SPB.DELV.0121.000082	CONTAINER SHIP MSC MYMKA	PT ADMARAL LINES	SINGAPORE	BEHAVAN	ADP	BAHAN ZAT MAK	3.480,00		
18	14/02/21	PKR.LN.DELV.201.000097	SL001.DELV.0121.000094	SPB.DELV.0121.000094	OL TANKER TANGKIMIT STOLT CEDAR	PT PELAYARAN SEA AS	PASIR GUJANG JORHOR	FERRY	NOB	BAHAN MAKANAN	2,00		
19	14/02/21	PKR.LN.DELV.201.000097	SL001.DELV.0121.000094	SPB.DELV.0121.000094	CONTAINER SHIP MY URUBUHIM	PT SAMUDERA AGENCE	SINGAPORE	BEHAVAN	MOP	BAHAN ZAT MAK	5.374,22		
20	15/04/2021	PKR.LN.DELV.201.000092	SL001.DELV.0121.000091	SPB.DELV.0121.000094	GENERAL CARGO ASAHAN JAYA 3	PT ACHGANA PRATAMA	PASIR GUJANG JORHOR	FERRY	ADP	BAHAN ZAT MAK	2.398,00		
21	15/04/2021	PKR.LN.DELV.201.000092	SL001.DELV.0121.000091	SPB.DELV.0121.000094	CONTAINER SHIP MSC MYMKA	PT PELAYARAN SEA AS	PASIR GUJANG JORHOR	FERRY	MOP	BAHAN ZAT MAK	5.321,00		
22	19/04/2021	PKR.LN.DELV.201.000099	SL001.DELV.0121.000092	SPB.DELV.0121.000098	OL TANKER TANGKIMIT GOLDEN CIRIL	PT PELAYARAN SEA AS	PASIR GUJANG JORHOR	KABEL	NOB	BAHAN MAKANAN	8.480,00		
23	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000098	SL001.DELV.0121.000083	SPB.DELV.0121.000082	CONTAINER SHIP MY DAYA MAJU	PT KARANA LINE	PORT KLANG	BEHAVAN	SOLAR	BAHAN BAKAR	1.410,00		
24	14/02/21	PKR.LN.DELV.201.000096	SL001.DELV.0121.000094	SPB.DELV.0121.000094	OL TANKER TANGKIMIT STOLT CEDAR	PT PELAYARAN SEA AS	PASIR GUJANG JORHOR	FERRY	PETIKAN	BAHAN BAKAR	4,00		
25	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000091	SL001.DELV.0121.000084	SPB.DELV.0121.000085	GENERAL CARGO LIMA DAI	PT CONTAINER MARTI	MERAK	PETIKAN	BBM	BAHAN BAKAR	800,00		
26	27/02/21	PKR.LN.DELV.201.000099	SL001.DELV.0121.000095	SPB.DELV.0121.000095	CONTAINER SHIP MERATUS MEDAN 5	PT KARANA LINE	KABEL	KABEL	CPO	BAHAN BAKAR	5,00		
27	15/02/2021	PKR.LN.DELV.201.000097	SL001.DELV.0121.000093	SPB.DELV.0121.000093	GENERAL CARGO LIMA DAI	PT PERUSAHAAN PEL	LUMIT	MERAK	PETIKAN	BAHAN BAKAR	5.480,00		
28	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000099	SL001.DELV.0121.000098	SPB.DELV.0121.000091	CONTAINER SHIP MERATUS SAMARINDA	PT BAHARIEKA NUSAN	TANJONG BIN	TELUK KABUNG	GARAM	BAHAN MAKANAN	6.500,00		
29	14/02/21	PKR.LN.DELV.201.000099	SL001.DELV.0121.000092	SPB.DELV.0121.000092	CONTAINER SHIP MY URUBUHIM	PT PERTAMINA TRANS	SINGAPORE	BEHAVAN	ADP	BAHAN BAKAR	2,00		
30	14/02/21	PKR.LN.DELV.201.000099	SL001.DELV.0121.000092	SPB.DELV.0121.000092	CONTAINER SHIP MERATUS SAMARINDA	PT PELAYARAN SEA AS	SINGAPORE	BEHAVAN	MOP	BAHAN ZAT MAK	20,00		
31	12/02/2021	PKR.LN.DELV.201.000093	SL001.DELV.0121.000092	SPB.DELV.0121.000092	CONTAINER SHIP MY URUBUHIM	PT ADMARAL LINES	SINGAPORE	BEHAVAN	MOP	BAHAN BAKAR	1.050,00		
32	17/02/21	PKR.LN.DELV.201.000094	SL001.DELV.0121.000094	SPB.DELV.0121.000095	CONTAINER SHIP MY URUBUHIM	PT PELAYARAN SEA AS	SINGAPORE	BEHAVAN	BBM	BAHAN BAKAR	1.000,00		
33	17/02/21	PKR.LN.DELV.201.000094	SL001.DELV.0121.000094	SPB.DELV.0121.000094	OL TANKER TANGKIMIT DONGJOO ELYSIA	PT CONTAINER MARTI	KABINADA	KABEL	SOLAR	BAHAN BAKAR	700,00		
H 4 H Produk Masuk Keluar													

Gambar III.1. Laporan Keluar Kapal
(Sumber: Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan, 2021)

PENTAPAN PELAYANAN KAPAL DAN BARANG TAHUN 2021 - 2022													
PELINDO													
NO	TANGGAL	NO PKR	NO LK3	NO SPB	KAPAL	PENSIHAHAN	ASAL	TUJUAN	PRODUK	JENIS PRODUK	JUMLAH TON		
1	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000016	SL001.DELV.0121.000021	SPB.DELV.0121.000009	CONTAINER SHIP MY URUBUHIM	PT KARANA LINE	DUMAI	SINGAPORE	SEVEN	BAHAN BANGKUA	4.500,00		
2	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000002	SL001.DELV.0121.000004	SPB.DELV.0121.000020	OL TANKER TANGKIMIT DONGJOO ELYSIA	PT FENISOP MARTIT	PANJANG	BEHAVAN	BBM	BAHAN BAKAR	2.500,00		
3	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000001	SL001.DELV.0121.000003	SPB.DELV.0121.000009	OL TANKER TANGKIMIT SUN FREESEA	PT PELAYARAN SEA AS	TANJUNG PEKIK	SOLAR	BAHAN BAKAR	20,00			
4	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000002	SL001.DELV.0121.000003	SPB.DELV.0121.000004	OL TANKER TANGKIMIT STOLT CEDAR	PT PELAYARAN KARAJA	SINGAPORE	TELUK KABUNG	ADP	BAHAN BAKAR	500,00		
5	17/02/21	PKR.LN.DELV.201.000003	SL001.DELV.0121.000005	SPB.DELV.0121.000005	GENERAL CARGO LIMA DAI	PT PELAYARAN SEA AS	LUMIT	MERAK	SOLAR	BAHAN BAKAR	4.000,00		
6	15/02/2021	PKR.LN.DELV.201.000004	SL001.DELV.0121.000006	SPB.DELV.0121.000001	CONTAINER SHIP MERATUS MEDAN 5	PT KARANA LINE	LUMIT	MERAK	BBM	BAHAN BAKAR	1.000,00		
7	22/02/21	PKR.LN.DELV.201.000029	SL001.DELV.0121.000026	SPB.DELV.0121.000044	OL TANKER TANGKIMIT STENA IMPERIAL	PT PELAYARAN KARAJA	PORT KLANG	BEHAVAN	SEMININBAG	BAHAN BAKAR	2.000,00		
8	24/02/21	PKR.LN.DELV.201.000002	SL001.DELV.0121.000007	SPB.DELV.0121.000009	GENERAL CARGO ASAHAN JAYA 3	PT PELAYARAN THIDA	LUMIT	BEHAVAN	KONTIKUSI RUBBER	BAHAN BAKAR	1.050,00		
9	24/02/21	PKR.LN.DELV.201.000009	SL001.DELV.0121.000009	SPB.DELV.0121.000009	CONTAINER SHIP MSC MYMKA	PT PERUSAHAAN PELAY	SINGAPORE	BEHAVAN	BBM	BAHAN BAKAR	200,00		
10	14-02-2021	PKR.LN.DELV.201.000028	SL001.DELV.0121.000048	SPB.DELV.0121.000004	OL TANKER TANGKIMIT GOLDEN CIRIL	PT BINTANG SAMUDRA	LUMIT	MERAK	BBM	BAHAN BAKAR	128,00		
11	15/02/2021	PKR.LN.DELV.201.000081	SL001.DELV.0121.000096	SPB.DELV.0121.000076	CONTAINER SHIP MY DAYA MAJU	PT PELAYARAN THIDA	FANGCHENG PT	PASIR GUJANG JORHOR	GARAM	BAHAN MAKANAN	3.000,00		
12	15/02/2021	PKR.LN.DELV.201.000084	SL001.DELV.0121.000099	SPB.DELV.0121.000079	OL TANKER TANGKIMIT STOLT CEDAR	PT KARANA LINE	PORT KLANG	BEHAVAN	FAIR	BAHAN BAKAR	520,00		
13	01/03/21	PKR.LN.DELV.201.000031	SL001.DELV.0121.000086	SPB.DELV.0121.000080	BULI CARRIER CURAH MY VIGU SHAN	PT PERUSAHAAN PELAY	PORT KLANG	BEHAVAN	FAIR	BAHAN BAKAR	8.500,00		
14	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000098	SL001.DELV.0121.000062	SPB.DELV.0121.000082	CONTAINER SHIP MERATUS MEDAN 5	PT KARANA LINE	SINGAPORE	TANJUNG PELEPAS	CPO	BAHAN BAKAR	20,00		
15	15/02/2021	PKR.LN.DELV.201.000099	SL001.DELV.0121.000088	SPB.DELV.0121.000081	BULI CARRIER CURAH MY VIGU SHAN	PT BINTANG SAMUDRA	SINGAPORE	BEHAVAN	ADP	BAHAN ZAT MAK	3.480,00		
16	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000099	SL001.DELV.0121.000088	SPB.DELV.0121.000081	BULI CARRIER CURAH MY VIGU SHAN	PT ADMARAL LINES	SINGAPORE	BEHAVAN	MOP	BAHAN ZAT MAK	5.374,22		
17	14/02/21	PKR.LN.DELV.201.000094	SL001.DELV.0121.000089	SPB.DELV.0121.000094	OL TANKER TANGKIMIT STOLT CEDAR	PT PELAYARAN SEA AS	PASIR GUJANG JORHOR	FERRY	NOB	BAHAN ZAT MAK	5.321,00		
18	14/02/21	PKR.LN.DELV.201.000097	SL001.DELV.0121.000094	SPB.DELV.0121.000094	CONTAINER SHIP MY URUBUHIM	PT SAMUDERA AGENCE	SINGAPORE	BEHAVAN	MOP	BAHAN ZAT MAK	2.398,00		
19	15/04/2021	PKR.LN.DELV.201.000092	SL001.DELV.0121.000091	SPB.DELV.0121.000094	GENERAL CARGO ASAHAN JAYA 3	PT ACHGANA PRATAMA	PASIR GUJANG JORHOR	FERRY	ADP	BAHAN ZAT MAK	2.398,00		
20	15/04/2021	PKR.LN.DELV.201.000092	SL001.DELV.0121.000091	SPB.DELV.0121.000094	CONTAINER SHIP MSC MYMKA	PT PELAYARAN SEA AS	PASIR GUJANG JORHOR	FERRY	MOP	BAHAN ZAT MAK	5.321,00		
21	19/04/2021	PKR.LN.DELV.201.000099	SL001.DELV.0121.000092	SPB.DELV.0121.000098	OL TANKER TANGKIMIT GOLDEN CIRIL	PT PELAYARAN SEA AS	PASIR GUJANG JORHOR	KABEL	NOB	BAHAN MAKANAN	8.480,00		
22	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000098	SL001.DELV.0121.000083	SPB.DELV.0121.000082	CONTAINER SHIP MY DAYA MAJU	PT KARANA LINE	PORT KLANG	BEHAVAN	SOLAR	BAHAN BAKAR	1.410,00		
23	14/02/21	PKR.LN.DELV.201.000096	SL001.DELV.0121.000094	SPB.DELV.0121.000094	OL TANKER TANGKIMIT STOLT CEDAR	PT PELAYARAN SEA AS	PASIR GUJANG JORHOR	FERRY	PETIKAN	BAHAN BAKAR	4,00		
24	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000091	SL001.DELV.0121.000084	SPB.DELV.0121.000085	GENERAL CARGO LIMA DAI	PT CONTAINER MARTI	MERAK	PETIKAN	BBM	BAHAN BAKAR	800,00		
25	27/02/21	PKR.LN.DELV.201.000099	SL001.DELV.0121.000095	SPB.DELV.0121.000095	CONTAINER SHIP MERATUS MEDAN 5	PT KARANA LINE	KABEL	KABEL	CPO	BAHAN BAKAR	5,00		
26	15/02/2021	PKR.LN.DELV.201.000097	SL001.DELV.0121.000093	SPB.DELV.0121.000093	GENERAL CARGO LIMA DAI	PT PERUSAHAAN PEL	LUMIT	MERAK	PETIKAN	BAHAN BAKAR	5.480,00		
27	19/02/21	PKR.LN.DELV.201.000099	SL001.DELV.0121.000098	SPB.DELV.0121.000091	CONTAINER SHIP MERATUS SAMARINDA	PT BAHARIEKA NUSAN	TANJONG BIN	TELUK KABUNG	GARAM	BAHAN MAKANAN	6.500,00		
28	14/02/21	PKR.LN.DELV.201.000099	SL001.DELV.0121.000092	SPB.DELV.0121.000092	CONTAINER SHIP MY URUBUHIM	PT PERTAMINA TRANS	SINGAPORE	BEHAVAN	ADP	BAHAN BAKAR	2,00		
29	14/02/21	PKR.LN.DELV.201.000099	SL001.DELV.0121.000092	SPB.DELV.0121.000092	CONTAINER SHIP MERATUS SAMARINDA	PT PELAYARAN SEA AS	SINGAPORE	BEHAVAN	MOP	BAHAN ZAT MAK	20,00		
30	12/02/2021	PKR.LN.DELV.201.000093	SL001.DELV.0121.000092	SPB.DELV.0121.000092	CONTAINER SHIP MY URUBUHIM	PT ADMARAL LINES	SINGAPORE	BEHAVAN	MOP	BAHAN BAKAR	1.050,00		
31	12/02/2021	PKR.LN.DELV.201.000093	SL001.DELV.0121.000092	SPB.DELV.0121.000092	CONTAINER SHIP MY URUBUHIM	PT ADMARAL LINES	SINGAPORE	BEHAVAN	MOP	BAHAN BAKAR	1.050,00		
32	12/02/2021	PKR.LN.DELV.201.000093	SL001.DELV.0121.000092	SPB.DELV.0121.000092	CONTAINER SHIP MY URUBUHIM	PT ADMARAL LINES	SINGAPORE	BEHAVAN	MOP	BAHAN BAKAR	1.050,00		

III.1.2. Analisis Proses

Analisis proses dari kantor otoritas pelabuhan utama belawan adalah mengenai laporan keluar masuk kapal adalah sebagai berikut:



Gambar III.3. Analisis Proses
 (Sumber: Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan, 2021)

III.1.3. Analisis Output

Analisis *output* dari kantor otoritas pelabuhan utama belawan adalah mengenai laporan keluar masuk kapal adalah sebagai berikut:

	Sistem Informasi Eksekutif (SIE) Untuk Memantau Keluar Masuk Kapal Pada Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan		
Tanggal	Keluar	Masuk	HASIL KEPUTUSAN

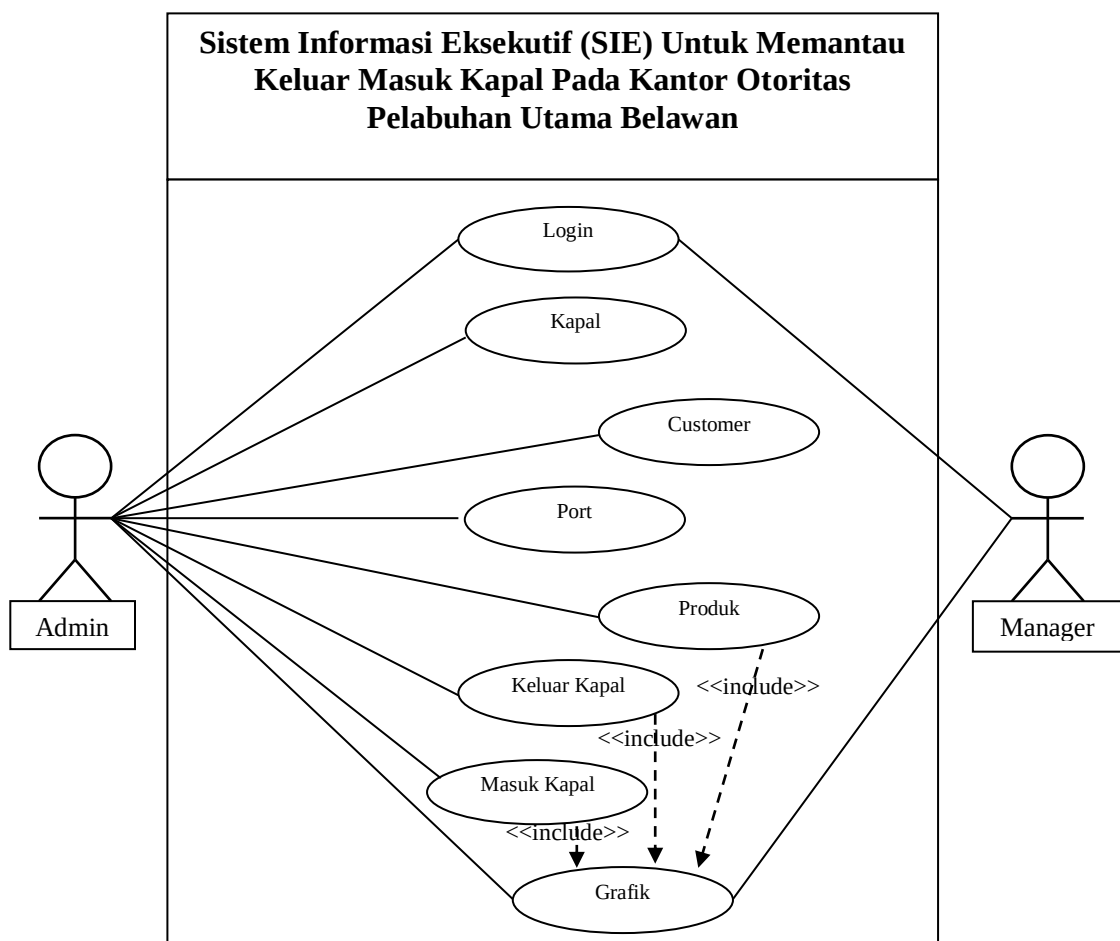
Gambar III.4. Analisis Output
(Sumber: Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan, 2021)

III.3. Desain Sistem

Desain sistem menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

III.3.1. Use Case Diagram

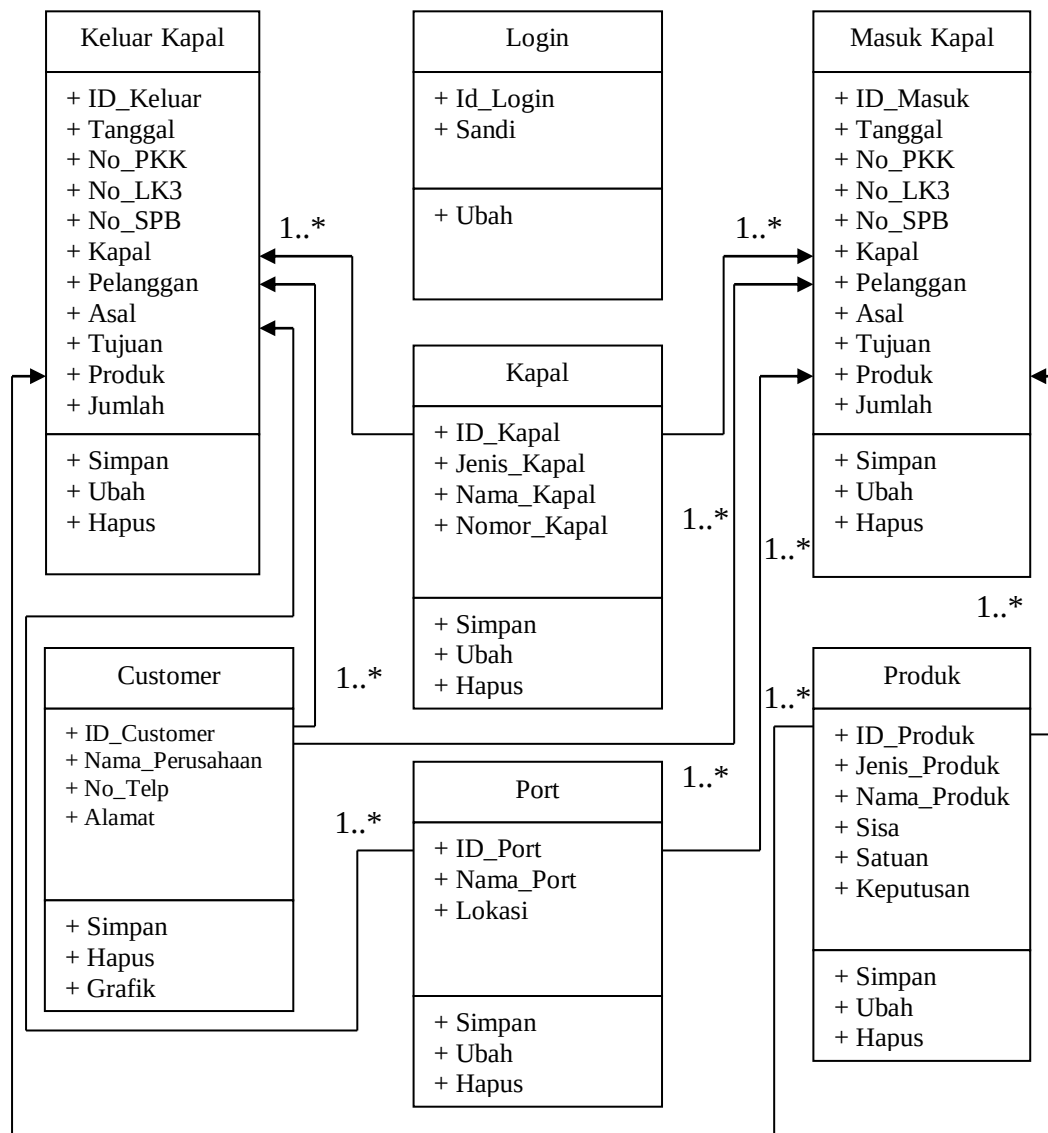
Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.5:



Gambar III.5. Use Case Diagram

III.3.2. Class Diagram

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar III.6:



Gambar III.6. Class Diagram

III.3.3. Activity Diagram

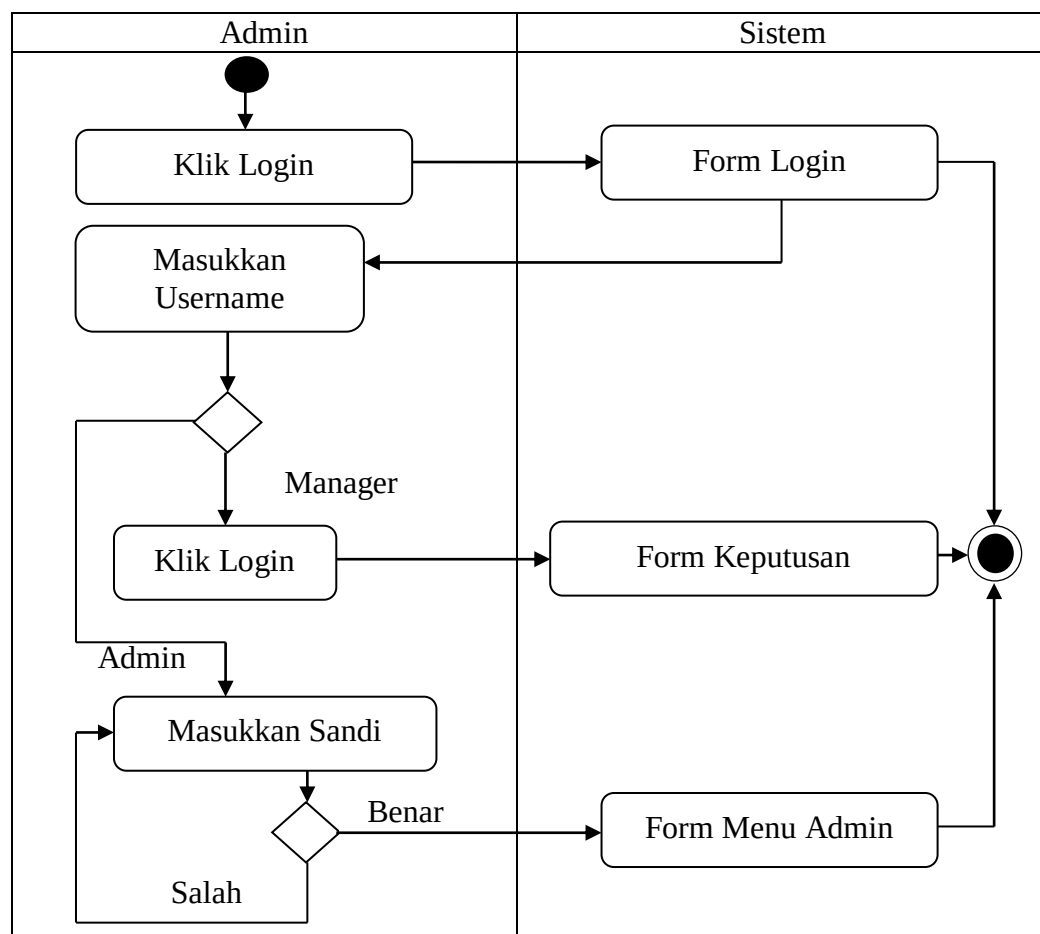
Rangkaian kegiatan pada setiap terjadi *event* sistem digambarkan pada *activity* diagram berikut:

III.3.3.1. Activity Diagram Admin

Activity diagram admin pada aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat sebagai berikut:

1. Activity Diagram Login

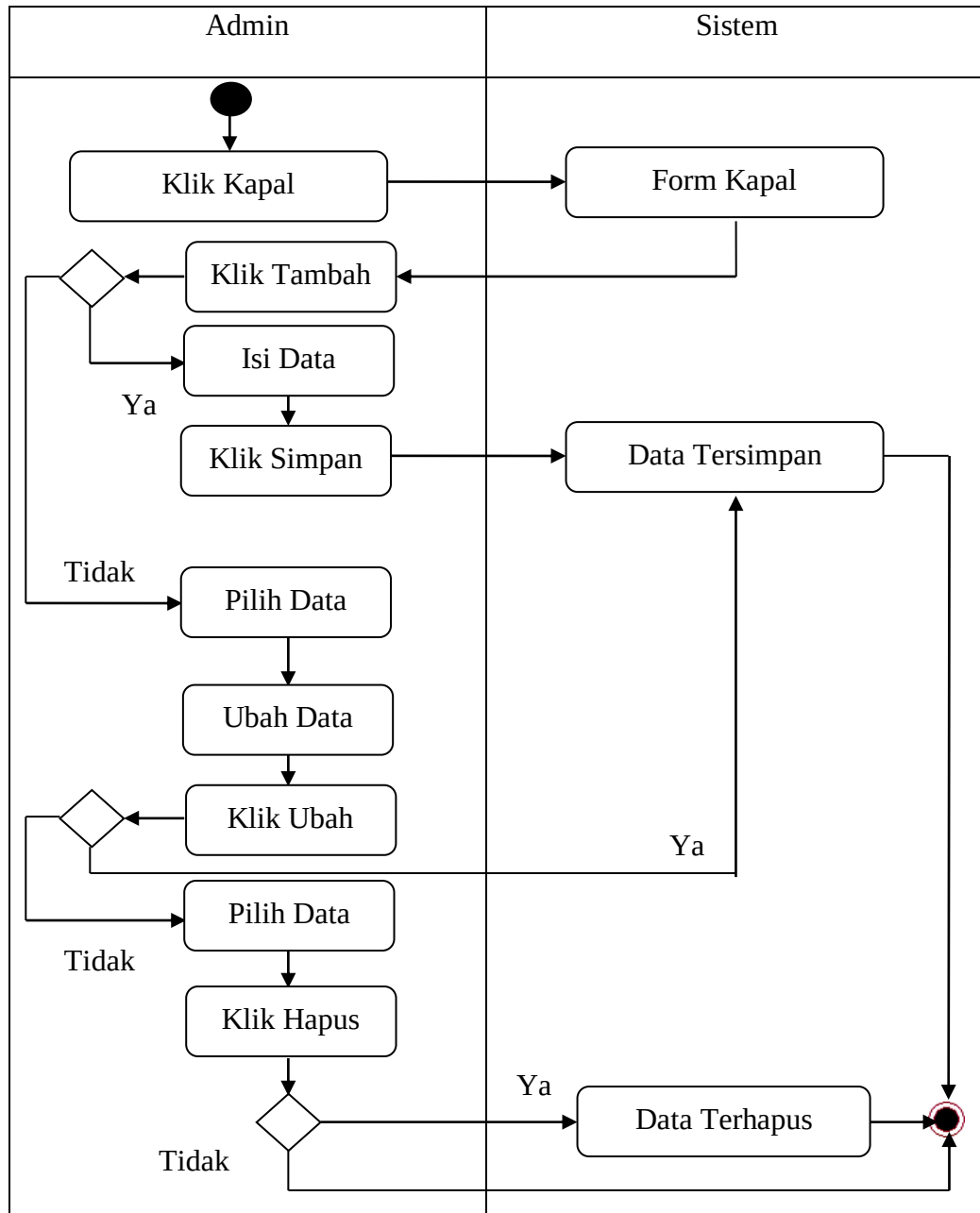
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan login admin dapat dilihat seperti pada gambar III.7 berikut:



Gambar III.7. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Form Kapal

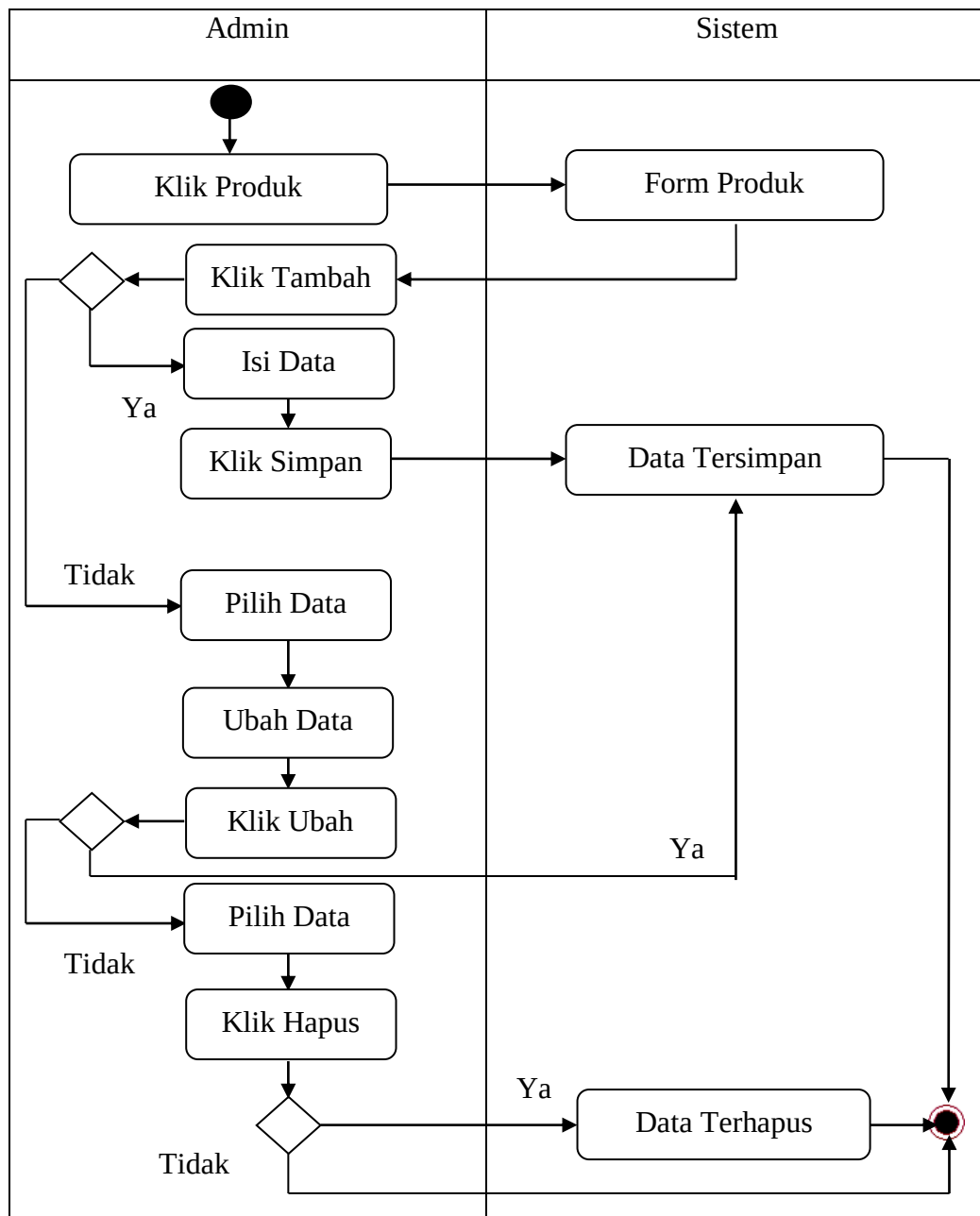
Activity diagram form Kapal dapat dilihat seperti pada gambar III.8 berikut:



Gambar III.8. Activity Diagram Form Kapal

3. Activity Diagram Form Produk

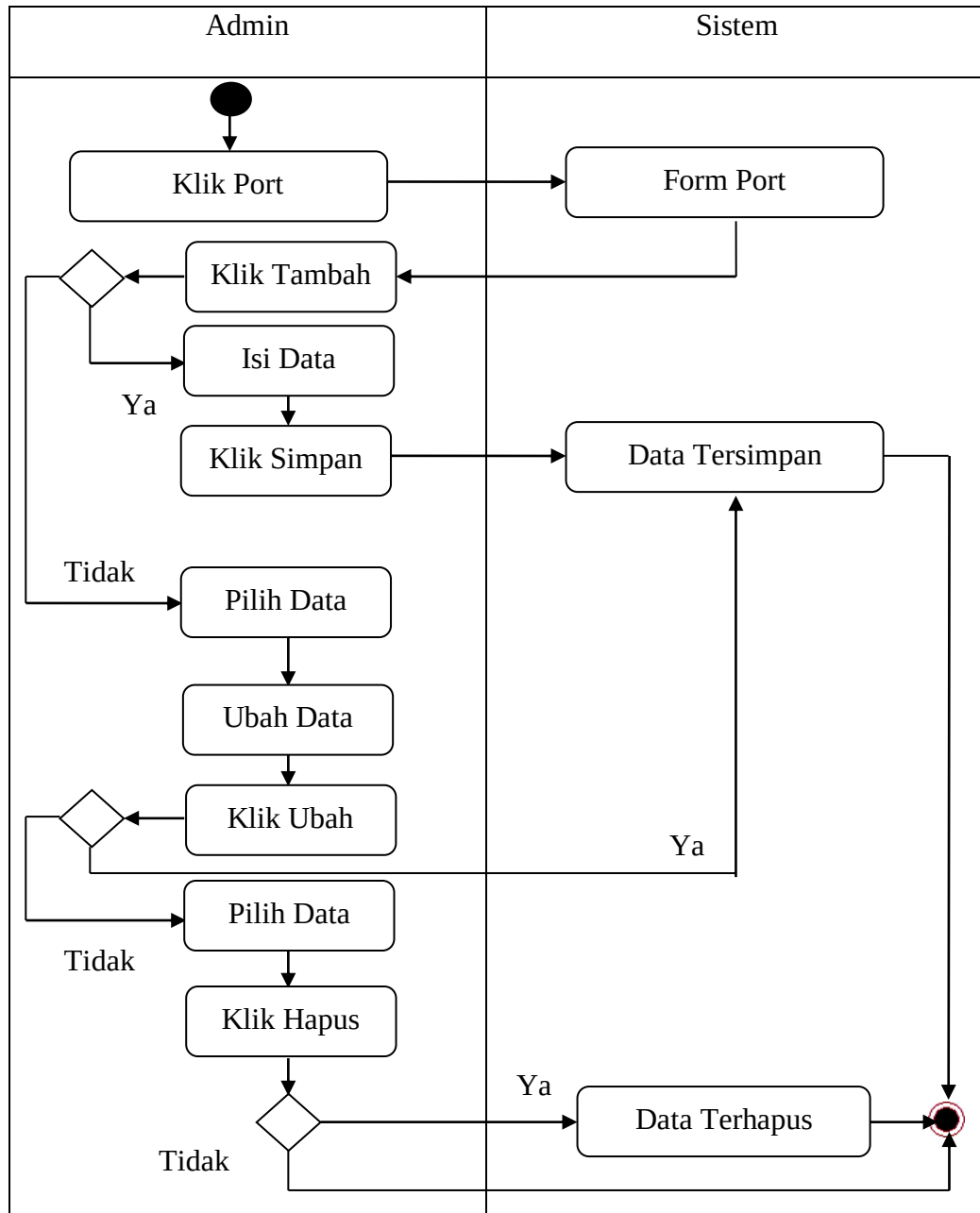
Activity diagram form Produk dapat dilihat seperti pada gambar III.9 berikut:



Gambar III.9. Activity Diagram Form Produk

4. Activity Diagram Form Port

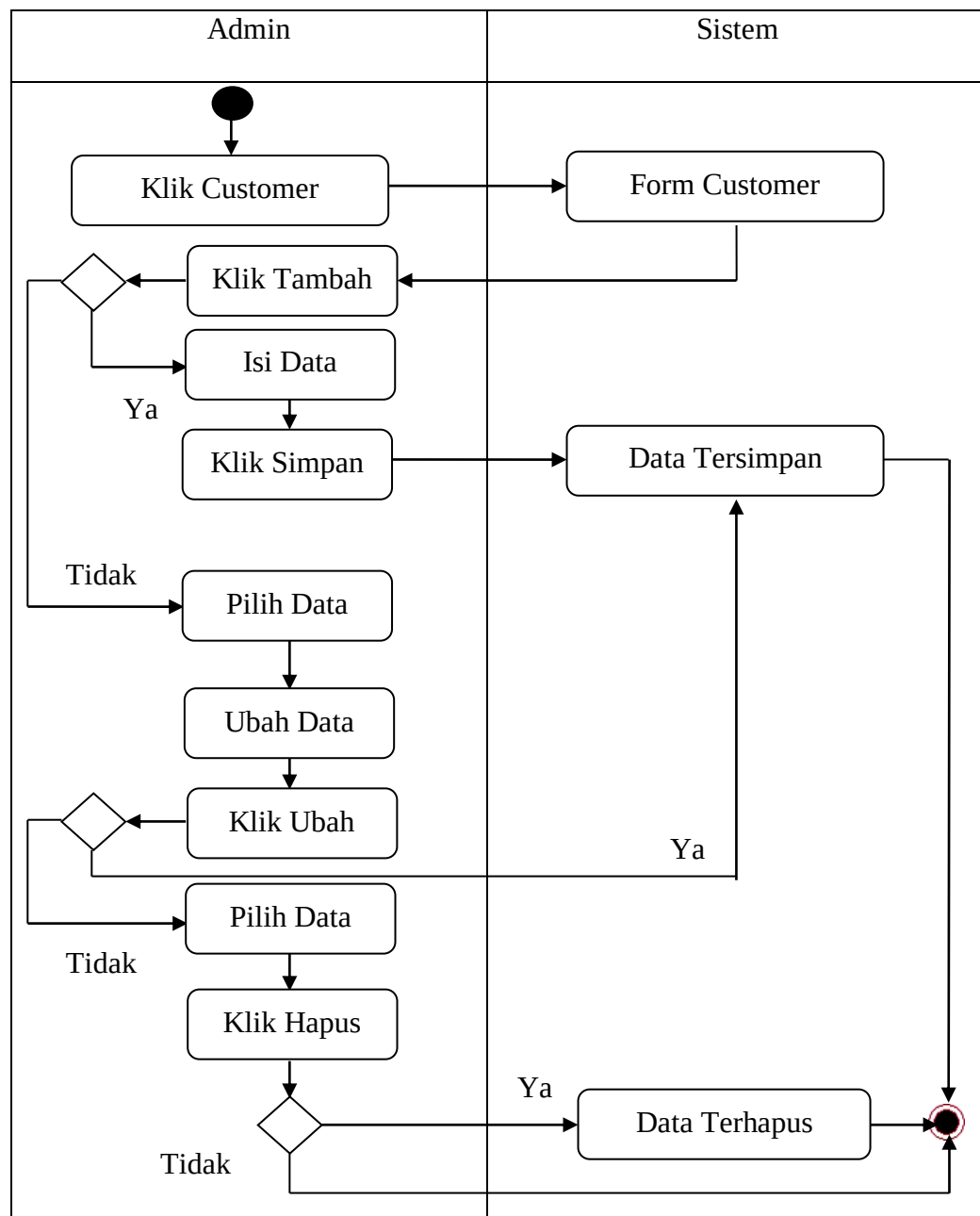
Activity diagram form Port dapat dilihat seperti pada gambar III.10 berikut:



Gambar III.10. Activity Diagram Form Port

5. Activity Diagram Form Customer

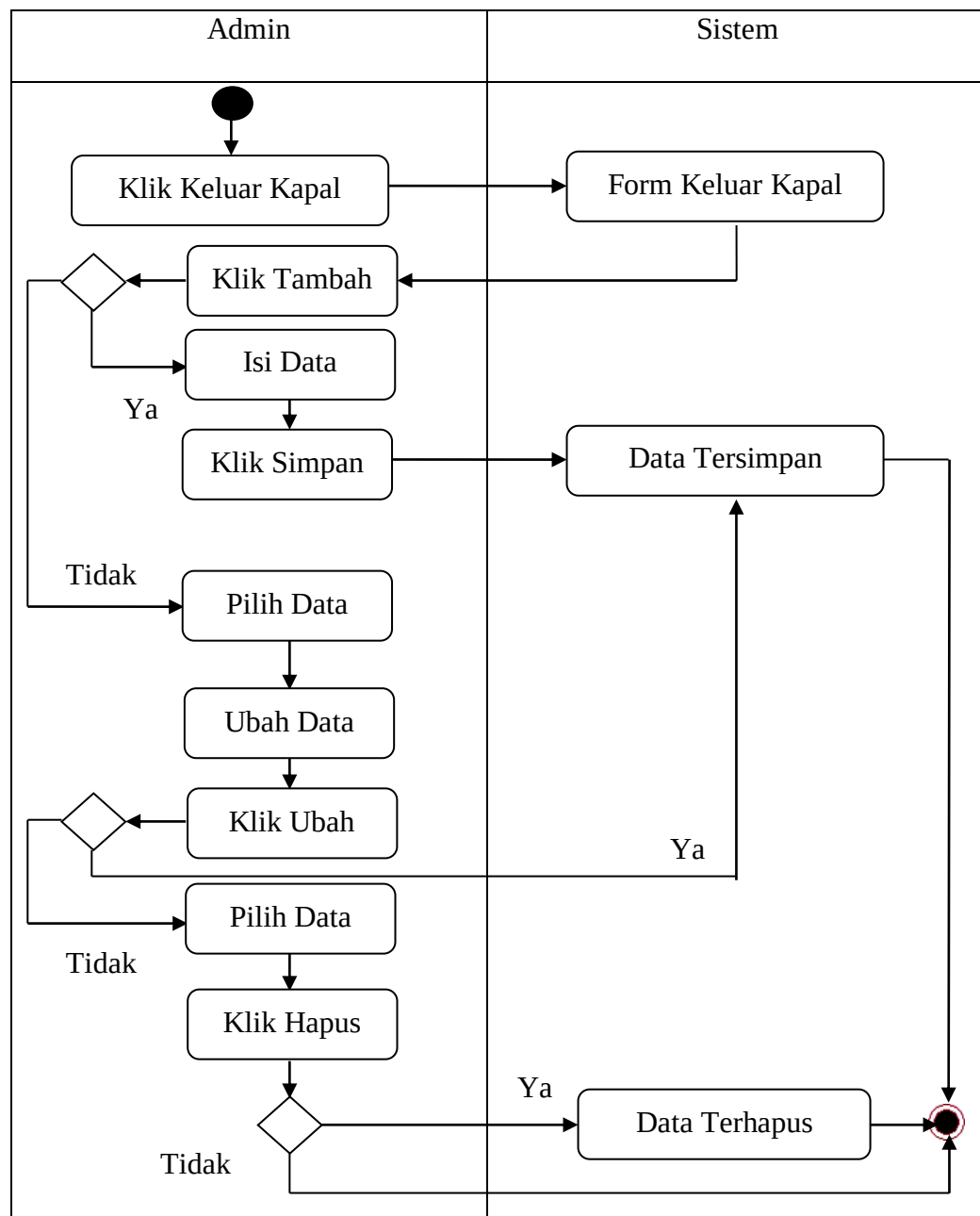
Activity diagram form Customer dapat dilihat seperti pada gambar III.11 berikut:



Gambar III.11. Activity Diagram Form Customer

6. Activity Diagram Form Keluar Kapal

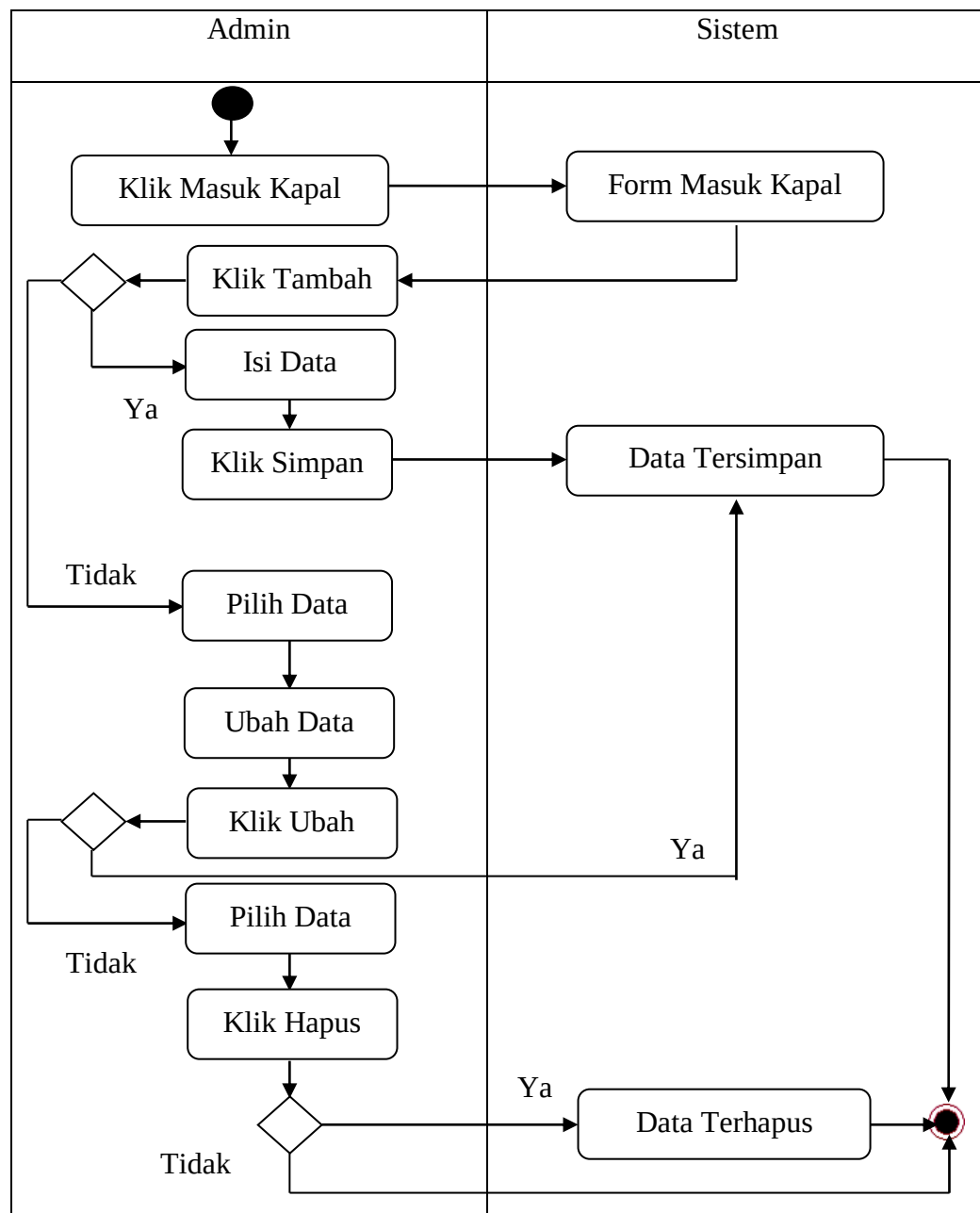
Activity diagram form Keluar Kapal dapat dilihat seperti pada gambar III.12 berikut:



Gambar III.12. Activity Diagram Form Keluar Kapal

7. Activity Diagram Form Masuk Kapal

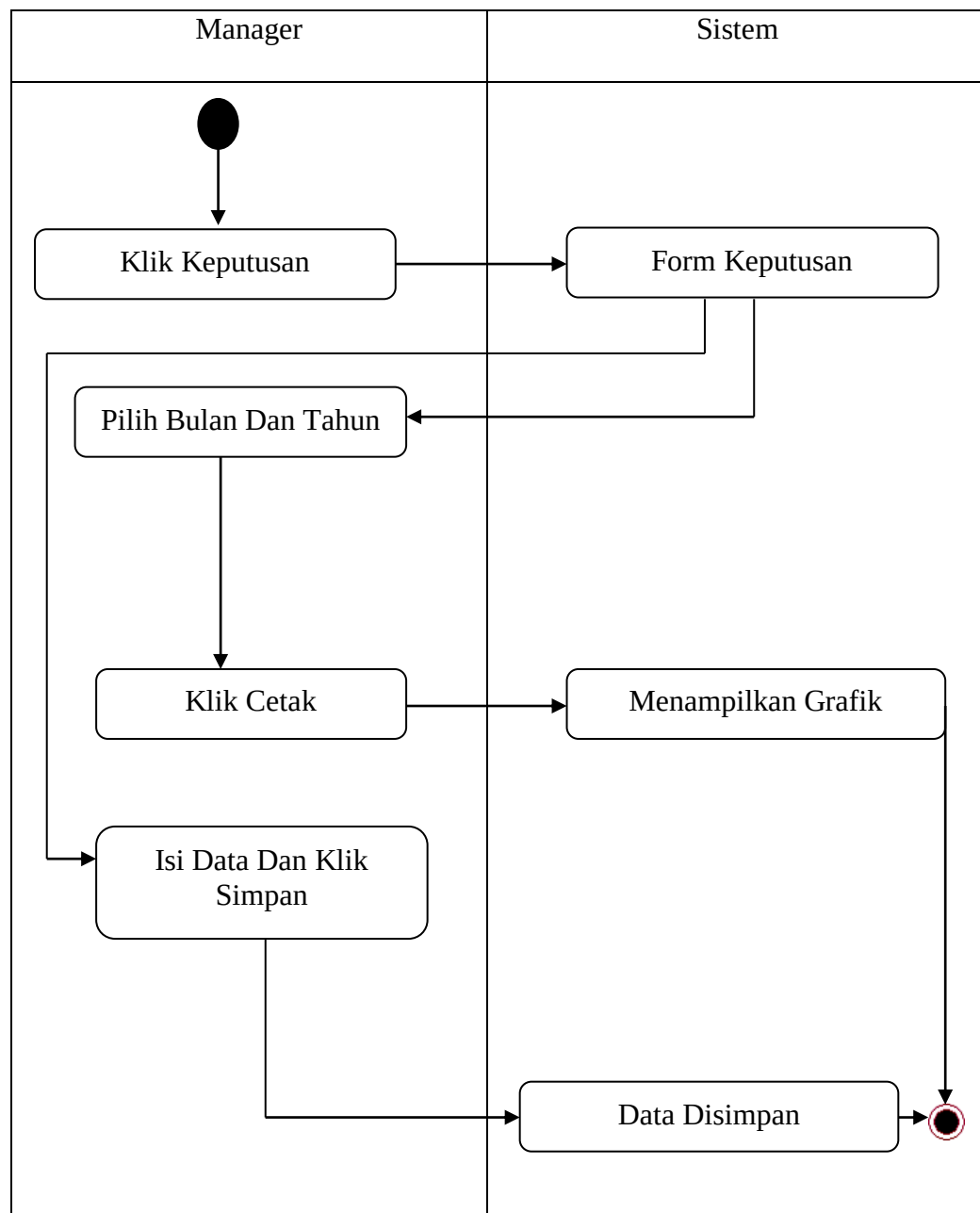
Activity diagram form Masuk Kapal dapat dilihat seperti pada gambar III.13 berikut:



Gambar III.13. Activity Diagram Form Masuk Kapal

III.3.3.2. Activity Diagram Manager

Activity diagram manager pada aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar III.14. Activity Diagram Form Manager

III.3.4. Sequence Diagram

Rangkaian kegiatan pada setiap terjadi *event* sistem digambarkan pada *Sequence* diagram berikut:

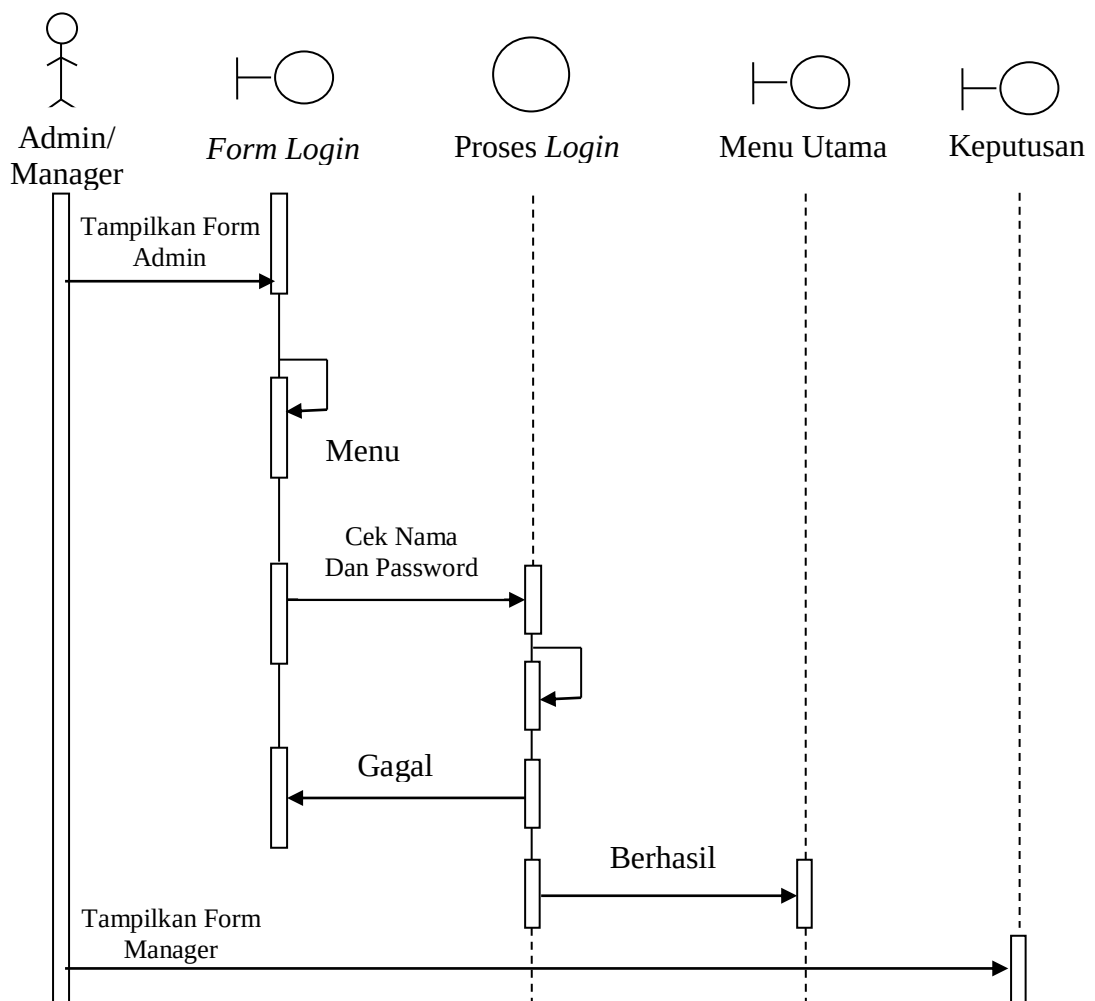
III.3.4.1. Sequence Diagram Admin

Sequence diagram admin pada aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat sebagai berikut:

1. Sequence Diagram Login

srangkaian kerja melakukan login admin dapat terlihat seperti pada gambar

III.15 berikut:

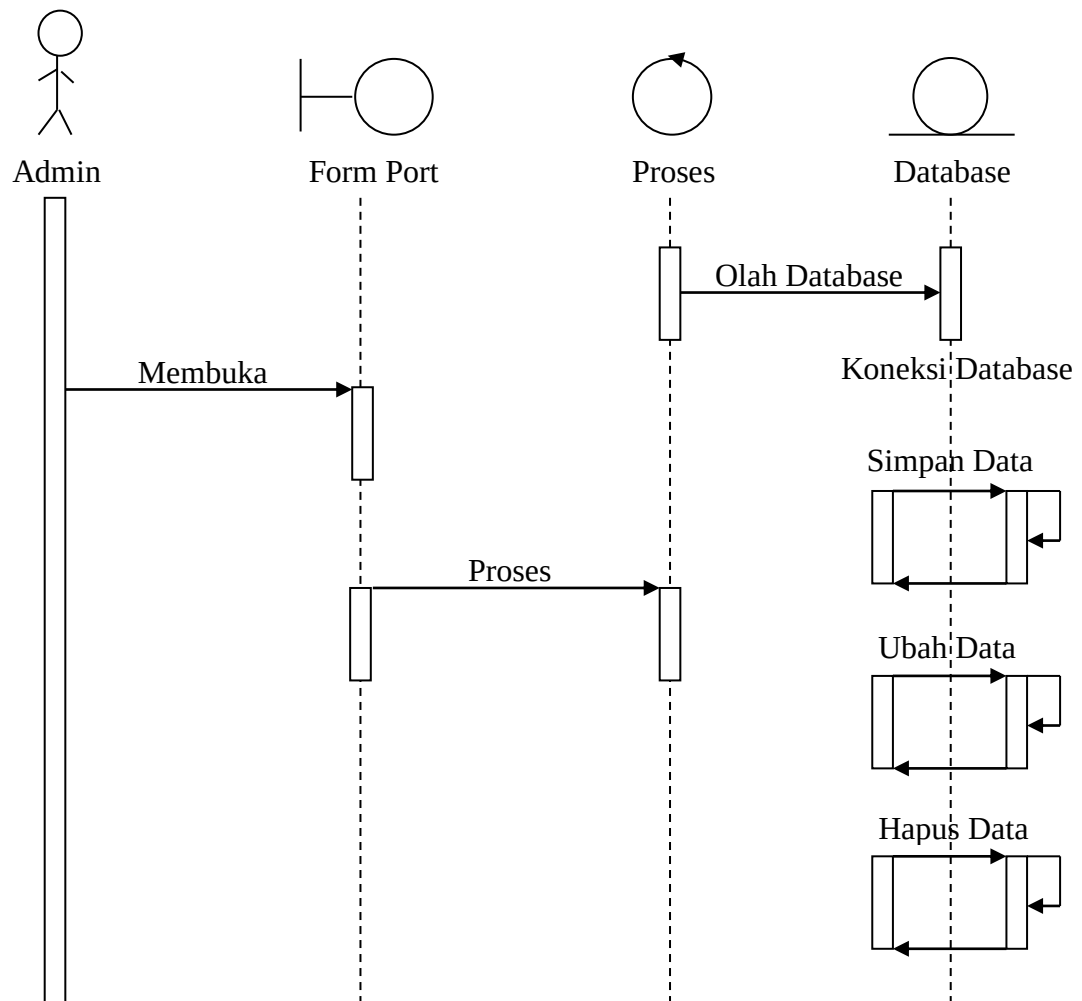


Gambar III.15. Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Data Port

Sequence diagram data Port terdapat dilihat seperti pada gambar III.16.

berikut:

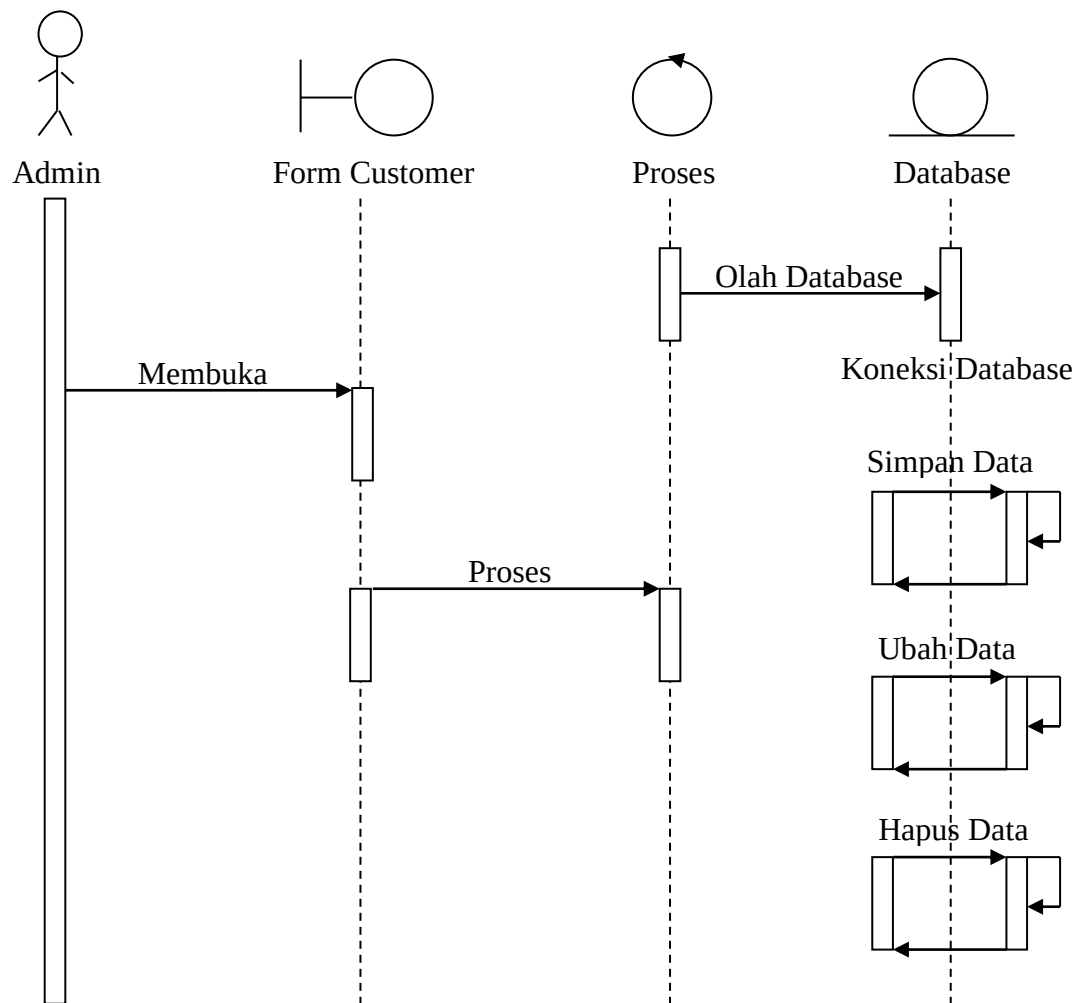


Gambar III.16. Sequence Diagram Data Port

3. *Sequence Diagram* Data Customer

Sequence diagram data Customer terdapat dilihat seperti pada gambar III.17.

berikut:

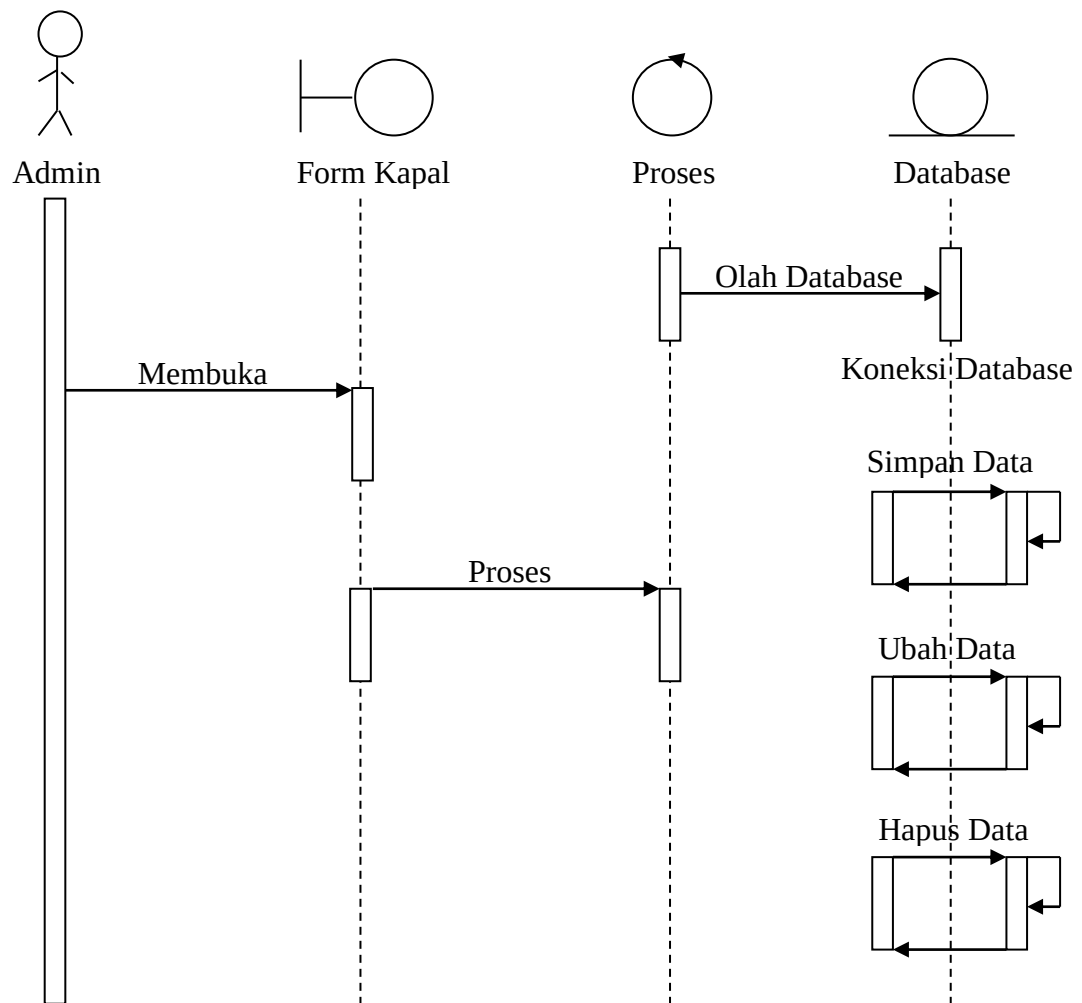


Gambar III.17. *Sequence Diagram* Data Customer

4. *Sequence Diagram* Data Kapal

Sequence diagram data Kapal terdapat dilihat seperti pada gambar III.18.

berikut:

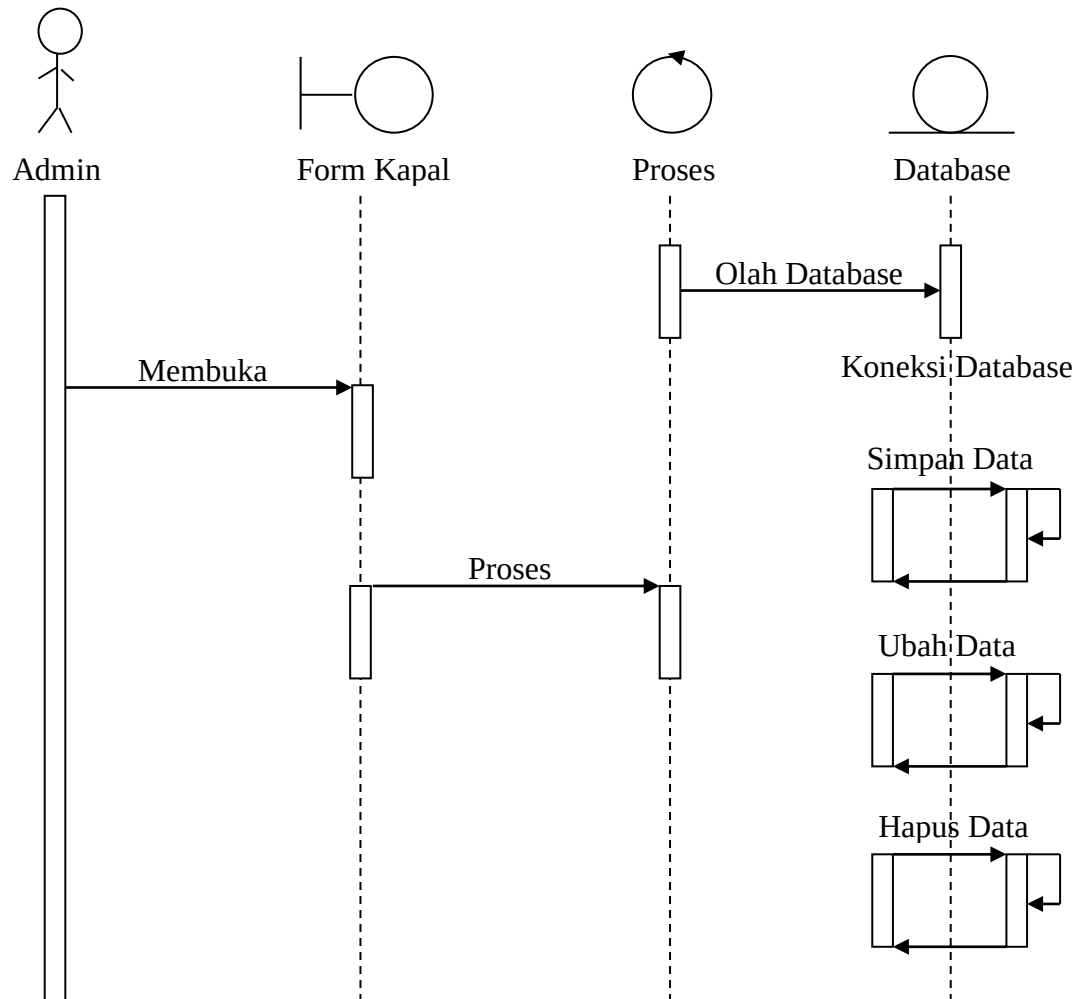


Gambar III.18. *Sequence Diagram* Data Kapal

5. Sequence Diagram Data Kapal

Sequence diagram data Kapal terdapat dilihat seperti pada gambar III.19.

berikut:

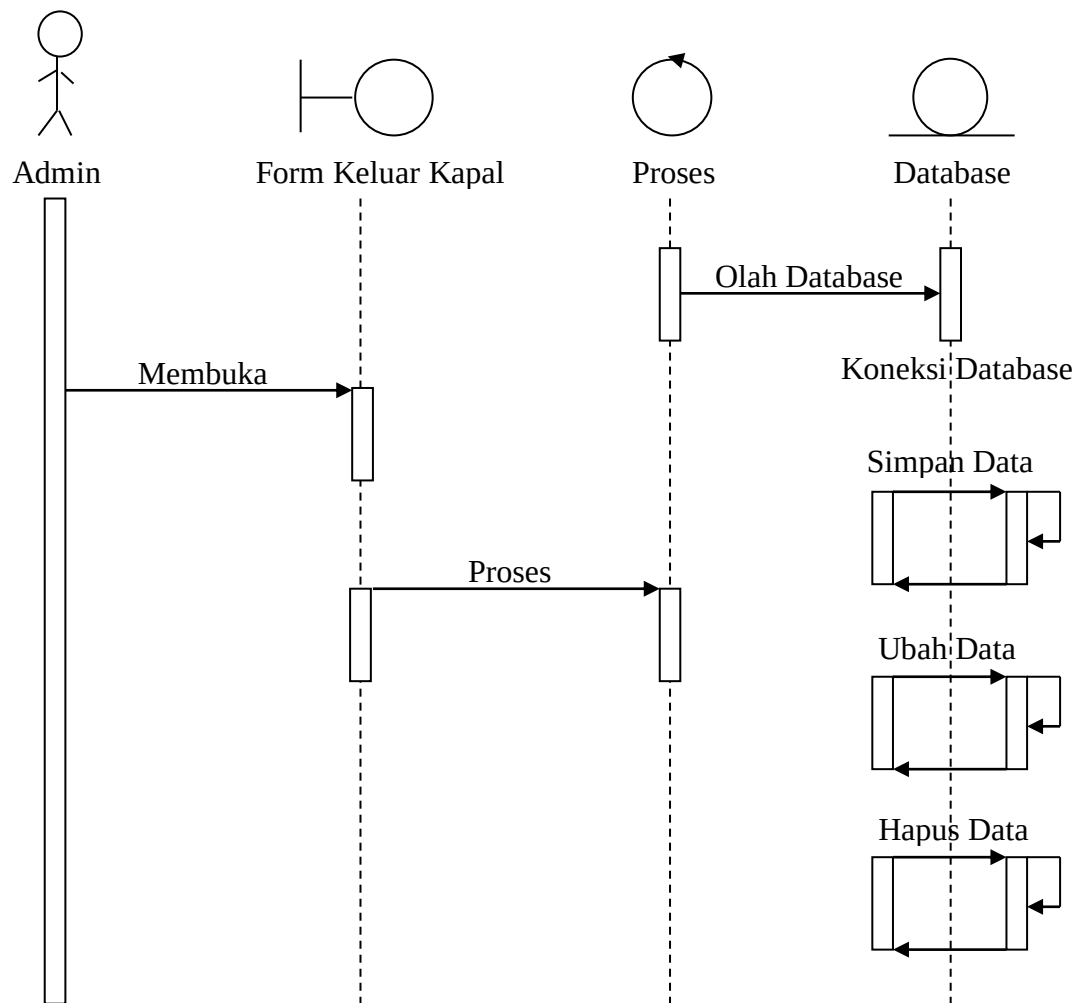


Gambar III.19. Sequence Diagram Data Kapal

6. *Sequence Diagram* Data Keluar Kapal

Sequence diagram data Keluar Kapal terdapat dilihat seperti pada gambar

III.20. berikut:

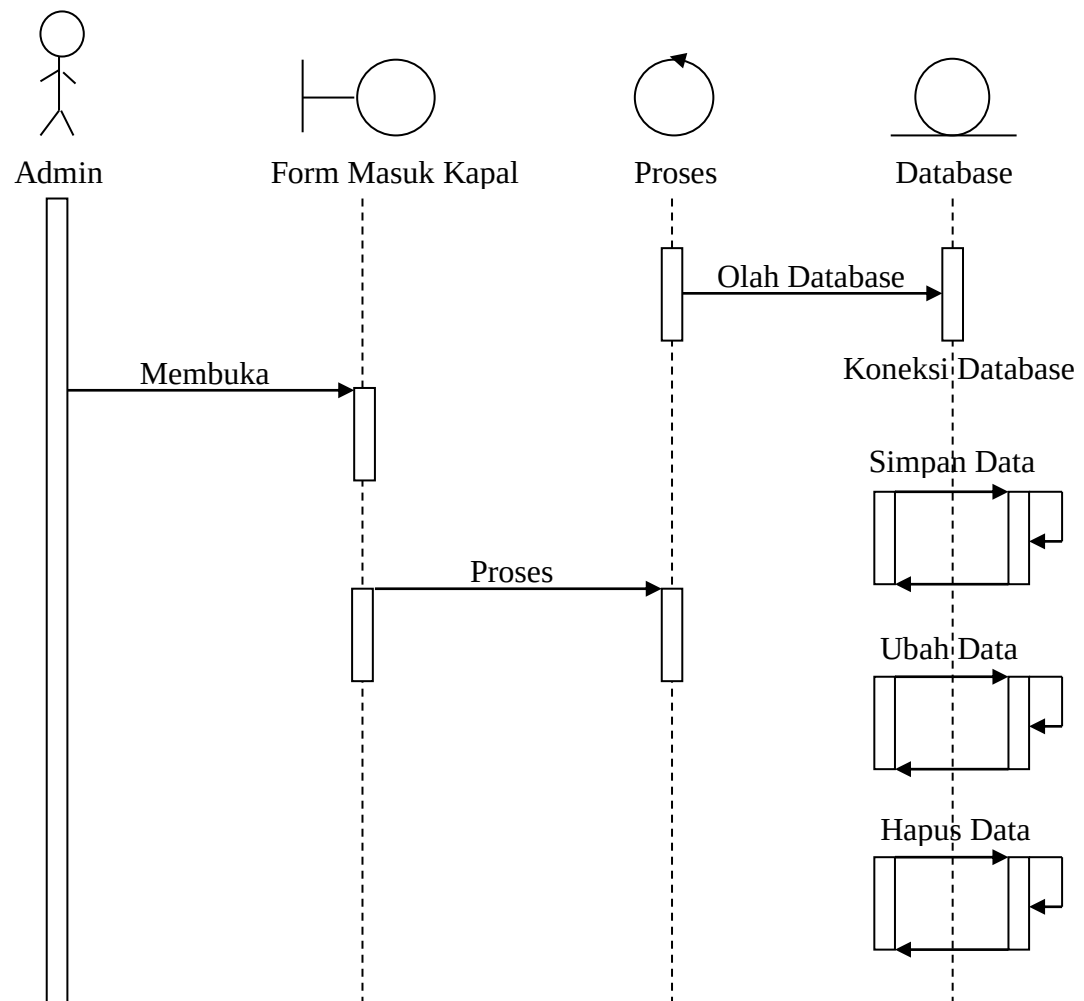


Gambar III.20. *Sequence Diagram* Data Keluar Kapal

7. *Sequence Diagram* Data Masuk Kapal

Sequence diagram data Masuk Kapal dapat dilihat seperti pada gambar III.21.

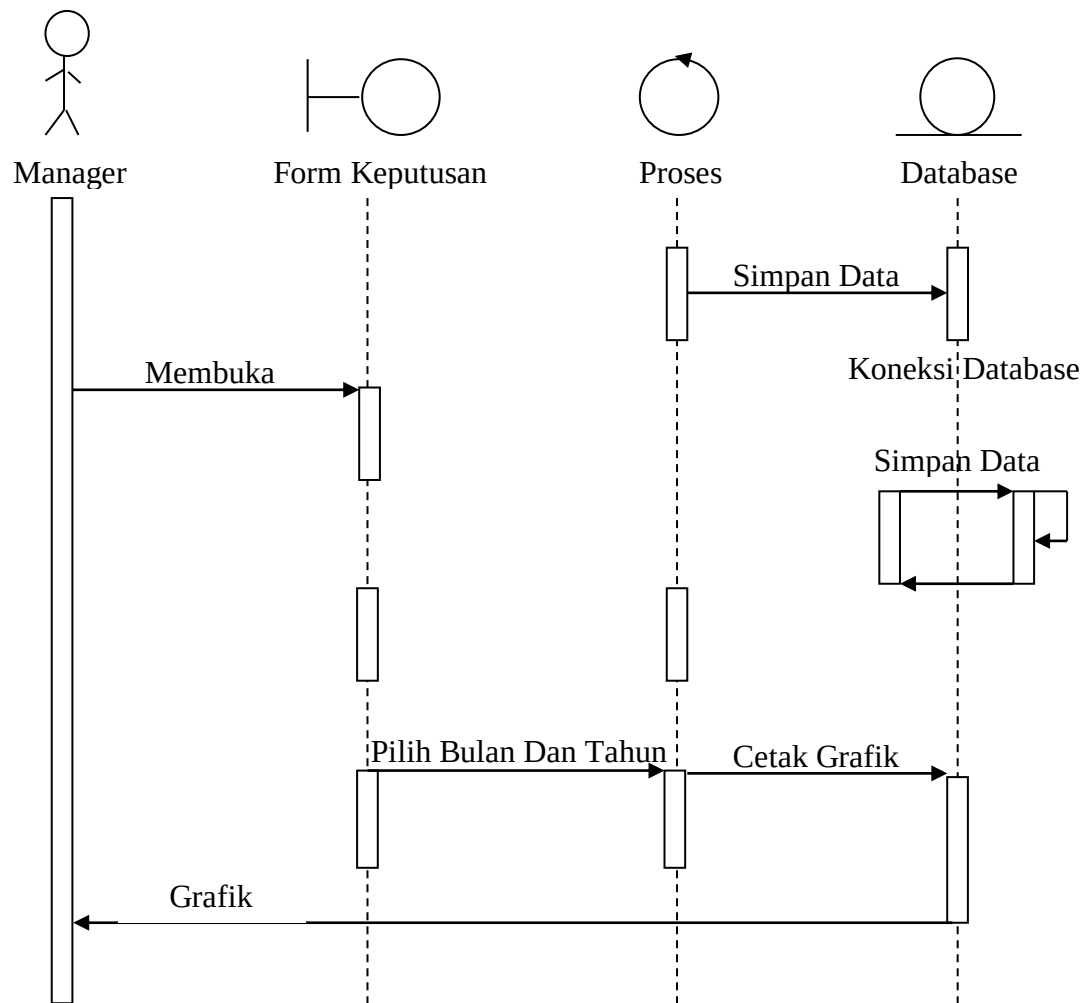
berikut:



Gambar III.21. *Sequence Diagram* Data Masuk Kapal

III.3.4.2. Sequence Diagram Manager

Sequence diagram manager pada aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar III.22. Sequence Diagram Data Keputusan Manager

III.3.5. Desain Database

Rancangan struktur tabel pada basis data sistem yang akan dibuat dapat dilihat sebagai berikut:

1. Struktur Tabel Login

Tabel Login digunakan untuk menyimpan data Login selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.21.

Nama Database : maulani

Nama Tabel : Login

Primary Key : ID_Login

Tabel III.21. Tabel Login

Nama Field	Tipe Data	Ukuran
ID_Login	Int	-
Sandi	Varchar	200

2. Struktur Tabel Kapal

Tabel Kapal digunakan untuk menyimpan data Kapal selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.22.

Nama Database : maulani

Nama Tabel : Kapal

Primary Key : ID_Kapal

Tabel III.22. Tabel Kapal

Nama Field	Tipe Data	Ukuran
ID_Kapal	Int	-
Jenis_Kapal	Varchar	20
Nama_Kapal	Varchar	20
Nomor_Kapal	Varchar	20

3. Struktur Tabel Produk

Tabel Kapal digunakan untuk menyimpan data Produk selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.23.

Nama Database : maulani

Nama Tabel : Produk

Primary Key : ID_Produk

Tabel III.23. Tabel Produk

Nama Field	Tipe Data	Ukuran
ID_Produk	Int	-
Jenis_Produk	Varchar	20
Nama_Produk	Varchar	20
Sisa	Varchar	20
Satuan	Varchar	20
Keputusan	Text	-

4. Struktur Tabel Port

Tabel Port digunakan untuk menyimpan data Port selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.24.

Nama Database : maulani

Nama Tabel : Port

Primary Key : ID_Port

Tabel III.24. Tabel Port

Nama Field	Tipe Data	Ukuran
ID_Port	Int	-
Nama_Port	Varchar	20
Lokasi	Text	-

5. Struktur Tabel Customer

Tabel Customer digunakan untuk menyimpan data Customer selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.25.

Nama Database : maulani

Nama Tabel : Customer

Primary Key : ID_Customer

Tabel III.25. Tabel Customer

Nama Field	Tipe Data	Ukuran
ID_Customer	Int	-
Nama_Perusahaan	Varchar	50
No_Telp	Varchar	50
Alamat	Text	-

6. Struktur Tabel Keluar Kapal

Tabel Keluar Kapal digunakan untuk menyimpan data Keluar Kapal selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.26.

Nama Database : maulani

Nama Tabel : Keluar Kapal

Primary Key : ID_Keluar_Kapal

Tabel III.26. Tabel Kapal Keluar

Nama Field	Tipe Data	Ukuran
ID_Keluar_Kapal	Int	-
No_PKK	Int	-
No_SPB	Int	-
Kapal	Varchar	20
Pelanggan	Varchar	20
Asal	Varchar	20
Tujuan	Varchar	20
Produk	Varchar	20
Jumlah	Varchar	20

7. Struktur Tabel Masuk Kapal

Tabel Masuk Kapal digunakan untuk menyimpan data Masuk Kapal selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.27.

Nama Database : maulani

Nama Tabel : Masuk_Kapal

Primary Key : ID_Masuk_Kapal

Tabel III.27. Tabel Masuk Kapal

Nama Field	Tipe Data	Ukuran
ID_Masuk_Kapal	Int	-
No_PKK	Int	-
No_SPB	Int	-
Kapal	Varchar	20
Pelanggan	Varchar	20
Asal	Varchar	20
Tujuan	Varchar	20
Produk	Varchar	20
Jumlah	Varchar	20

III.3.6. Desain User Interface

Perancangan *User Interface* 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 *User Interface* tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut:

III.3.6.1. Desain *User Interface Admin*

Desain *User Interface Admin* disajikan dalam beberapa gambar sebagai berikut:

1. Perancangan *User Interface Form Login*

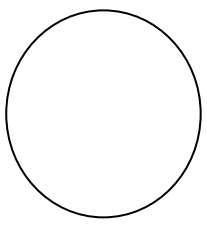
Perancangan *User Interface form login* berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Adapun rancangan form login dapat dilihat pada gambar III.24. sebagai berikut:

Sistem Informasi Eksekutif Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan		SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF
Silahkan Login:		
USERNAME PASSWORD	SUBMIT	

Gambar III.24. Perancangan *Form Login*

2. Perancangan *Form Menu*

Perancangan *Form Menu* berfungsi untuk menyajikan *form-form* lain yang akan dibuka. Adapun rancangan *form menu* dapat dilihat pada gambar III.25. sebagai berikut:

Sistem Informasi Eksekutif Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan	SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF
MENU KAPAL PRODUK PORT CUSTOMER K.KELUAR K.MASUK LOGOUT	
Sistem Informasi Eksekutif Sistem informasi eksekutif merupakan salah satu sistem informasi yang sangat dibutuhkan untuk manajerial perusahaan saat ini. Modul item informasi ksekutif ini diperuntukkan bagi to-lve management dalam mengontrol dan mengawasi kinerja perusahaan yang dipimpinnya secara ringkas, teriegras, mudah dipahami, dan dalam berbagai tingkatan rincian. 	

Perancangan *Form* Kapal berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data Kapal. Adapun rancangan *form* Kapal dapat dilihat pada gambar III.26. sebagai berikut:

Sistem Informasi Eksekutif Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan		SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF													
MENU KAPAL PRODUK PORT CUSTOMER K.KELUAR K.MASUK LOGOUT															
Data Kapal <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">JENIS KAPAL</th> <th style="width: 25%;">NAMA KAPAL</th> <th style="width: 25%;">NOMOR KAPAL</th> <th style="width: 25%;">AKSI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: center;"> X </td> </tr> </tbody> </table>				JENIS KAPAL	NAMA KAPAL	NOMOR KAPAL	AKSI								X
JENIS KAPAL	NAMA KAPAL	NOMOR KAPAL	AKSI												
			X												

Gambar III.26. Perancangan *Form* Kapal

4. Perancangan *Form* Produk

Perancangan *Form* Produk berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data Produk. Adapun rancangan *form* Produk dapat dilihat pada gambar III.27. sebagai berikut:

Sistem Informasi Eksekutif Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan					SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF	
MENU KAPAL PRODUK PORT CUSTOMER K.KELUAR K.MASUK LOGOUT						
Data Produk						
JENIS PRODUK	NAMA PRODUK	SISA	SATUAN	KEPUTUSAN	AKSI	
					☐	
					☐ ☒	

Gambar III.27. Perancangan *Form* Produk

5. Perancangan *Form* Port

Perancangan *Form* Port berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data Port. Adapun rancangan *form* Port dapat dilihat pada gambar III.28. sebagai berikut:

Sistem Informasi Eksekutif Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan		SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF
MENU KAPAL PRODUK PORT CUSTOMER K.KELUAR K.MASUK LOGOUT		
Data Port		
NAMA PORT	LOKASI	AKSI
		☐
		☐ ☒

Gambar III.28. Perancangan *Form* Port

6. Perancangan *Form* Customer

Perancangan *Form* Customer berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data Customer. Adapun rancangan *form* Customer dapat dilihat pada gambar III.29. sebagai berikut:

Sistem Informasi Eksekutif Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan			SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF	
MENU KAPAL PRODUK PORT CUSTOMER K.KELUAR K.MASUK LOGOUT				
Data Customer				
NAMA PERUSAHAAN	NO TELP	ALAMAT	AKSI	

Gambar III.29. Perancangan *Form* Customer

7. Perancangan *Form* Keluar Kapal

Perancangan *Form* Keluar Kapal berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data Masuk Kapal. Adapun rancangan *form* Masuk Kapal dapat dilihat pada gambar III.30. sebagai berikut:

Sistem Informasi Eksekutif Kanta Otoritas Pelabuhan Utama Belawan			SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF			
MENU KAPAL PRODUK PORT CUSTOMER K.KELUAR K.MASUK LOGOUT						
Data Keluar Kapal						
TANGGAL	NO.PKK	NO.LK3	NO.SPB	KAPAL	...	AKSI

Gambar III.30. Perancangan *Form* Keluar Kapal

8. Perancangan *Form* Masuk Kapal

Perancangan *Form* Masuk Kapal berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data Masuk Kapal. Adapun rancangan *form* Masuk Kapal dapat dilihat pada gambar III.31. sebagai berikut:

Sistem Informasi Eksekutif Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan					SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF	
MENU KAPAL PRODUK PORT CUSTOMER K.KELUAR K.MASUK LOGOUT						
Data Masuk Kapal						
TANGGAL	NO.PKK	NO.LK3	NO.SPB	KAPAL	...	AKSI
						X

Gambar III.31. Perancangan *Form* Masuk Kapal

III.3.6.2. Desain *User Interface User*

Desain *User Interface User* disajikan dalam pada gambar sebagai berikut:

1. Perancangan *Form* Cetak Grafik

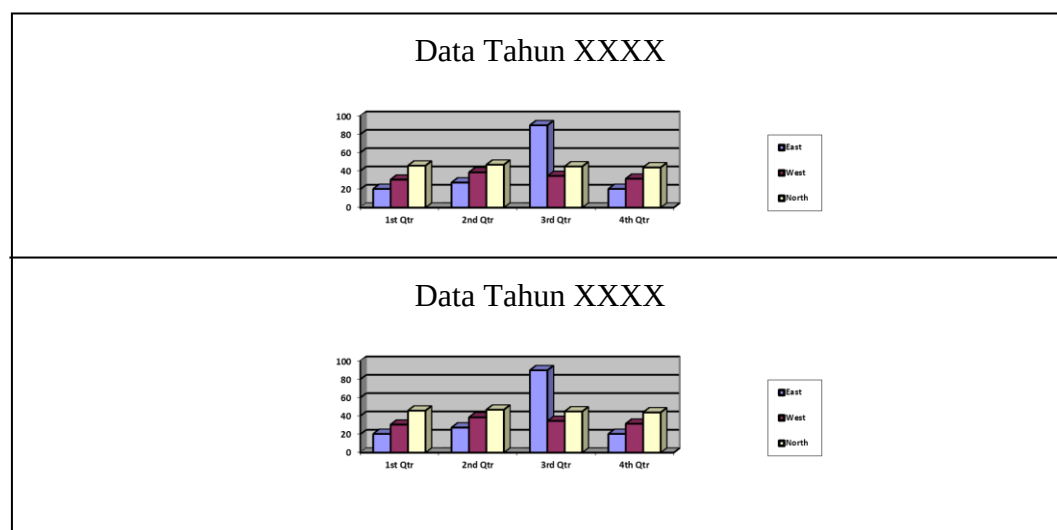
Perancangan *Form* Cetak Grafik berfungsi untuk menampilkan Cetak Grafik. Adapun rancangan *form* Cetak dapat dilihat pada gambar III.32. sebagai

Sistem Informasi Eksekutif Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan		SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF		
Lihat Grafik :				
Tahun		SUBMIT		
Data Produk				
JENIS PRODUK	NAMA PRODUK	SISA	KEPUTUSAN	AKSI

Gambar III.32. Perancangan *Form* Cetak

2. Perancangan *Form* Grafik

Perancangan *Form* Grafik berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data Keputusan. Adapun rancangan *form* Keputusan dapat dilihat pada gambar III.33. sebagai berikut:



Gambar III.33. Perancangan *Form* Grafik

