BAB III PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

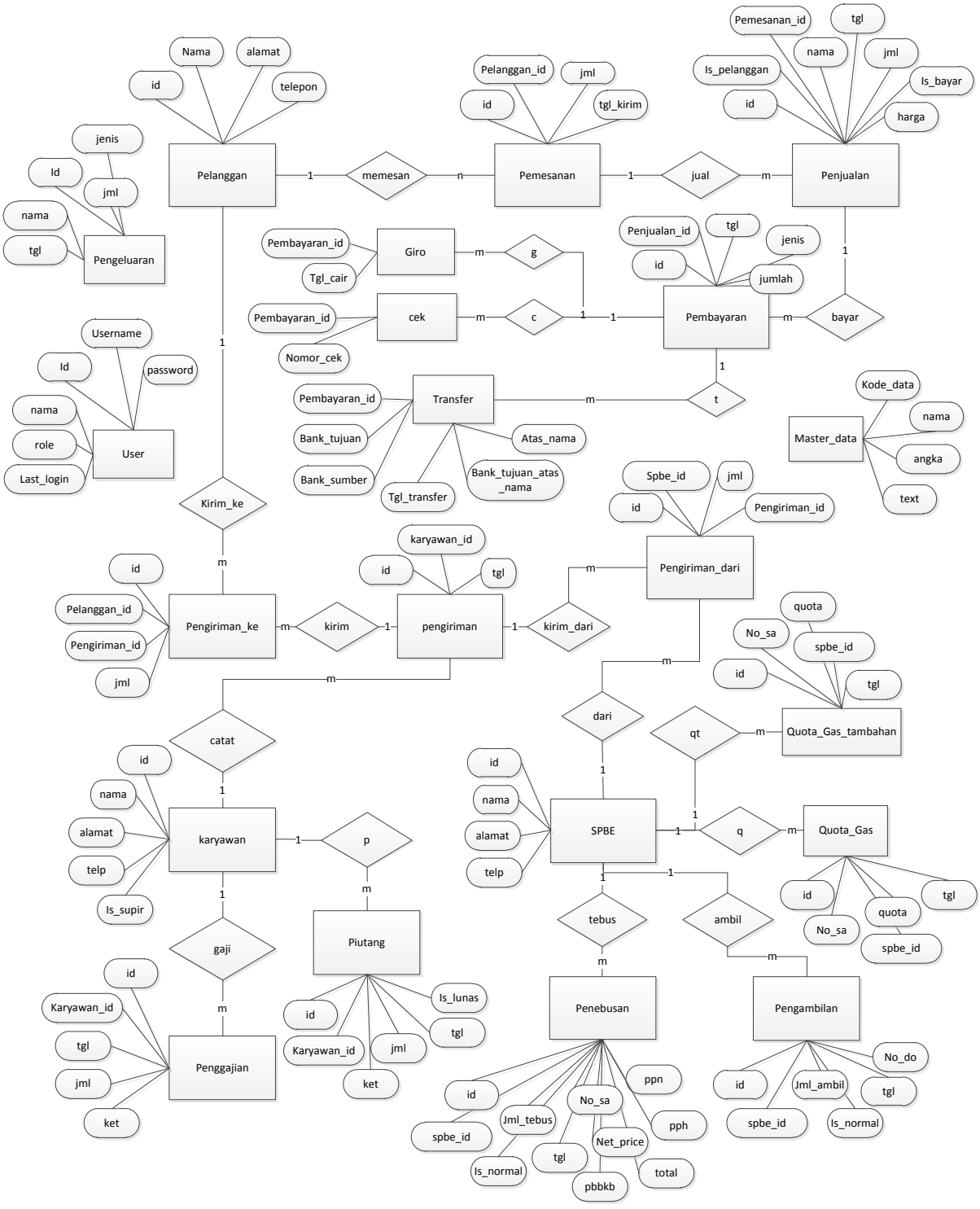
3.1.1 Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem merupakan penjelasan tentang sistem yang sedang berjalan sekarang yaitu prosedur yang berjalan di PT Karya Putra Amanah. Sistem yang berjalan saat ini yaitu :

1) Pemesanan gas ke pertamina dengan alokasi yang sudah ditetapkan oleh pertamina sendiri.
2) Alokasi yang di berikan diambil setiap harinya ke pangkalan yang telah ditentukan pula.
3) Gas ditebus lalu di ambil keesokan harinya, penebusan gas direkap.
4) Setelah gas diambil dan sampai ke gudang maka dilakukanlah perekapan data pengambilan gas.
5) Setiap harinya gas dikirimkan ke pelanggan yang telah memesan gas.
6) Gas juga dapat dibeli langsung dari gudang oleh pelanggan maupun bukan pelanggan.
7) Metode pembayaran yang dilakukan dapat berupa cash, transfer, giro, atau cek.
8) Gaji karyawan dihitung setiap harinya dan direkap diakhir bulan, termasuk pengeluaran saat pengambilan atau pengiriman gas.

3.2 Analisis Kebutuhan Database

3.2.1 Entity Relationship Diagram



Gambar 3-1 : ER-Diagram “SIMONAS”

3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat

3.3.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk mendukung penggunaan SIMONAS adalah diantaranya yaitu :

1) Prosesor Intel Core i5 1,7 GHz
2) RAM 4 GB

3.3.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mendukung penggunaan SIMONAS adalah diantaranya yaitu :

1) Editor Teks Sublime 2.0
2) Browser Google Chrome
3) XAMPP v3.1.0.3.1.0

3.4 Perancangan Sistem

3.4.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dari SIMONAS ini adalah sebagai berikut :

1) Manipulasi data karyawan, user, SPBE, pelanggan, quota gas, penebusan, pengambilan, piutang, dan penggajian.
2) Monitoring pembelian, penjualan, dan *cashflow*.
3) User yang menggunakan aplikasi Super admin dan Admin.

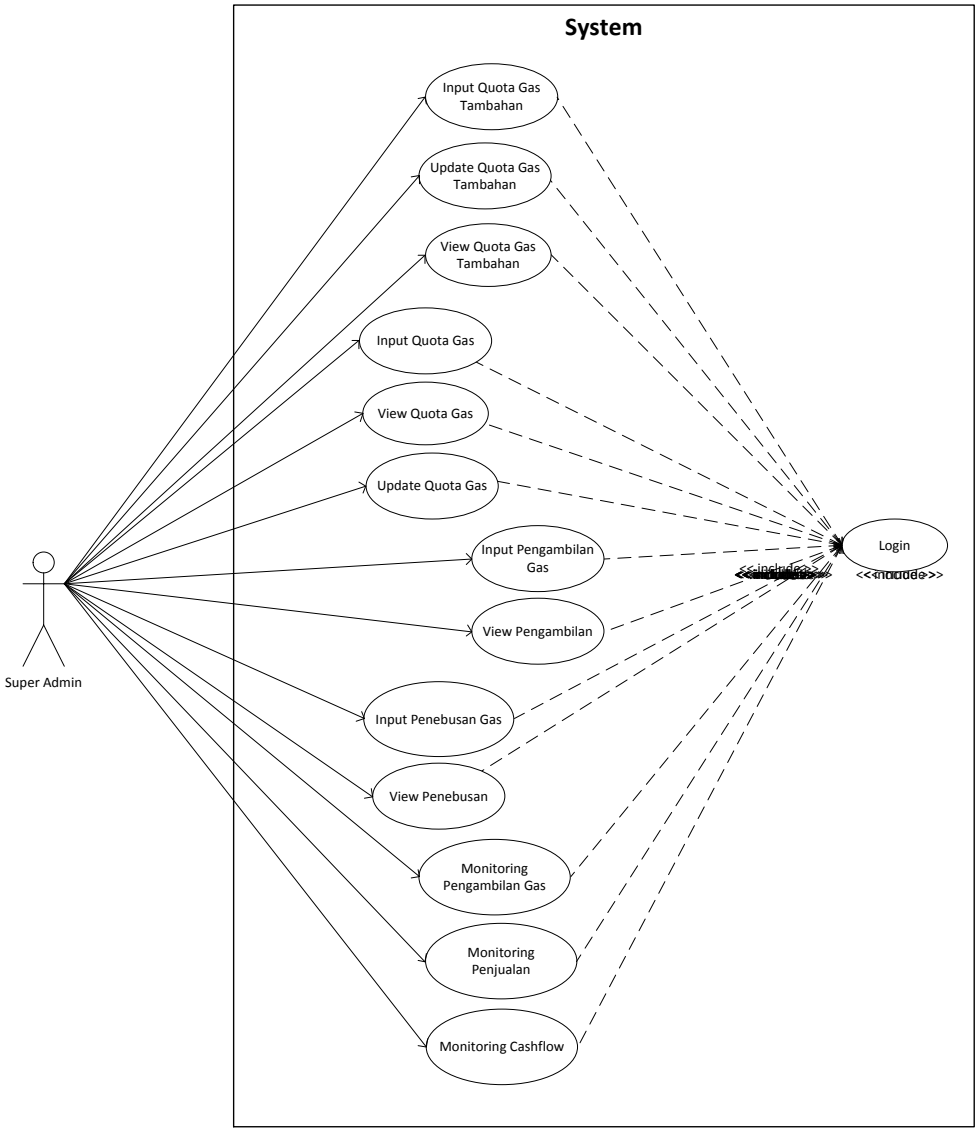
3.4.2 Kebutuhan Non-Fungsional

1) Aplikasi diakses oleh pengguna yang sudah terdaftar.

3.4.3 Diagram Use case

3.4.3.1 Use case Sistem Utama

Di bawah ini adalah gambaran sistem utama monitoring gas menggunakan diagram use case :



Gambar 3-2 : Use case Sistem Utama Monitoring Gas

Nomor	:	I001
Nama Use case	:	Login
Aktor	:	Super Admin
Tipe	:	Primary
Tujuan	:	Untuk menjalankan aplikasi

Deskripsi : Mengisi username dan password, lalu klik login, bila username dan password sesuai maka aplikasi dapat dijalankan.

Tabel 3-1 : Tabel Skenario Use case Login

Super Admin	Sistem
1. Mengisi username dan password	
2. Menekan tombol Login	3. Sistem melakukan pengecekan
	4. Jika gagal maka ada notifikasi login gagal dam kembali ke 1
	5. Jika berhasil maka ada notifikasi login berhasil dan lanjut ke 6
	6. Menampilkan halaman dashboard
7. Menjalankan aplikasi	

Nomor : I002
Nama Use case : Input Quota Gas
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Menginput quota gas ke sistem
Deskripsi : Mengisi form quota gas lalu menekan tombol simpan.

Tabel 3-2 : Tabel Skenario Use case Input Quota Gas

Super Admin	Sistem
1. Mengklik tombol tambah quota gas	2. Menampilkan halaman input quota gas
3. Mengisi form quota gas	
4. Menekan tombol simpan	5. Menyimpan ke database

Nomor : I003
Nama Use case : View Quota Gas
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Melihat data quota gas yang tersimpan di database.
Deskripsi : Melihat data quota gas yang tersimpan di database.

Tabel 3-3 : Tabel Skenario Use case View Quota Gas

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu quota gas	2. Menampilkan halaman quota gas
3. Melihat data quota gas	

Nomor : I004
Nama Use case : Update Quota Gas
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Mengupdate quota gas yang ada di sistem.
Deskripsi : Memilih quota gas yang akan diupdate, lalu menuju halaman pengeditan, isi form sesuai field yang akan diupdate, klik tombol update.

Tabel 3-4 : Tabel Skenario Use case Update Quota Gas

Super Admin	Sistem
1. Mengklik tombol edit quota gas sesuai quota yang akan diupdate	2. Menampilkan halaman pengeditan quota gas
3. Mengisi form sesuai field yang akan diupdate	
4. Menekan tombol update	5. Menyimpan ke database

Nomor : I005
Nama Use case : Input Quota Gas Tambahan
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Menginput Quota Gas ke sistem
Deskripsi : Mengisi form Quota Gas Tambahan lalu menekan tombol simpan.

Tabel 3-5 : Tabel Skenario Use case Input Quota Gas Tambahan

Super Admin	Sistem
1. Mengklik tombol tambah quota gas tambahan	2. Menampilkan halaman input gas tambahan
3. Mengisi form gas tambahan	
4. Menekan tombol simpan	5. Menyimpan ke database

Nomor : I006
Nama Use case : View Quota Gas Tambahan
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Melihat data quota gas tambahan yang tersimpan di database.
Deskripsi : Melihat data quota gas tambahan yang tersimpan di database.

Tabel 3-6 : Tabel Skenario Use case View Quota Gas Tambahan

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu quota gas tambahan	2. Menampilkan halaman quota gas tambahan
3. Melihat data quota gas tambahan	

Nomor : I007
Nama Use case : Update Quota Gas Tambahan
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Mengupdate quota gas tambahan yang ada di sistem.
Deskripsi : Memilih quota gas tambahan yang akan diupdate, lalu menuju halaman pengeditan, isi form sesuai field yang akan diupdate, klik tombol update.

Tabel 3-7 : Tabel Skenario Use case Update Quota Gas Tambahan

Super Admin	Sistem
1. Mengklik tombol edit quota gas tambahan sesuai quota yang akan diupdate	2. Menampilkan halaman pengeditan quota gas tambahan
3. Mengisi form sesuai field yang akan diupdate	
4. Menekan tombol update	5. Menyimpan ke database

Nomor : I008
Nama Use case : Input Penebusan Gas
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Menginput penebusan gas ke sistem
Deskripsi : Mengisi form penebusan gas lalu menekan tombol simpan.

Tabel 3-8 : Tabel Skenario Use case Input Penebusan Gas

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu input data Penebusan Gas	2. Menampilkan halaman input data Penebusan Gas
3. Mengisi Form data Penebusan Gas	

4. Menekan tombol simpan	5. Menyimpan ke database

Nomor : I009
Nama Use case : View Penebusan Gas
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Melihat penebusan gas yang tersimpan di database.
Deskripsi : Melihat penebusan gas yang tersimpan di database.

Tabel 3-9 : Tabel Skenario Use case View Penebusan Gas

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu penebusan gas	2. Menampilkan halaman penebusan gas
3. Melihat data penebusan gas	

Nomor : I010
Nama Use case : Input Pengambilan Gas
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Menginput pengambilan gas ke sistem
Deskripsi : Mengisi form pengambilan gas lalu menekan tombol simpan.

Tabel 3-10 : Tabel Skenario Use case Input Pengambilan Gas

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu input pengambilan gas	2. Menampilkan halaman input pengambilan gas
3. Mengisi form pengambilan gas	
4. Menekan tombol simpan	5. Menyimpan ke database

Nomor : I011

Nama Use case : View Pengambilan Gas

Aktor : Super Admin

Tipe : Primary

Tujuan : Melihat data pengambilan gas yang tersimpan di database.

Deskripsi : Melihat data pengambilan gas yang tersimpan di database.

Tabel 3-11 : Tabel Skenario Use case View Pengambilan Gas

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu pengambilan gas	2. Menampilkan halaman pengambilan gas
3. Melihat data pengambilan gas	

Nomor : I012

Nama Use case : Monitoring Penjualan

Aktor : Super Admin

Tipe : Primary

Tujuan : Melihat data penjualan secara keseluruhan dari database.

Deskripsi : Melihat data penjualan secara keseluruhan dari database.

Tabel 3-12 : Tabel Skenario Use case Monitoring Penjualan

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu monitoring penjualan	2. Menampilkan halaman monitoring penjualan
3. Melihat data penjualan	

Nomor : I013

Nama Use case : Monitoring Pembelian

Aktor : Super Admin

Tipe : Primary

Tujuan : Melihat data pembelian secara keseluruhan dari database.
Deskripsi : Melihat data pembelian secara keseluruhan dari database.

Tabel 3-13 : Tabel Skenario Use case Monitoring Pembelian

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu monitoring pembelian	2. Menampilkan halaman monitoring pembelian
3. Melihat data pembelian	

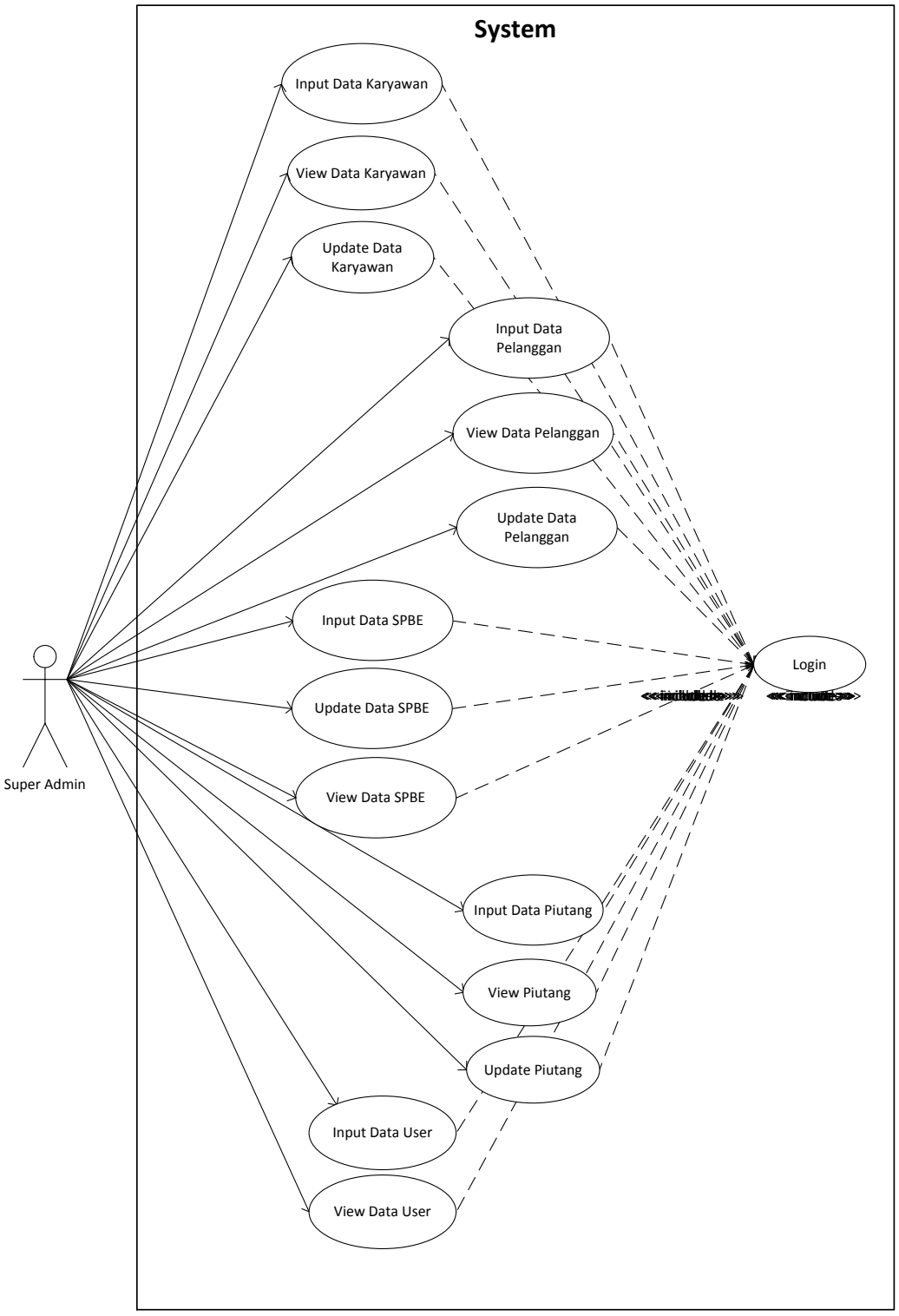
Nomor : I014
Nama Use case : Monitoring Cashflow
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Melihat data cashflow secara keseluruhan dari database.
Deskripsi : Melihat data cashflow secara keseluruhan dari database.

Tabel 3-14 : Tabel Skenario Use case Monitoring Cashflow

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu cashflow	2. Mengkalkulasikan pemasukan dan pengeluaran uang yang ada dari database
	3. Menampilkan halaman cashflow
4. Melihat data cashflow	

3.4.3.2 Use case Sistem Manajemen

Di bawah ini adalah gambaran sistem manajemen menggunakan diagram use case :



Gambar 3-3 : Use case Sistem Utama Monitoring Gas

Nomor : I015
Nama Use case : Input Data Karyawan
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Menginput data karyawan ke sistem
Deskripsi : Mengisi form karyawan lalu menekan tombol simpan.

Tabel 3-15 : Tabel Skenario Use case Input Data Karyawan

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu input data Karyawan	2. Menampilkan halaman input data Karyawan
3. Mengisi Form data Karyawan	
4. Menekan tombol simpan	5. Menyimpan ke database

Nomor : I016
Nama Use case : View Data Karyawan
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Melihat data karyawan yang tersimpan di database.
Deskripsi : Melihat data karyawan yang tersimpan di database.

Tabel 3-16 : Tabel Skenario Use case View Data Karyawan

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu karyawan	2. Menampilkan halaman karyawan
3. Melihat data karyawan	

Nomor : I017
Nama Use case : Update Data Karyawan
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Mengupdate data karyawan yang ada di sistem.

Deskripsi : Memilih data karyawan yang akan diupdate, lalu menuju halaman pengeditan, isi form sesuai field yang akan diupdate, klik tombol update.

Tabel 3-17 : Tabel Skenario Use case Update Data Karyawan

Super Admin	Sistem
1. Mengklik tombol edit karyawan sesuai id yang akan diupdate	2. Menampilkan halaman pengeditan karyawan
3. Mengisi form sesuai field yang akan diupdate	
4. Menekan tombol update	5. Menyimpan ke database

Nomor : I018
Nama Use case : Input Data SPBU
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Menginput data SPBU ke sistem
Deskripsi : Mengisi form SPBU lalu menekan tombol simpan.

Tabel 3-18 : Tabel Skenario Use case Input Data SPBU

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu input data SPBU	2. Menampilkan halaman input data SPBU
3. Mengisi Form data SPBU	
4. Menekan tombol simpan	5. Menyimpan ke database

Nomor : I019
Nama Use case : View Data SPBU
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Melihat data SPBU yang tersimpan di database.
Deskripsi : Melihat data SPBU yang tersimpan di database.

Tabel 3-19 : Tabel Skenario Use case View Data SPBU

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu SPBU	2. Menampilkan halaman SPBU
3. Melihat data SPBU	

Nomor : I020
Nama Use case : Update Data SPBU
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Mengupdate data SPBU yang ada di sistem.
Deskripsi : Memilih data SPBU yang akan diupdate, lalu menuju halaman pengeditan, isi form sesuai field yang akan diupdate, klik tombol update.

Tabel 3-20 : Tabel Skenario Use case Update Data SPBU

Super Admin	Sistem
1. Mengklik tombol edit SPBU sesuai id yang akan diupdate	2. Menampilkan halaman pengeditan SPBU
3. Mengisi form sesuai field yang akan diupdate	
4. Menekan tombol update	5. Menyimpan ke database

Nomor : I021
Nama Use case : Input Data User
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Menginput data User ke sistem
Deskripsi : Mengisi form User lalu menekan tombol simpan.

Tabel 3-21 : Tabel Skenario Use case Input Data User

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu input data	2. Menampilkan halaman input

User	data User
3. Mengisi Form data User	
4. Menekan tombol simpan	5. Menyimpan ke database

Nomor : I022
Nama Use case : View Data User
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Melihat data user yang tersimpan di database.
Deskripsi : Melihat data user yang tersimpan di database.

Tabel 3-22 : Tabel Skenario Use case View Data User

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu user	2. Menampilkan halaman user
3. Melihat data user	

Nomor : I023
Nama Use case : Input Data Pelanggan
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Menginput data pelanggan ke sistem
Deskripsi : Mengisi form pelanggan lalu menekan tombol simpan.

Tabel 3-23 : Tabel Skenario Use case Input Data Pelanggan

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu input data pelanggan	2. Menampilkan halaman input data pelanggan
3. Mengisi form data pelanggan	
4. Menekan tombol simpan	5. Menyimpan ke database

Nomor : I024
Nama Use case : View Data Pelanggan
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Melihat data pelanggan yang tersimpan di database.
Deskripsi : Melihat data pelanggan yang tersimpan di database.

Tabel 3-24 : Tabel Skenario Use case View Data Pelanggan

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu pelanggan	2. Menampilkan halaman pelanggan
3. Melihat data pelanggan	

Nomor : I025
Nama Use case : Update Data Pelanggan
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Mengupdate data pelanggan yang ada di sistem.
Deskripsi : Memilih data pelanggan yang akan diupdate, lalu menuju halaman pengeditan, isi form sesuai field yang akan diupdate, klik tombol update.

Tabel 3-25 : Tabel Skenario Use case Update Data Pelanggan

Super Admin	Sistem
1. Mengklik tombol edit pelanggan sesuai id yang akan diupdate	2. Menampilkan halaman pengeditan pelanggan
3. Mengisi form sesuai field yang akan diupdate	
4. Menekan tombol update	5. Menyimpan ke database

Nomor : I026
Nama Use case : Input Data Piutang
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Menginput data piutang ke sistem
Deskripsi : Mengisi form piutang lalu menekan tombol simpan.

Tabel 3-26 : Tabel Skenario Use case Input Data Piutang

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu input data piutang	2. Menampilkan halaman input data piutang
3. Mengisi form data piutang	
4. Menekan tombol simpan	5. Menyimpan ke database

Nomor : I027
Nama Use case : View Data Piutang
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Melihat data piutang yang tersimpan di database.
Deskripsi : Melihat data piutang yang tersimpan di database.

Tabel 3-27 : Tabel Skenario Use case View Data Piutang

Super Admin	Sistem
1. Mengklik menu piutang	2. Menampilkan halaman piutang
3. Melihat data piutang	

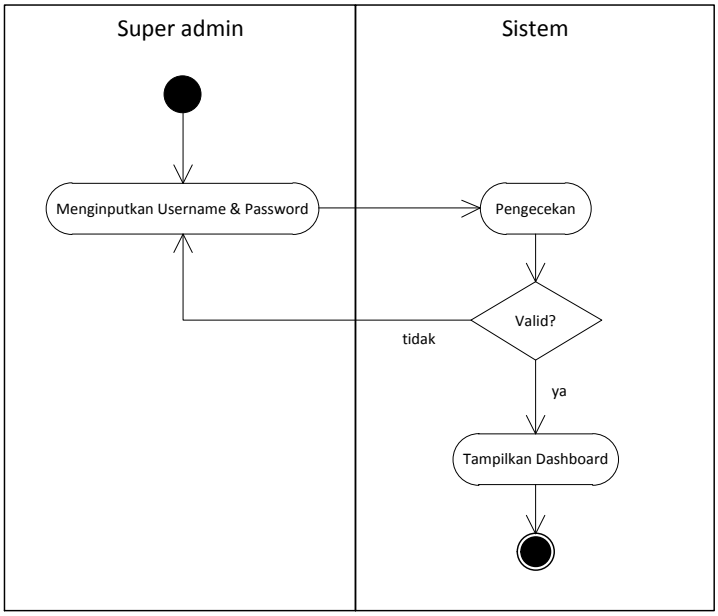
Nomor : I028
Nama Use case : Update Data Piutang
Aktor : Super Admin
Tipe : Primary
Tujuan : Mengupdate data pelanggan yang ada di sistem.

Deskripsi : Memilih data pelanggan yang akan diupdate, lalu menuju halaman pengeditan, isi form sesuai field yang akan diupdate, klik tombol update.

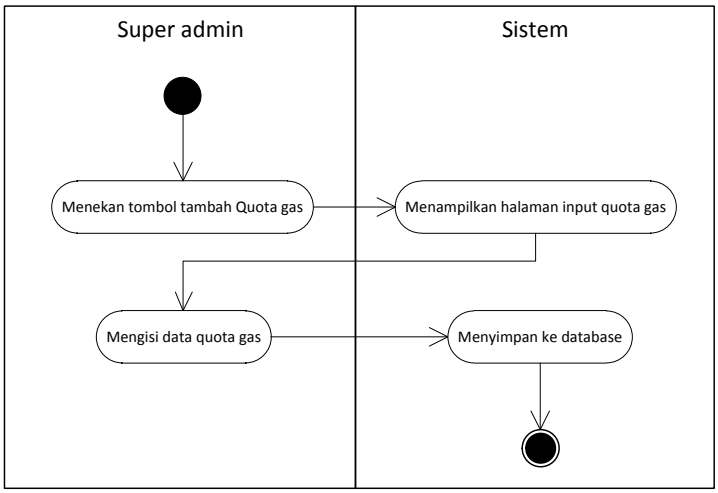
Tabel 3-28 : Tabel Skenario Use case Update Data Piutang

Super Admin	Sistem
1. Mengklik tombol edit pelanggan sesuai id yang akan diupdate	2. Menampilkan halaman pengeditan pelanggan
3. Mengisi form sesuai field yang akan diupdate	
4. Menekan tombol update	5. Menyimpan ke database

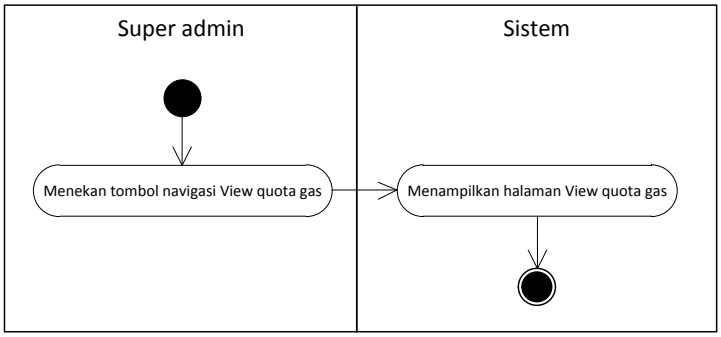
3.4.4 Diagram Aktifitas



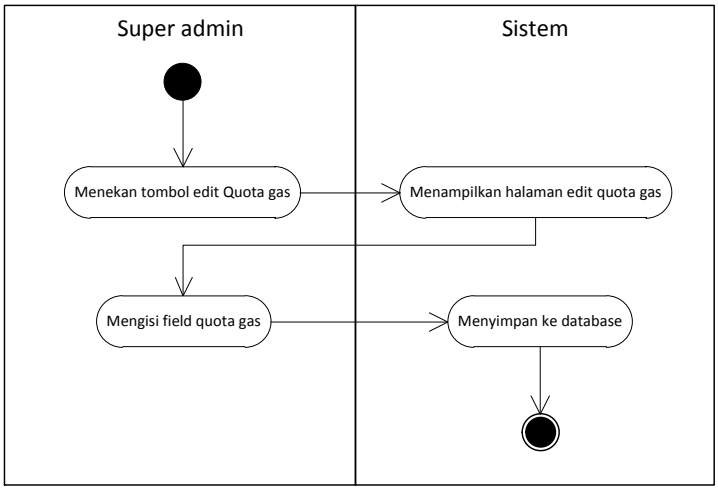
Gambar 3-4 : Diagram Aktifitas Login



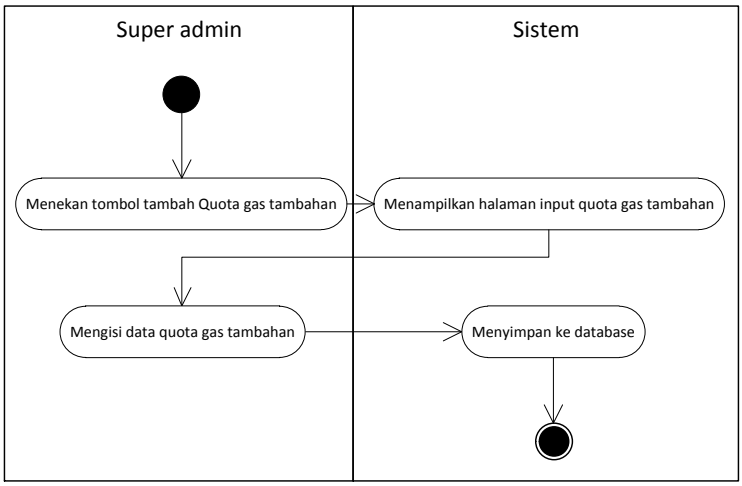
Gambar 3-5 : Diagram Aktifitas Input Quota Gas



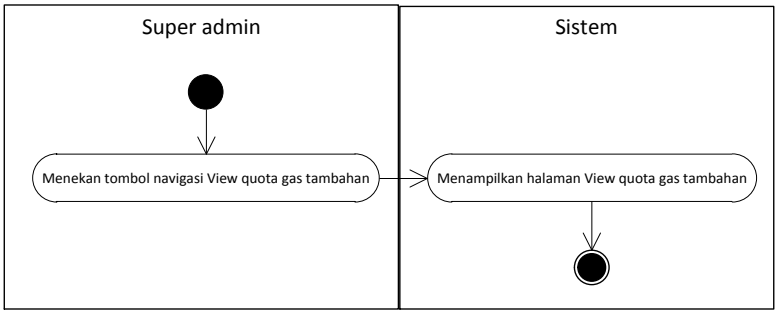
Gambar 3-6 : Diagram Aktifitas View Quota Gas



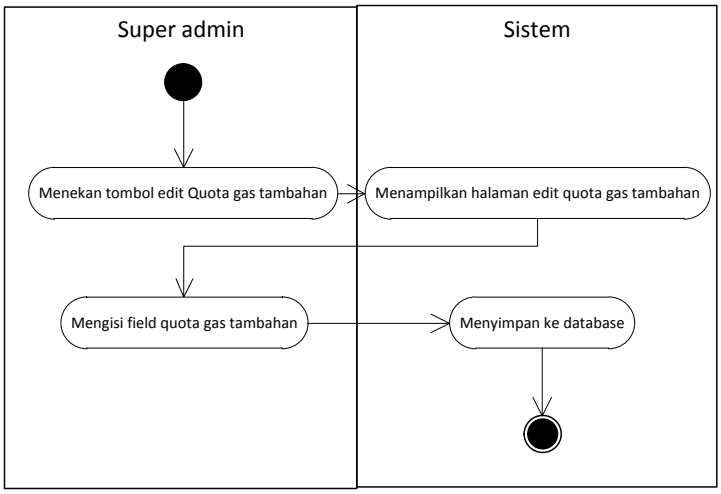
Gambar 3-7 : Diagram Aktifitas Update Quota Gas



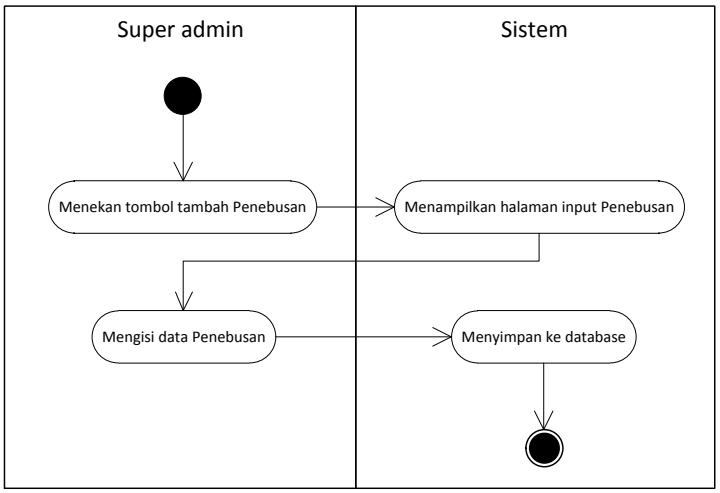
Gambar 3-8 : Diagram Aktifitas Input Quota Gas Tambahan



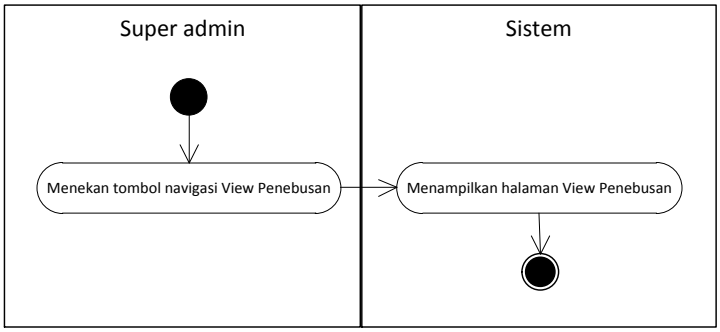
Gambar 3-9 : Diagram Aktifitas View Quotas Gas Tambahan



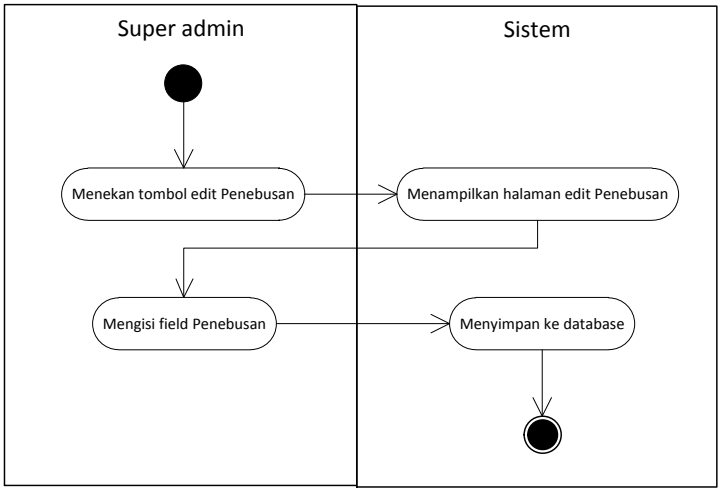
Gambar 3-10 : Diagram Aktifitas Update Quota Gas Tambahan



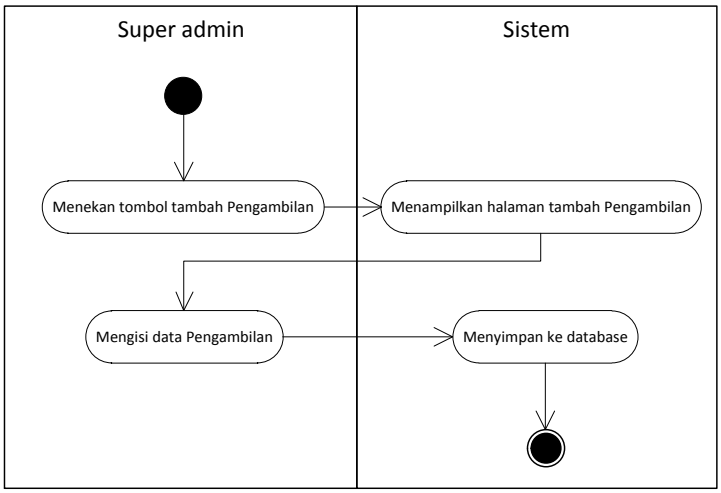
Gambar 3-11 : Diagram Aktifitas Input Penebusan



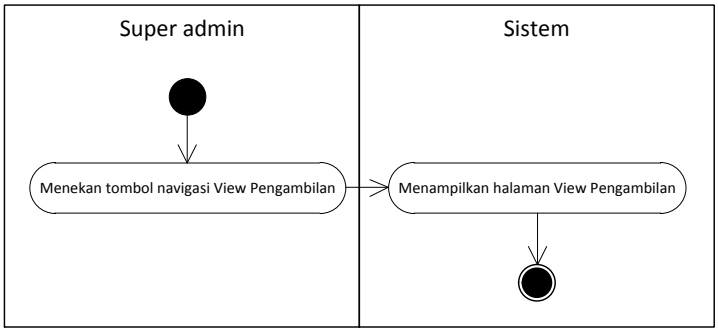
Gambar 3-12 : Diagram Aktifitas View Penebusan



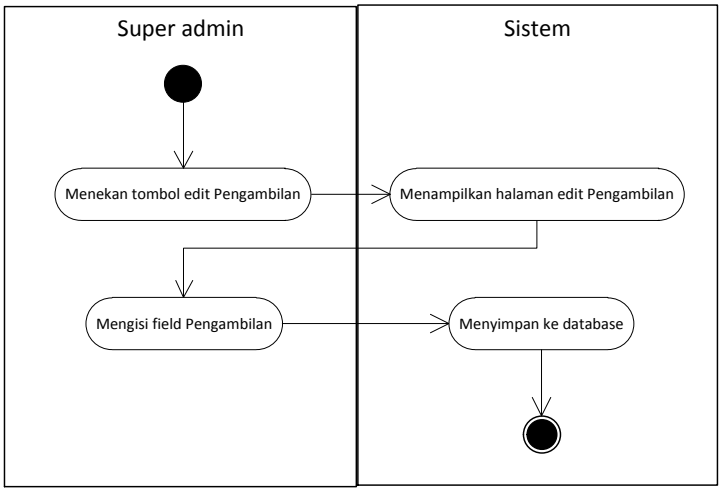
Gambar 3-13 : Diagram Aktifitas Update Penebusan



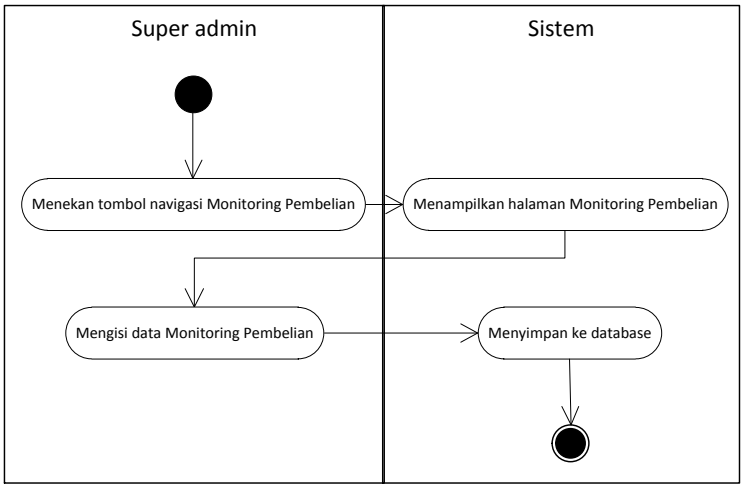
Gambar 3-14 : Diagram Aktifitas Input Pengambilan



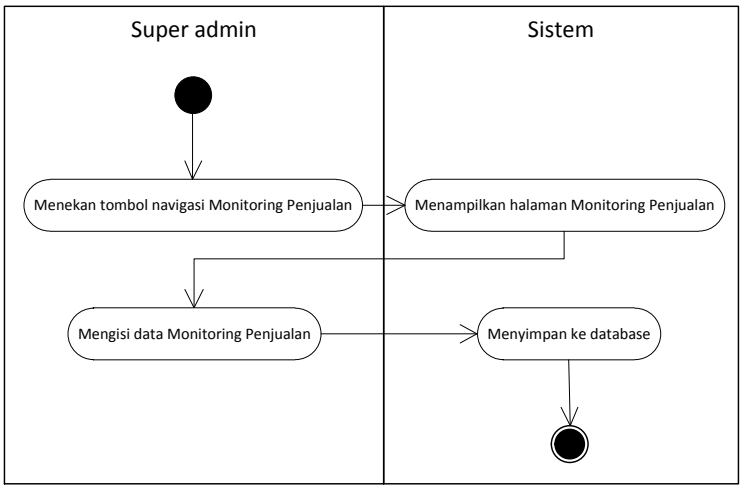
Gambar 3-15 : Diagram Aktifitas View Pengambilan



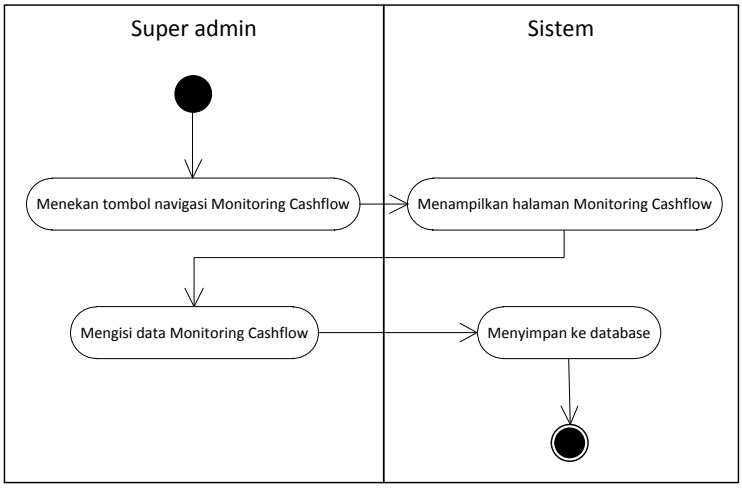
Gambar 3-16 : Diagram AktifitasUpdate Pengambilan



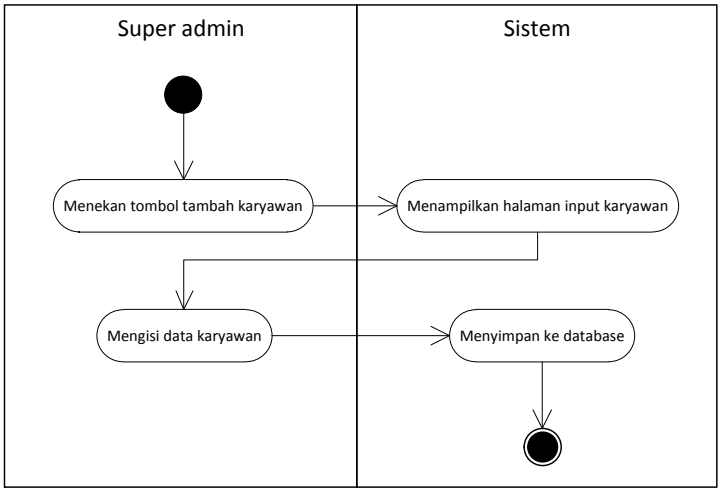
Gambar 3-17 : Diagram Aktifitas Monitoring Pembelian



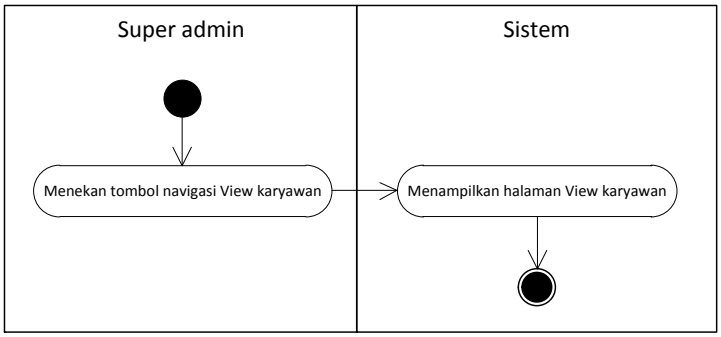
Gambar 3-18 : Diagram Aktifitas Monitoring Penjualan



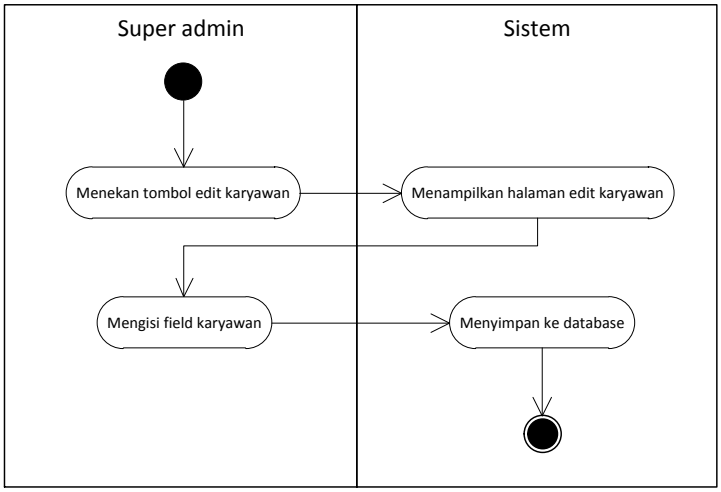
Gambar 3-19 : Diagram Aktifitas Monitoring Cashflow



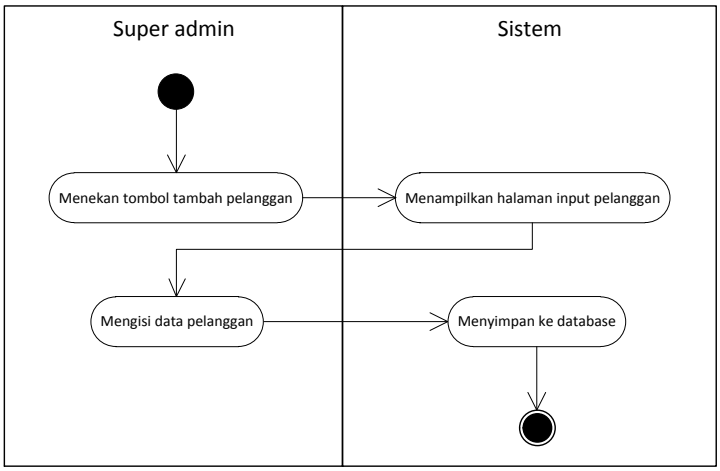
Gambar 3-20 : Diagram Aktifitas Input Karyawan



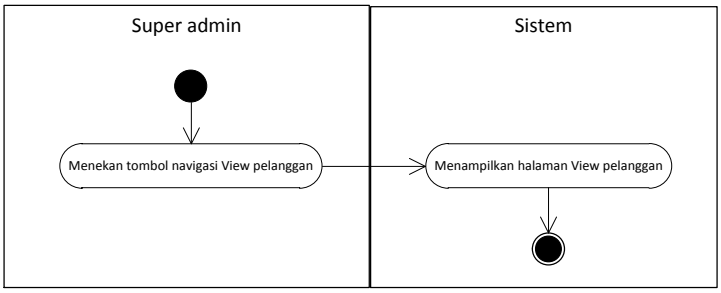
Gambar 3-21 : Diagram Aktifitas View Karyawan



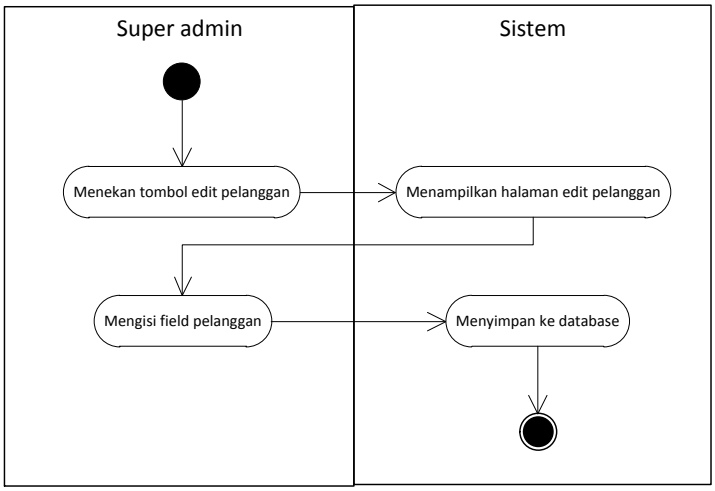
Gambar 3-22 : Diagram Aktifitas Update Karyawan



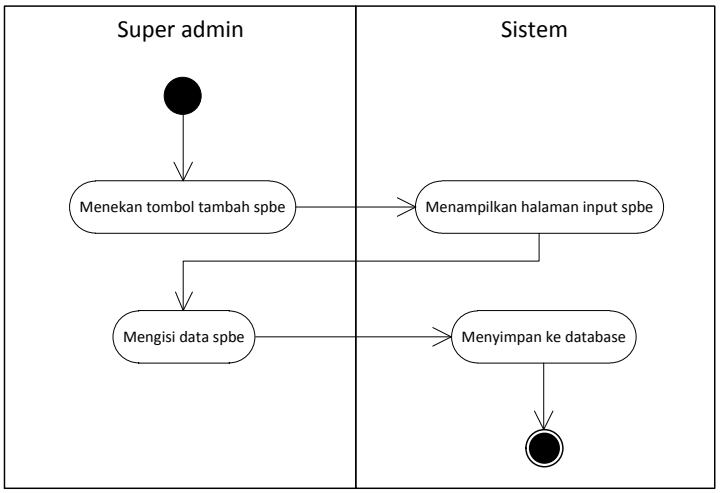
Gambar 3-23 : Diagram Aktifitas Input Pelanggan



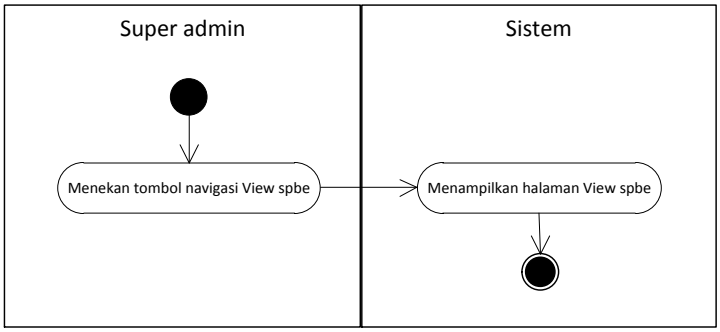
Gambar 3-24 : Diagram Aktifitas View Pelanggan



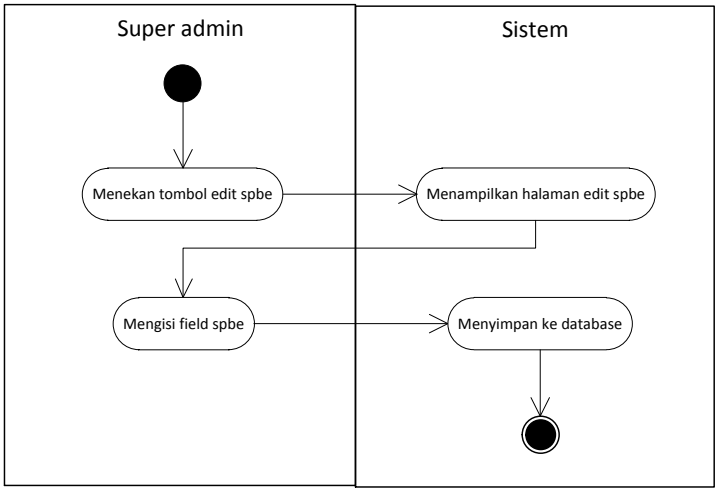
Gambar 3-25 : Diagram Aktifitas Update Pelanggan



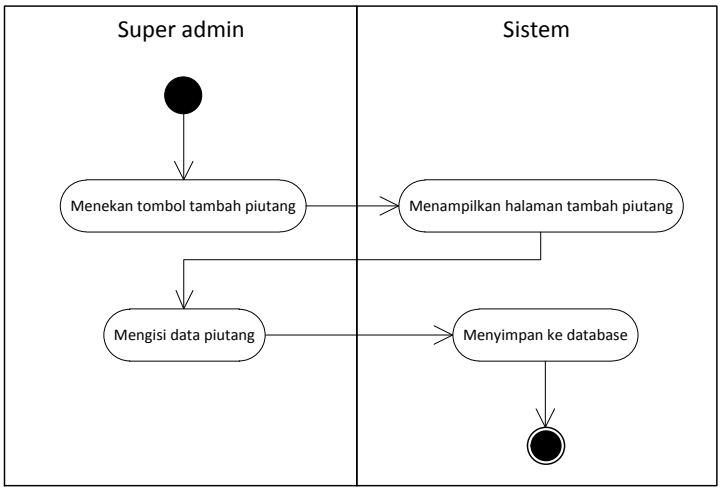
Gambar 3-26 : Diagram Aktifitas Input SPBE



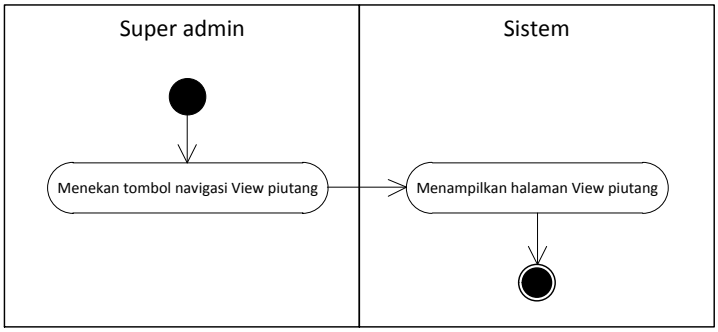
Gambar 3-27 : Diagram Aktifitas View SPBE



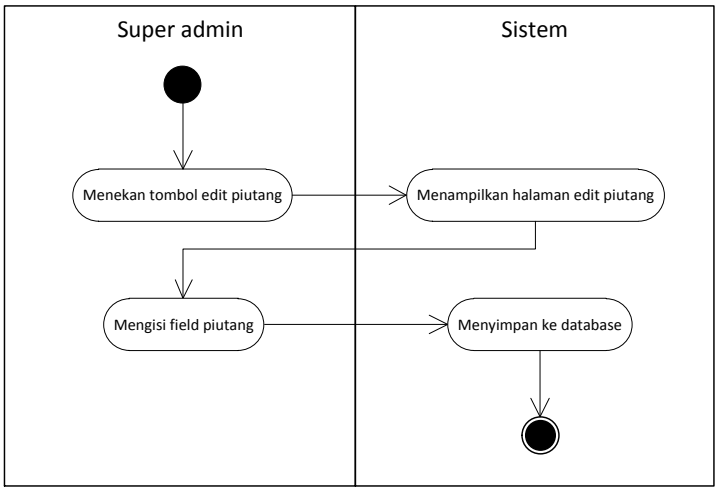
Gambar 3-28 : Diagram Aktifitas Update SPBE



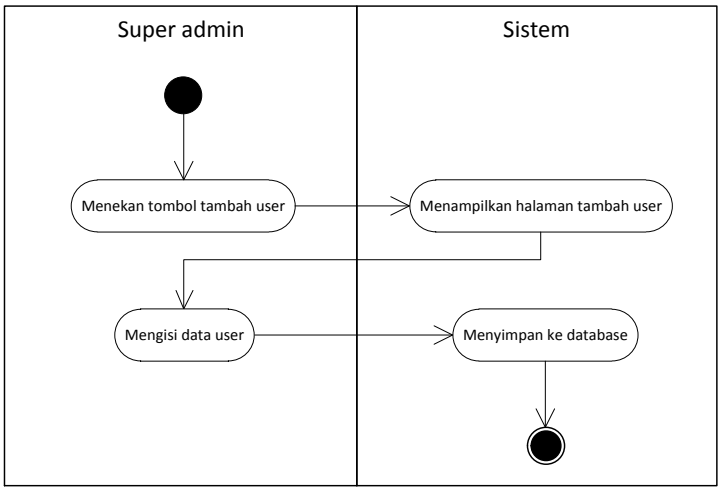
Gambar 3-29 : Diagram Aktifitas Input Piutang



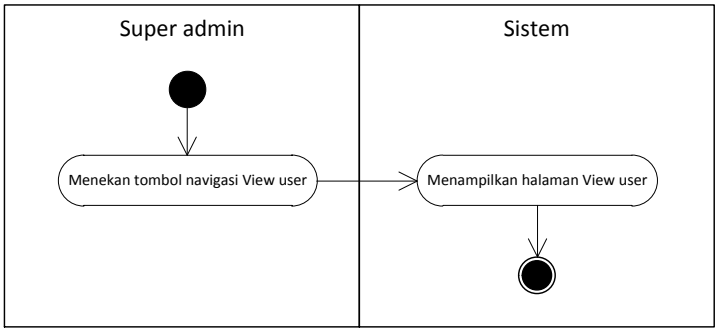
Gambar 3-30 : Diagram Aktifitas View Piutang



Gambar 3-31 : Diagram Aktifitas Update Piutang

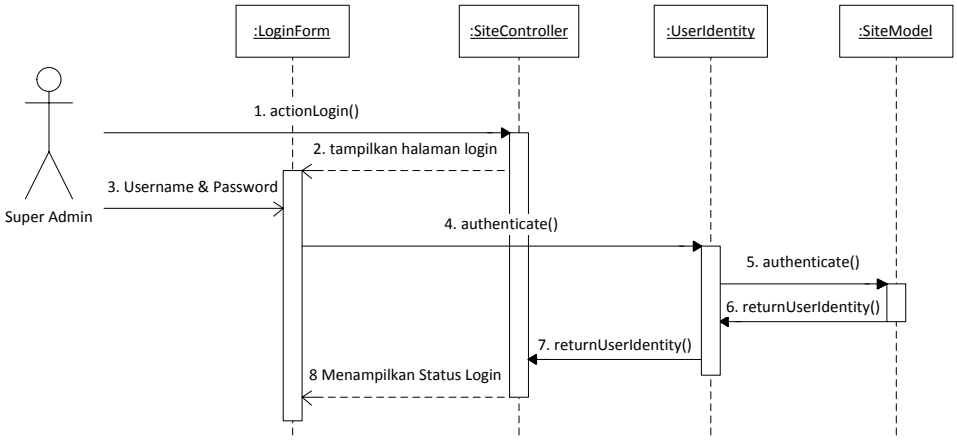


Gambar 3-32 : Diagram Aktifitas Iput User

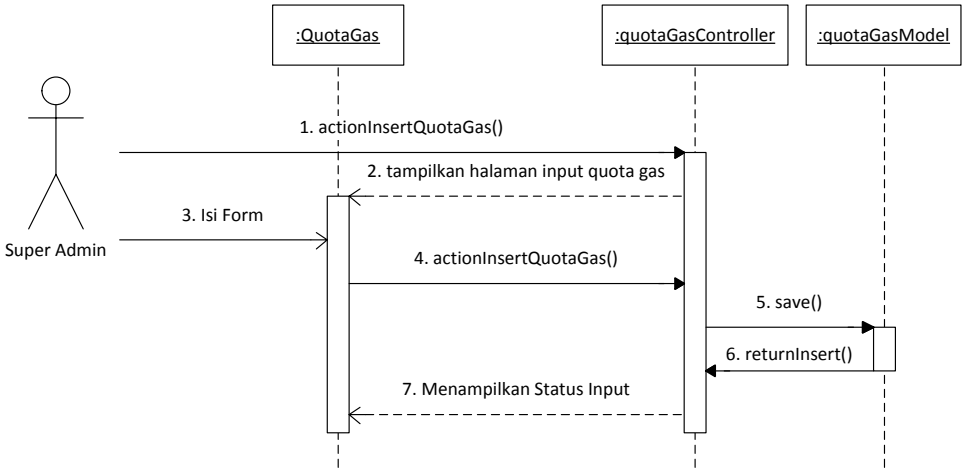


Gambar 3-33 : Diagram Aktifitas View User

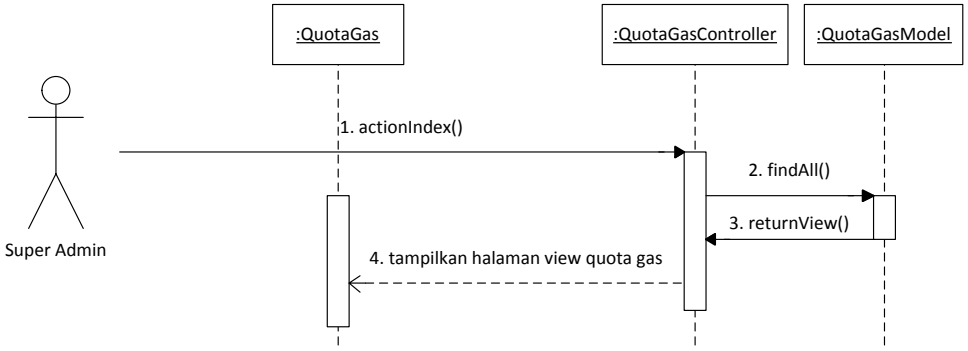
3.4.5 Diagram Sekuensial



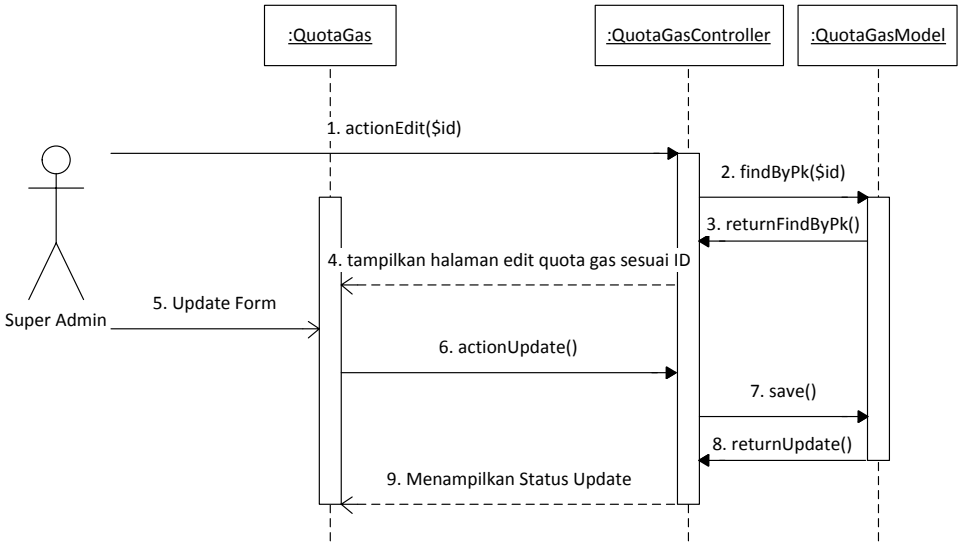
Gambar 3-34 : Diagram Sequence Login



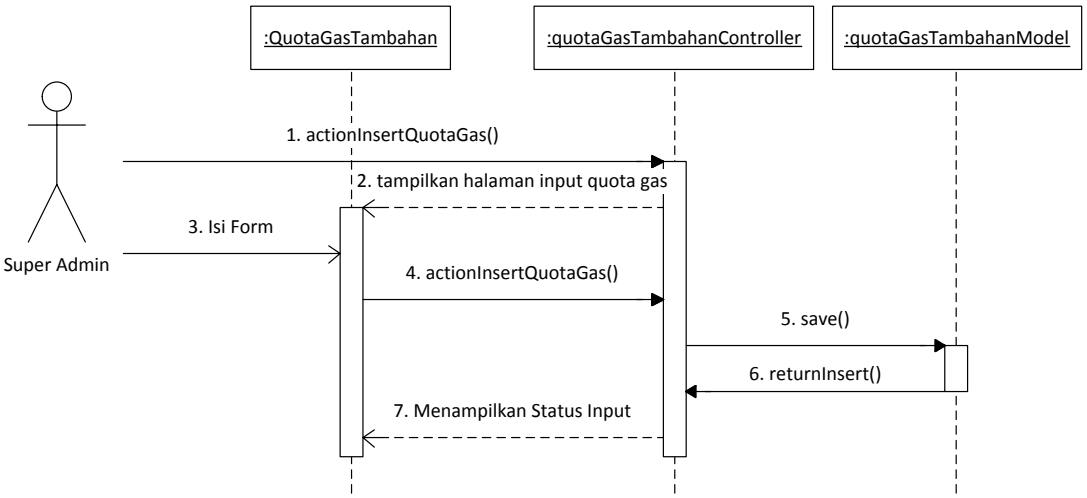
Gambar 3-35 : Diagram Sequence Input Quota Gas



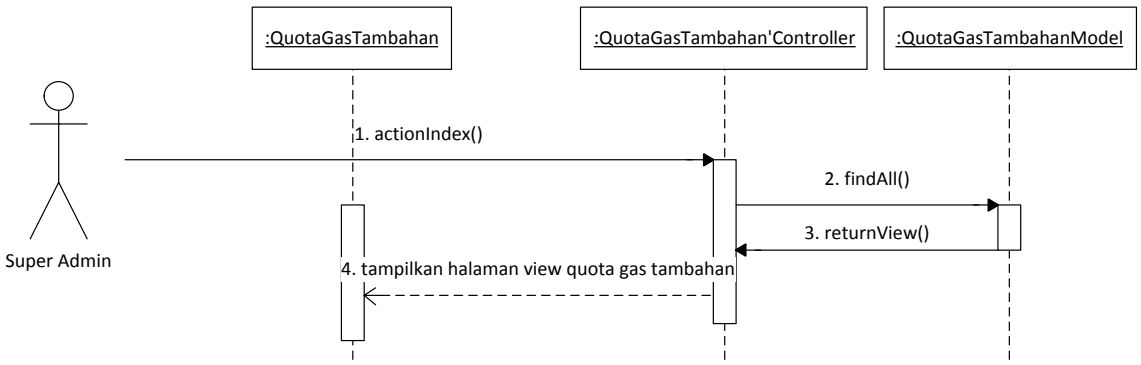
Gambar 3-36 : Diagram Sequence View Quota Gas



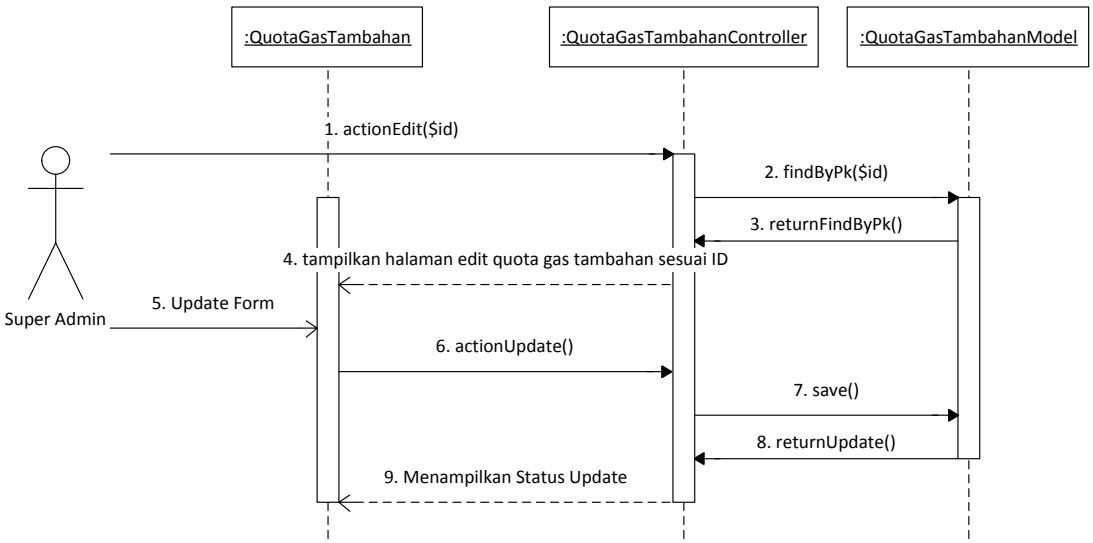
Gambar 3-37 : Diagram Sequence Update Quota Gas



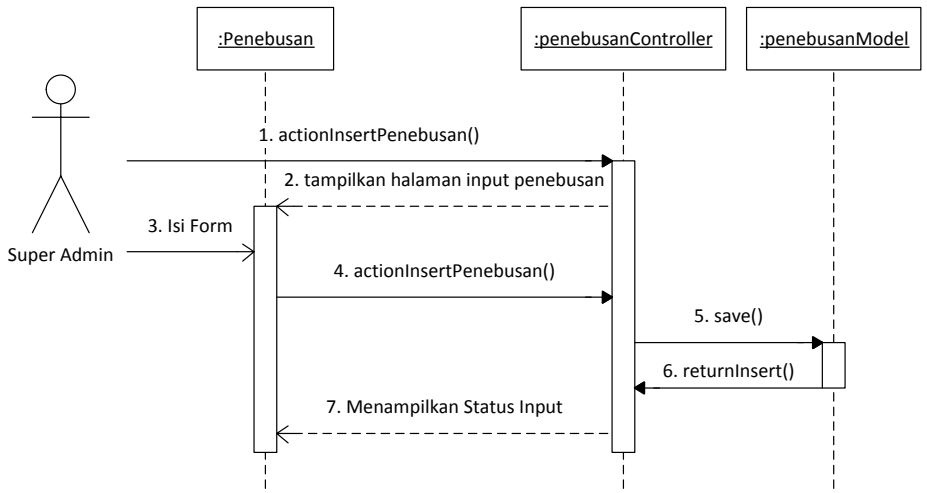
Gambar 3-38 : Diagram Sequence Input Quota Gas Tambahan



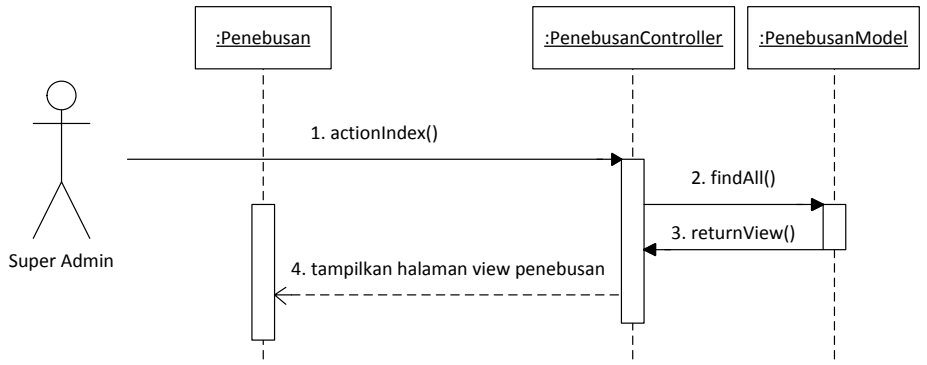
Gambar 3-39 : Diagram Sequence View Quota Gas Tambahan



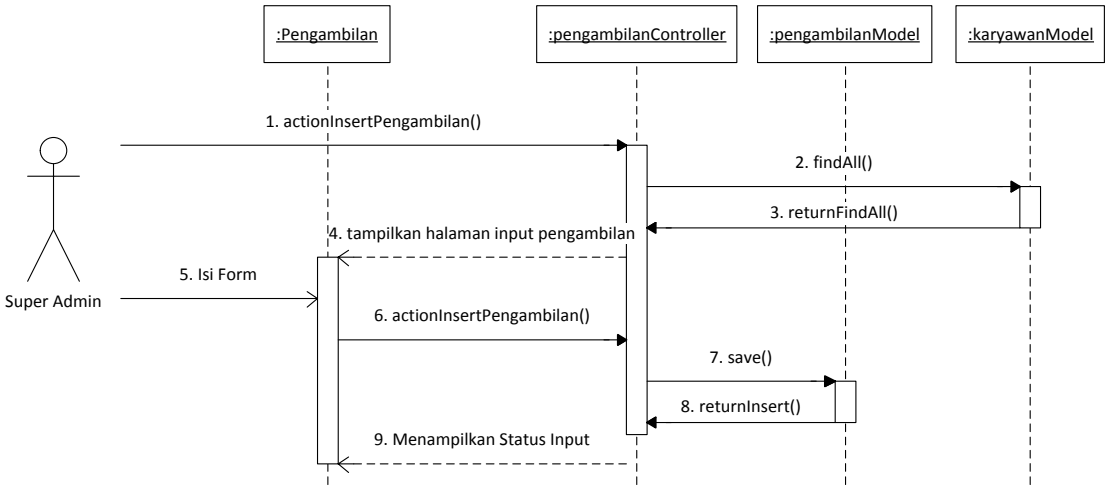
Gambar 3-40 : Diagram Sequence Update Quota Gas Tambahan



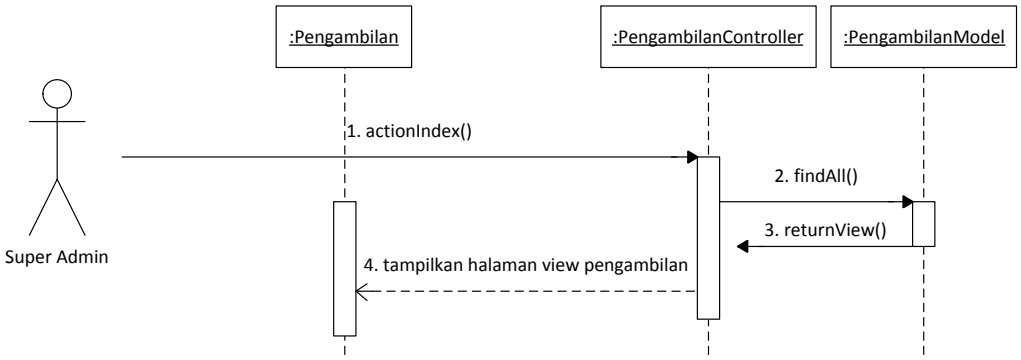
Gambar 3-41 : Diagram Sequence Input Penebusan Gas



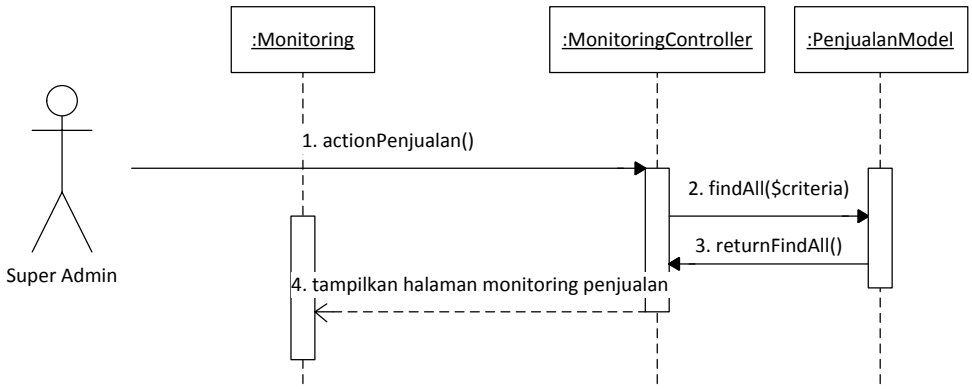
Gambar 3-42 : Diagram Sequence View Penebusan Gas



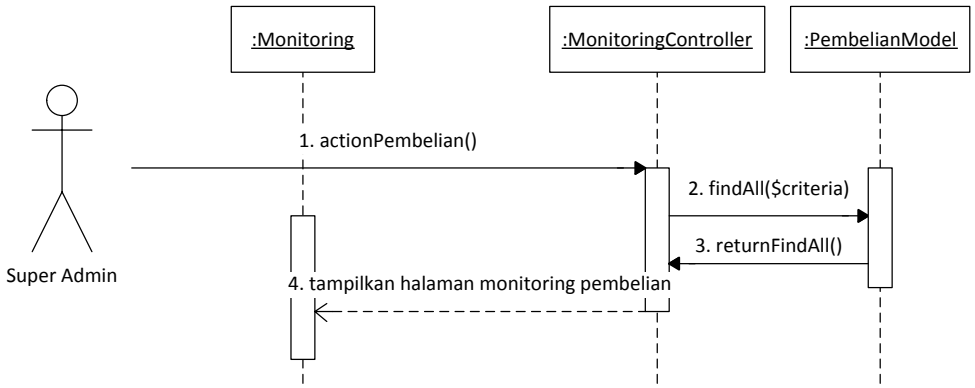
Gambar 3-43 : Diagram Sequence Input Pengambilan Gas



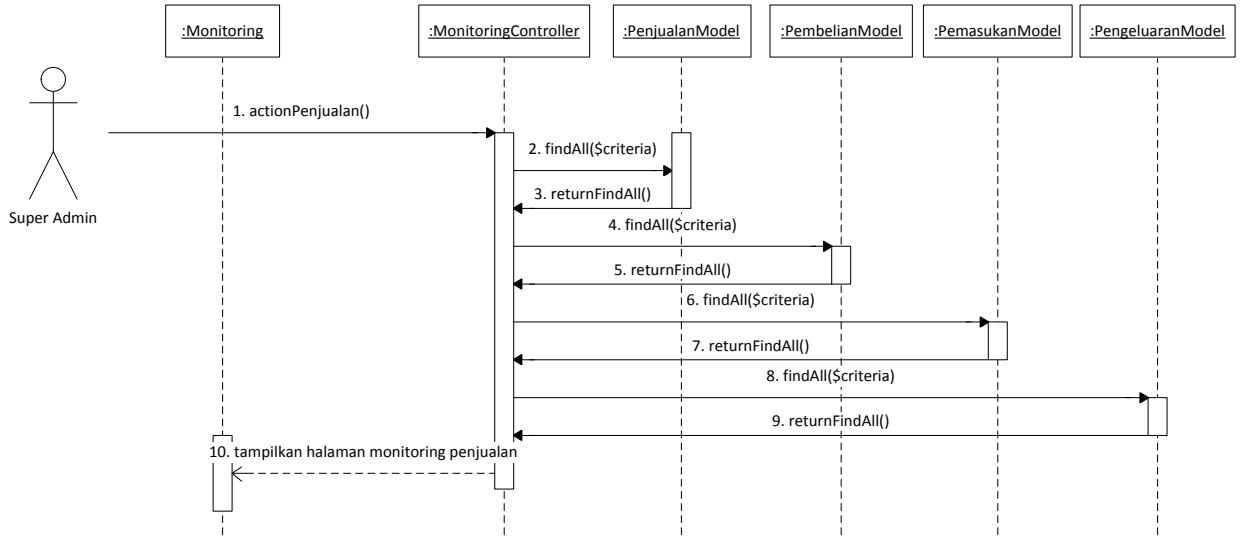
Gambar 3-44 : Diagram Sequence View Pengambilan Gas



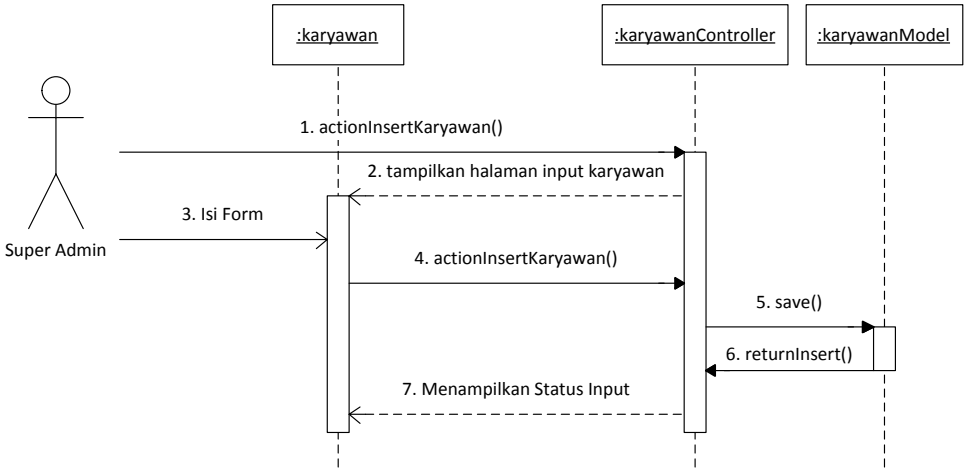
Gambar 3-45 : Diagram Sequence Monitoring Penjualan



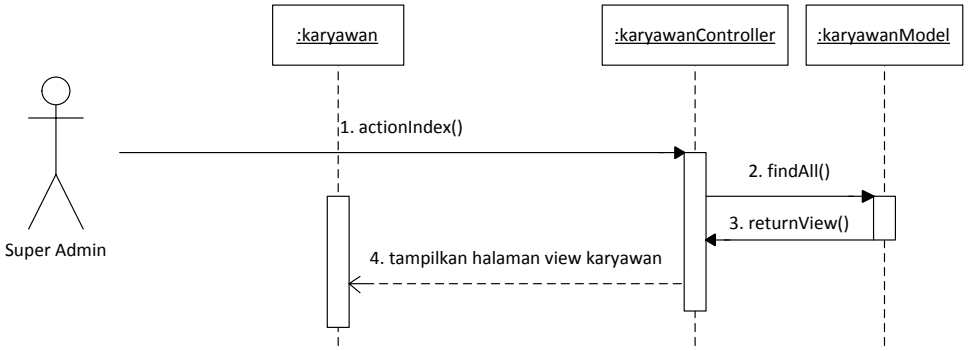
Gambar 3-46 : Diagram Sequence Monitoring Pembelian



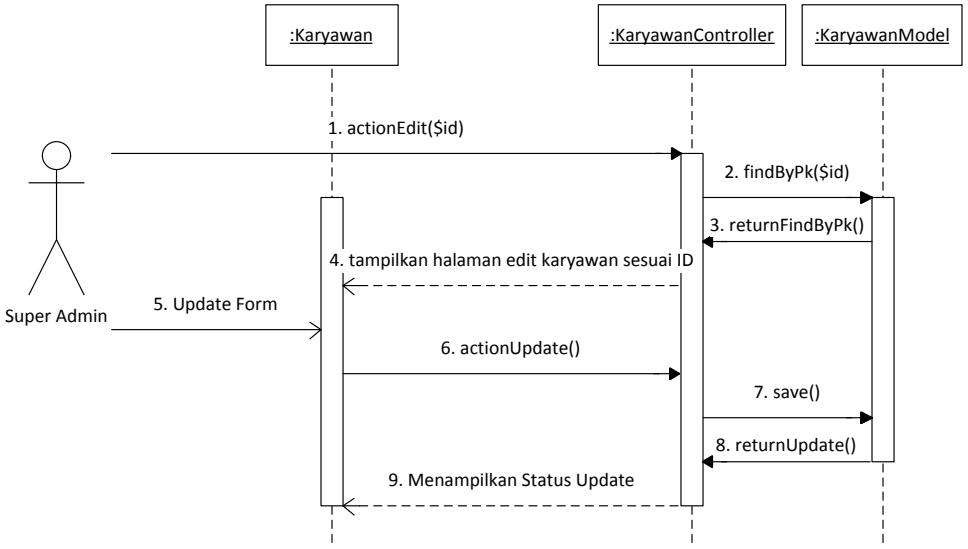
Gambar 3-47 : Diagram Sequence Monitoring Cashflow



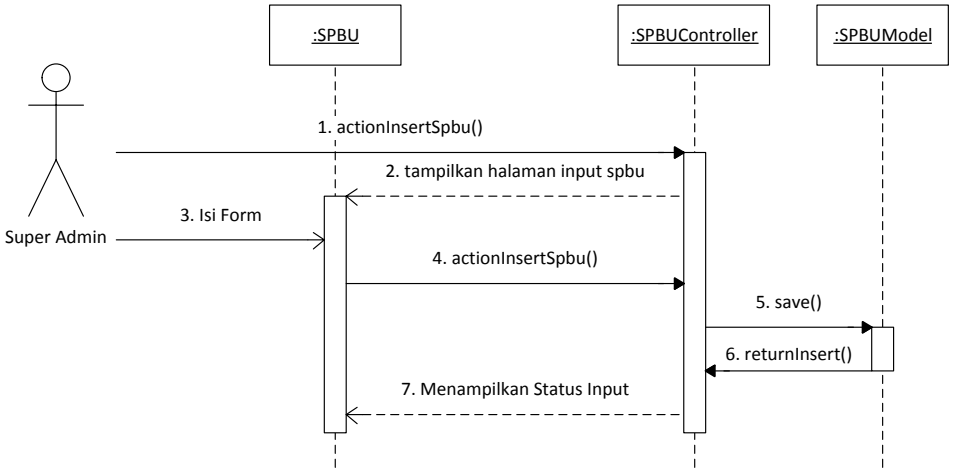
Gambar 3-48 : Diagram Sequence Input Data Karyawan



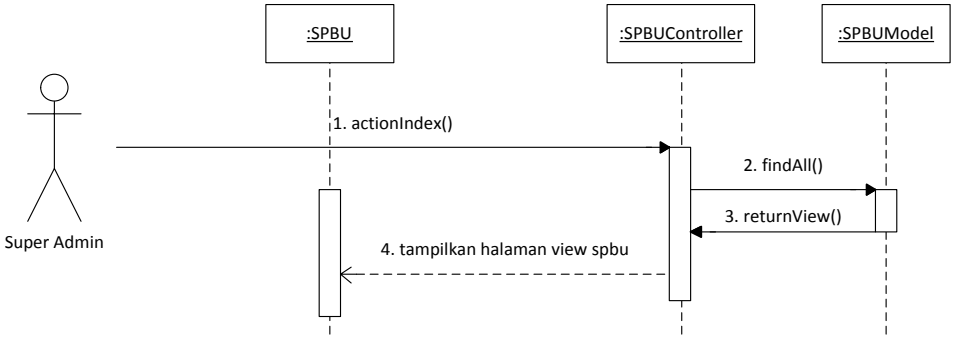
Gambar 3-49 : Diagram Sequence View Data Karyawan



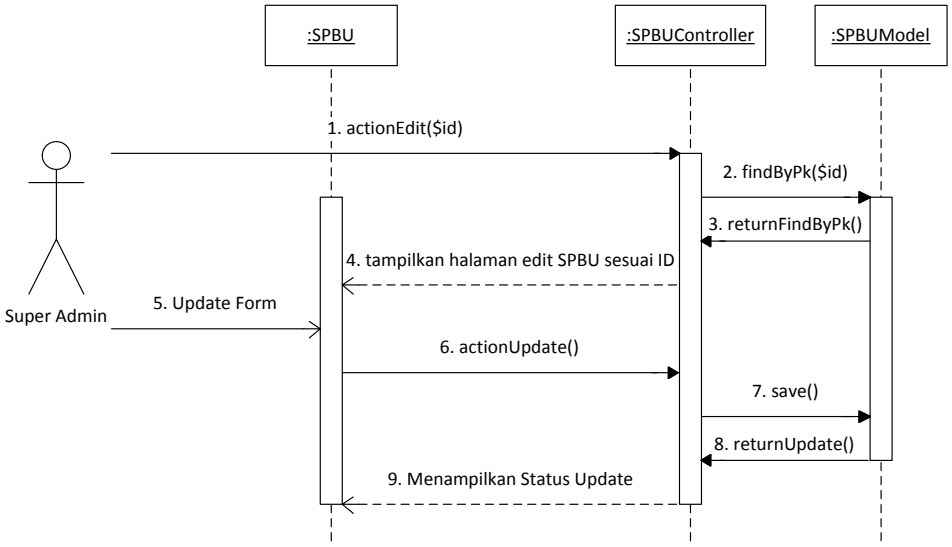
Gambar 3-50 : Diagram Sequence Update Data Karyawan



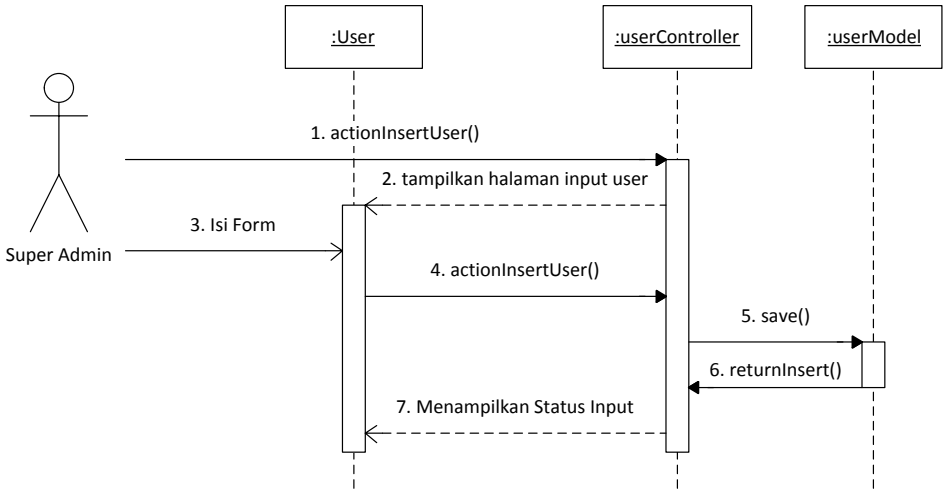
Gambar 3-51 : Diagram Sequence Input Data SPBU



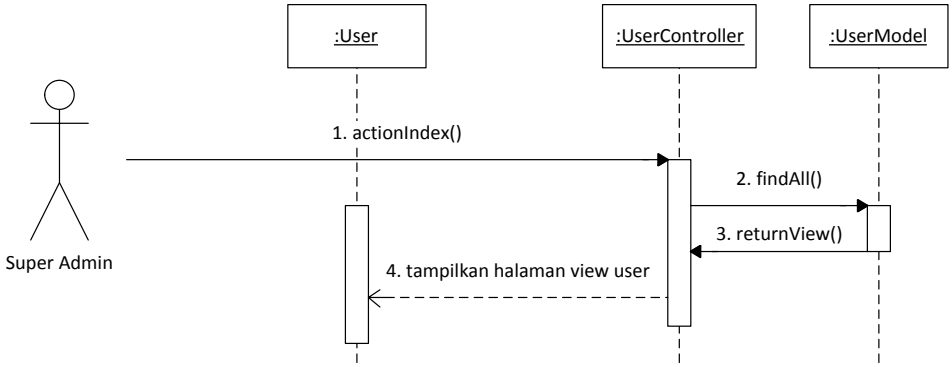
Gambar 3-52 : Diagram Sequence View Data SPBU



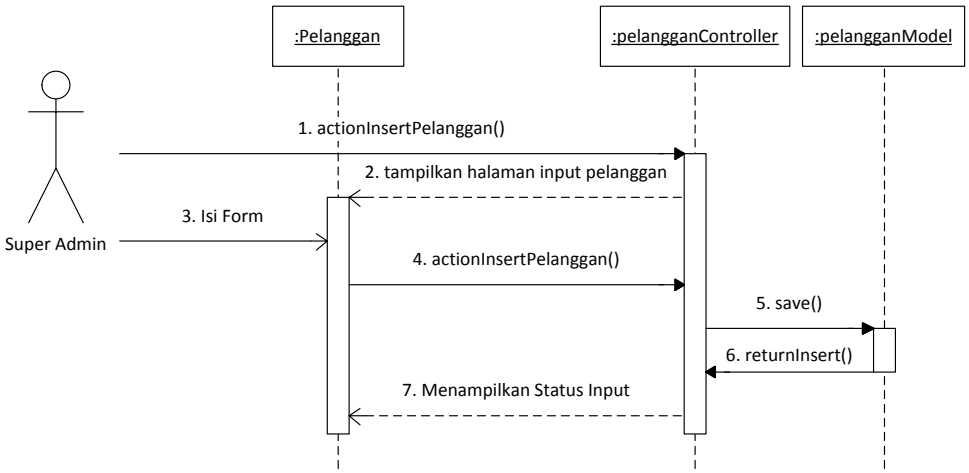
Gambar 3-53 : Diagram Sequence Update Data SPBU



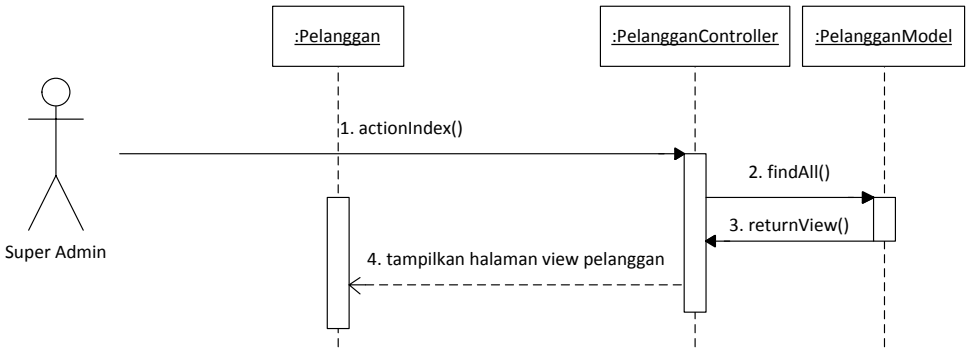
Gambar 3- 54 : Diagram Sequence Input Data User



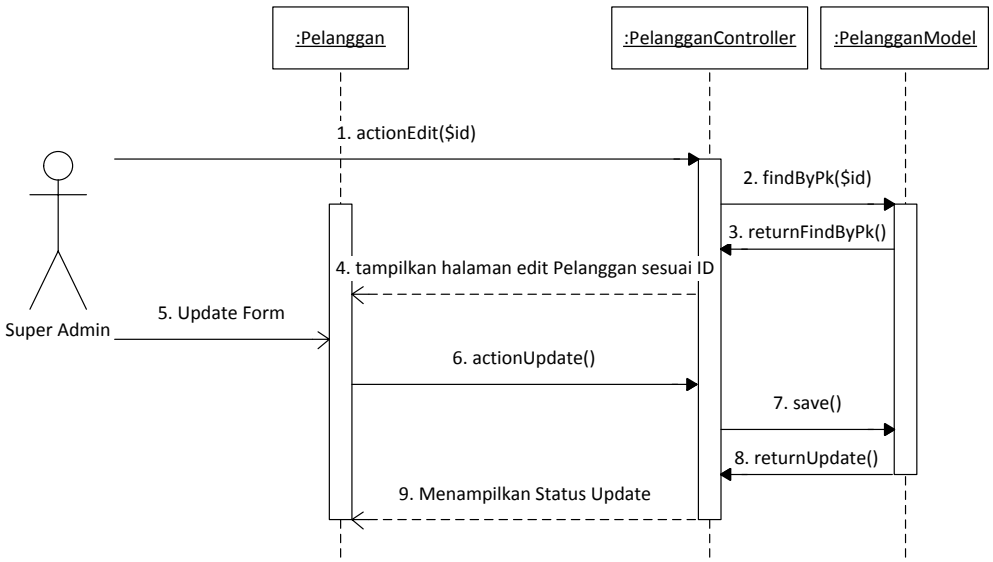
Gambar 3-55 : Diagram Sequence View Data User



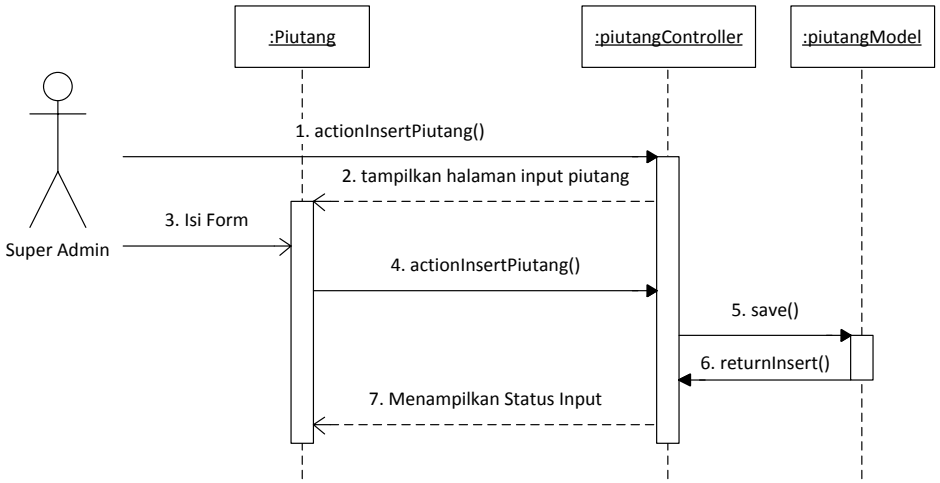
Gambar 3-56 : Diagram Sequence Input Data Pelanggan



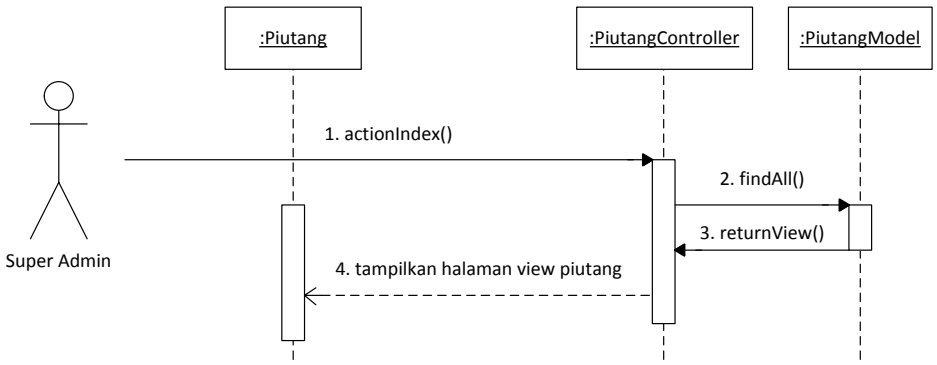
Gambar 3-57 : Diagram Sequence View Data Pelanggan



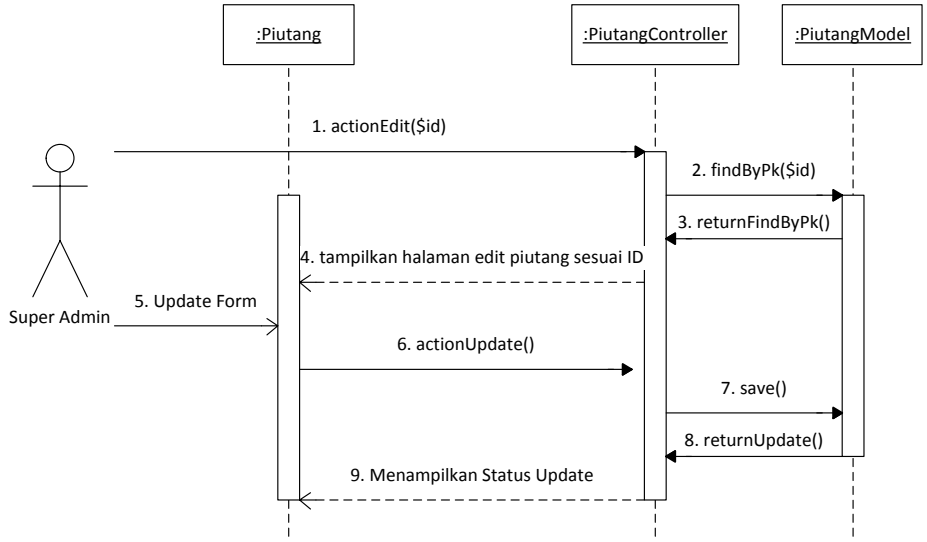
Gambar 3-58 : Diagram Sequence Update Data Pelanggan



Gambar 3-59 : Diagram Sequence Input Data Piutang



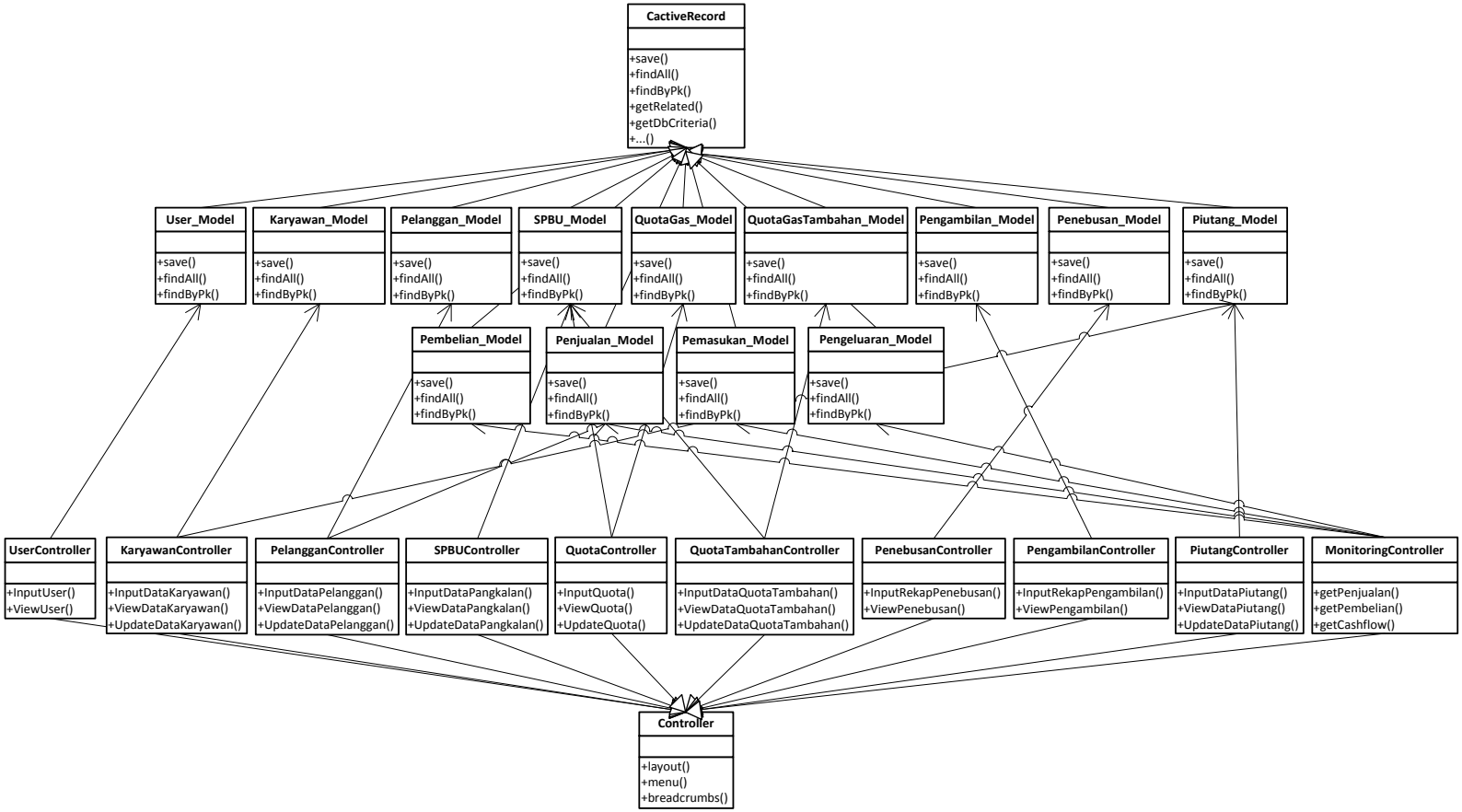
Gambar 3-60 : Diagram Sequence View Data Piutang



Gambar 3-61 : Diagram Sequence Update Data Piutang

3.4.6 Diagram Kelas

Di bawah ini adalah gambaran menggunakan diagram kelas.



Gambar 3-62 : Diagram Kelas SIMONAS

3.4.7 Perancangan Antarmuka

3.4.7.1 Perancangan Umum Aplikasi



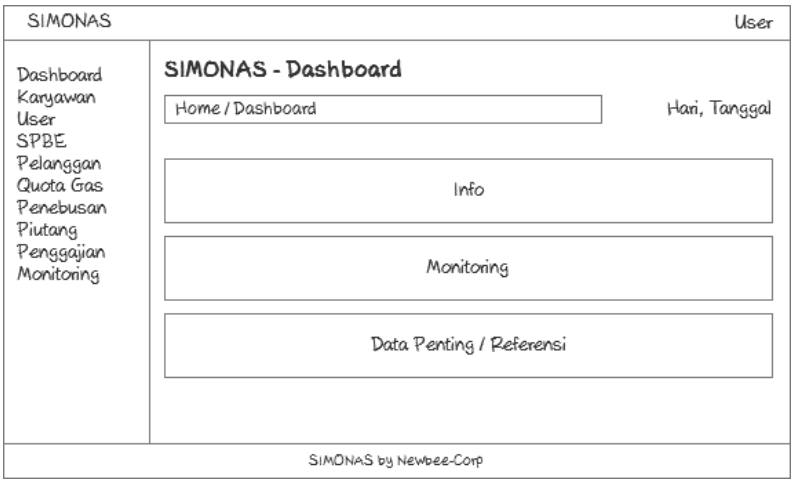
Gambar 3-63 : Rancangan Umum laman

3.4.7.2 Halaman Login



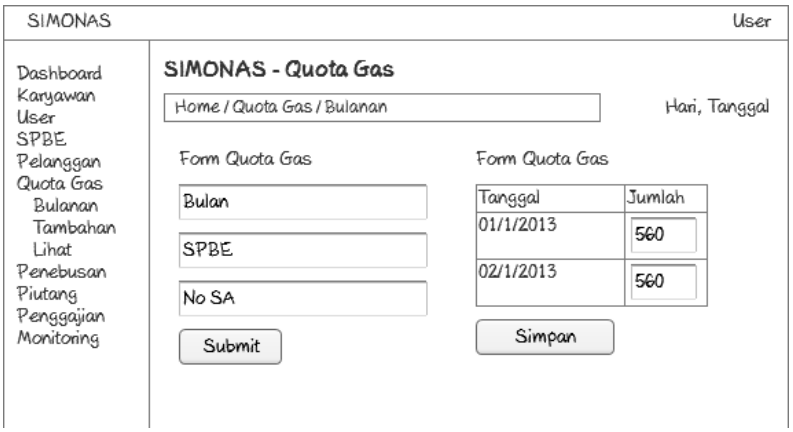
Gambar 3-64 : Halaman Login

3.4.7.3 Dashboard

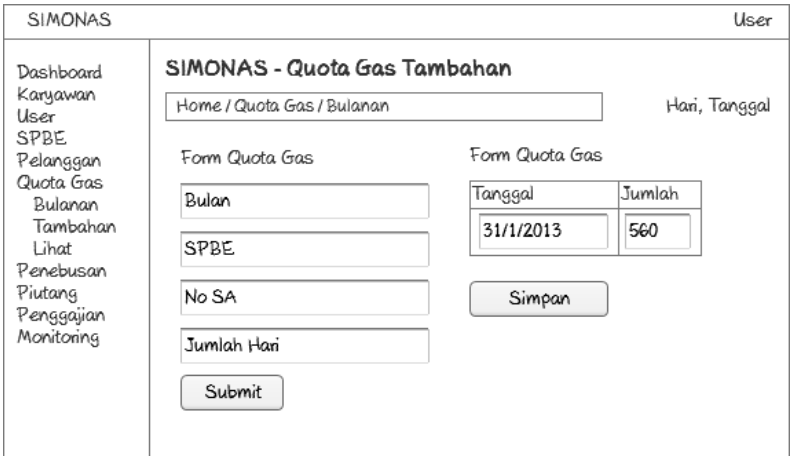


Gambar 3-65 : Dashboard SIMONAS

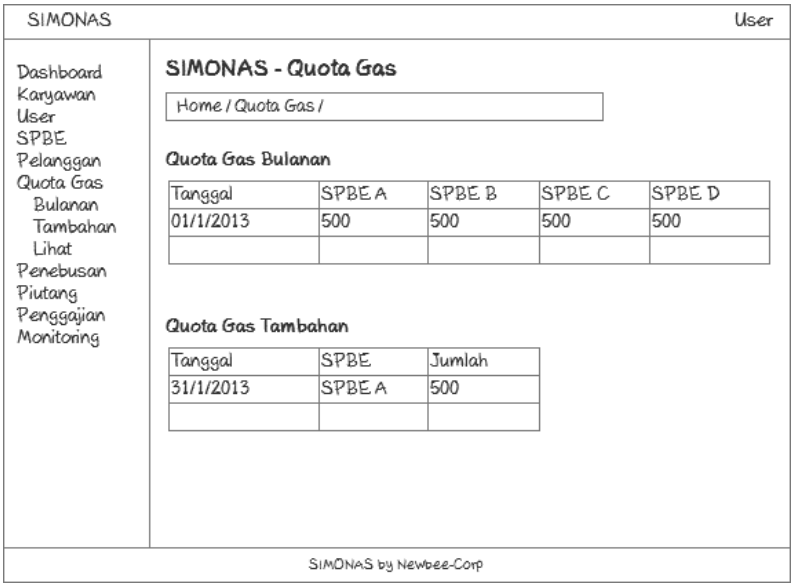
3.4.7.4 Quota Gas



Gambar 3-66 : Quota Gas Utama/Bulanan

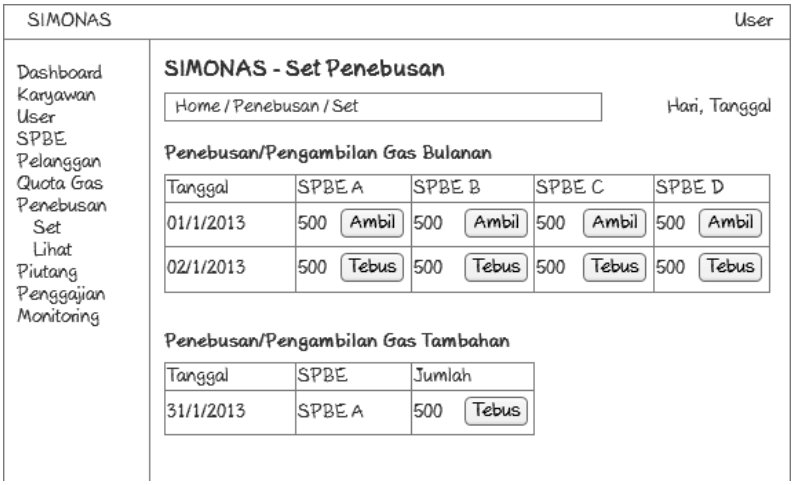


Gambar 3-67 Quota Gas Tambahan

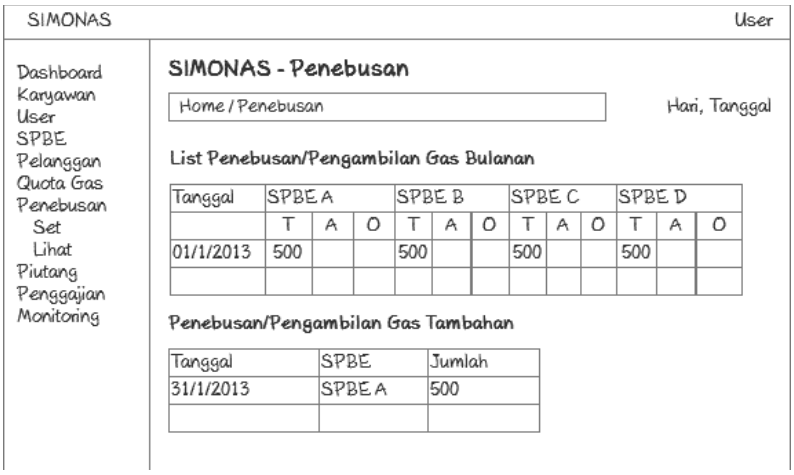


Gambar 3-68 : Lihat Quota Gas

3.4.7.5 Penebusan dan Pengambilan



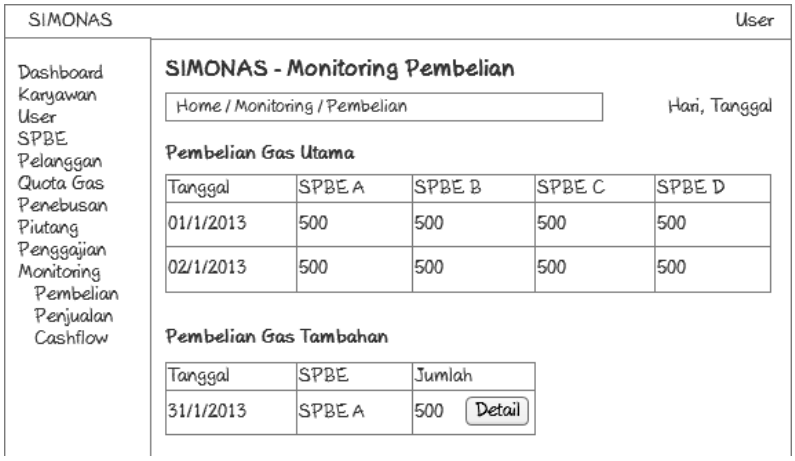
Gambar 3-69 : Input/Set Penebusan dan Pengambilan Gas



Gambar 3-70 : Lihat Penebusan dan Pengambilan

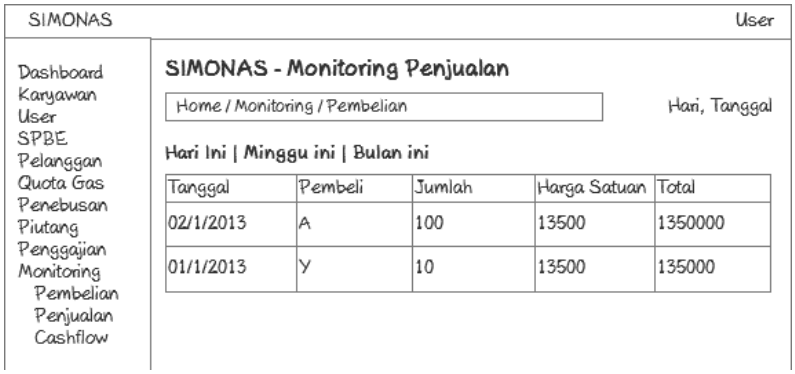
3.4.7.6 Monitoring

1) Pembelian



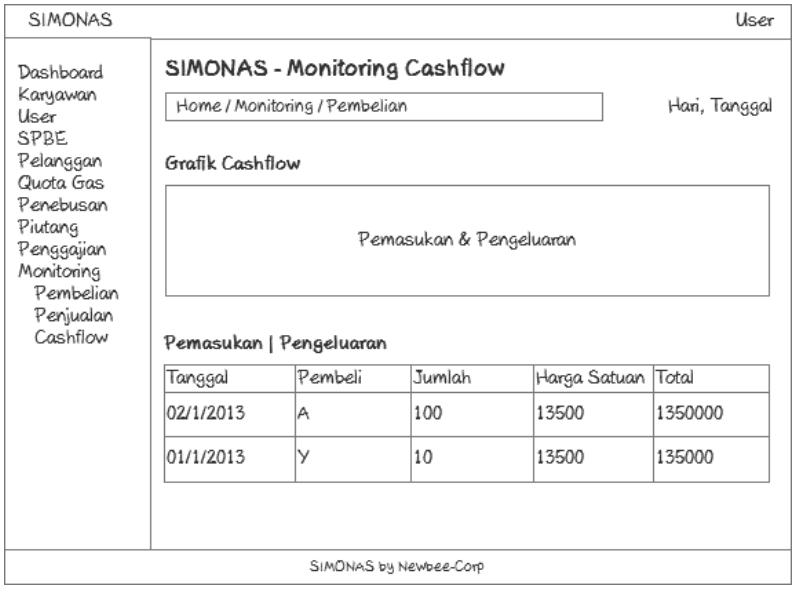
Gambar 3-71 : Monitoring Pembelian Gas Bulanan dan Tambahan

2) Penjualan



Gambar 3-72 : Monitoring Penjualan Gas

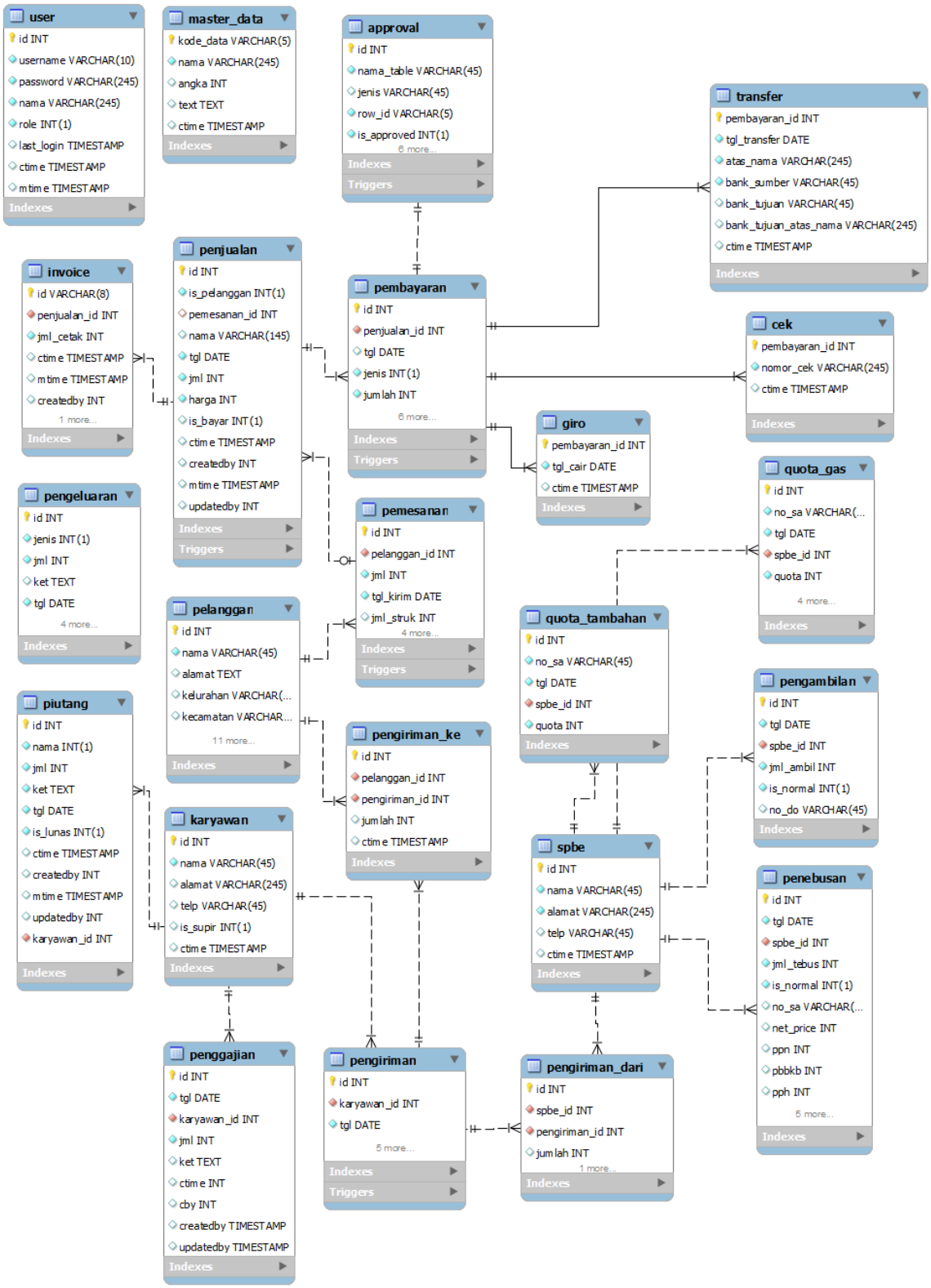
3) Cashflow



Gambar 3-73 : Monitoring Cashflow

(Untuk selengkapnya perancangan antarmuka sistem dapat dilihat pada lampiran A)

3.4.8 Perancangan Database

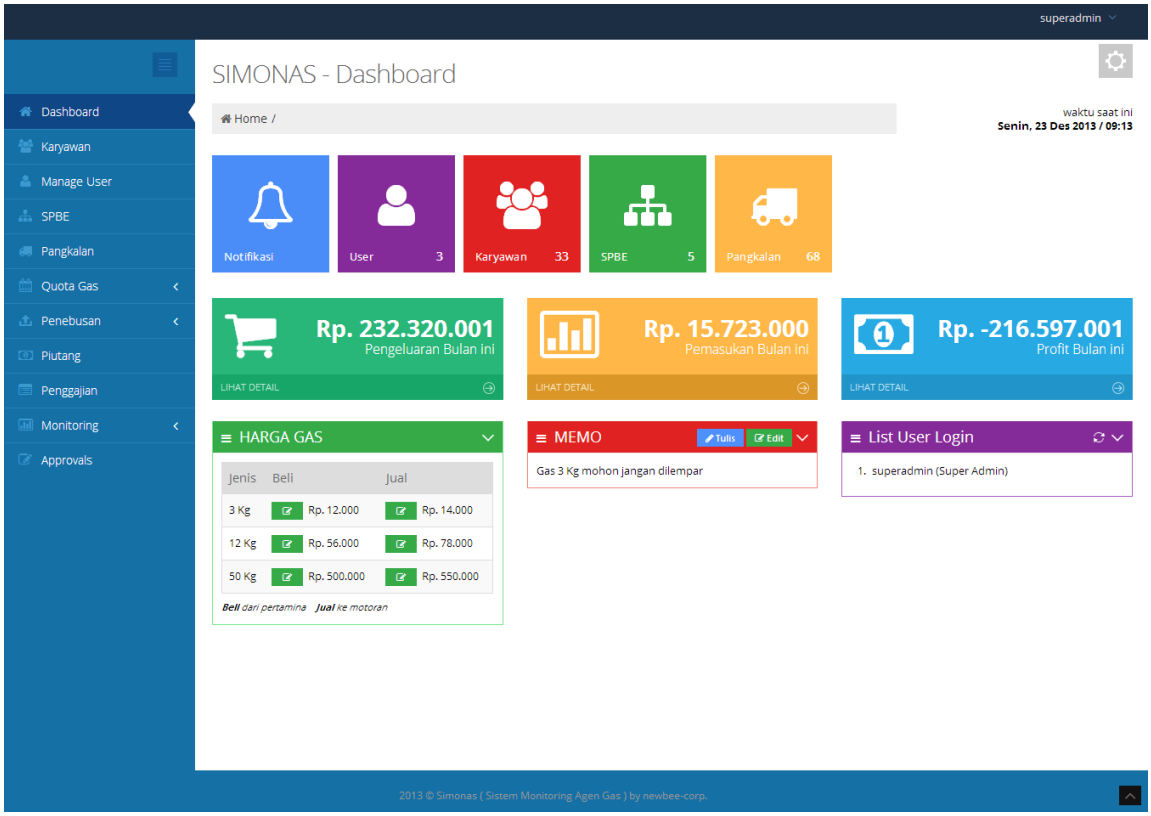


Gambar 3-74 : Perancangan *Database* SIMONAS

3.5 Implementasi Sistem

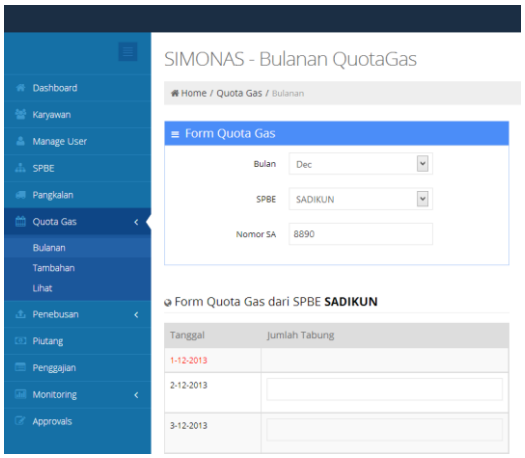
3.5.1 Implementasi Antarmuka

3.5.1.1 Dashboard

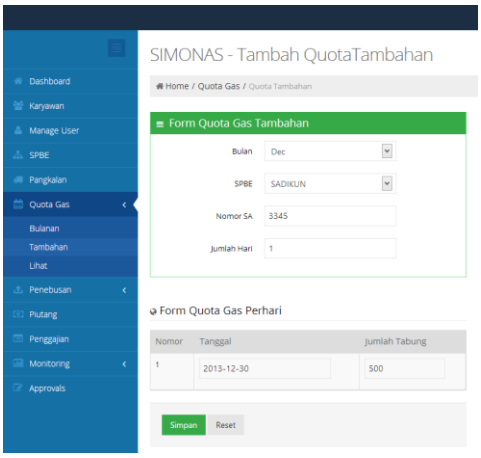


Gambar 3-75 : Dashboard SIMONAS

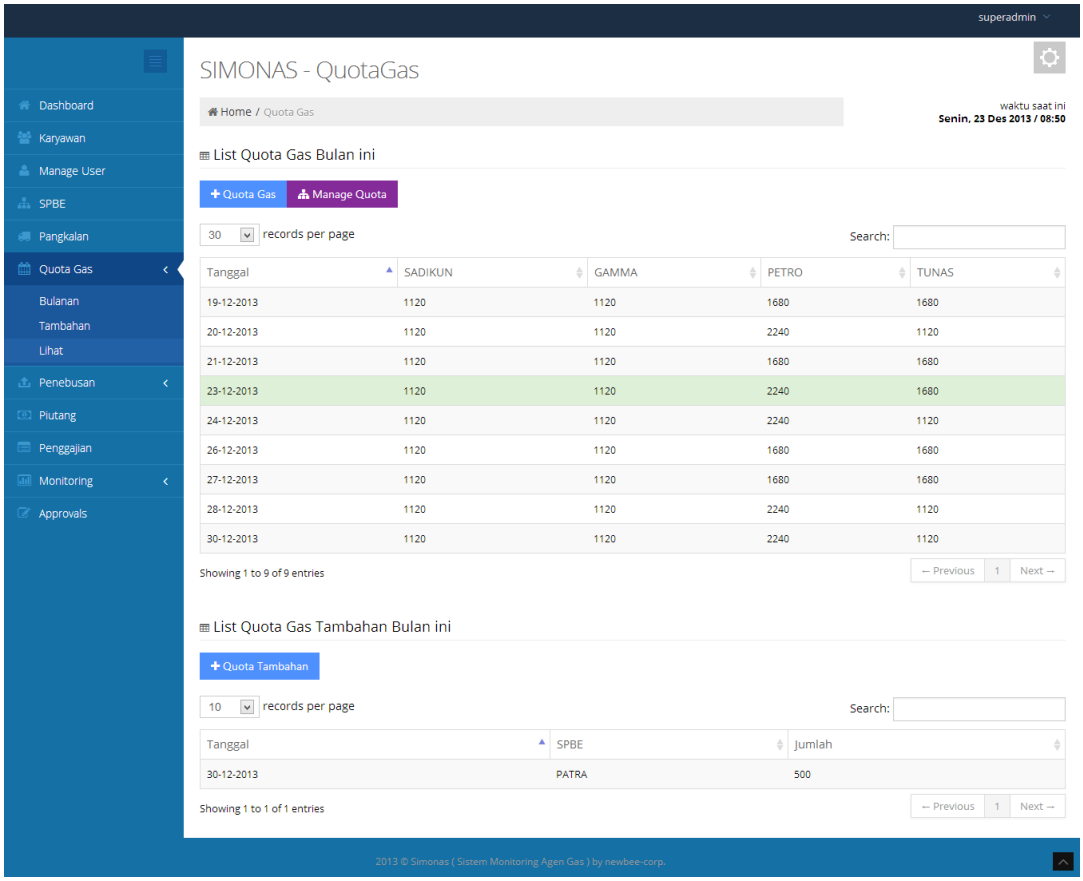
3.5.1.2 Quota Gas



Gambar 3-76 : Quota Gas Utama/Bulanan

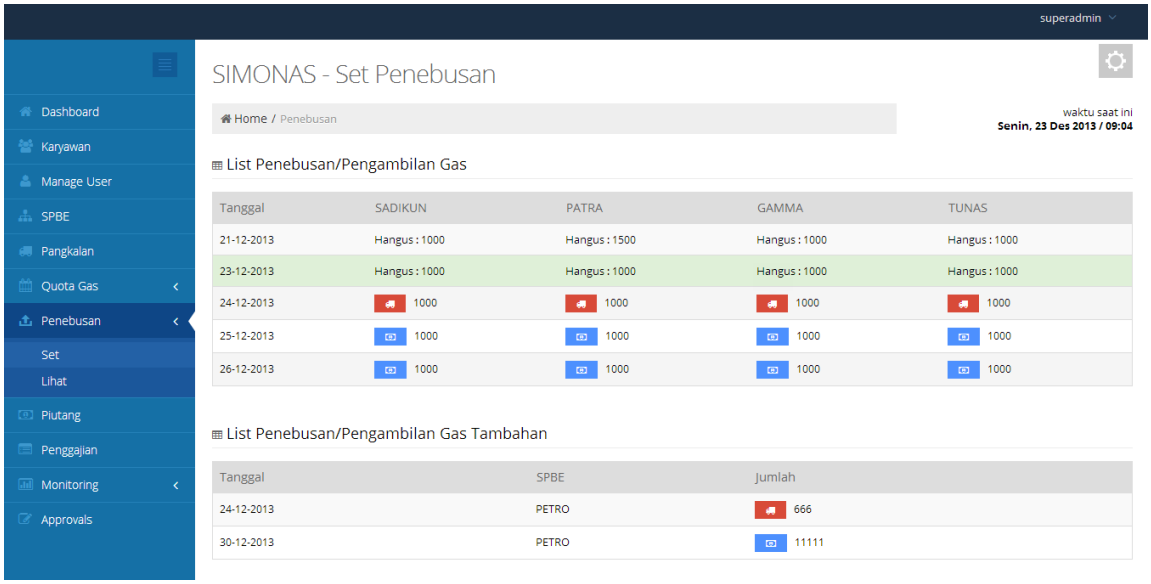


Gambar 3-77 : Quota Gas Tambahan

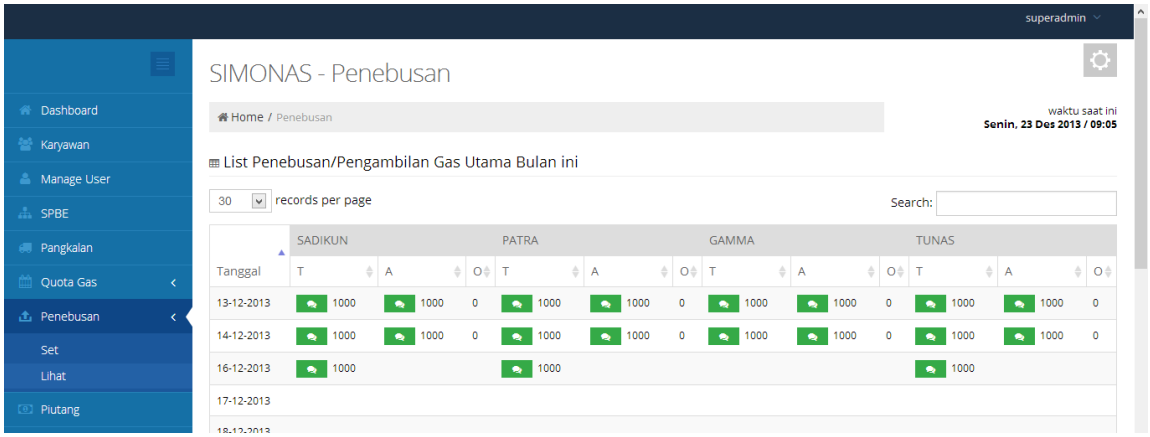


Gambar 3-78 : Lihat Quota Gas

3.5.1.3 Penebusan dan Pengambilan



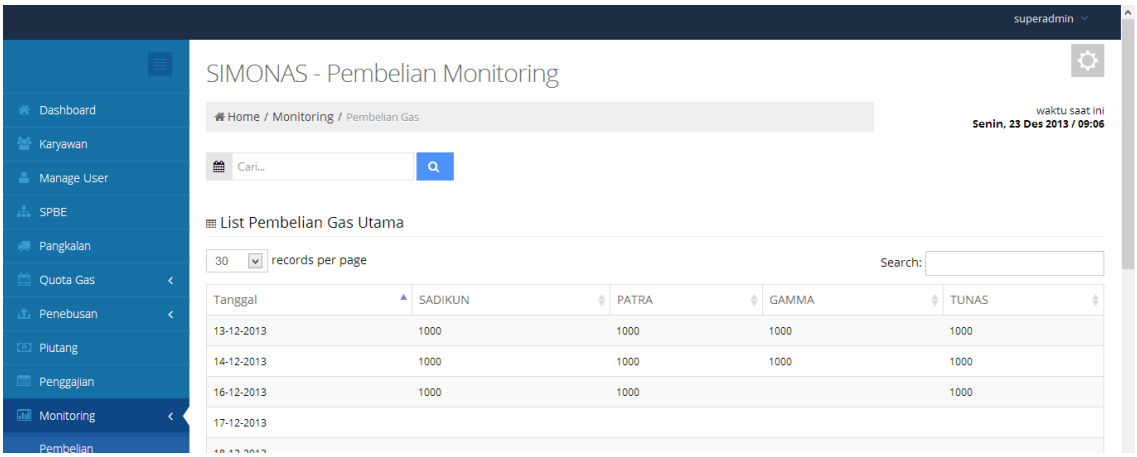
Gambar 3-79 : Input/Set Penebusan dan Pengambilan Gas



Gambar 3-80 : Lihat Penebusan dan Pengambilan

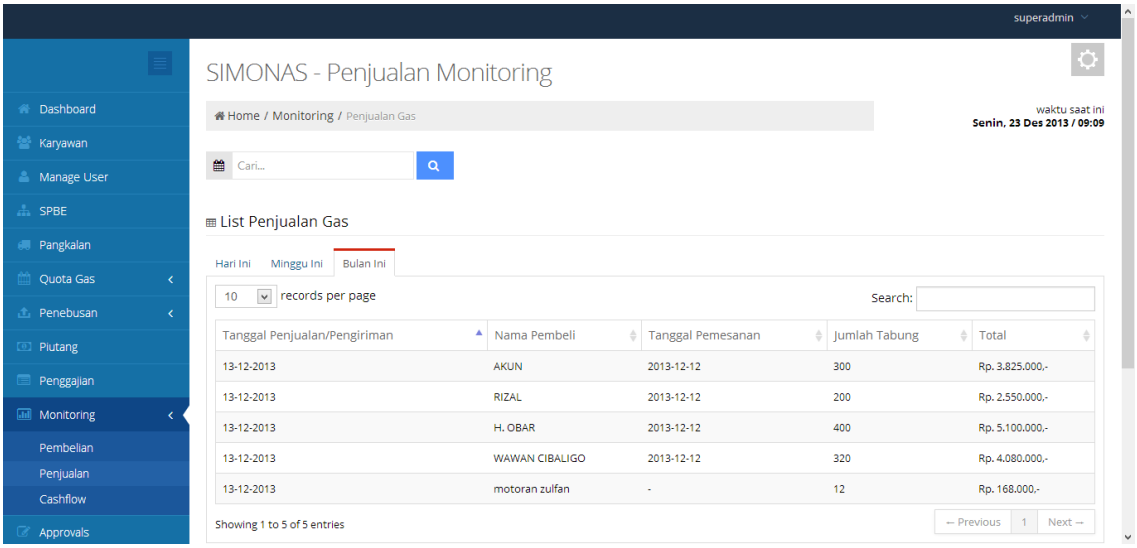
3.5.1.4 Monitoring

4) Pembelian



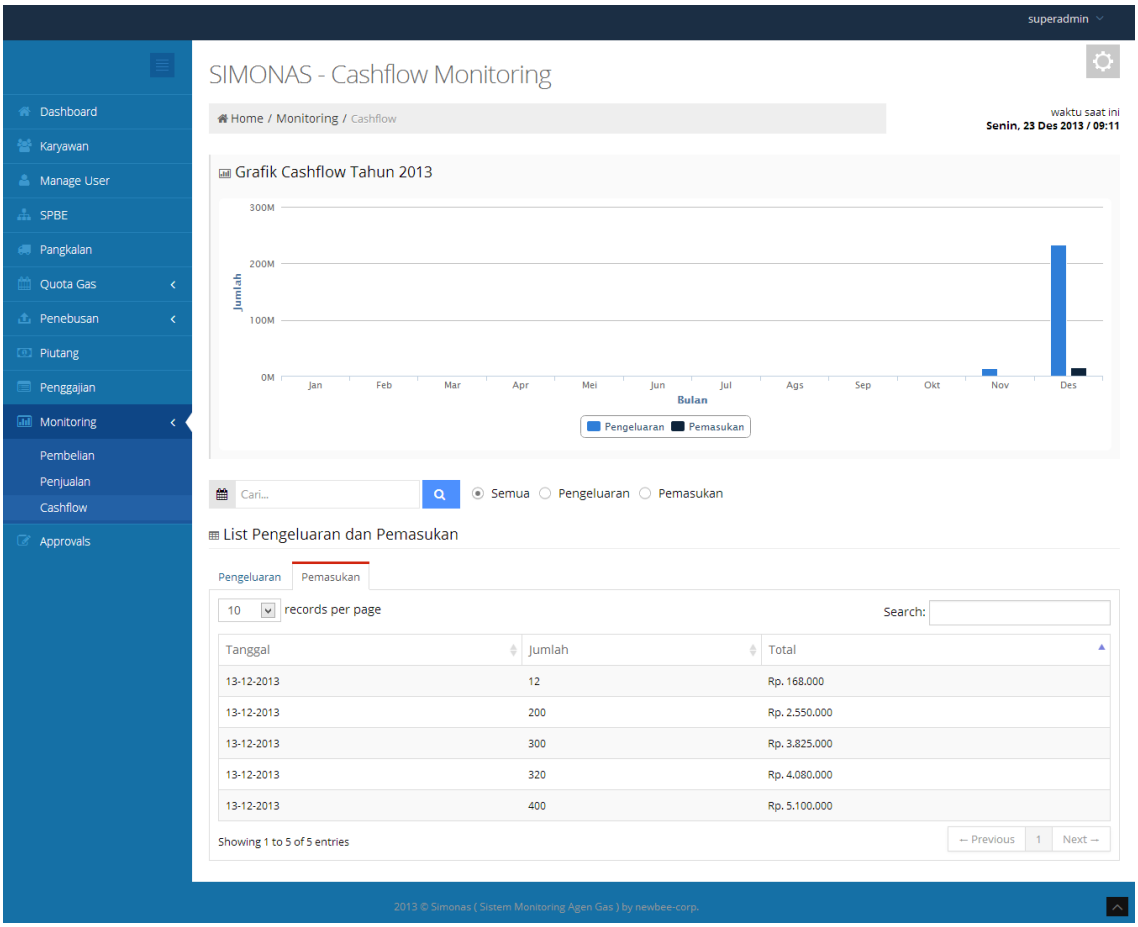
Gambar 3-81 : Monitoring Pembelian Gas Bulanan dan Tambahan

5) Penjualan



Gambar 3-82 : Monitoring Penjualan Gas

6) Cashflow



Gambar 3-83 : Monitoring Cashflow

(Untuk selengkapnya antarmuka sistem dapat dilihat pada lampiran B)

3.6 Implementasi Perangkat

3.6.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam implementasi SIMONAS diantaranya yaitu :

1) Prosesor Intel Core i5 1,7 GHz
2) RAM 4 GB

3.6.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam implementasi SIMONAS diantaranya yaitu :

1) Browser Google Chrome