BAB 4

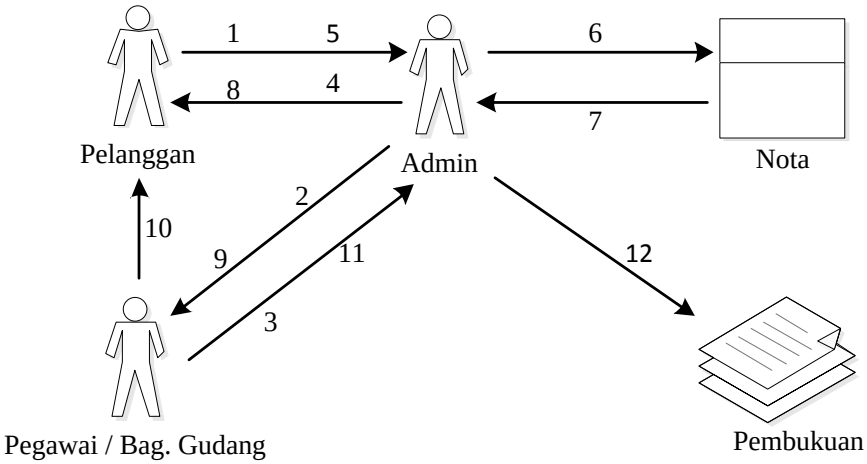
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

4.1.1 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

4.1.1.1 Workflow Sistem Informasi *Penjualan Beras* Yang Berjalan

Untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan dan untuk mempelajari sistem yang ada, diperlukan suatu penggambaran aliran-aliran informasi dari bagian-bagian yang terkait baik dari dalam maupun dari luar sistem.Berikut adalah *work flow* kegiatan-kegiatan antara para aktor dalam system informasi penjualan beras yang sedang berjalan :

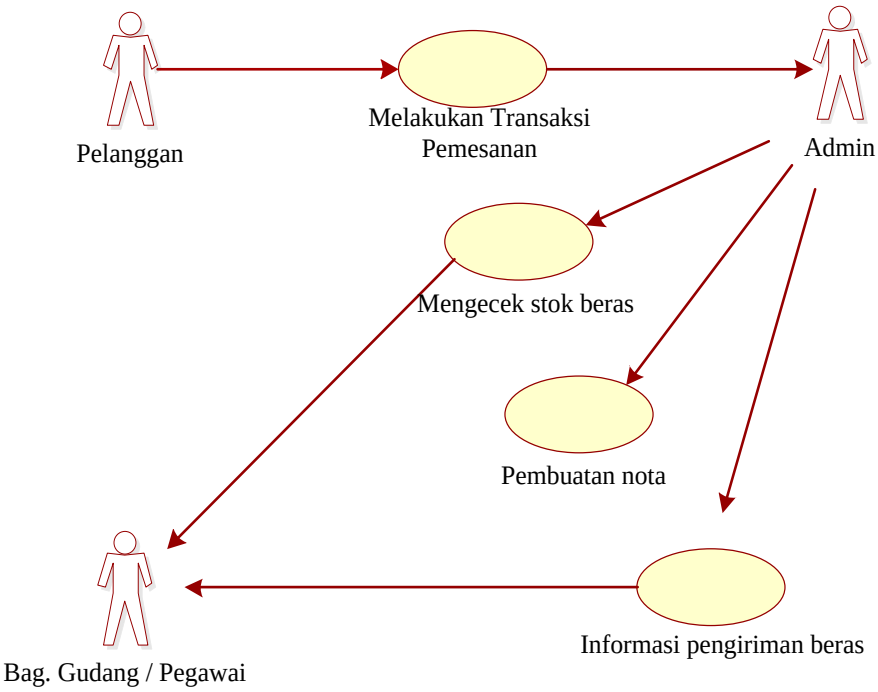


Gambar 0.1 Workflow yang sedang berjalan

Keterangan :

1. Pelanggan menanyakan informasi stok beras.
2. Mengecek stok beras yang dipesan ke petugas.
3. Petugas memberikan informasi stok beras.
4. Memberikan informasi stok beras yang dipesan kepelanggan.
5. Melakukan transaksi pemesanan (DP pembayaran).
6. Membuat nota pemesanan beras.
7. Nota telah selesai dibuat.
8. Nota diberikan kepelanggan.
9. Informasi pengiriman beras kerumah pelanggan dan memberikan nota pemesanan.
10. Pegawai memberikan beras dan melakukan transaksi pelunasan pembayaran serta menandatangani nota pemensanan yang telah lunas.
11. Pegawai memberikan uang pelunasan serta nota yang telah ditandatangani oleh pelanggan.
12. Admin melakukan pembukuan penjualan.

4.1.1.2 Use Case Diagram Yang Sedang Berjalan



Gambar 0.2 Use Case Diagram yang sedang berjalan

4.1.1.3 Skenario / *flow of event* Yang Sedang Berjalan

1. Skenario untuk transaksi pemesanan beras

Table 0.1 Skenario transaksi pemesanan beras yang sedang berjalan

Identifikasi	
Nomor	ABD-100
Nama	Transaksi Pemesanan
Tujuan	Menanyakan informasi stok beras
Deskripsi	
Aktor	Pelanggan
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin belum mengetahui beras yang akan dipesan oleh pelanggan
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pelanggan menanyakan stok beras yang akan dibeli	
	2. Admin menerima informasi beras yang akan dipesan.
3. Pelanggan akan memilih apakah berlanjut atau batal memesan.	
	4. Admin mencatat data pemesanan serta uang muka pembayaran.
Kondisi Akhir	Informasi pemesanan beras telah diketahui

2. Skenario untuk Pengecekan stok beras.

Table 0.2 Skenario pengecekan stok beras yang sedang berjalan

Identifikasi	
Nomor	ABD-200
Nama	Pengecekan stok beras
Tujuan	Mengecek stok beras yang dipesan pelanggan
Deskripsi	
Aktor	Admin
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin belum mengetahui stok beras
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Admin menanyakan informasi stok beras ke petugas / bagian gudang	
	2. Admin menerima informasi stok beras.
Kondisi Akhir	Informasi stok beras telah diketahui / didapatkan.

3. Skenario untuk Pembuatan nota.

Table 0.3 Skenario pembuatan nota yang sedang berjalan

Identifikasi	
Nomor	ABD-300
Nama	Pembuatan nota
Tujuan	Bukti pemesanan beras
Deskripsi	
Aktor	Admin
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin belum membuat nota pemesanan
AksiAktor	Reaksi Sistem
1. Admin mencatat data pemesanan beras pelanggan. 2. Admin mencatat pembayaran dari pelanggan baik lunas maupun uang muka dan melakukan perhitungan total bayar.	
	3. Admin menerima pemesanan beras pelanggan.
Kondisi Akhir	Data pemesanan beras telah diketahui.

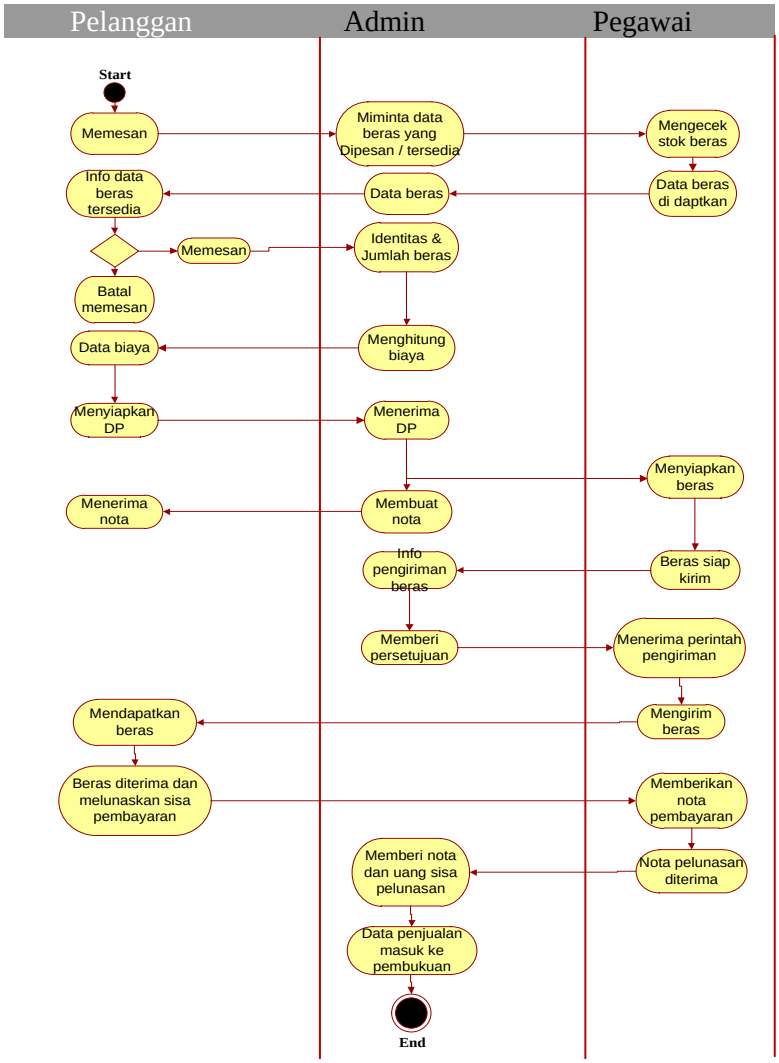
4. Skenario untuk Informasi pengiriman beras.

Table 0.4 Skenario informasi pengiriman beras ke pelanggan yang sedang berjalan

Identifikasi	
Nomor	ABD-400
Nama	Informasi pengiriman beras
Tujuan	Pengiriman beras kepelanggan
Deskripsi	
Aktor	Admin
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin belum memberikan perintah pengiriman beras kepetugas.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Admin memberikan perintah kepetugas untuk mengirim barang ke pelanggan, serta memberikan nota pemesanan.	
	2. Pretugas siap memberikan beras kepada pelanggan
Kondisi Akhir	1.Beras telah dikirim oleh petugas kepelanggan. 2.Petugas memberikan uang pelunasan serta penandatanganan dari pelanggan kepada admin.

4.1.1.4 *Activity* Diagram Yang Sedang Berjalan

Agar dapat lebih memahami kegiatan-kegiatan yang ada dalam sistem yang sedang berjalan dan memudahkan dalam merancang sistem yang akan dibuat, maka perlu dibuat *activity* diagram . Berikut aktivity diagram yang berjalan di CV ABADI :



Gambar 0.3 Activity Diagram yang Sedang Berjalan

4.1.2 Evaluasi Sistem yang Berjalan

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian dari sistem penjualan beras di CV ABADI yang sedang berjalan ini, maka penulis mengevaluasi system tersebut sebagai berikut :

1. Kegiatan dalam transaksi menerima pemesanan pelanggan masih ditulis tangan sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama dan rentan akan kesalahan penghitungan total bayar.

Solusi : Membuat sistem informasi penjualan dimana sistem ini lebih efektif dan efisien serta akurat dalam penghitungan jumlah bayar.

2. Pengolahan data pemesanan yang dianggap kurang efektif yakni harus dicatat kembali data dari nota ke dalam buku pengelolaan.

   Solusi : Membuat sistem informasi penjualan dimana sistem ini lebih efektif dan efisien dalam mengelola data pemesanan pelanggan.

3. Masih terdapat kesulitan dalam proses pengelolaan data pemesanan para pelanggan yakni di cek satu persatu data pelanggan secara manual data yang berada di buku pengelolaan data pemesanan para pelanggan

   Solusi : Membuat sistem informasi penjualan dimana sistem ini lebih cepat dan akurat saat proses pencarian dan pengupdate-an data pemesanan pelanggan pada saat pengiriman beras kepada pelanggan.

4. Proses pembuatan laporan yang memerlukan ketelitian dalam proses pendataannya.

   Solusi : Membuat sistem informasi Penjualan dimana sistem ini lebih efektif dan efisien dalam laporan penjualan beras serta perhitungan laba dan rugi di perusahaan.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan system adalah gambaran, perancangan dan pembuatan skema atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan mempunyai fungsi dan tujuan.Elemen-elemen sistem informasi dirancang dengan tujuan untuk dikomunikasikan kepada *user*.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan system adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai (*user*). Berikut Tujuan dari perancangan sistem yang diusulkan :

1. Membuat sistem informasi menjadi terkomputeriasi dari system informasi sebelumnya yang masih manual.
2. Memberikan kemudahan dalam mengolah ataupun mengelola yakni cari, update, hapus, edit data pemesanan & data stok beras.
3. Memberikan informasi yang cepat dalam proses transaksi pembuatan pemesanan beras maupun proses transaksi pengiriman , pengelolaan data pemesanan dan laporan.

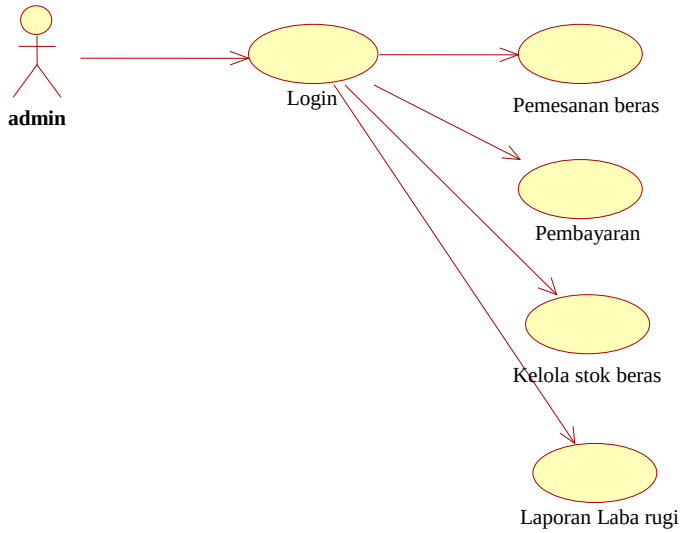
4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Perancangan sistem informasi penjualan beras ini menggunakan bahasa pemogramanan **JAVA** yang berorientasikan *object.* Mulai dari rancangan pembuatan *Use Case* diagram sampai dengan *Deployment* diagram.

4.2.3 Perancangan UML Yang Diusulkan

4.2.3.1 Use Case Diagram

Use Case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Berikut gambaran *use case* diagram Sistem Informasi Penjualan Beras yang diusulkan.



Gambar 0.4 Use Case Diagram yang Diusulkan

4.2.3.2 Skenario use case

Dengan adanya skenario ini dapat menguraikan secara lengkap aliran-aliran yang berada di *use case* diatas. Berikut skenario-skenario untuk mendeskripsikan aliran diatas :

1. Skenario untuk Use Case Login Admin

Table 0.5 Skenario login *yang diusulkan*

Identifikasi	
Nomor	ABD-100
Nama	Login
Tujuan	Validasi agar dapat mengakses sistem
Deskripsi	
Aktor	Admin
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Sistem Menampilkan form login
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Admin menginputkan username dan password kemudian menekan button “Login”	
	2. Jika username dan password yang diinputkan sesuai dengan data di database, maka sistem memvalidasi dan sistem menampilkan menu SI Penjualan Beras
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan form menu SI Penjualan Beras

2. Skenario untuk *Use Case* pemesanan beras

Table 0.6 Skenario *Transaksi Pemesanan Beras yang diusulkan*

Identifikasi	
Nomor	ABD-101
Nama	Pemesanan Beras
Tujuan	Mengolah transaksi pemesanan beras & data pembayarannya.
Deskripsi	
Aktor	Admin
SkenarioUtama	
KondisiAwal	Sistem menampilkan form menu SI Penjualan Beras
AksiAktor	**ReaksiSistem**
1. Admin memilih menu "Transaksi" kemudian pilih "Pemesanan".	
	2. Sistem menampilkan form menu Pemesanan
3. Sebelum mengisi data pemesan dan jumlah beras yang dipesan serta pembayaran, admin terlebih dahulu mengecek stok beras yang dipesan. 4. Admin mengecek stok beras yang dipesan di menu ""transaksi" kemudian pilih "Stok Beras" 5. Kemudian Admin menginformasikan stok beras yang dipesan. 6. Jika sudah admin menanyakan kepada pemesan jadi pesan atau tidak. 7. Jika tidak maka selesai, jika jadi maka lanjut ke pemesanan.	
	8. Sistem menampilkan tabel data pemesanan
9. Admin input pemesanan (nama, alamat, no.tlp, jumlah beras dan pembayaran awal) kemudian tekan buton "simpan" dan kemudian tekan buton "cetak"	

untuk diberikan kepada pemesan sebagai bukti pemesanan.	
	10. Sistem menyimpan data pemesanan ke database.
Kondisi Akhir	Sistem menyimpan data pemesanan ke database untuk bukti transaksi yang telah terjadi.

3. Skenario untuk *use case* pembayaran

Table 0.7 Skenario pembayaran yang di usulkan

Identifikasi	
Nomor	ABD-102
Nama	Pembayaran
Tujuan	Untuk memudahkan dalam mengakses informasi laporan penjualan
Deskripsi	
Aktor	Admin
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Sistem menampilkan form menu SI Penjualan Beras
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Setelah admin memerintahkan pengiriman beras kepemesan kepada petugas/bag.gudang, kemudian petugas memberikan sisa pembayaran kepada admin sebagai tanda pelunasan. 2. Admin membuka form data pembayaran.	
	3. Sistem menampilkan form menu data pembayaran.
4. Admin menginputkan data pelanggan untuk bukti transaksi yang telah lunas.	
	5. Sistem menyimpan data yang telah diisi oleh admin ke database.
Kondisi Akhir	Sistem menyimpan data transaksi penjualan yang telah lunas.

4. Skenario untuk *Use Case kelola stok beras*

Table 0.8 Skenario kelola stok beras yang diusulkan

Identifikasi	
Nomor	ABD-103
Nama	Kelola Stok Beras
Tujuan	Menambahkan data stok beras yang telah tersedia digudang.
Deskripsi	
Aktor	Amin
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Sistem menampilkan form menu SI Penjualan Beras
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Admin meilih menu ”Data”.	
	2. Sistem menampilkan form menu Stok Beras
3. Admin memilih data beras kemudian pilih buton “Edit” dan menginputkan data stok beras lalu tekan buton “Simpan”.	
	4. Sistem menyimpan data stok beras yang ditambahkan ke table dan database.
KondisiAkhir	Sistem menyimpan data stok beras ke tabel dan database.

5. Skenario untuk *Use Case* Laporan Laba Rugi

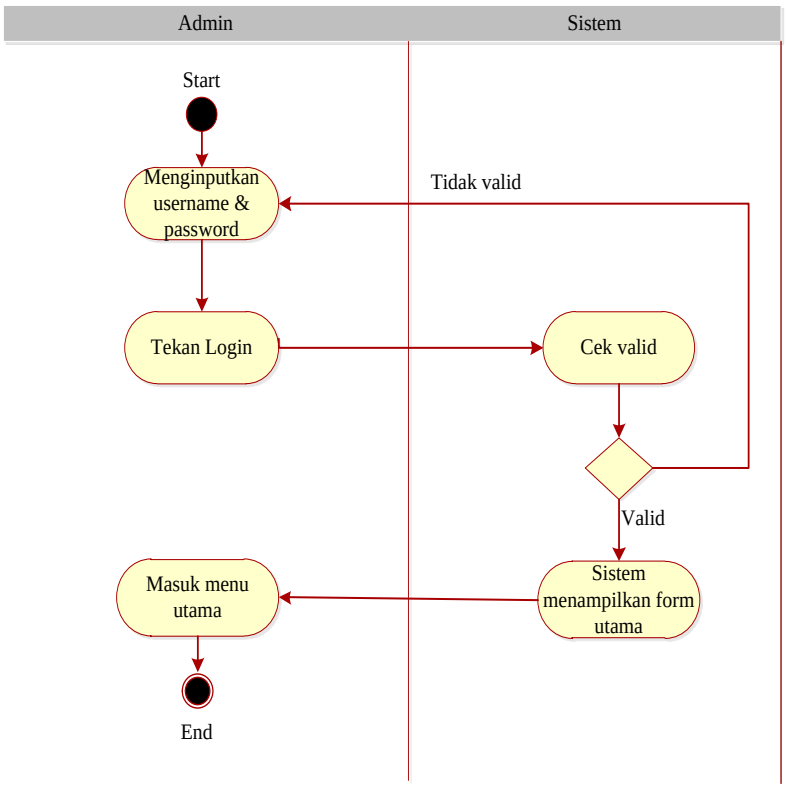
Table 0.9 Skenario laporan laba rugi *yang diusulkan*

Identifikasi	
Nomor	ABD-104
Nama	Laporan Laba Rugi
Tujuan	Mengetahui Laba dan Rugi perusahaan
Deskripsi	
Aktor	Admin
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Sistem Menampilkan form Laba Rugi
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Admin memilih menu "Laba/Rugi"	
	2. Sistem menampilkan form menu laba/rugi
3. Admin mengisi Modal dan dan Hasil Penjualan, Kemudian tekan buton "Cek Laba/Rugi"	
	4. Sistem otomatis menampilkan form hasil penjualan selama 2 minggu (Hasil Penjualan dikurangi Modal)
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan form perhitungan laba/rugi.

4.2.3.3 Activity Diagram

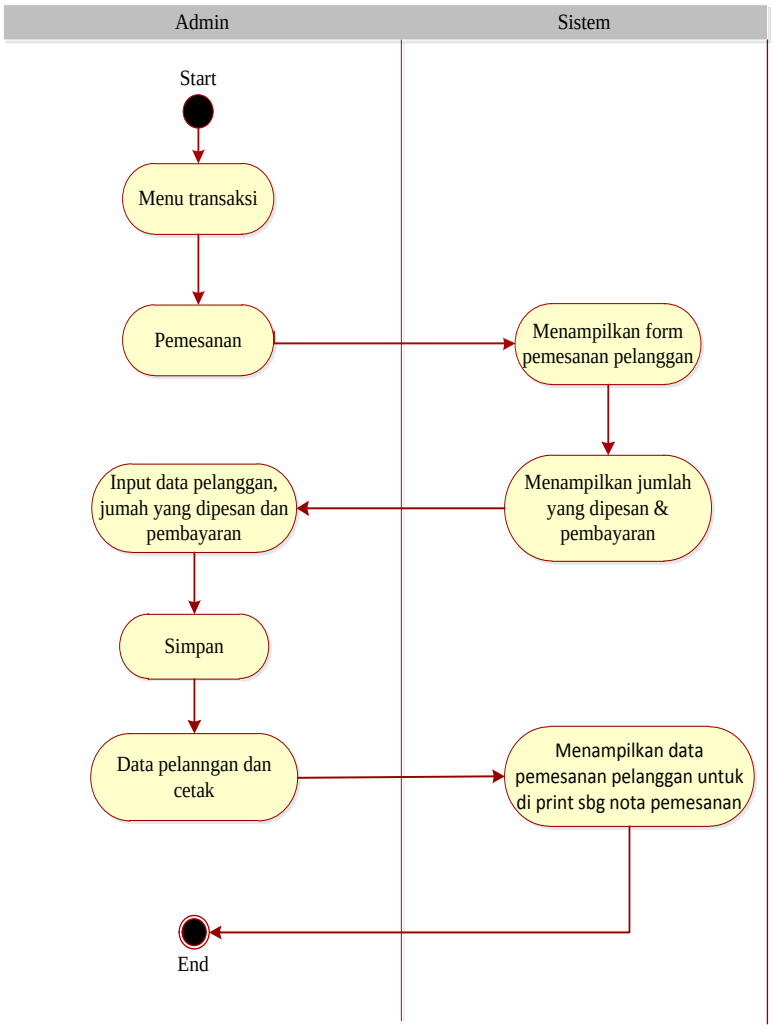
Aliran - aliran kegiatan atau aliran – aliran kerja yang terjadi di dalam sistem informasi laundry di Rumah Laundryini, akan digambarkan dalam Activity Diagram. *Activity diagram* memodelkan *workflow* proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses

1. Activity Diagram Login Admin



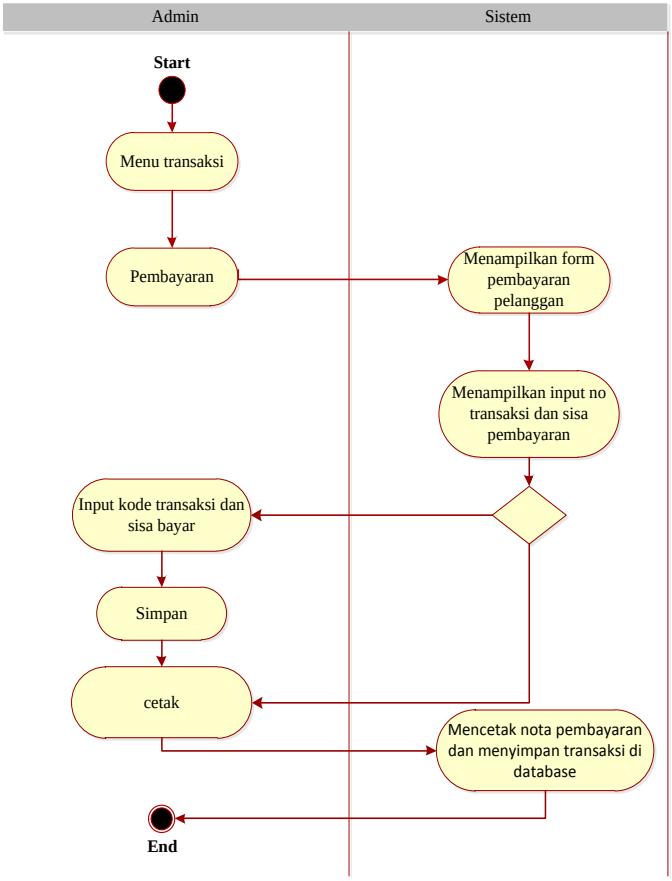
Gambar 0.5 Activity Diagram Login admin yang Diusulkan

2. Activity Diagram Pemesanan



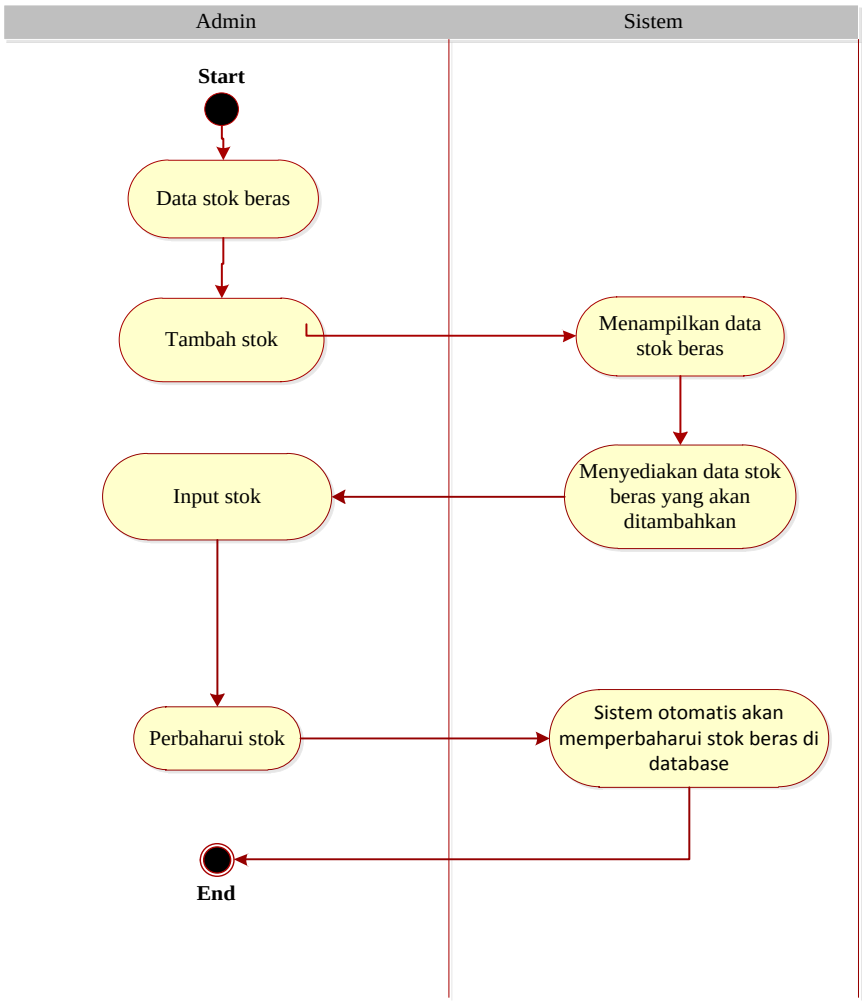
Gambar 0.6 Activity Diagram pemesanan yang Diusulkan

3. Activity Diagram Pembayaran



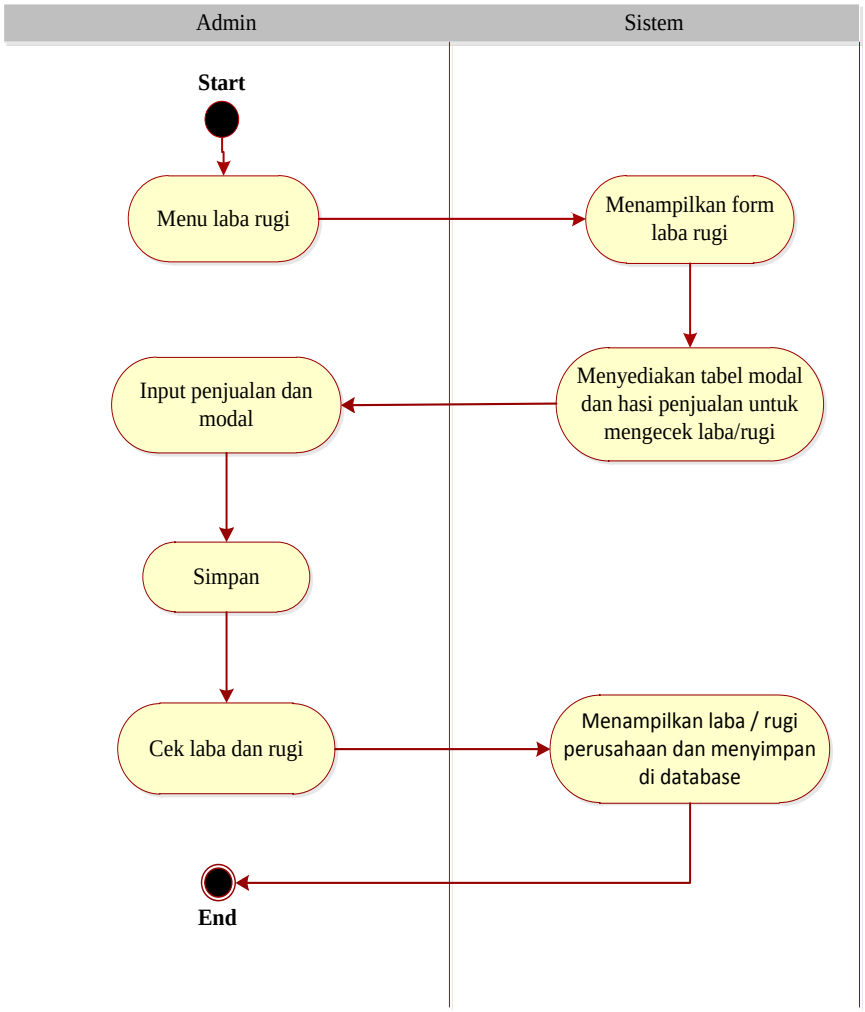
Gambar 0.7 Activity Diagram pembayaran yang Diusulkan

4. Activity Diagram Kelola Stok Beras



Gambar 0.8 Activity Diagram kelola stok beras yang Diusulkan

5. Activity Diagram Laporan Laba Rugi

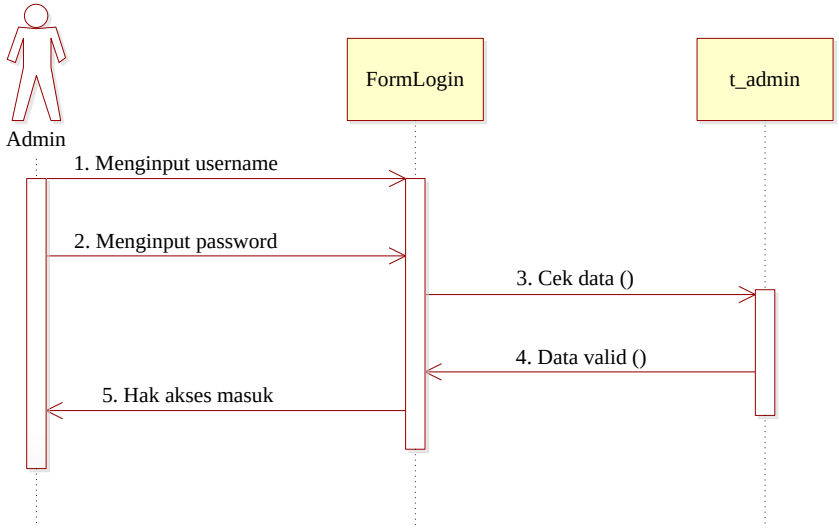


Gambar 0.9 Activity Diagram laporan laba rugi yang Diusulkan

4.2.3.4 Sequence Diagram

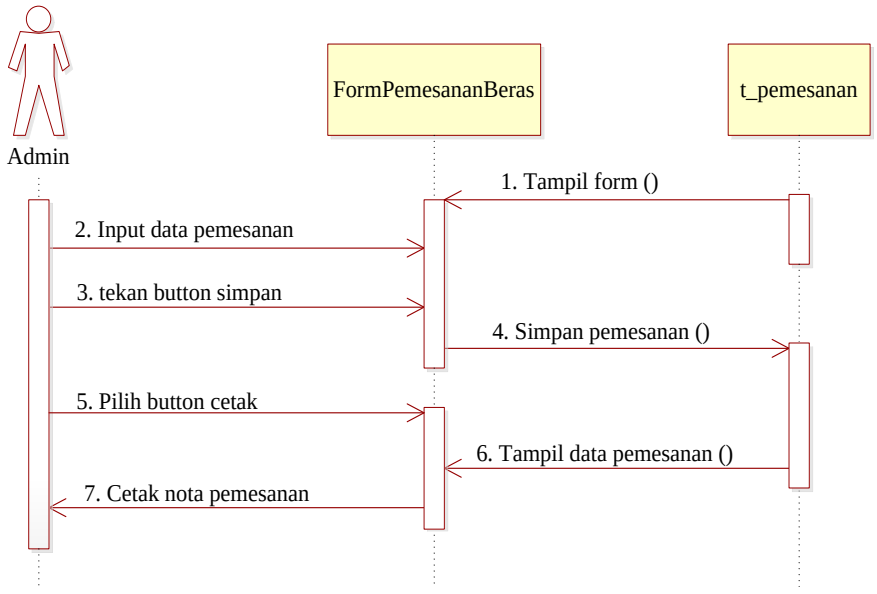
Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar objek dan mengindikasikan komunikasi diantara objek-objek tersebut. Diagram ini juga menunjukkan serangkaian pesan yang dipertukarkan oleh objek-objek yang melakukan suatu tugas atau aksi tertentu.

1. *Sequence* Diagram Login Admin



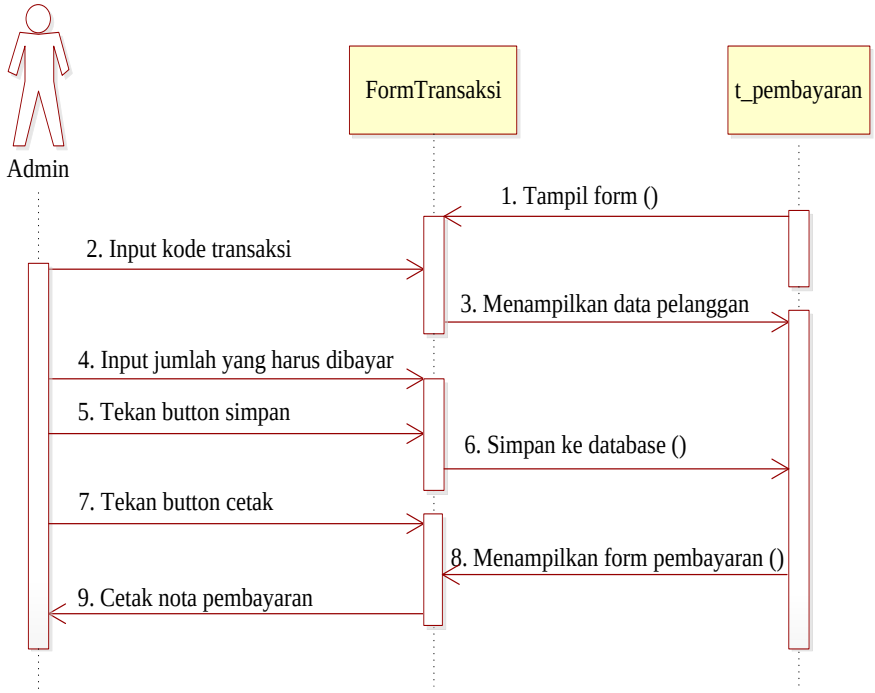
Gambar 0.10 Sequence Diagram Login

2. *Sequence* Diagram Pemesanan Beras



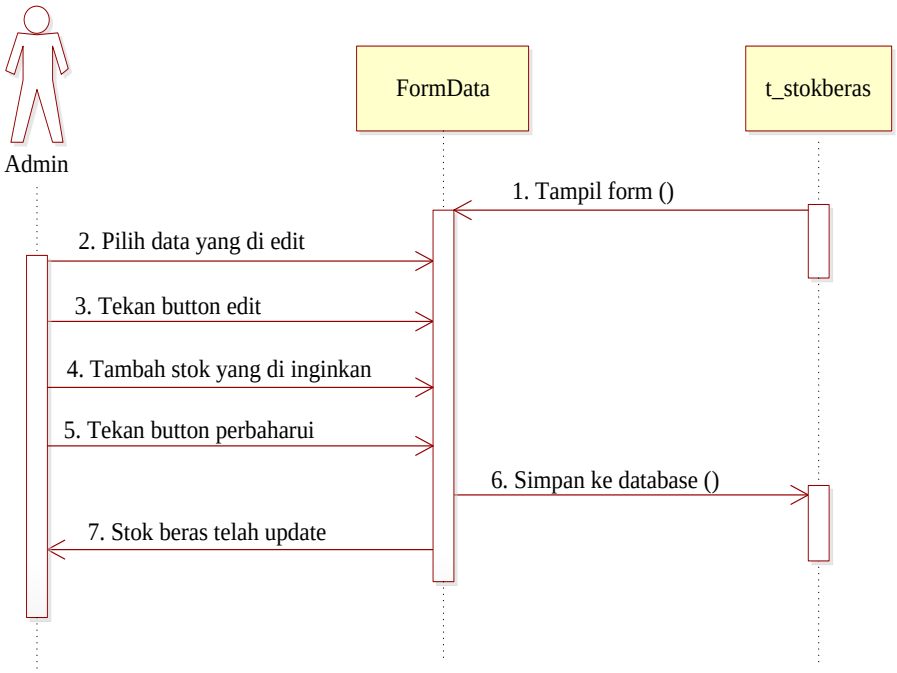
Gambar 0.11 Sequence Diagram Pemesanan beras

3. *Sequence* Diagram Pembayaran



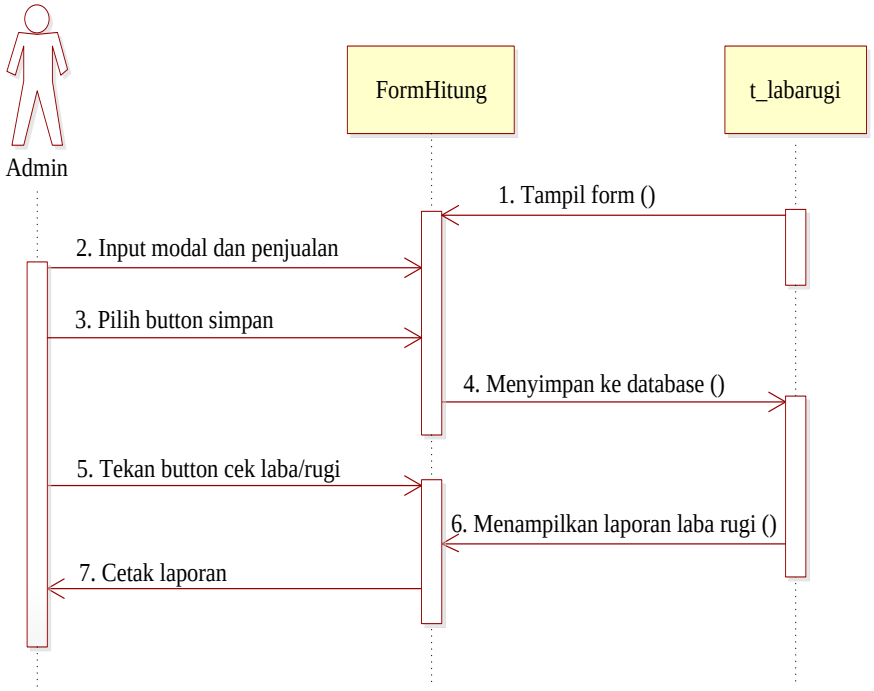
Gambar 0.12 Sequence Diagram Pembayaran

4. *Sequence* Diagram Kelola Stok Beras



Gambar 0.13 Sequence Diagram Kelola stok beras

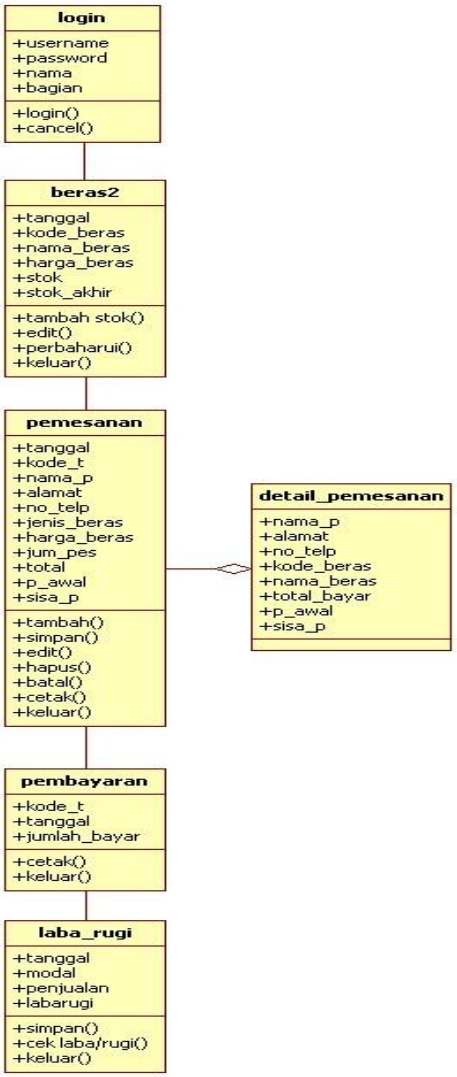
5. *Sequence* Diagram Laba Rugi



Gambar 0.14 Sequence Diagram Laba rugi

4.2.3.5 Class Diagram

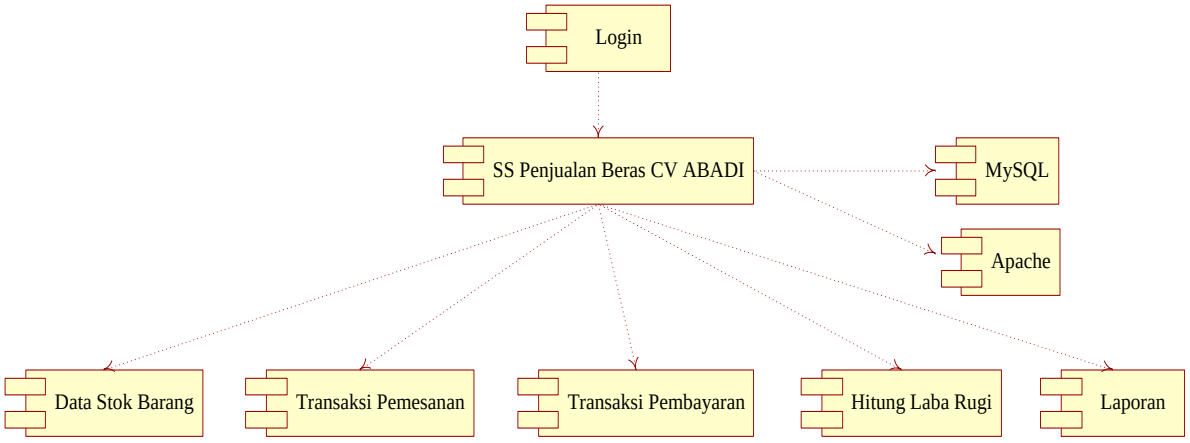
Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi kelas, package dan objek beserta hubungan satu sama lain, seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain



Gambar 0.15 Class Diagram yang diusulkan

4.2.3.6 Component Diagram

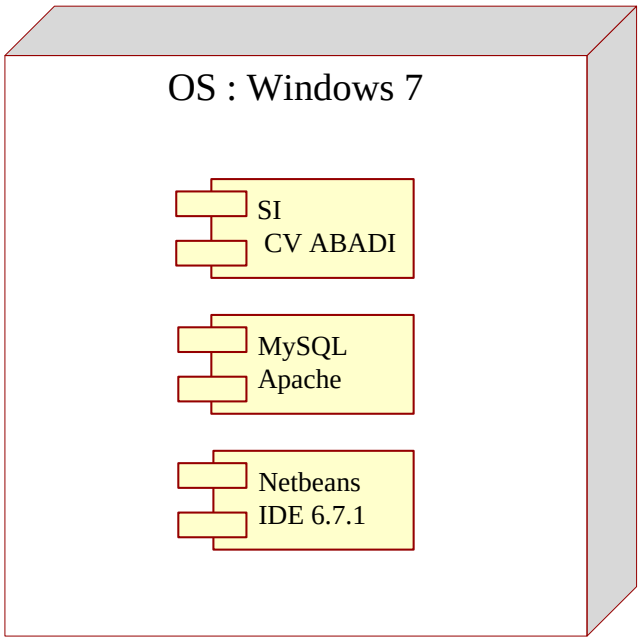
Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (dependency) diantaranya. Komponen piranti lunak adalah modul berisi kode, baik yang muncul pada compile time, link time maupun run time.



Gambar 0.16 Component Diagram yang diusulkan

4.2.3.7 Deployment Diagram

Diagram ini menggambarkan detail bagaimana komponen dibentuk dan didistribusikan (deploy) dalam infrastuktur sistem.dimana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal.



Gambar 0.17 Deployment Diagram yang diusulkan

4.2.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka adalah media komunikasi antara manusia (*user*) dengan computer, sehingga aplikasi ini didesain agar sedapat mungkin memberikan kemudahan dalam penggunaaan maupun pengoperasiannya. Berikut adalah tampilannya :

1. Form Login

   Form login ini digunakan sebagai validasi dalam mengakses menu utama dari program SI Penjualan Beras di CV ABADI ini.



Gambar 0.18 form login yang diusulkan

2. Form Utama

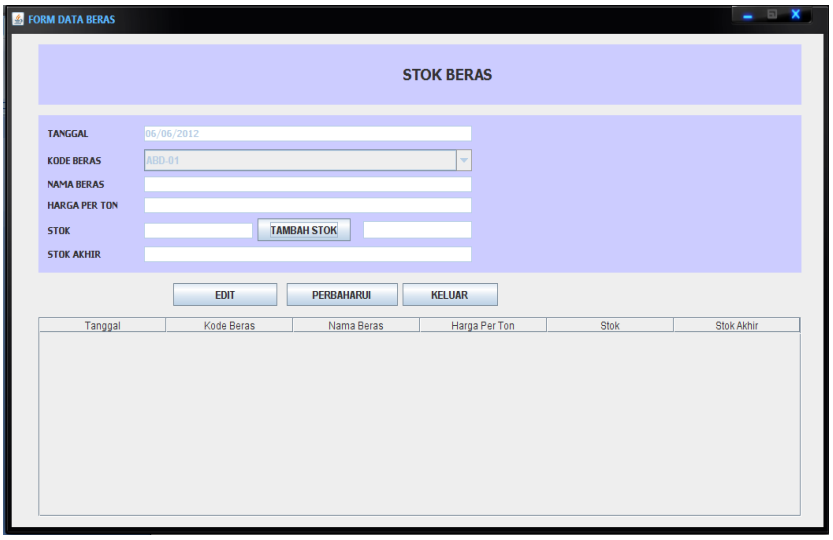
Form utama dibuat agar memudahkan dalam proses pemanggilan form stok beras,transaksi pemesanan, transaksi pembayaran, hitung laba rugi dan laporan.



Gambar 0.19 form menu utama yang diusulkan

3. Form Stok Beras

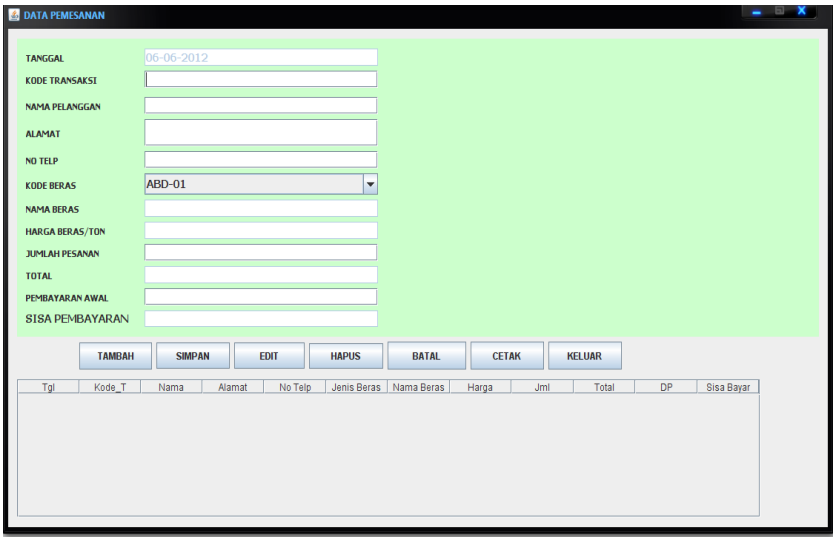
Form stok beras berfungsi untuk melihat stok beras yang akan dipesan oleh pelanggan dan juga berfungsi untuk menambahkan stok beras ke database.



Gambar 0.20 form stok beras utama yang diusulkan

4. Form Pemesanan

Form Pemesanan ini berfungsi untuk mengelola transaksi pemesanan yang akan dilakukan dan sekaligus mengelola transaksi pembayaran (Pembayaran awal).



Gambar 0.21 form pemesanan yang diusulkan

5. Form Pembayaran

Form pembayaran berfungsi untuk transaksi pelunasan pembayaran yang sebelumnya dilakukan transaksi pemesanan, di form ini hanya menginput kode transaksi maka data pemesan akan keluar dan kemudian isi jumlah yang harus dibayar. Fungsi cetak pada form ini menampilkan laporan penjualan serta sekaligus menyimpan ke database.



Gambar 0.22 form pembayaran yang diusulkan

6. Form Laba Rugi

Form laba rugi berfungsi untuk perhitungan laporan laba atau rugi perusahaan, form ini sangat singkat karena yang di input hanya hasil penjualan keseluruhan selama 2 minggu dan modal.



Gambar 0.23 form laba rugi yang diusulkan