

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PENDISTRIBUSIAN
BERAS DENGAN PENERAPAN *SUPPLY CHAIN*
MANAGEMENT BERBASIS WEBSITE**



TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi
Pada Program Studi D IV Teknik Informatika

Oleh :

Nama : Tri puji indriyani

NIM : 17090094

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
TEGAL
2021**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tri Puji Indriyani

Nim : 17090094

Adalah mahasiswa Program Studi D IV Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul :

**“ SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PENDISTRIBUSIAN BERAS
DENGAN PENERAPAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT BERBASIS
WEBSITE”**

Merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Pada laporan Tugas Akhir ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata Laporan Tugas Akhir ini melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporan sebagai Tugas Akhir sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, Oktober 2021

Yang membuat pernyataan




Tri puji indriyani

NIM. 17090094

HALAMAN REKOMENDASI

Pembimbing Tugas Akhir memberikan rekomendasi kepada :

Nama : Tri Puji Indriyani

NIM 17090094

Program Studi : D IV Teknik Informatika

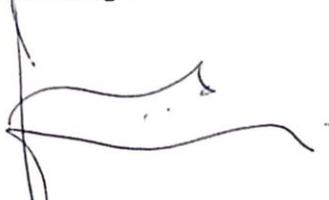
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pengelolaan Pendistribusian Beras

Dengan Penerapan *Supply Chain Management* Berbasis Web.

Mahasiswa tersebut telah dinyatakan selesai melaksanakan bimbingan dan dapat mengikuti Ujian Tugas Akhir pada tahun akademik 2020/2021

Tegal, 23 Juli 2021

Pembimbing I



Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom

NIPY.10.007.032

Pembimbing II



Sharfina Febbi H., M.Kom.

NIPY. 08.020.451

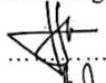
HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Tri Puji Indriyani
NIM : 17090094
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pengelolaan Pendistribusian Beras Dengan Penerapan Supply Chain Management Berbasis Web.

Dinyatakan ~~TIDAK LULUS~~ / LULUS setelah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Tugas Akhir Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama

Tegal, 29 Oktober 2021

Dewan Penguji :

Nama		Tanda Tangan
1. Ketua	: Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng	1. 
2. Anggota I	: Hepatika Zidny Ilmadina, S.Pd., M. Kom	2. 
3. Anggota II	: Sharfina Febbi Handayani., M.Kom	3. 

Mengetahui
Kepala Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng
NIPY. 08.015.222

ABSTRAK

Toko grosir Amelia merupakan salah satu usaha dalam bidang penjualan beras grosir, dimana permintaan dari konsumen atau pelanggan setiap harinya kurang lebihnya 3 ton. Sedangkan dalam gudang stok beras tidak selalu ada jenis yang diminta konsumen dan terkadang juga jumlah yang diminta konsumen kurang dari stok yang ada sehingga dalam toko grosir beras tersebut sering terjadi permasalahan stok dan mengakibatkan lemahnya proses pendistribusian karena sering terjadi keterlambatan dalam pengiriman. Maka dari itu dibutuhkan suatu sistem yang terintegrasi antara pemilik grosir dengan pemasok. Dengan demikian perlu dibuatnya suatu sistem informasi yang menerapkan metode *supply chain management* supaya dapat memenuhi permintaan konsumen. *Supply chain management* merupakan kegiatan yang meliputi perencanaan, pengaturan, dan penjadwalan arus produk dari mulai pengadaan hingga didistribusikan kepada konsumen. Proses *supply chain management* juga dilakukan untuk memperbaiki proses pasokan yang dilakukan oleh bagian pemasok, produsen, *reseller*, pengecer, dan pelanggan. konsep tersebut merupakan rantai pasokan *multi-layer* yang terdiri dari material akhir yang memiliki banyak produk siap jual. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan suatu sistem yang terintegrasi antara pemilik grosir dengan pemasok agar dapat meningkatkan optimalisasi proses pendistribusian, mengelola informasi data penjualan dan pemasokan beras pada Toko grosir Amelia. Penelitian ini juga menggunakan metode pengujian *blackbox*. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem yang memudahkan perusahaan dalam proses pengadaan stok dan proses pendistribusian beras.

Kata Kunci : Supply chain management, pendistribusian beras, Website.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpiahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Informasi Pengelolaan Pendistribusian Beras Dengan Penerapan *Supply Chain Management*”.

Tugas Akhir merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai derajat Sarjana Sains Terapan pada Program Studi D IV Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama. Selama melaksanakan penelitian dan kemudian tersusun dalam laporan Tugas Akhir ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan dan bimbingan.

Pada kesempatan ini, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Nizar Suhendra, S.E., MPP selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Tegal.
2. Slamet wiyono, S.pd, M.Eng selaku Ketua Program Studi D IV Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama Tegal.
3. Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom selaku dosen pembimbing I.
4. Sharfina Febbi H., M.Kom selaku dosen pembimbing II
5. Ibu Nur selaku narasumber di toko grosir Amelia
6. Semua pihak yang telah mendukung, membantu serta mendoakan penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, Oktober 2021

Penulis

Tri Puji Indriyani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN REKOMENDASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Pembatasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Metodologi Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan	10

BAB II.	TINJAUAN PUSTAKA	12
BAB III.	LANDASAN TEORI	20
	3.1 Sistem informasi	20
	3.2 <i>Supply chain management</i>	21
	3.3 <i>Website</i>	23
	3.4 PHP	24
	3.5 HTML	26
	3.6 Database	27
	3.7 XAMPP	28
	3.8 MySQL	29
	3.9 WhatsApp gateway	30
	3.10 <i>Black-Box Testing</i>	31
	3.11 <i>Unified Modelling Language(UML)</i>	32
BAB IV.	PERANCANGAN DAN DESAIN	39
	4.1 Perancangan Sistem	39
	4.2 Perancangan UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	39
	4.3 Perancangan Tabel Database	82
	4.4 Desain Tampilan Antarmuka	89
	4.5 Perancangan Pengujian	103
BAB V.	HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	106
	5.1 Hasil Penelitian	106
	5.2 Pembahasan	146
BAB VI.	PENUTUP	148

6.1 Kesimpulan	148
6.2 Saran	149
DAFTAR PUSTAKA	150
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	GAP Dari Masing-Masing Penelitian	17
Table 3.1	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	32
Table 3.2.	Simbol <i>Activity Diagram</i>	35
Tabel 3.4.	Simbol <i>Sequence Diagram</i>	36
Tabel 3.5.	Simbol <i>Class Diagram</i>	37
Table 4.1.	Identifikasi Aktor	40
Tabel 4.2.	Tabel User	83
Tabel 4.3.	Tabel Pengadaan Stok	83
Tabel 4.4.	Tabel Pengadaan Stok Detail	84
Tabel 4.5.	Tabel Order Masuk	84
Tabel 4.6.	Tabel Pengiriman Produk	85
Tabel 4.7.	Tabel Transaksi	85
Tabel 4.8.	Tabel Laporan	86
Tabel 4.9.	Tabel Order Masuk Detail	86
Tabel 4.10.	Tabel Transaksi Detail	86
Tabel 4.11.	Tabel Barang	87
Tabel 4.12.	Tabel Data Stok	87
Tabel 4.13.	Tabel Harga Supplier	88
Tabel 4.14.	Tabel Supplier	88
Tabel 4.15.	Tabel Metode Bayar	88
Tabel 4.15.	Tabel Perancangan Pengujian Black box	103

Tabel 4.15.	Tabel Pertanyaan pengujian Usability	105
Tabel 4.15.	Tabel Kriteria	105
Table 5.1.	Tabel Pengujian Halaman Admin	130
Table 5.2.	Tabel Pengujian Halaman Reseller	132
Table 5.3.	Tabel Pengujian Halaman Gudang.....	133
Table 5.4.	Tabel Pengujian Halaman Supplier.....	134
Table 5.5.	Tabel Pengujian Halaman Kasir.....	135
Table 5.6.	Tabel Pertanyaan 1	136
Table 5.7.	Tabel Pertanyaan 2	137
Table 5.8.	Tabel Pertanyaan 3	137
Table 5.9.	Tabel Pertanyaan 4	138
Table 5.10.	Tabel Pertanyaan 5	139
Table 5.11.	Tabel Pertanyaan 6	140
Table 5.12.	Tabel Pertanyaan 7	141
Table 5.13.	Tabel Pertanyaan 8	142
Table 5.14.	Tabel Pertanyaan 9	142
Table 5.15.	Tabel Pertanyaan 10	143

TABEL GAMBAR

Gambar 1.1.	Model <i>Waterfall</i>	6
Gambar 4.1.	<i>Use Case Diagram</i>	41
Gambar 4.2.	Activity Diagram <i>Login Admin, Supplier, Gudang, Reseller</i> Dan Kasir	43
Gambar 4.3.	Activity Diagram <i>Logout Admin, Supplier, Gudang, Reseller</i> Dan Kasir	43
Gambar 4.4.	Activity Diagram Admin Profil, <i>Supplier, Gudang, Reseller</i> Dan Kasir	44
Gambar 4.5.	Activity Diagram Admin Dashboard	45
Gambar 4.6.	Activity Diagram Admin Kelola Data Barang	46
Gambar 4.7.	Activity Diagram Admin Data <i>Supplier</i>	47
Gambar 4.8.	Activity Diagram Admin Kelola <i>User</i>	48
Gambar 4.9.	Activity Diagram Admin Kelola Pesanan	49
Gambar 4.10.	Activity Diagram Kelola Pengiriman	50
Gambar 4.11.	Activity Diagram Admin Riwayat Transaksi	51
Gambar 4.12.	Activity Diagram Gudang Pengadaan Stok	51
Gambar 4.13.	Activity Diagram Gudang Data Stok	52
Gambar 4.14.	Activity Diagram Gudang Kelola Pengiriman	53
Gambar 4.15.	Activity Diagram Gudang Transaksi Pengadaan	54
Gambar 4.16.	Activity Diagram Gudang History Pengiriman	54
Gambar 4.17.	Activity Diagram Gudang Laporan	55

Gambar 4.18.	Activity Diagram Reseller Pemesanan	56
Gambar 4.19.	Activity Diagram Reseller Riwayat Pemesanan	57
Gambar 4.20.	Activity Diagram Reseller Upload Bukti Pembayaran.....	58
Gambar 4.21.	Activity Diagram Reseller Register	59
Gambar 4.22.	Activity Diagram Supplier Order Masuk	60
Gambar 4.23.	Activity Diagram Supplier Data Barang.....	61
Gambar 4.24.	Activity Diagram Supplier Transaksi	61
Gambar 4.25.	Activity Diagram Kasir.....	62
Gambar 4.26.	Sequence Diagram <i>Login Admin, Supplier, Gudang, Reseller</i> Dan Kasir	63
Gambar 4.27.	Sequence Diagram <i>Logout Admin, Supplier, Gudang, Reseller</i> Dan Kasir	64
Gambar 4.28.	Sequence Diagram Profil <i>User</i>	64
Gambar 4.29.	Sequence Diagram Dashboard	65
Gambar 4.30.	Sequence Diagram Admin Kelola Data Barang	66
Gambar 4.31.	Sequence Diagram Admin Lihat Data Supplier	67
Gambar 4.32.	Sequence Diagram Admin Kelola User.....	68
Gambar 4.33.	Sequence Diagram Admin Pengiriman	69
Gambar 4.34.	Sequence Diagram Admin Kelola Pesanan	70
Gambar 4.35.	Sequence Diagram Admin Riwayat Transaksi	70
Gambar 4.36.	Sequence Diagram Gudang Pengadaan Stok.....	71
Gambar 4.37.	Sequence Diagram Gudang Data Stok	72
Gambar 4.38.	Sequence Diagram Gudang Kelola Pengiriman	73

Gambar 4.39.	Sequence Diagram Gudang Transaksi Pengadaan	73
Gambar 4.40.	Sequence Diagram Gudang History Penerimaan	74
Gambar 4.41.	Sequence Diagram Gudang Laporan	75
Gambar 4.42.	Sequence Diagram Reseller Pemesanan	76
Gambar 4.43.	Sequence Diagram Reseller Riwayat Pemesanan.....	77
Gambar 4.44.	Sequence Diagram Reseller Upload Bukti Pembayaran.....	78
Gambar 4.45.	Sequence Diagram Reseller Register.....	78
Gambar 4.46.	Sequence Diagram Supplier Order Masuk	79
Gambar 4.47.	Sequence Diagram Supplier Data Barang	80
Gambar 4.48.	Sequence Diagram Supplier Transaksi	81
Gambar 4.49.	Sequence Diagram Kasir	81
Gambar 4.50.	Class Diagram	82
Gambar 4.51.	Interface Halaman Admin Login	89
Gambar 4.52.	Interface Halaman Profil User	90
Gambar 4.53.	Interface Halaman Admin dashboard	90
Gambar 4.54.	Interface Halaman Admin Kelola Data Barang.....	91
Gambar 4.55.	Interface Halaman Admin Data Supplier	92
Gambar 4.56.	Interface Halaman Admin Pengiriman	92
Gambar 4.57.	Interface Halaman Admin Kelola Pesanan	93
Gambar 4.58.	Interface Halaman Admin Riwayat Transaksi	94
Gambar 4.59.	Interface Halaman Gudang Pengadaan Stok	94
Gambar 4.60.	Interface Halaman Gudang Data Stok	95
Gambar 4.61.	Interface Halaman Gudang Kelola Pengiriman	96

Gambar 4.62.	Interface Halaman Gudang Transaksi Pengadaan	96
Gambar 4.63.	Interface Halaman Gudang History Pengiriman.....	97
Gambar 4.64.	Interface Halaman Gudang Laporan.....	98
Gambar 4.65.	Interface Halaman Reseller Pemesanan.....	98
Gambar 4.66.	Interface Halaman Reseller Riwayat Pemesanan	99
Gambar 4.67.	Interface Halaman Reseller Register	100
Gambar 4.68.	Interface Halaman Supplier Order Masuk.....	100
Gambar 4.69.	Interface Halaman Supplier Transaksi.....	101
Gambar 4.70.	Interface Halaman Supplier Data Barang	102
Gambar 4.71.	Interface Halaman Kasir	102
Gambar 5.1.	Halaman Login	107
Gambar 5.2.	Halaman Admin Dashboard	107
Gambar 5.3.	Halaman Admin Data Barang.....	108
Gambar 5.4.	Halaman Admin Edit Data Barang	109
Gambar 5.5.	Halaman Admin Data Supplier	119
Gambar 5.6.	Halaman Admin Kelola Pesanan	110
Gambar 5.7.	Halaman Admin Detail Kelola Pesanan	111
Gambar 5.8.	Halaman Admin Pengiriman	111
Gambar 5.9.	Halaman Admin Riwayat Transaksi	112
Gambar 5.10.	Halaman Admin Manajemen User	113
Gambar 5.11.	Halaman Tambah User	113
Gambar 5.12.	Halaman Dashboard Reseller	114
Gambar 5.13.	Halaman Reseller Data Produk	115

Gambar 5.14.	Halaman Reseller Detail Transaksi	115
Gambar 5.15.	Halaman Reseller Riwayat Belanja	116
Gambar 5.16.	Halaman Gudang Kelola Pengiriman	117
Gambar 5.17.	Halaman Gudang Detail Kelola Pengiriman	117
Gambar 5.18.	Halaman Gudang Laporan Masuk Barang	118
Gambar 5.19.	Halaman Gudang Laporan Keluar Barang	119
Gambar 5.20.	Halaman Gudang Pengadaan Stok	119
Gambar 5.21.	Halaman Gudang Tambah Pengadaan	120
Gambar 5.22.	Halaman Gudang Detail Pengadaan	121
Gambar 5.23.	Halaman Gudang Transaksi Pengadaan	121
Gambar 5.24.	Halaman Gudang Detail Transaksi Pengadaan	122
Gambar 5.25.	Halaman Gudang History pengiriman Reject.....	123
Gambar 5.26.	Halaman Gudang Detail Reject	123
Gambar 5.27.	Halaman Gudang History pengiriman Accept	124
Gambar 5.28.	Halaman Gudang Data Stok	125
Gambar 5.29.	Halaman Supplier Data Barang	125
Gambar 5.30.	Halaman Supplier Edit Data Barang.....	126
Gambar 5.31.	Halaman Supplier Order Masuk	127
Gambar 5.32.	Halaman Konfirmasi Pesanan	127
Gambar 5.33.	Halaman Transaksi Supplier	128
Gambar 5.34.	Halaman Detail Transaksi Supplier	129
Gambar 5.35.	Halaman Kasir	129
Gambar 5.36.	Grafik Pertanyaan 1	136

Gambar 5.37.	Grafik Pertanyaan 2	137
Gambar 5.38.	Grafik Pertanyaan 3	138
Gambar 5.39.	Grafik Pertanyaan 4	139
Gambar 5.40.	Grafik Pertanyaan 5	140
Gambar 5.41.	Grafik Pertanyaan 6	141
Gambar 5.42.	Grafik Pertanyaan 7	141
Gambar 5.43.	Grafik Pertanyaan 8	142
Gambar 5.44.	Grafik Pertanyaan 9	143
Gambar 5.45.	Grafik Pertanyaan 10	144
Gambar 5.35.	Grafik Hasil Presentase	145

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Kesepakatan Pembimbing I Tugas Akhir	A-1
Lampiran 2	Surat Kesepakatan Pembimbing II Tugas Akhir	A-2
Lampiran 3	Lembar Bimbingan Pembimbing I Tugas Akhir	B-1
Lampiran 4	Lembar Bimbingan Pembimbing II Tugas Akhir	B-3

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan industri yang semakin modern, maka kebutuhan perusahaan akan teknologi informasi semakin besar. Peran teknologi informasi akhir-akhir ini sangat diperlukan untuk membantu sebuah perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya sehari-hari. Mulai dari kegiatan pengadaan bahan baku di gudang yang biasa disebut kegiatan pergudangan (*warehousing*) sampai dengan kegiatan distribusi yang berhubungan dengan penjualan produk terhadap konsumen. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi untuk membantu perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya melalui suatu sistem yang dapat mempermudah dalam pencapaian kebutuhan tujuan perusahaan.[1]

Proses pengolahan data dengan memanfaatkan teknologi secara *online* menjadi media informasi yang dinamis, yang diperlukan di bidang manajemen pendistribusian. Pasokan bahan maupun barang jadi yang dilakukan secara lancar akan berdampak baik bagi perusahaan untuk kelangsungan hidup perusahaan. Proses *supply chain management* sangat berperan penting dalam membantu perusahaan untuk menjamin kepuasan konsumen. Melalui mekanisme ini perusahaan dapat mengetahui barang yang diinginkan dengan waktu yang tepat. Proses *supply chain management*

juga dilakukan untuk memperbaiki proses pasokan yang dilakukan oleh bagian pemasok, produsen, *reseller*, pengecer, dan pelanggan. konsep tersebut merupakan rantai pasokan *multi-layer* yang terdiri dari material akhir yang memiliki banyak produk siap jual. Pelaku bisnis dan industri menyadari bahwa untuk menyediakan produk yang murah, berkualitas dan cepat perusahaan tidaklah cukup, karena peran serta semua pihak mulai dari *supplier* mengolah bahan baku permintaan manufaktur hingga konsumen sangat dibutuhkan.

Toko grosir Amelia merupakan salah satu usaha dalam bidang penjualan beras grosir, dimana permintaan dari konsumen atau pelanggan setiap harinya kurang lebihnya 3 ton. Sedangkan dalam gudang stok beras tidak selalu ada jenis yang diminta konsumen dan terkadang juga jumlah yang diminta konsumen kurang dari stok yang ada sehingga dalam toko grosir beras tersebut sering terjadi permasalahan stok dan mengakibatkan lemahnya proses pendistribusian karena sering terjadi keterlambatan dalam pengiriman. Hal ini tentunya berimbas pada penurunan kepercayaan konsumen. Salah satu upaya penyelesaian permasalahan yang dihadapi pengusaha grosir beras tersebut dengan menggunakan metode *supply chain management* supaya dapat memenuhi permintaan konsumen, oleh karenanya pada penelitian ini mengambil judul **“Sistem informasi pengelolaan pendistribusian beras dengan menerapkan *supply chain management*”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka perumusan masalahan dari penelitian ini yaitu :

- a) Bagaimana merancang aplikasi sistem informasi pengelolaan pendistribusian beras dengan penerapan *supply chain management* ?
- b) Bagaimana cara mengelola stok beras agar gudang tidak terjadi kekosongan stok ?

1.3. Pembatasan Masalah

Dengan rumusan masalah yang telah disebutkan tersebut, maka Batasan masalah yang akan dianalisis mengingat adanya keterbatasan waktu dalam proses penyusunan, sebagai berikut:

- a) Aplikasi dibuat hanya untuk toko grosir Amelia.
- b) Aplikasi yang dibuat merupakan aplikasi berbasis web.
- c) Aplikasi yang dibuat memiliki lima *user* yaitu admin, *supplier*, *reseller*, gudang, dan kasir.
- d) Aplikasi yang dibuat memiliki fitur *point of sale*

1.4. Tujuan Penelitian

1. Membangun suatu sistem informasi yang berguna untuk perusahaan dalam mengelola data stok, data penjualan dan informasi yang terintegrasi dari semua pihak yang terlibat dalam rantai pasok.
2. Mempermudah perusahaan untuk mengelola proses pendistribusian agar dapat memenuhi permintaan konsumen

1.5 Manfaat Penelitian

a) Bagi Peneliti

- i. Menerapkan ilmu yang didapat di Politeknik Harapan Bersama
- ii. Mengetahui pengujian kualitas dalam suatu *software* berbasis *website* dan Dapat menambah wawasan keilmuan tentang manajemen rantai pasok.

b) Bagi Perusahaan

Memudahkan perusahaan dalam menentukan stok dan mempermudah dalam pengelolaan distribusi beras sehingga menjadi efisien dan produktivitas menjadi optimal.

c) Bagi konsumen

Dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, mempermudah konsumen melihat informasi beras dan bisa melakukan pemesanan secara *online* tanpa datang langsung ke tempat.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Bahan Penelitian

Bahan utama penelitian ini menggunakan data yang ada pada pengelolaan pendistribusian beras berupa data beras, data pembelian produk, pemesanan produk.

1.6.2 Alat Penelitian

Alat Yang digunakan dalam melakukan pembuatan aplikasi ini yaitu:

1. Software

Software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini diantaranya:

- a) Operating System Windows 10 Pro .
- b) Xampp
- c) PHP
- d) Mysql
- e) Sublime
- f) UML
- g) Firefox dan google chrome

2. Hardware

Hardware yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini diantaranya:

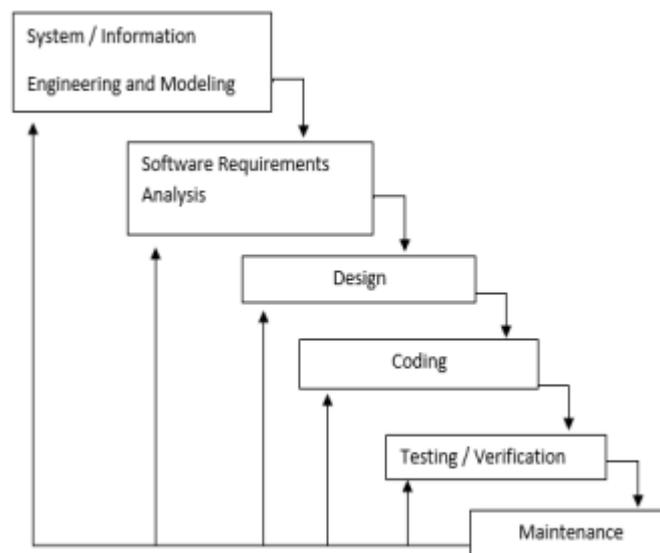
- a) Laptop Lenovo V310
- b) Memori 4,00 GB

1.6.3 Alur Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam membuat sistem informasi pengelolaan pendistribusian beras dengan penerapan *supply chain management* berbasis web menggunakan metode *waterfall*.

Waterfall adalah proses pengembangan perangkat lunak yang pelaksanaan

prosesnya dilakukan dengan berurutan dimana setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya secara terstruktur sesuai dengan pengembangan sistem informasinya. Dalam setiap keluaran yang dihasilkan oleh tahapan pada model *waterfall* akan menjadi bahan masukan untuk tahap berikutnya, atau sebagai umpan balik untuk memperbaiki kekurangan yang mungkin ada pada tahap sebelumnya[1].



Gambar 1.1 Model Waterfall(Air Terjun)

Berdasarkan alur model *waterfall* yang digambarkan pada Gambar 1.1 tersebut, alur dari proses pembangunan aplikasi Sistem informasi pengelolaan pendistribusian beras dengan menerapkan *supply chain management* Berbasis Web ini dimulai dari tahap teknik dan pemodelan, analisis, tahap desain, *coding*, dan yang terakhir tahapan perawatan yang berupa pembuatan *manual book* atau melakukan pelatihan terhadap user.

1. *Engineering and Modeling* (Teknik dan Pemodelan)

Tahap ini adalah tahap penentuan hal-hal penting sebagai dasar dari permasalahan yang akan di analisis. Dalam tahap ini dilakukan identifikasi masalah, pengumpulan data berupa observasi, wawancara, serta studi literatur yang bertujuan untuk menentukan kebutuhan sistem dan mengevaluasi berbagai solusi alternatif dan melakukan verifikasi data.

1.1 Identifikasi Masalah

Masalah yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sering terjadi kekosongan stok beras pada gudang dan sering terjadi keterlambatan pengiriman dengan demikian dibuat suatu sistem informasi pengelolaan pendistribusian beras dengan menerapkan *SCM* untuk membantu dan mempermudah perusahaan dalam proses pendistribusian penjualan dan mengelola stok beras dalam gudang agar tidak terjadi kekosongan.

1.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengumpulan data perlu melakukan metode-metode tertentu agar mendapatkan data yang sesuai dengan kebutuhan. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

- a) Metode observasi. Peneliti melakukan pengamatan secara langsung pada objek yang diteliti yaitu toko grosir amelia pada Tanggal 15 maret 2021, kemudian dicatat secara sistematis berdasarkan fakta yang ada pada toko grosir amelia.
- b) Metode wawancara. Pada tahap ini dilakukan wawancara kepada pemilik toko grosir beras dengan mengajukan beberapa pertanyaan

kepada pengusaha sesuai kebutuhan data yang diperlukan pada Tanggal 15 maret 2021.

- c) Metode kepustakaan. Metode kepustakaan dilakukan dengan cara mengumpulkan eferensi baik dari internet, artikel, paper, jurnal mengenai sistem informasi pendistribusian stok beras.

2. *Analysis* (Analisis sistem)

Pada tahap ini dengan melakukan Analisa dilakukan berdasarkan kebutuhan sistem yang akan dibuat yang berupa data resmil/*supplier*, data barang, data harga jual dan harga beli, data penjualan.

3. *Design* (Perancangan sistem)

Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan kebutuhan di atas menjadi representasi ke dalam bentuk sebelum *coding* dimulai.

a) Perancangan UML

Perancangan *UML*(*Unified Modelling Language*) digunakan untuk menjelaskan dan memvisualisasikan dari proses analisa dan desain berorientasi objek. Diagram *UML* yang digunakan untuk merancang aplikasi ini yaitu *usecase*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*. *UML* memungkinkan *developer* melakukan pemodelan secara visual, yaitu penekanan pada penggambaran. Pemodelan visual membantu untuk menangkap struktur dan perilaku dari objek, mempermudah penggambaran interaksi antara elemen dalam sistem, dan mempertahankan konsistensi antara desain dan implementasi dalam pemrograman.

b) Perancangan *User Interface*

Perancangan *User Interface* yakni dengan membuat *prototype* aplikasi, desain *User Interface (UI)*, desain *User Experience (UX)* dan desain database sehingga aplikasi yang dibuat benar-benar memperhatikan aspek *user friendly* sebelum pembuatan *source code*. Perancangan *user interface* ini meliputi perancangan tampilan (*form*) yang diinginkan serta menu-menu dan fitur yang terdapat pada aplikasi *web*.

4. *Implementasi*

Tahap penerapan sistem yang akan dibuat diterapkan pada kode program (*coding*) dengan menggunakan PHP (*Hypertext Preprocessor*) sebagai bahan pemrograman dan CI (*Codeigniter*) sebagai *framework*, sehingga menghasilkan sistem yang siap dioperasikan sesuai dengan desain yang dibuat pada tahap desain.

5. *Testing*

Jenis pengujian sistem ini menggunakan metode *black box*, pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Tahapan ini dilakukan untuk pengujian atau *testing* pada saat pemasangan, pada tahapan ini data yang diinputkan dan di eksekusi kemudian terjadi kesalahan maka akan memunculkan pesan kesalahan.

6. *Maintenance*

Pada tahap pemeliharaan ini dengan membuat *manual book* atau melakukan pelatihan terhadap *user*.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penyusunan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagian Awal Laporan

Berupa Halaman Judul, Halaman Pernyataan, Halaman Rekomendasi, Halaman Pengesahan, Abstrak, Kata Pengantar, Daftar Isi, Daftar Gambar, Daftar Tabel, Daftar Lampiran.

2. Bagian Isi Laporan

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini menguraikan tentang penelitian – penelitian serupa yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang dibahas secara kritis.

BAB III : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini tentang landasan teori yang akan digunakan untuk penyelesaian laporan penelitian yang berkaitan dengan pembuatan Aplikasi Sistem Informasi pengelolaan pendistribusian beras dengan menerapkan *supply chain management* Berbasis *Website*.

BAB IV : RANCANGAN DAN DESAIN

Dalam bab ini dijelaskan tentang Perancangan antar muka dan desain *input/output (Layout)*

BAB V : HASIL PEMBAHASAN DAN PENELITIAN

Dalam bab ini berisi rincian tentang gambaran hasil produk yang telah dibuat beserta dengan pembahasannya.

BAB VI : PENUTUP

Dalam bab ini diuraikan mengenai kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisi daftar pustaka yang menjadi acuan penulisan laporan penelitian.

3. Bagian Akhir Laporan**LAMPIRAN**

BAB II

TINNJAUAN PUSTAKA

Pada artikel yang ditulis oleh Lidra Trifidya Sarwosri dan Erma Suryani. Berjudul Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Rantai Pasok Distribusi Daging Sapi Nasional menjelaskan bahwa meningkatnya jumlah penduduk yang semakin tinggi dari tahun ke tahun sama bandingnya dengan tingginya permintaan terhadap daging sapi sehingga menyebabkan ketidak seimbangan antara jumlah permintaan dan jumlah produksi daging sapi. Dengan adanya ketidak seimbangan ini menyebabkan sering terjadinya kekurangan stok daging sapi di berbagai wilayah Indonesia. Kekurangan stok juga dapat menyebabkan kelemahan manajemen distribusi. Manajemen distribusi yang merupakan salah satu aspek penting untuk membantu kelancaran proses pendistribusian produk dari produsen ke konsumen. Lemahnya sistem distribusi akan menyebabkan terjadinya perbedaan harga serta terjadinya kelangkaan stok pada komoditas daging sapi. Salah satu upaya penyelesaian permasalahan distribusi daging sapi yaitu dengan menggunakan metode pendekatan *supply chain management*. Melalui pendekatan *Supply Chain Management*, distribusi stok ketersediaan daging sapi dapat terlihat di berbagai wilayah Indonesia. Maka hasil penelitian ini dibangun sebuah sistem informasi distribusi daging sapi dengan pendekatan *Supply Chain Management*. Dengan adanya sistem informasi mengenai ketersediaan jumlah barang di berbagai wilayah

akan lebih jelas, seluruh proses transaksi yang terjadi akan dicatat dan diupdate terus menerus sehingga jumlah ketersediaan barang akan diketahui.

[2]

Pada artikel yang ditulis oleh Deppy Pahrudinsyah dan Aji Permana. Berjudul Implementasi SCM Pada Pengelolaan Bahan Baku Dan Distribusi Pomade Berbasis Web menjelaskan bahwa Tomik Pomade merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengelolaan bahan baku dan distribusi minyak rambut. selama ini Tomik Pomade menjalankan usahanya masih menggunakan manual, dengan mencatatkan dibuku besar dalam proses bisnis nya. Sehingga menyulitkan karyawan dalam proses laporan hasil produksi. Oleh karena itu, perusahaan membutuhkan sebuah sistem untuk membantu perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, seperti proses pengadaan stok, perhitungan stok bahan baku, serta proses pendistribusian. Maka dari itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat mempermudah dalam pencapaian kebutuhan perusahaan dengan mengimplementasikan *supply chain management* Pada Pengelolaan Bahan Baku Dan Distribusi Pomade Berbasis Web. Bentuk strategi mengimplementasikan SCM dapat membantu dalam pengelolaan data produksi dan penyediaan stok, adapun metode yang digunakan yaitu metode *Supply Chain Management*. *Supply Chain Management* yang merupakan bentuk pendekatan yang digunakan untuk mengintegrasikan pemasok atau *supplier* secara efektif agar persediaan barang dapat diproduksi dan didistribusikan pada jumlah yang tepat dan pada waktu yang tepat, sehingga

biaya keseluruhan system dapat diminimalisir. Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas terdapat kebutuhan dari pihak Tomik Pomade untuk meningkatkan performa proses bisnis. Khususnya dalam hal mengelola rantai pasokan bahan baku. Maka dibutuhkan sebuah sistem SCM yang berbasis web agar hubungan dengan supplier dapat terlaksana dengan baik serta menjaga rantai pasokan di perusahaan.[1]

Pada artikel yang ditulis oleh Mesianna Butar Butar. Berjudul Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Distribusi Pupuk Menggunakan Metode *E-supply Chain Management*(Studi kasus: Pt Gudang Penyangga Diri) menjelaskan bahwa PT. Gudang Penyangga Dairi merupakan salah satu industri distribusi pupuk. Pengelolaan data distribusi pupuk saat ini sudah dilakukan dengan baik, namun masih menggunakan cara manual. Hal ini menimbulkan kesulitan dalam penyimpanan data terkait informasi pengolahan data distribusi pupuk. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang menggunakan teknologi untuk mengontrol distribusi dan pengolahan data pupuk, serta menerapkan peta wilayah dan data informasi kepada perusahaan untuk memudahkan pengambilan keputusan perencanaan dan pemeliharaan. Tetapi sering terjadinya kendala yang mengakibatkan pendistribusian pupuk menjadi kurangnya pasokan, jumlah permintaan yang kurang terpenuhi dan lambatnya proses pengiriman barang. Sehingga ketersediaan pupuk ke konsumen kurang memadai dan terjadi kurangnya kebutuhan pupuk pada konsumen. Maka dibutuhkan suatu sistem yang akan mengatasi kurangnya pasokan pupuk pada konsumen

dengan menggunakan metode *supply chain management* agar suatu pendistribusian pupuk, pemasokan dan persediaan terpenuhi. Konsep pendistribusian pupuk menggunakan metode *e-Supply Chain Management* yang akan dipadukan dengan teknologi informasi agar dapat bersinergi untuk membangun sebuah sistem informasi pada setiap aliran rantai pasoknya. Dari pendistribusian pupuk ini nantinya akan dikeluarkan sebuah *output* atau laporan pengolahan data distribusi pupuk baik itu dari awal produk sampai akhir produksi sehingga dapat mengetahui berapa pasokan dan ketersediaan bahan baku pupuk yang ada dalam gudang.[3]

Pada artikel yang ditulis Damayanti. Berjudul Sistem Informasi Pendistribusian Barang Bengkel Las Dan Advertising Menggunakan Model SCM menjelaskan bahwa Sahal Jaya Teknik merupakan perusahaan dibidang pembuatan dan penerimaan pembuatan atap baja ringan, etalase, kanopi, plafon hingga pagar, arsitektur gedung dan furniture rumah tangga dengan menggunakan bahan aluminium maupun besi pada wilayah lampung. Proses pada pendistribusian bahan baku untuk memenuhi kebutuhan pembuatan , baik pemesanan maupun pemasangan di perusahaan sering terjadi keterlambatan bahan baku dan kesalahan item bahan yang dikirimkan, karena proses permintaan barang dari perusahaan ke *supplier* penyedia bahan-baku seperti besi, baja dll masih menggunakan media telepon, hal tersebut dapat memicu terjadinya kesalahan mengenai bahan baku yang dipasok oleh beberapa *supplier*. Proses perekapan yang digunakan untuk mendata bahan baku yang masuk hanya menggunakan nota

sehingga rincian data pasokan dari *supplier* tidak sesuai dan kurang detail untuk dilaporkan, sehingga proses tersebut sering mengalami kerugian seperti bahan yang tidak terpakai dan pembatalan kontrak karena lambatnya pasokan. Berdasarkan proses tersebut perusahaan perlu menerapkan konsep pendistribusian menggunakan model *Supply Chain Management* untuk mempermudah rantai pasokan bahan baku pada perusahaan. Penerapan konsep *Supply Chain Management* dapat memberikan kemudahan bagi perusahaan khususnya manufaktur yaitu Sahal Jaya Teknik untuk mempermudah proses permintaan barang ke *supplier* dan proses permintaan barang jadi ke manufaktur hingga ke konsumen secara terintegrasi menggunakan sistem secara *online*. [4]

Andrii Boiko, Vira Shendryk dan Olha Boiko. Berjudul *Information systems for supply chain management: uncertainties, risks and cyber security* menjelaskan bahwa penggunaan sistem informasi rantai pasok untuk perusahaan dengan produksi multikomponen. Sistem informasi dirancang untuk mengotomatisasi dan mengelola semua tahapan pemeliharaan pasokan organisasi dan mengontrol seluruh distribusi produk dalam organisasi. Dengan menerapkan Sistem SCM memungkinkan secara signifikan lebih baik memenuhi permintaan produk perusahaan dan secara signifikan mengurangi biaya logistik dan pembelian. SCM mencakup seluruh siklus pembelian bahan baku, produksi dan distribusi produk. Secara umum, peneliti mengidentifikasi enam bidang utama yang menjadi fokus manajemen rantai pasokan yaitu : produksi, persediaan, lokasi, inventaris

gudang, transportasi, dan informasi. Dengan adanya sistem informasi SCM membuat rencana pasokan menjadi optimal dengan mempertimbangkan keterbatasan kapasitas, bahan baku dan biaya minimum. Rantai pasokan berperan penting untuk membantu meningkatkan sistem perencanaan, pengoptimalan gudang, pengiriman tepat waktu, memastikan kesesuaian penawaran dan permintaan, dan mengurangi biaya yang tinggi.[5]

Berikut Tabel 2.1 GAP dari masing-masing penelitian:

No	Judul Paper	Persamaan Paper Dengan Tugas Akhir	Perbedaan Paper Dengan Tugas Akhir
1.	Rancang bangun aplikasi sistem informasi manajemen rantai pasok distribusi daging sapi nasional	Persamaan paper dengan Tugas Akhir terletak pada tujuannya yaitu memenuhi kebutuhan konsumen dan membantu proses pendistribusian.	Perbedaan paper dengan TA yaitu pada paper Arsitektur yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi menggunakan <i>framework CodeIgniter</i> berbasis MVC. Sedangkan TA menggunakan PHP native.
2.	Implementasi SCM Pada Pengelolaan	Persamaannya terletak pada tujuannya yaitu	Perbedaan dengan Tugas Akhir yaitu pada alat

	Bahan Baku Dan Distribusi Pomade Berbasis Web	pada pengelolaan data produksi dan penyediaan stok	yang digunakan untuk merancang sistem berupa Flowmap (bagan alir dokumen), Diagram Konteks, DFD (Data Flow Diagram), ERD, dan Tabel Relasi sedangkan pada Tugas Akhir menggunakan UML.
3.	Perancangan sistem informasi pengolahan data distribusi pupuk menggunakan metode e-supply chain management(Studi kasus : Pt. Gudang penyangga diri)	Persamaan paper dengan TA terletak pada tujuannya yaitu agar sistem pendistribusian dan pemasokan persediaan terpenuhi.	Perbedaan paper dengan TA yaitu pada paper sistem dibangun menggunakan Visual Basic.Net 2008, sedangkan pada TA menggunakan PHP native.
4.	Sistem informasi pendistribusian barang bengkel las	Persamaannya terletak pada proses permintaan stok	Perbedaan paper dengan TA yaitu pada TA permintaan stok barang

	dan advertising menggunakan model SCM	barang ke supplier dan proses permintaan barang jadi hingga ke konsumen terintegrasi menggunakan system online.	ke <i>supplier</i> terdapat fitur notifikasi yang akan masuk ke <i>whatsapp gateway</i> supplier sedangkan pada paper langsung masuk ke halaman permintaan stok.
5.	Information systems for supply chain management: uncertainties, risks and cyber security	Persamaan paper dengan TA yaitu sama-sama menerapkan Sistem SCM untuk pengoptimalan rantai pasok dan proses pendistribusian.	Pada paper ini bukan hanya untuk mengelola pasokan dan pendistribusian saja melainkan juga mempertimbangkan resiko keamanan <i>cyber</i> .

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Sistem Informasi

Sistem berasal dari bahasa latin(*systema*) dan bahasa yunani(*sustema*) adalah suatu ketentuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai tujuan. Sedangkan informasi merupakan hasil pengolahan data yang lebih berguna dan berarti yang menerimanya untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Informasi adalah data yang telah disusun sedemikian rupa sehingga bermakna dan bermanfaat karena dapat dikomunikasikan kepada seseorang yang akan menggunakannya untuk membuat keputusan. Jadi Sistem informasi didefinisikan sebagai satu sel elemen yang dihubungkan bersama untuk mencapai tujuan yang sama. Sistem juga dapat diartikan sebagai suatu proses berkelanjutan dari kumpulan benda, objek, dimana satu dengan yang lain disatukan secara fungsional dan operasional untuk mencapai tujuan bersama. Informasi merupakan hasil pengolahan dari data untuk memperoleh pemahaman.[6]

Definisi sistem informasi secara umum yaitu suatu sistem yang mengkombinasikan antara aktivitas manusia dengan pengguna teknologi untuk mendukung manajemen dan kegiatan operasional. Dimana, hal

tersebut merujuk pada sebuah hubungan yang tercipta berdasarkan interaksi manusia, data, informasi, teknologi, dan algoritma.

3.2 Supply chain management

Supply Chain Management (Manajemen Rantai Pasok) merupakan proses pengolahan seluruh aktivitas perencanaan dan pengelolaan barang dan jasa dari pembeli material, perencanaan produksi, proses transformasi dari produk masih dalam proses hingga menjadi produk jadi, dan penyimpanan baik bahan baku maupun produk jadi hingga penyampaian produk jadi ke *customer* akhir melalui sistem distribusi. Terdapat 3 aliran proses yang terjadi dalam *supply chain*, yaitu:

1. Aliran Material, yaitu aliran produk yang mengalir dari *upstream* ke *downstream* atau dari pemasok hingga ke pelanggan, contohnya bahan baku yang dikirim ke pabrik.
2. Aliran keuangan yang mengalir dari hilir ke hulu berupa *invoice*, pembayaran, dan lain sebagainya. Manajemen Rantai Pasok memiliki dua proses, yang pertama proses *inbound* terdiri dari penerimaan, penyimpanan dan distribusi bahan-bahan masukan untuk menghasilkan produk dan jasa. Yang kedua adalah proses *outbound* merupakan aktivitas-aktivitas yang melibatkan distribusi produk yang sudah jadi ke pelanggan. *Supply Chain* merupakan sistem yang terintegrasi yang saling terkait, seperti: Memperoleh *raw material*, mengubah bahan baku yang diperoleh sehingga menjadi produk jadi, menambahkan nilai produk jadi serta mendistribusikan produk jadi

retailer atau *customer*. Memfasilitasi pertukaran informasi antara pelaku bisnis (*supplier*, *manufacturer*, distribusi, *retailer*, dan *customer*). SCM bertujuan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dari biaya, waktu, transaksi, dan mendapatkan kualitas yang lebih terjamin bagi barang atau jasa yang mengalir di sepanjang rantai pasokan. Tujuan manajemen rantai pasok sendiri selain untuk memenuhi permintaan konsumen juga untuk menguntungkan pihak-pihak *supply chain* untuk terkait. Perencanaan rantai pasok juga dilakukan untuk mengintegrasikan aspek-aspek produksi distribusi konsumen yang selama ini masih terpisah manfaat antar pihak. Hal ini membuat rantai pasok menjadi tidak efisien. Terdapat tiga macam komponen rantai suplai, yaitu:

1. Rantai *Suplai* Hulu (*Upstream Supply Chain*) Bagian *upstream* (hulu) *supply chain* meliputi aktivitas dari suatu perusahaan manufaktur dengan para penyalurannya (yang mana dapat manufaktur, *assembler*, atau kedua-duanya) dan koneksi mereka kepada para penyalur mereka (para penyalur *second*). Hubungan para penyalur dapat diperluas kepada beberapa strata, semua jalan dari asal material. Di dalam *upstream supply chain*, aktivitas yang utama adalah pengadaan.
2. Manajemen Internal Rantai Pasok (*Internal Supply Chain Management*) Bagian *Internal Supply Chain* meliputi semua proses pemasukan barang ke gudang yang digunakan dalam

mentransformasikan masukan dari para penyalur ke dalam keluaran organisasi itu. Di dalam rantai suplai internal, perhatian yang utama yaitu manajemen produksi, pabrikasi, dan pengendalian persediaan. Konsep *Supply Chain Management* merupakan *logistic network* yang menghubungkan suatu mata rantai antara lain *suppliers, manufacturer, distribution, retail outlets, customers*. *Supply chain* memandang konsep manajemen logistik yang dipandang lebih luas yang mulai dari barang dasar sampai barang jadi yang dipakai oleh konsumen akhir[3].

3.3 Website

Website adalah sebutan bagi sekelompok halaman web (*web page*), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (*domain name*) atau sub domain di *World Wide Web* (WWW) di Internet. WWW terdiri dari seluruh situs *web* yang tersedia untuk umum. Beberapa situs *web* memerlukan pembayaran agar dapat menjadi pelanggan, misalnya situs-situs yang menampilkan serial number produk perangkat lunak, informasi-informasi penting, layanan surat elektronik (*e-mail*) dan lain-lain. Website menurut Andi (2011) adalah: “Sebutan bagi kelompok halaman web (*web page*), dan umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (*domain name*) atau sub domain dalam *world wide web* (WWW) di internet”. *Website* mempunyai fungsi yang bermacam-macam tergantung dari tujuan dan jenis website yang dibangun, tetapi secara garis besar dapat berfungsi sebagai berikut:

1. Media Pemasaran Pada toko *online* atau sistem *afiliasi*, website merupakan media pemasaran yang cukup baik, karena dibandingkan dengan toko sebagaimana di dunia nyata. Untuk membangun toko *online* diperlukan modal yang relatif lebih kecil, dan dapat beroperasi 24 jam walaupun pemilik website tersebut sedang istirahat atau sedang tidak ditempat, serta dapat diakses dari mana saja. Media Informasi Website portal dan radio atau tv *online* menyediakan
2. informasi yang bersifat global karena dapat diakses dari mana saja selama dapat terhubung ke internet, sehingga dapat menjangkau lebih luas daripada media informasi konvensional seperti koran, majalah, radio atau televisi yang bersifat local.
3. Media Pendidikan Ada komunitas yang membangun website khusus berisi informasi atau artikel yang sarat dengan informasi ilmiah misalnya *wikipedia*.
4. Media Komunikasi Sekarang banyak terdapat website yang dibangun khusus untuk berkomunikasi seperti forum yang dapat memberikan fasilitas bagi para anggotanya untuk saling berbagi informasi atau membantu pemecahan masalah tertentu[7].

3.4 PHP

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan bahasa berbentuk *script* yang ditempatkan dalam server dan diproses di server menggunakan *browser*. Kelahiran PHP bermula saat

Rasmus Lerdorf membuat sejumlah *script* yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Skrip-skrip ini selanjutnya dikemas menjadi *tool* yang disebut "*Personal Home Page*". Paket inilah yang menjadi cikal bakal PHP. Pada tahun 1995, *Rasmus* menciptakan *PHP/FI* versi 2. Pada versi inilah pemrograman dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag *HTML*. Yang menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan *database* dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks sambil jalan (*Kadir, 2008:2*). PHP adalah bahasa pemrograman berbentuk *script* yang mengandung fungsi-fungsi dalam membentuk sistem yang sistematis[8].

PHP adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum(*Wikipedia*). PHP dikembangkan pada tahun 1995 oleh *Rasmus Lerdorf*, dan sekarang dikelola oleh *The PHP Group*. Situs resmi PHP beralamat di <http://www.php.net>. PHP disebut bahasa pemrograman *server side* karena PHP diproses pada komputer *server*. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman *client-side* seperti *JavaScript* yang diproses pada web browser (*client*). Pada awalnya PHP merupakan singkatan dari *Personal Home Page*. Sesuai dengan namanya, PHP digunakan untuk membuat website pribadi. Dalam beberapa tahun perkembangannya, PHP menjelma menjadi bahasa pemrograman web yang *powerful* dan tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web

sederhana, tetapi juga *website* populer yang digunakan oleh jutaan orang seperti wikipedia, wordpress, joomla, dan lain-lain.

3.5 HTML

HTML adalah singkatan dari *HyperText Markup Language* yaitu bahasa standar yang digunakan dokumen yang ada dalam *website*, yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web* kemudian dapat diakses untuk menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah web Internet (*Browser*). HTML juga dapat digunakan sebagai link-link antara file-file dalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan *localhost*, atau link yang menghubungkan antar situs dalam dunia internet. Supaya dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi Pemformatan *hiperteks* sederhana ditulis dalam berkas format *ASCII* sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML. HTML merupakan sebuah bahasa yang bermula bahasa yang sebelumnya banyak dipakai di dunia percetakan dan penerbitan yang disebut *Standard Generalized Markup Language* (SGML).

Sekarang ini HTML merupakan standar internet yang dikendalikan dan didefinisikan pemakaiannya oleh *world wide web consortium*(w3c). pada tahun 1989, HTML dibuat oleh kolaborasi *Berners-lee Robert* dengan *Caillau TIM* pada saat mereka bekerja di CERN. HTTP atau *Hypertext Transfer Protocol* merupakan protokol yang digunakan untuk mentransfer data atau dokumen yang berformat HTML dari *web server ke web browser*.

Dengan HTTP inilah yang memungkinkan Anda menjelajah internet dan melihat halaman web.

3.6 Database

Database atau basis data adalah kumpulan data yang dikelola sedemikian rupa berdasarkan ketentuan tertentu yang saling berhubungan sehingga mudah dalam pengelolaannya. Melalui pengelolaan tersebut pengguna dapat memperoleh kemudahan dalam mencari informasi, menyimpan informasi dan membuang informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur, dan juga batasan-batasan data yang akan disimpan. Basis data merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi dimana basis data merupakan gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data menjadi penting karena dapat menghindari duplikasi data, hubungan antar data yang tidak jelas, organisasi data, dan juga *update* yang rumit[6]

Adapun fungsi dari database yaitu :

1. Mengelompokan data dan informasi sehingga lebih mudah dimengerti.
2. Mencegah terjadinya duplikat data maupun inkonsistensi data
3. Mempermudah proses penyimpanan, akses, pembaharuan, dan menghapus data.
4. Menjaga kualitas data dan informasi yang diakses sesuai dengan yang diinput.

5. Membantu proses penyimpanan data yang besar.
6. Membantu meningkatkan kinerja aplikasi yang membutuhkan penyimpanan data.

3.7 Xampp

XAMPP adalah sebuah aplikasi *web server* instan dan lengkap dengan segala yang dibutuhkan untuk membuat sebuah situs web dengan *Content Management System (Joomla)* yang bisa dicoba di dalam aplikasi. XAMPP adalah sebuah paket *installer AMP (Apache, MySQL, dan Php)* yang sangat mudah untuk diaplikasikan dalam komputer yang belum memiliki server untuk dapat melihat situs yang buat menggunakan bahasa server dan database server tersebut. Xampp berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan PHP, di mana biasanya lingkungan pengembangan web memerlukan *PHP, Apache, MySQL dan PhpMyAdmin*.

Dengan menginstal XAMPP tidak perlu menginstal dan mengkonfigurasi server *web apache*, PHP, dan *mysql* secara manual. Xampp akan menginstal dan mengkonfigurasinya secara otomatis. Xampp merupakan alat yang menyediakan paket perangkat lunak menjadi satu paket. Dengan menginstal Xampp tidak perlu menginstal dan mengkonfigurasi server web Apache, PHP, dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstal dan mengkonfigurasinya secara otomatis.

Menurut MADCOMS (2016) “*Xampp* adalah sebuah paket kumpulan software yang terdiri dari *Apache, MySQL, PhpMyAdmin*, PHP,

Perl, Filezilla, dan lain.” Xampp berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan PHP, di mana biasanya lingkungan pengembangan web memerlukan PHP, Apache, MySQL dan PhpMyAdmin, tampilan Xampp terlihat pada gambar[9]

3.8 MySQL

MYSQL merupakan sebuah implementasi dari sistem manajemen berbasis data relasional(RDBMS) yang didistribusikan secara gratis lisensi GPL(*general public license*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan, mendistribusikan dan membuat karya turunan dari mysql. MySQL merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya yaitu SQL(*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoprasian basis data yang memungkinkan pengoprasian data dikerjakan dengan mudah dan otomatis[6]

MYSQL adalah *tool* yang digunakan khusus untuk mengolah SQL(*Structured Query Language*). SQL sendiri merupakan sebuah bahasa yang digunakan untuk mengakses basis data relasi. Mudahnya adalah untuk mengakses bahasa dalam komputer. Karena SQL dan MySQL sifatnya khusus. Jika SQL adalah bahasa yang digunakan untuk mengakses data dalam database, maka MySQL adalah *tool* atau *software* atau alat yang digunakan untuk mengolah SQL. SQL adalah bahasanya, MySQL adalah alatnya. Yang perlu dipahami, MySQL bukanlah alat satu-satunya yang bisa

mengolah SQL.”Masih ada banyak alat lain. Sebut saja *Microsoft Access*. Keduanya hanya berbeda pada cara penggunaan dan pengolahan databasenya saja. Ada beberapa pengertian Mysql yaitu :

1. MySQL tergolong software *open source* dengan lisensi *General Public License (GPL)*. GPL adalah lisensi khusus untuk software untuk keperluan GNU. Sehingga tak salah bila MySQL banyak digunakan di dunia ini. Selain itu, MySQL juga mudah digunakan.
2. MySQL adalah software dengan sistem manajemen basis data SQL (DBMS) yang memiliki kemampuan untuk *multithread*, dan multi-user. Bahkan MySQL mampu mengelola system dengan jumlah mencapai 40 buah database, dimana bisa berisi lebih dari 10.000 tabel dan dengan 500 di antaranya memiliki 7 juta baris.

Sampai dengan saat ini, pemilik lisensi MySQL adalah perusahaan komersial asal Swedia bernama MySQL Ab. Perusahaan ini didirikan oleh David Axmark, Allan Larsson dan Michael “*Monty*”.

3.9 Whatsapp gateway

Whatsapp Gateway merupakan salah satu dari sekian banyak dari API yang mempunyai kemampuan untuk mengirim pesan ke platform lain. Langkah pertama yang perlu lakukan adalah melakukan pendaftaran pada halaman *apiwha.com* dan melakukan verifikasi melalui email. setelah itu silahkan lakukan login agar bisa melakukan pairing no *whatsapp* yang digunakan dengan melakukan klik *Add New Number* yang ada pada pojok kanan bagian atas dari halaman *website*[10]

Whatsapp Gateway adalah salah satu aplikasi yang bisa digunakan untuk mengirim dan menerima pesan whatsapp dari suatu web atau perangkat lainnya. Dengan adanya fitur ini, setiap gawai dan aplikasi dapat terhubung dengan perangkat Whatsapp untuk saling bertukar info serta data. *Whatsapp gateway* juga bisa menambahkan pesan ke ratusan nomor secara otomatis dan cepat, yang langsung terhubung dengan database nomor dan pesan di hp karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari database tersebut, sehingga dapat mempercepat waktu pengiriman. Umumnya whatsapp gateway digunakan untuk keperluan usaha, baik untuk keperluan *boardcast* promosi, servis info, penyebaran informasi produk atau jasa dan lain-lain.

3.10 Black Box Testing

Pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Metode *Blackbox Testing* merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan. Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya *field data entry* yang akan diuji, aturan entry yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi. Dan dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang *valid*.

Solusi praktis peningkatan akurasi perlu dilakukan segera guna memperbaiki celah *error* yang telah ditemukan, selanjutnya dilakukan pengujian keamanan secara intensif melalui jaringan internal (*whitebox penetration testing*) secara berkala oleh System Administrator atau Pengelola Sistem Informasi, khususnya bagi yang mengelola perangkat lunak tersebut dan untuk mencapai tingkat akurasi, dimana semua parameter akurasi yang terkait aspek kerahasiaan, integritas data, dan *availabilitas* data dapat terpenuhi, maka harus dipertimbangkan metode lain yang dapat dijadikan tolak ukur standar keamanan informasi[11].

3.11 Unified Modelling Language (UML)

. Tahap pertama yang dilakukan dalam melakukan analisis berorientasi objek menggunakan UML adalah menentukan aktor atau pengguna sistem aplikasi. Identifikasi aktor dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja aktor yang terlibat di dalam sistem aplikasi ini.

1) Use Case Diagram

Use Case Diagram menyajikan interaksi antara *use case* dan aktor. Dimana aktor dapat berupa orang, peralatan, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. *Use case Diagram* Sistem Informasi Pengendalian dan Perencanaan Persediaan Bahan Baku dijelaskan pada tabel 3.1 *Use Case Diagram*

Tabel 3.1 Simbol *Use Case Diagram*.

No	Simbol	Nama	Keterangan

1.		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2.		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3.		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4.		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5.		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6.		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

7.		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8.		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
9.		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10.		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

1) Activity Diagram

Activity diagram atau diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau menu yang ada pada

perangkat lunak. Simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas dapat dilihat pada Tabel 3.2 :

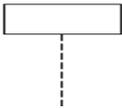
Tabel 3.2. Simbol *Activity Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2.		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3.		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4.		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5.		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

2) *Sequence Diagram*

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek.

Tabel 3.3. Simbol *Sequence Diagram*

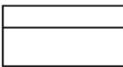
No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Life Line</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2.		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi
3.		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi

3) *Class Diagram*

Diagram kelas adalah inti dari proses pemodelan objek. Baik *forward engineering* maupun *reverse engineering* memanfaatkan diagram ini. *Forward engineering* adalah proses perubahan model menjadi kode program sedangkan *reverse engineering* sebaliknya, merubah kode program menjadi model.

Diagram kelas memiliki fitur-fitur yang menyertainya yaitu atribut dan operasi. Atribut (*attribute*) dan operasi (*operation*) menggambarkan perilaku suatu kelas serta perluasannya seperti *stereotypes*, *tagged values*, dan batasan (*constraints*) merupakan fitur-fitur sebuah kelas.

Tabel 3.4. Simbol *Class Diagram*

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk.
2.		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3.		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi

			yang sama.
4.		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
5.		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6.		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
7.		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

BAB IV

PERANCANGAN DAN DESAIN

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dibuat dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dan dijelaskan berdasarkan dari tingkat *user access* yang tersedia. Pada penelitian ini terdapat lima akses pengguna diantaranya *Admin* sebagai pengelola, Gudang sebagai pengelola stok yang ada di Gudang Grosir, *Supplier* sebagai pemasok, *Reseller* sebagai pembeli produk beras dalam jumlah banyak dan menjual kembali produk kepada konsumen, Kasir sebagai pelayan atas pesanan yang berasal dari kustomer ecer, kustomer ecer sebagai pembeli ecer yang datang secara langsung.

4.2 Perancangan UML (*Unified Modeling Language*)

Perancangan UML (*Unified Modeling Language*) menggambarkan proses cara kerja sistem secara rinci agar dapat berjalan dengan baik. Tahap-tahap perancangan UML (*Unified Modeling Language*) antara lain dengan membuat *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.

4.2.1 Identifikasi Aktor

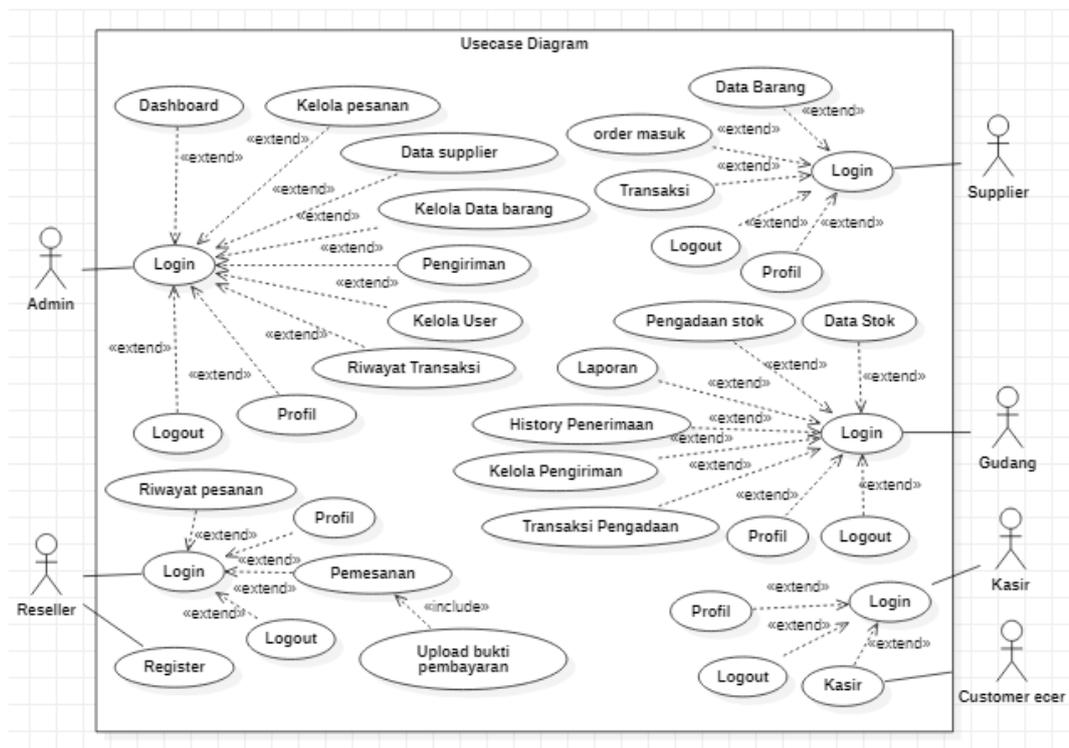
Identifikasi aktor mendeskripsikan tentang interaksi aktor dengan sistem yang ada di aplikasi ini. Sistem yang ada dapat didefinisikan seperti Tabel 4.1 dibawah ini :

No	Aktor	Deskripsi
1.	<i>Admin Supplier</i>	<i>Admin Supplier</i> memiliki hak akses dalam mengelola dan memantau keseluruhan proses yang terjadi, seperti kelola stok, kelola pesanan, pengiriman produk, transaksi dan kelola laporan.
2.	<i>Gudang</i>	<i>Gudang</i> memiliki hak akses memantau stok yang ada di Gudang, melakukan pengiriman terhadap Reseller, serta merekap laporan masuk dan keluar barang.
3.	<i>Supplier</i>	<i>Supplier</i> memiliki hak akses dalam mengkonfirmasi pesanan untuk memproses pasokan stok beras yang diminta oleh pihak Gudang ricemil serta melakukan pengiriman sesuai permintaan.
4.	<i>Reseller</i>	<i>Reseller</i> memiliki hak akses dalam pemesanan produk beras dalam jumlah banyak dan melihat stok yang tersedia.
5.	<i>Kasir</i>	<i>Kasir</i> memiliki peran dalam menangani pesanan secara langsung yang berasal dari Customer Ecer.
6.	<i>Customer ecer</i>	<i>Customer ecer</i> hanya memesan secara langsung pada UD.

4.2.2 Use Case Diagram

Use Case Diagram menyajikan interaksi antara *use case* dan aktor. Dimana aktor dapat berupa orang, peralatan, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. *Use case Diagram* ini menjelaskan proses yang ada pada sistem.

Pada perancangan Sistem informasi pengelolaan pendistribusian beras dengan menerapkan *supply chain management* terdapat 6 (Enam) aktor. Kegiatan dari aktor telah digambarkan ke dalam *use case diagram* Admin, *use case diagram* Gudang, *use case diagram* Supplier, *use case diagram* Reseller, *use case diagram* Kasir & kustomer Ecer dilihat pada gambar sebagai 4.1 :



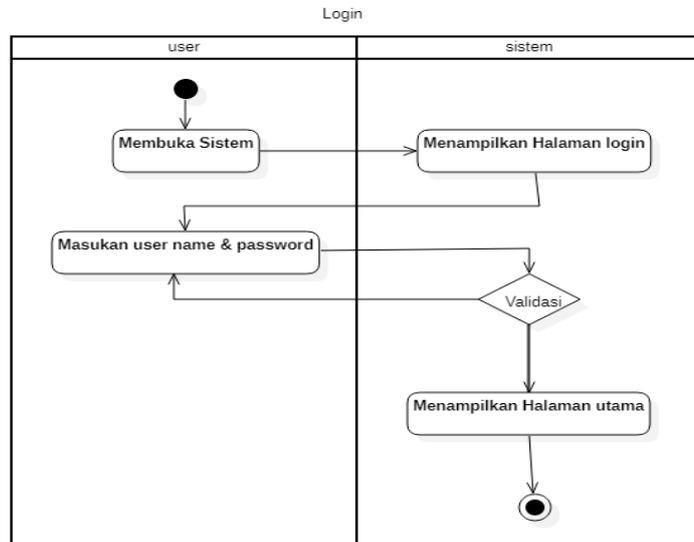
Gambar 4.1 use case diagram

4.2.3 Activity Diagram

Activity diagram atau diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas sistem dalam bentuk aksi-aksi yang menggambarkan bagaimana suatu aksi berawal sampai dengan aksi itu berakhir. Beberapa *activity diagram* yang diusulkan dalam perancangan sistem informasi pengelolaan pendistribusian beras dengan penerapan *supply chain management* yaitu :

1. *Activity Diagram Login Admin, Supplier, Gudang, Reseller & Kasir*

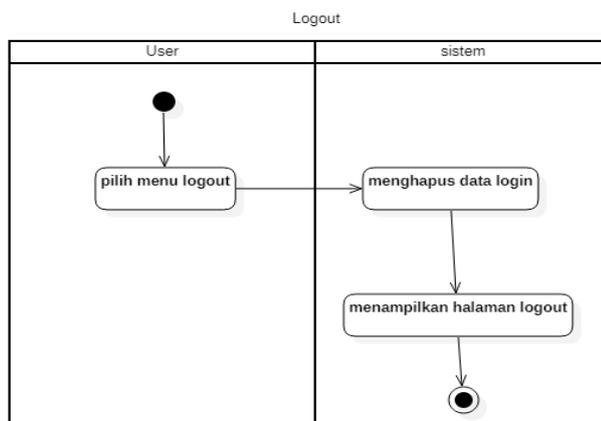
Pada Gambar 4.2 menjelaskan tentang proses aktivitas ketika pengguna akan *login*. Alur ini dimulai ketika user membuka sistem maka akan menampilkan halaman *login* kemudian mengisi *username dan password* maka sistem akan memvalidasi inputan yang dimasukan pengguna, jika data yang dimasukan sesuai dengan record database pada sistem maka akan diarahkan ke halaman utama.



Gambar 4.2 *Activity Diagram* Login Admin, Supplier, Gudang, Reseller & Kasir.

2. *Activity Logout* User Admin, Supplier, Gudang, Reseller & Kasir.

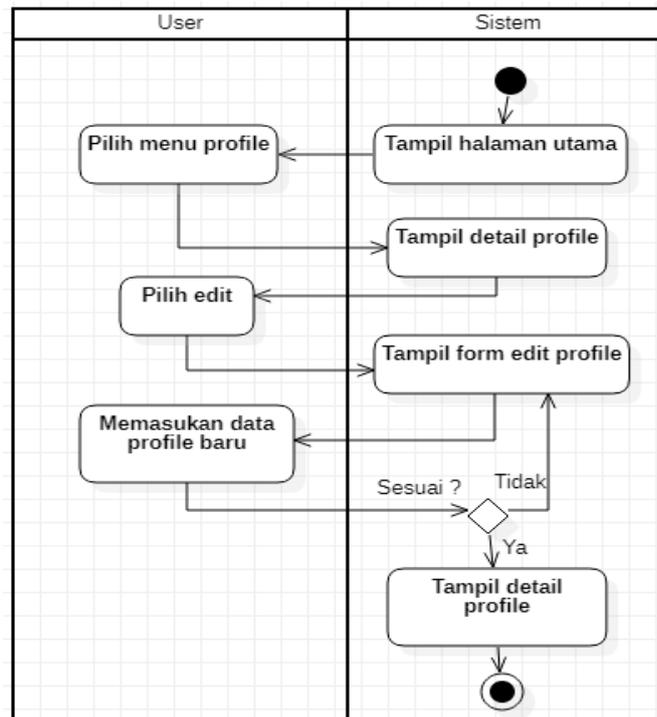
Pada gambar 4.3 menjelaskan aktivitas ketika *user* akan logout. alur *User* ketika *logout* dari aplikasi. Alur ini dimulai ketika pengguna melakukan logout kemudian sistem menghapus session *login* yang telah digunakan dan mengarahkan ke halaman *login*.



Gambar 4.3 *Activity Diagram* Logout Admin, Supplier, Gudang, Reseller & Kasir.

3. *Activity Diagram* Profil Admin, Supplier, Gudang, Reseller & Kasir

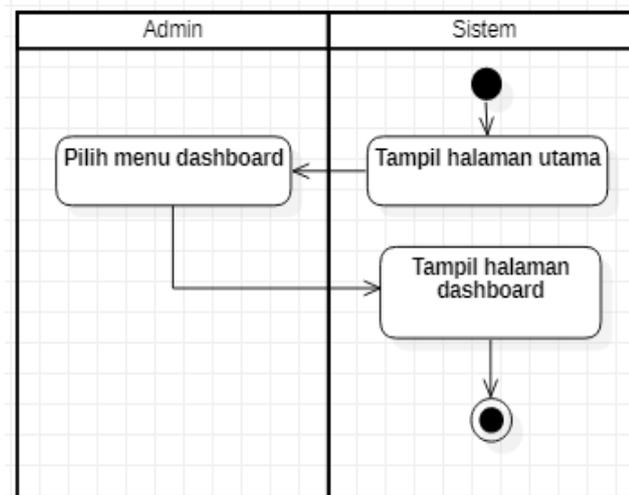
Pada gambar 4.4 menjelaskan aktivitas ketika *user* akan melihat detail profil.



Gambar 4.4 *Activity Diagram* Profil Admin, Supplier, Gudang, Reseller & Kasir

4. *Activity Diagram* Admin Dashboard

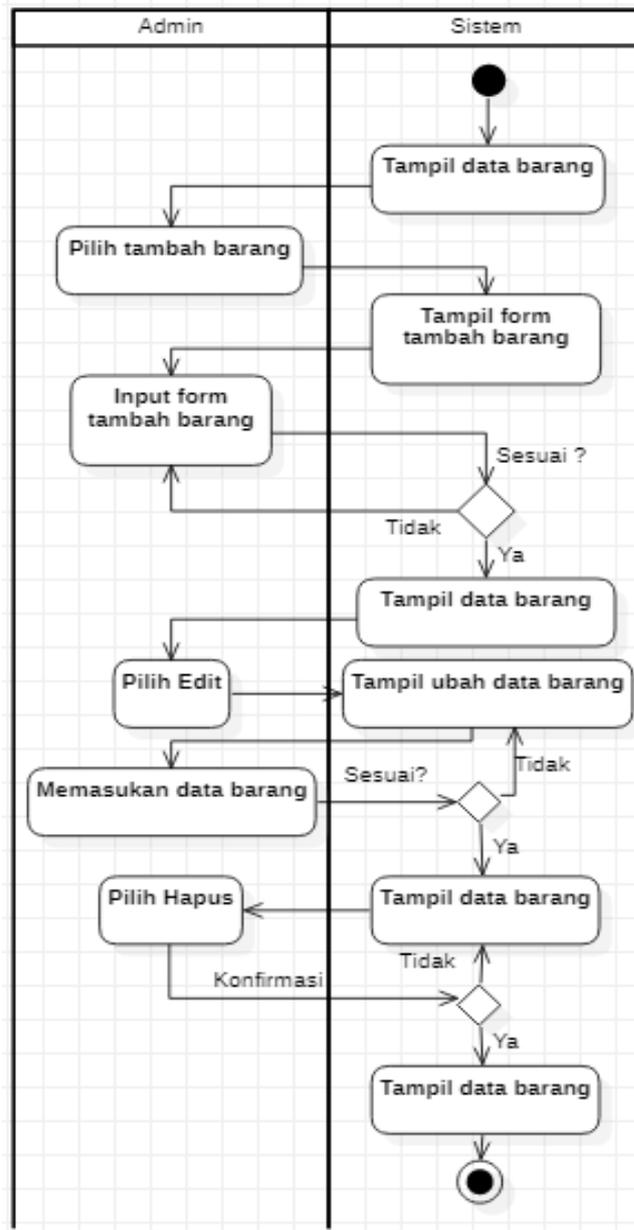
Pada gambar 4.5 menjelaskan aktivitas admin dalam melihat data barang yang tersedia. Alur ini dimulai dari Admin yang memilih Menu Dashboard maka akan tampil halaman Dashboard.



Gambar 4.5 Activity Diagram Admin Dashboard

5. Activity Diagram Admin Kelola Data Barang.

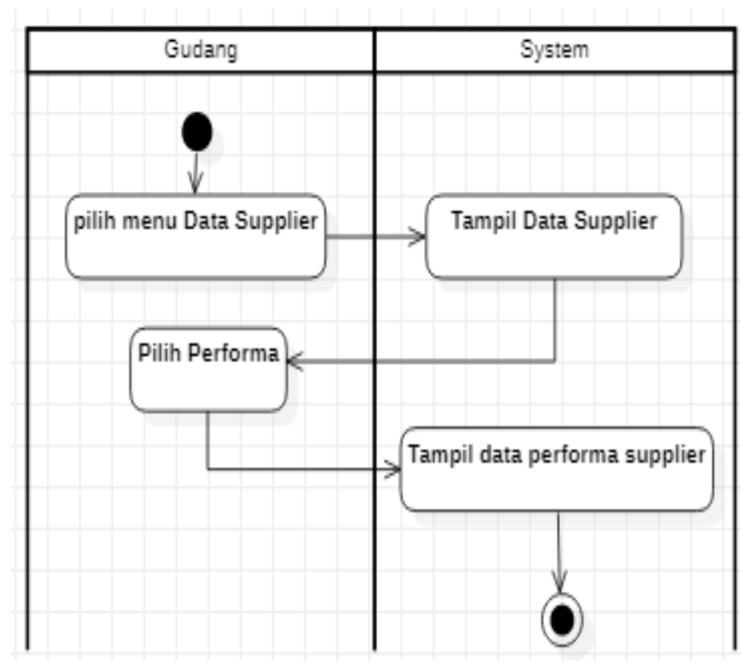
Pada gambar 4.6 menjelaskan aktivitas admin dalam mengelola data barang. Alur ini dimulai dari Admin yang memilih Menu Data Barang maka akan tampil keseluruhan data barang. Untuk menambah data barang admin memilih menu tambah barang yang akan menampilkan form tambah barang, admin dapat menginputkan data barang dan menyimpannya. Untuk mengubah data barang admin memilih baris data barang yang akan diubah maka akan tampil form ubah data barang, admin dapat menginput data baru untuk data barang yang diubah dan menyimpannya. Untuk hapus data barang admin dapat memilih baris data barang yang akan dihapus, selanjutnya tampil dialog konfirmasi hapus data barang dan admin dapat menentukan pilihannya.



Gambar 4.6 Activity Diagram Admin Kelola Data Barang

6. Activity Diagram Admin Data Supplier

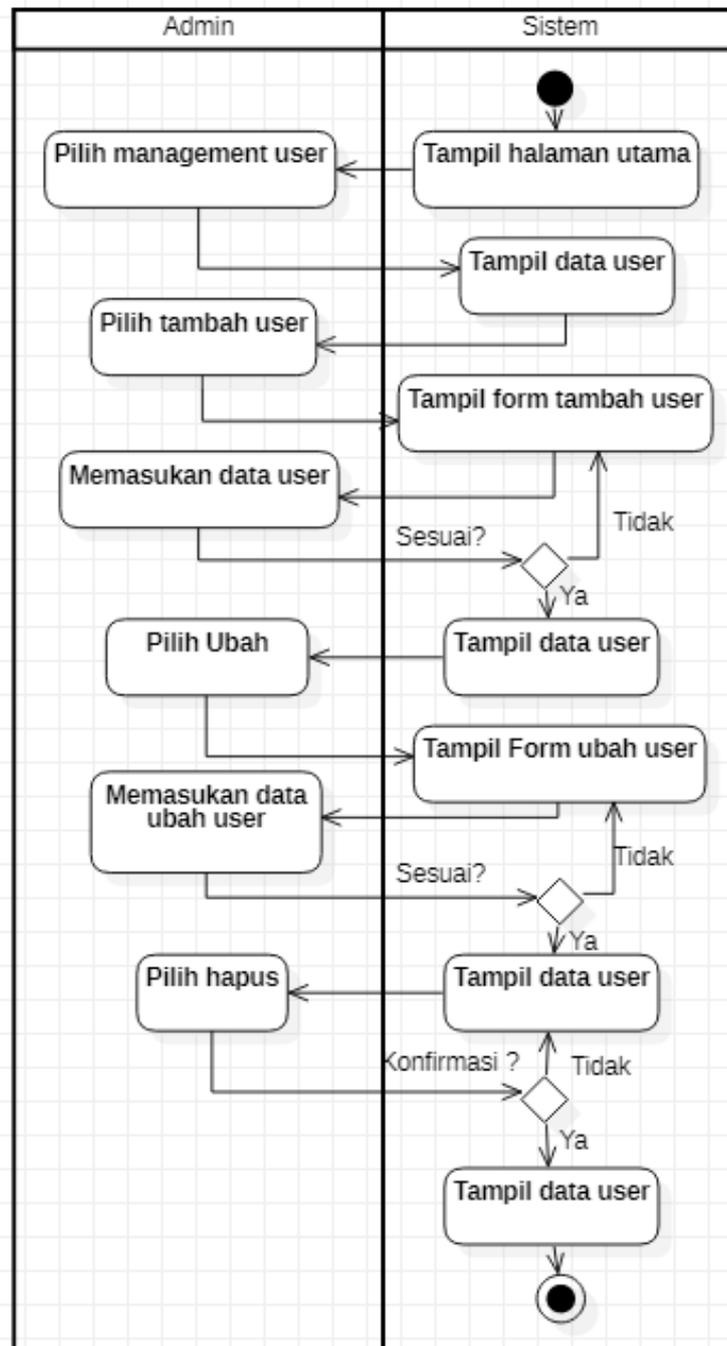
Pada gambar 4.7 menjelaskan tentang aktivitas Admin dalam melihat data supplier yang tersedia. Alur ini dimulai ketika Admin memilih menu Data Supplier maka akan diarahkan ke halaman tampil data *supplier*.



Gambar 4.7 Activity Diagram Admin Data Supplier

7. Activity Diagram Admin Kelola User

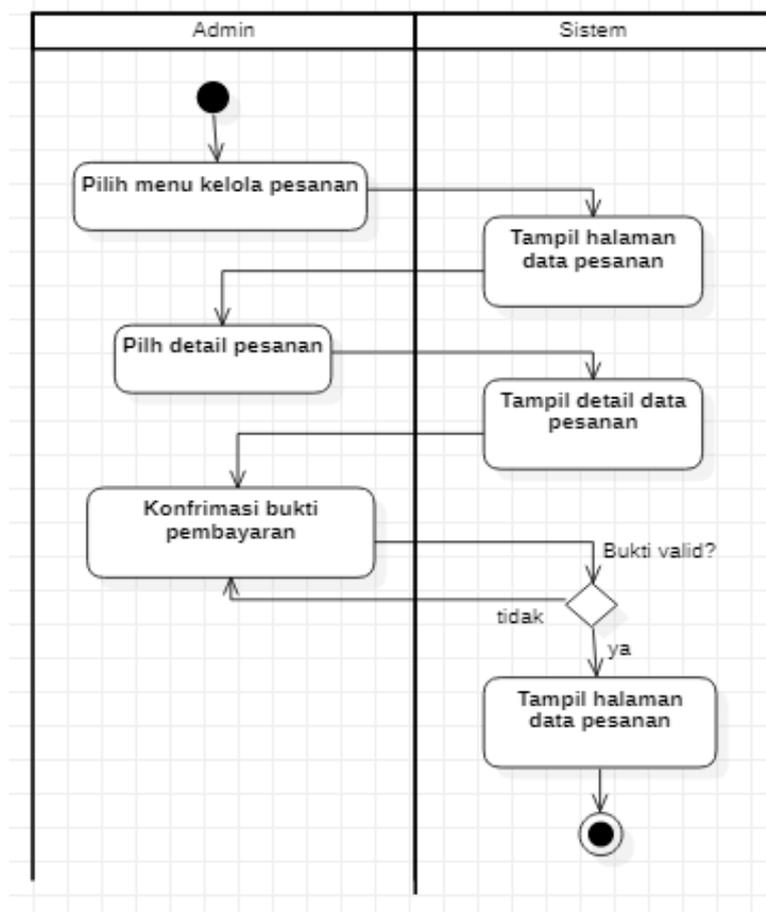
Pada gambar 4.8 menjelaskan tentang aktivitas Admin dalam mengelola data *user* yang tersedia. Alur ini dimulai ketika Admin memilih menu Data User maka akan diarahkan ke halaman tampil data user, Admin dapat mengelola data user seperti Tambah User, Edit User dan Hapus User.



Gambar 4.8 Activity Diagram Admin Kelola User

8. Activity Diagram Admin Kelola Pesanan

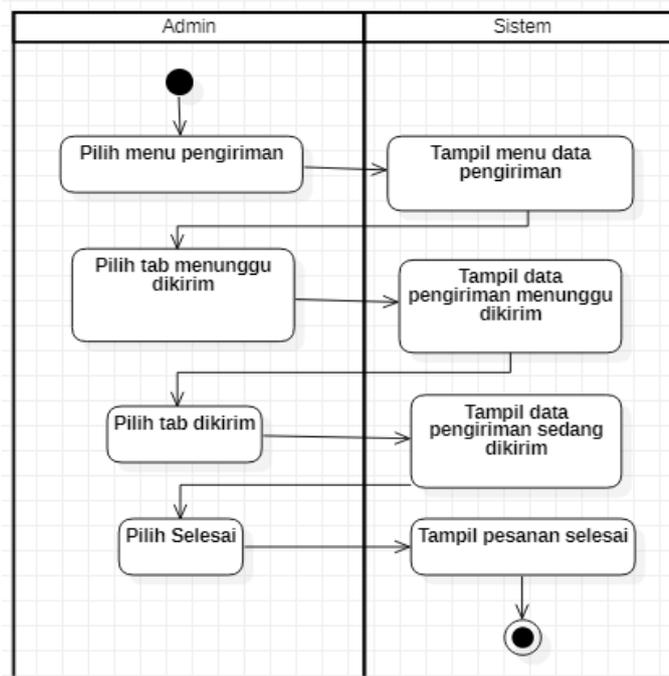
Pada Gambar 4.9 menjelaskan tentang proses aktivitas Admin dalam mengelola pesanan masuk dari *Reseller*. Alur ini dimulai dari Admin memilih menu Kelola Pesanan maka akan tampil data pesanan keseluruhan, lalu Admin bisa mengkonfirmasi pesanan yang memiliki status “Perlu Dikonfirmasi”, admin bisa melihat bukti pembayaran jika Admin memilih untuk *Approve* maka status pesanan akan berubah menjadi “*Approved*”. Selanjutnya data pesanan yang telah dikonfirmasi akan diteruskan ke Gudang.



Gambar 4.9 Activity Diagram Admin Kelola Pesanan

9. Activity Diagram Admin Pengiriman

Pada Gambar 4.10 menjelaskan tentang aktivitas *Admin* dalam memantau pengiriman pesanan yang terkonfirmasi. Alur ini dimulai dari Admin memilih menu Pengiriman maka akan tampil secara otomatis halaman data pengiriman menunggu dikirim, jika admin memilih tab dikirim maka akan tampil data pengiriman yang sedang dalam proses pengiriman, sedangkan jika admin memilih tab selesai maka akan tampil pengiriman yang sudah sampai pada Reseller.

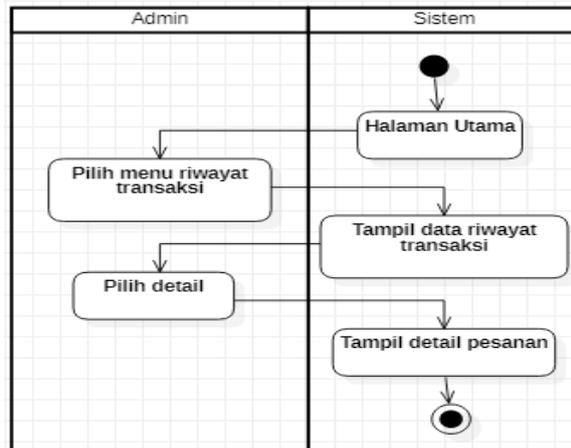


Gambar 4.10 Activity Diagram Admin Pengiriman.

10. Activity Diagram Admin Riwayat Transaksi

Pada Gambar 4.11 menjelaskan tentang aktivitas *Admin* melihat data riwayat transaksi keseluruhan. Alur ini dimulai dari

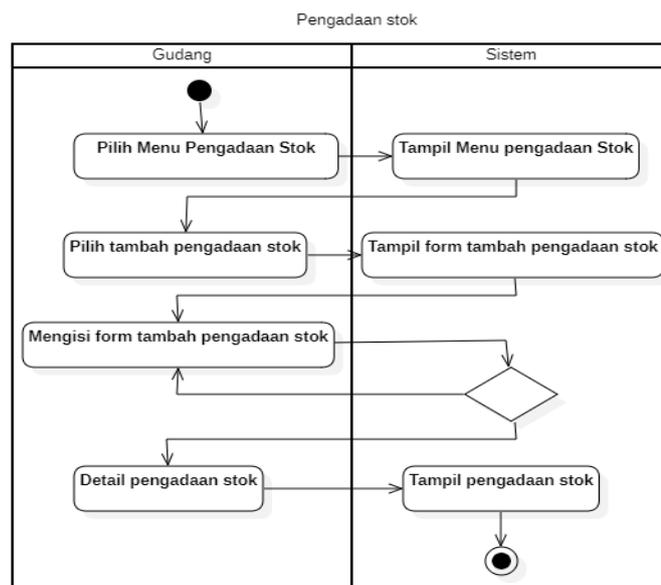
Admin memilih menu Riwayat transaksi, maka akan tampil data Riwayat transaksi keseluruhan yang berstatus sudah selesai.



Gambar 4.11 *Activity Diagram* Admin Riwayat Transaksi

11. *Activity Diagram* Gudang Pengadaan Stok

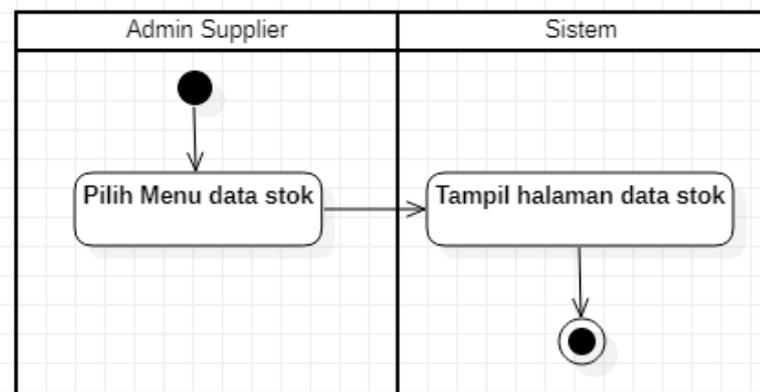
Pada gambar 4.12 menjelaskan aktivitas gudang dalam menambah atau menerima produk beras berdasarkan permintaan yang telah diajukan.



Gambar 4.12 *Activity Diagram* Gudang Pengadaan stok

12. Activity Diagram Gudang Data Stok

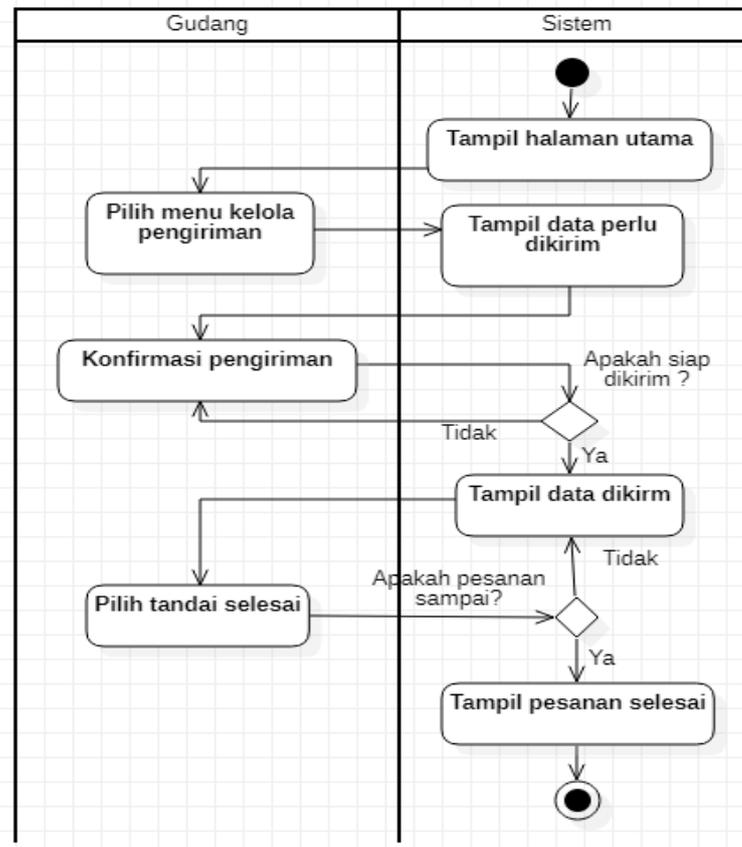
Pada gambar 4.13 menjelaskan aktivitas gudang dalam melihat data stok yang tersedia saat itu. Alur ini dimulai dari Gudang memilih menu Data Stok maka akan tampil halaman Data Stok di Gudang sesuai dengan nama barang yang tersedia saat itu.



Gambar 4.13 Activity Diagram Gudang Data stok

13. Activity Diagram Gudang Kelola Pengiriman

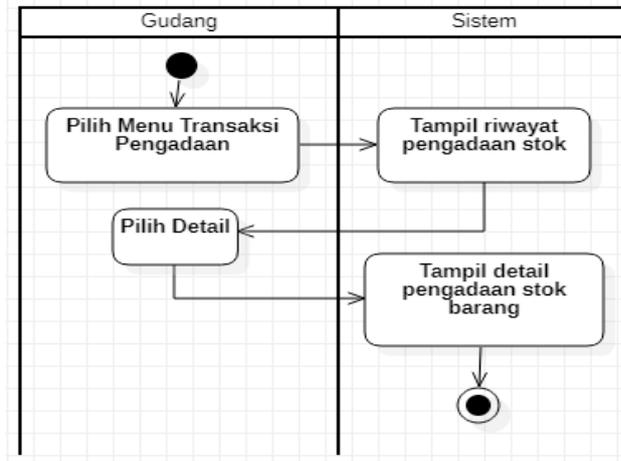
Pada gambar 4.14 menjelaskan aktivitas gudang dalam mengelola pesanan untuk dikirim. Alur ini dimulai dari Gudang memilih menu Kelola Pesanan maka secara otomatis akan tampil data yang memiliki status perlu dikirim, jika pesanan dikonfirmasi untuk dikirim maka akan berubah status menjadi dikirim, namun dan jika pesanan sudah sampai pada *Reseller* maka akan ditandai sebagai pesanan selesai dan menunggu *Reseller* mengkonfirmasi pesanan diterima.



Gambar 4.14 *Activity Diagram* Gudang Kelola Pengiriman

14. *Activity Diagram* Gudang Transaksi Pengadaan Stok

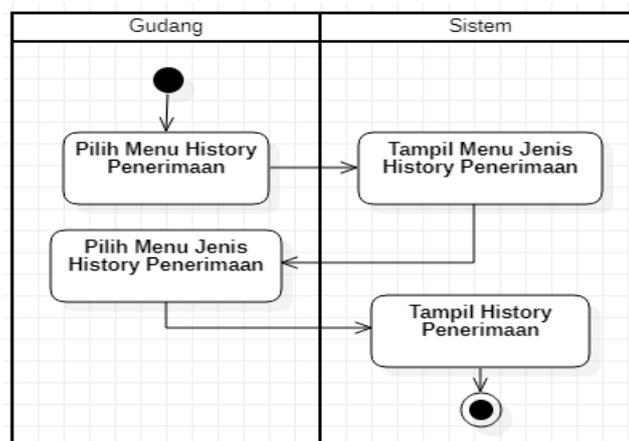
Pada gambar 4.15 menjelaskan aktivitas gudang dalam melihat Transaksi yang berkaitan dengan proses pengadaan stok. Alur ini dimulai dari Admin memilih menu transaksi pengadaan lalu tampil data transaksi yang telah dikonfirmasi oleh *Supplier*, jika admin memilih detail maka akan tampil detail pesanan berdasarkan tiap-tiap transaksi.



Gambar 4.15 Activity Diagram Gudang Transaksi pengadaan stok

15. Activity Diagram Gudang History Penerimaan

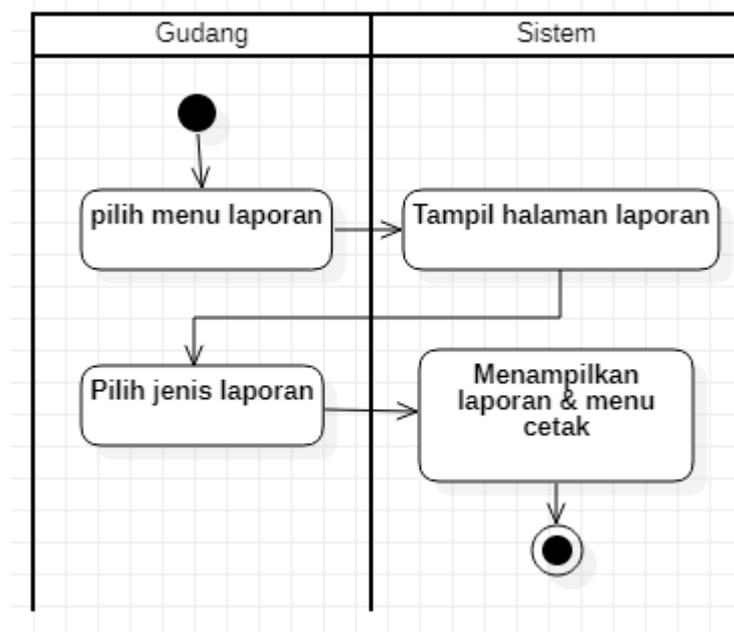
Pada gambar 4.16 menjelaskan aktivitas gudang dalam melihat status konfirmasi penerimaan barang oleh *Supllier*. Alur ini dimulai dari Gudang memilih menu History Penerimaan maka akan tampil jenis penerimaan antara *Accepted* dan *Rejected*, jika Gudang memilih *Accepted* maka akan tampil item barang yang disetujui oleh *Supplier* dan jika Gudang memilih jenis *Rejected* maka akan tampil item barang yang ditolak oleh *Supplier*.



Gambar 4.16 Activity Diagram Gudang History Pengiriman

16. Activity Diagram Gudang Laporan

Pada gambar 4.17 menjelaskan tentang aktivitas *Gudang* melihat data laporan pengadaan stok berdasarkan periode tertentu. Alur ini dimulai dari *Gudang* memilih menu Laporan, maka akan tampil data laporan pengadaan stok keseluruhan, selain itu *Gudang* dapat memfilter laporan berdasarkan tanggal pengadaan stok.

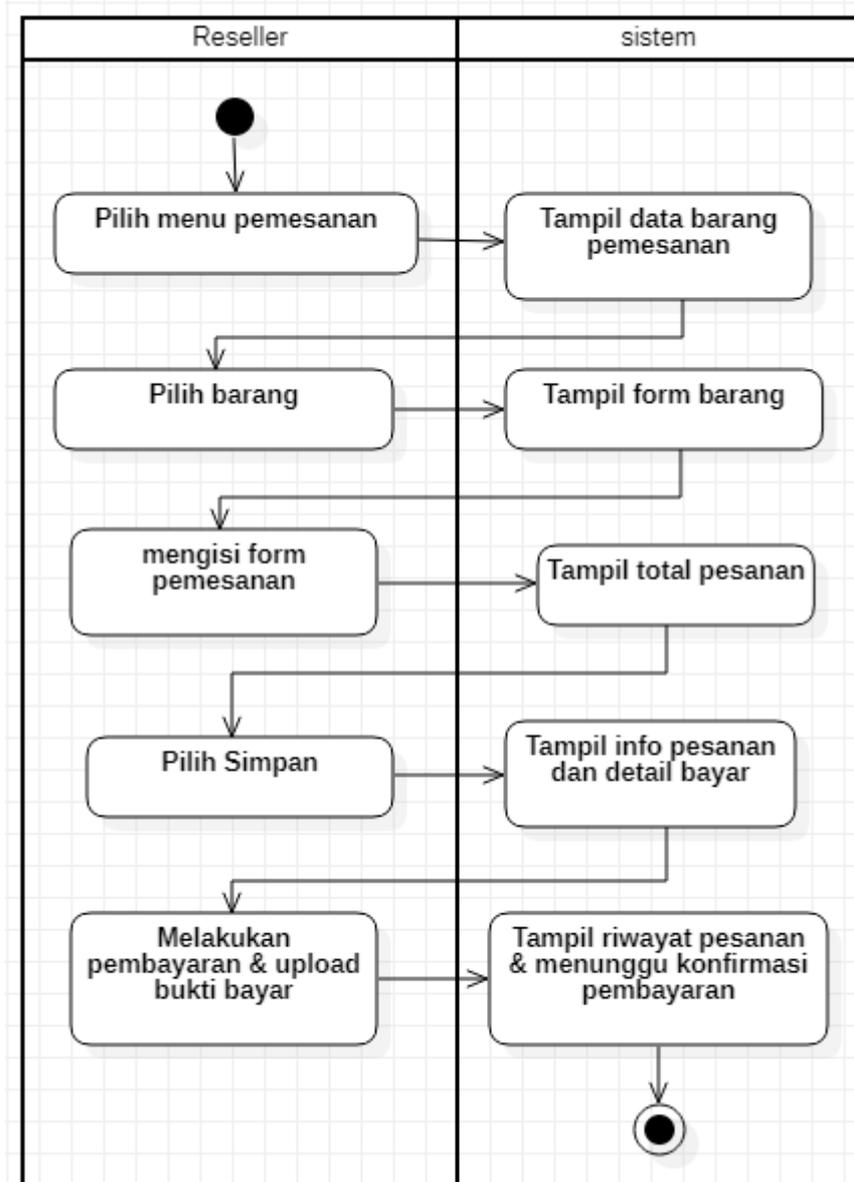


Gambar 4.17 Activity Diagram Gudang Laporan

17. Activity Diagram Reseller Pemesanan

Pada gambar 4.18 menjelaskan tentang aktivitas *Reseller* untuk melakukan pemesanan produk. Alur ini dimulai ketika *Reseller* memilih menu Pemesanan maka akan tampil daftar barang yang tersedia, *Reseller* bisa menentukan barang yang akan dipilih. Selanjutnya akan tampil form pengisian pemesanan, ketika memilih simpan maka akan diarahkan ke detail pesanan untuk melakukan

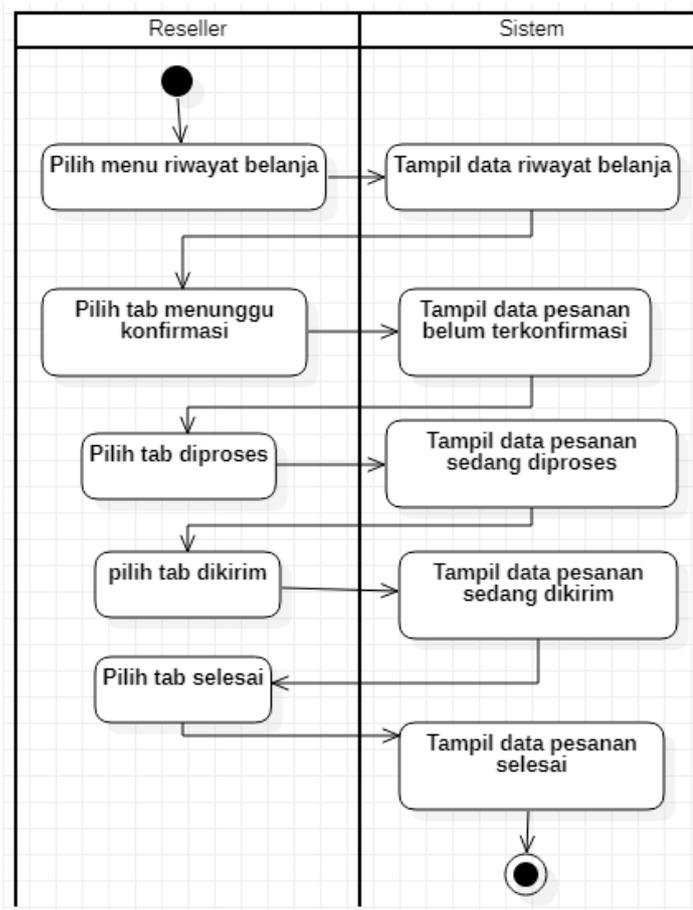
pembayaran dan mengunggah bukti pembayaran, lalu setelah itu akan diarahkan ke Riwayat Pemesanan.



Gambar 4.18 Activity Diagram Reseller Pemesanan

18. Activity Diagram Reseller Riwayat Pemesanan

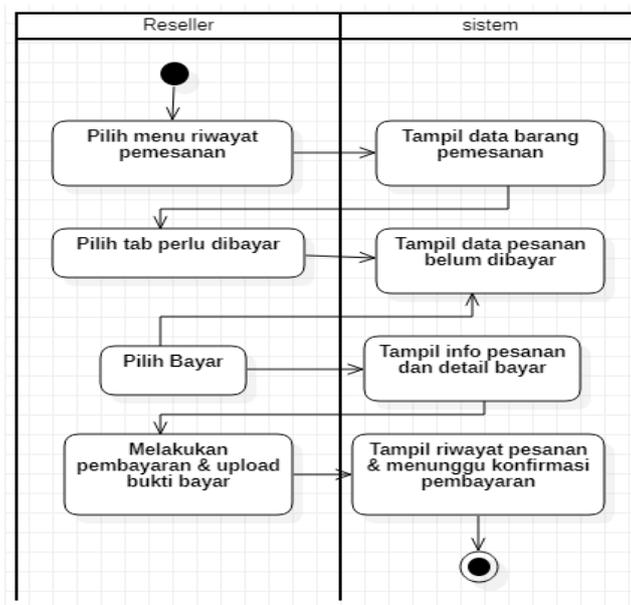
Pada gambar 4.19 menjelaskan tentang aktivitas *Reseller* untuk melihat riwayat pemesanan. Alur ini dimulai ketika *Reseller* memilih menu Riwayat Pesanan maka secara otomatis akan tampil data pesanan, terdapat 4 opsi pada menu Riwayat Pemesanan yaitu Menunggu Konfirmasi untuk pesanan dalam konfirmasi Admin, Diproses untuk pesanan yang sedang diproses oleh Gudang, Dikirim adalah pesanan yang sedang dalam proses pengiriman, Selesai untuk pesanan yang sudah selesai.



Gambar 4.19 Activity Diagram Reseller Riwayat Pesanan

19. Activity Diagram Reseller Upload Bukti Pembayaran

Pada gambar 4.20 menjelaskan tentang aktivitas *Reseller* untuk melakukan bukti pembayaran. Alur ini dimulai ketika *Reseller* memilih menu riwayat pemesanan dan tab perlu dibayar maka akan tampil data pesanan yang perlu dibayar, ketika admin memilih aksi bayar maka akan tampil info dan detail pembayaran lalu Gudang dapat melakukan unggah bukti pembayaran dan akan dikonfirmasi oleh admin.

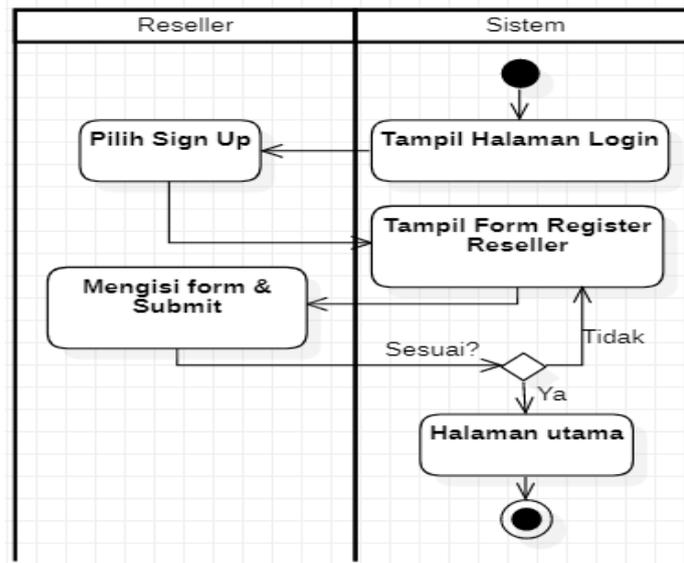


Gambar 4.20 Activity Diagram Reseller Riwayat Upload Bukti Pembayaran

20. Activity Diagram Reseller Register

Pada gambar 4.21 menjelaskan tentang aktivitas *Reseller* untuk melakukan pendaftaran akun. Alur ini dimulai ketika *Reseller* membuka halaman *login* lalu pilih *sign up*, maka akan tampil halaman *register* dengan form yang disediakan. *User* dapat

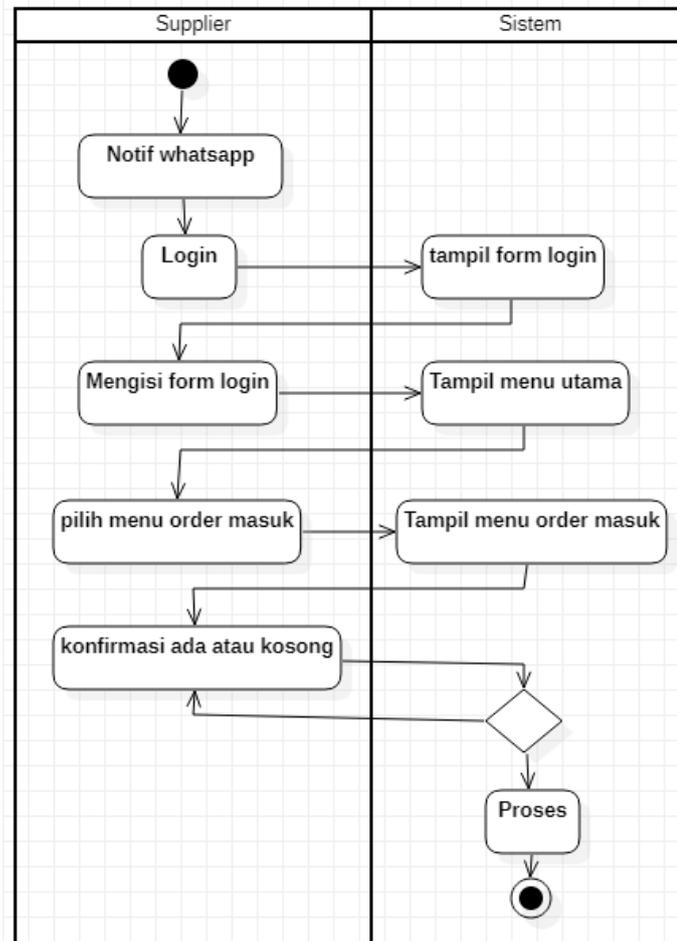
mengisi form tersebut untuk proses pendaftaran, setelah mengisi form maka klik register. Jika data yang dimasukan sesuai dengan tipe data yang dibutuhkan maka akan langsung diarahkan ke halaman utama.



Gambar 4.21 Activity Diagram Reseller Register.

21. Activity Diagram Supplier Order Masuk

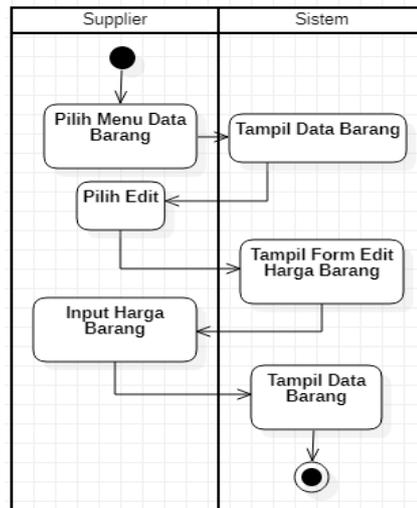
Pada gambar 4.22 menjelaskan tentang aktivitas *Supplier* melakukan proses pesanan yang masuk berasal dari Gudang. Alur ini dimulai ketika *Supplier* menerima notifikasi melalui whatsapp mengenai pesanan yang masuk, ketika *Supplier* mengikuti tautan yang diterima maka akan diarahkan ke dalam sistem, lalu *Supplier* diharuskan login untuk melihat pesanan yang perlu di proses dan mengkonfirmasi ketersediaan barang sesuai dengan permintaan Gudang.



Gambar 4.22 Activity Diagram Supplier Order Masuk

22. Activity Diagram Supplier Data Barang

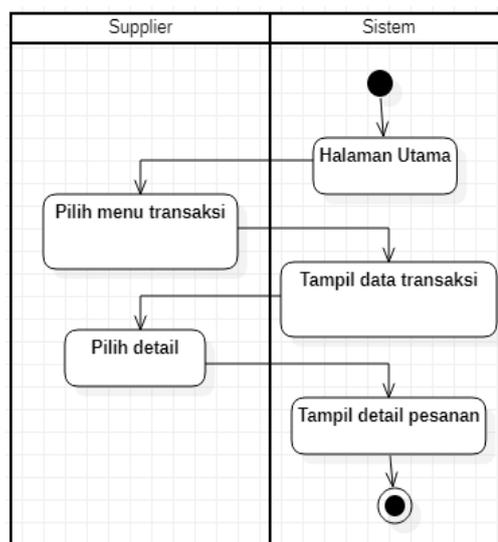
Pada Gambar 4.23 menjelaskan tentang aktivitas *Supplier* menyesuaikan harga barang yang dijual. Alur ini dimulai ketika *Supplier* memilih menu Data Barang, jika *Supplier* ingin merubah harga tiap item dari Admin, *Supplier* dapat memilih edit yang akan menampilkan *form* edit harga untuk tiap-tiap item yang ingin dipasang.



Gambar 4.23 Activity Diagram Supplier Data Barang

23. Activity Diagram Supplier Transaksi

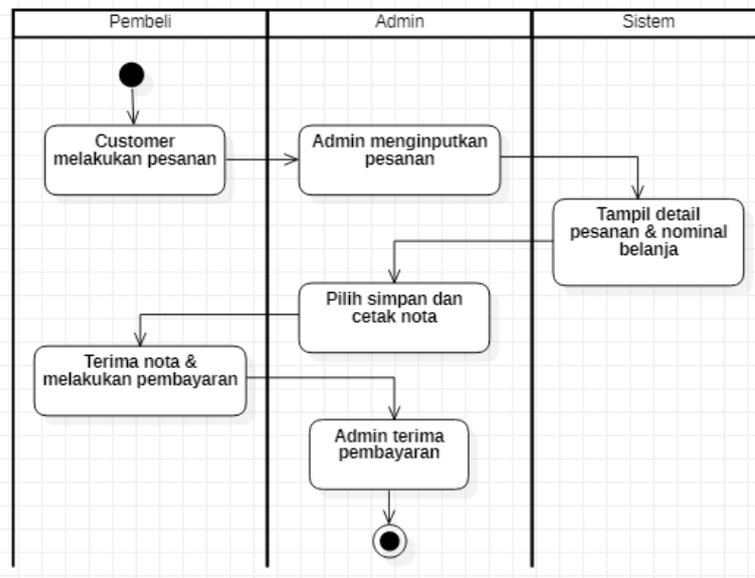
Pada Gambar 4.24 menjelaskan tentang aktivitas *Supplier* melihat data transaksi yang berjalan. Alur ini dimulai dari *Supplier* memilih menu transaksi maka akan tampil data keseluruhan transaksi, jika admin memilih edit pada tiap-tiap transaksi maka akan tampil data detail item untuk tiap-tiap transaksi.



Gambar 4.24 Activity Diagram Supplier Transaksi

24. Activity Diagram Kasir Kasir

Pada Gambar 4.25 menjelaskan tentang aktivitas Kasir memproses pesanan yang berasal dari *Customer*. Alur ini dimulai ketika *Customer Ecer* melakukan pemesanan secara langsung dan menunjukkan belanjaan pada Kasir, maka kasir akan melakukan input pesanan pada sistem dan memberikan informasi pembayaran pada *Customer Ecer*.



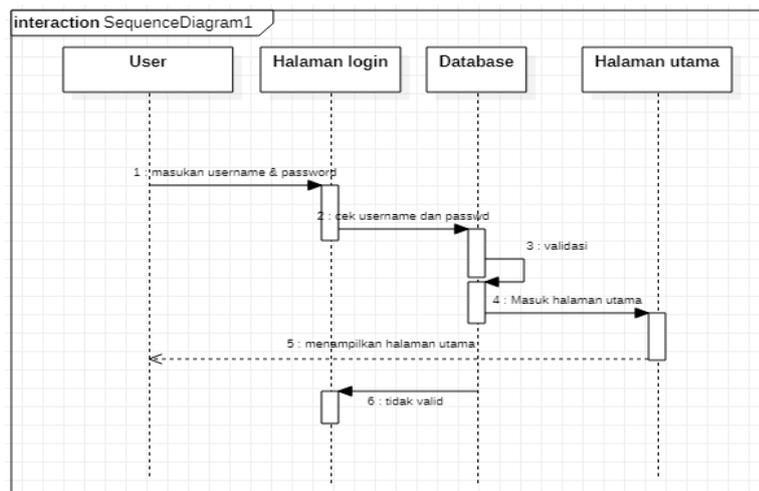
Gambar 4.25 Activity Diagram Kasir Kasir

4.2.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar objek dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. . Beberapa *sequence diagram* yang diusulkan dalam perancangan sistem informasi pengelolaan pendistribusian beras dengan penerapan *supply chain management* yaitu :

1. *Sequence Diagram Login User*

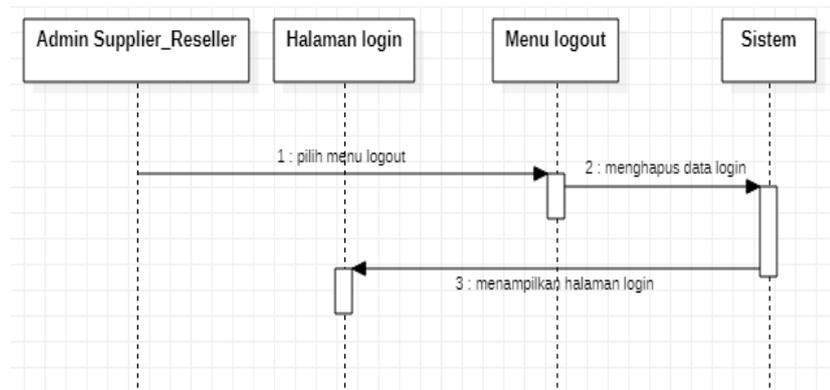
Pada gambar 4.26 menjelaskan tentang proses alur *User* ketika *login* dari aplikasi. . Alur ini dimulai ketika user membuka sistem maka akan menampilkan halaman *login*, selanjutnya user memasukan *field* username & password maka sistem akan memvalidasi inputan yang dimasukan pengguna, jika data yang dimasukan sesuai dengan record database pada sistem maka akan diarahkan ke halaman utama.



Gambar 4.26 *Sequence Diagram Login*

2. *Sequence Diagram Logout User*

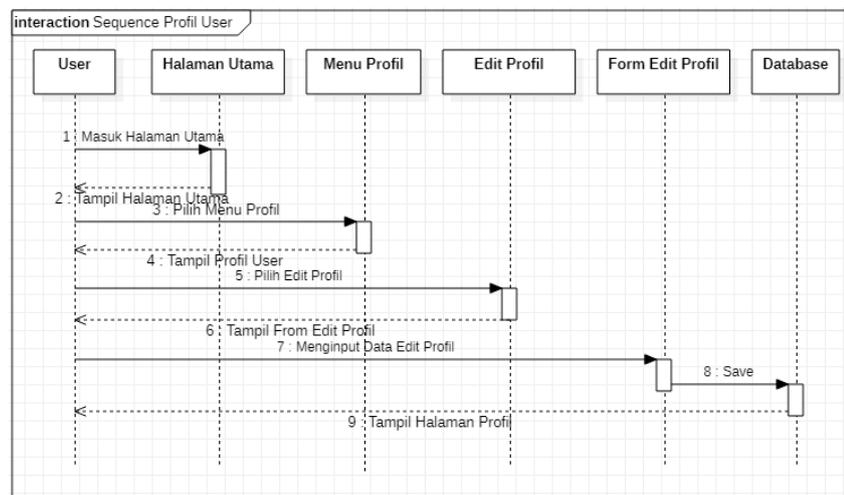
Pada gambar 4.27 menjelaskan tentang proses alur *User* ketika *logout* dari aplikasi. Alur ini dimulai ketika pengguna melakukan *logout* kemudian sistem menghapus *session login* yang telah digunakan dan mengarahkan ke halaman *login*.



Gambar 4.27 *Sequence Diagram Logout*

3. *Sequence Diagram Profil User*

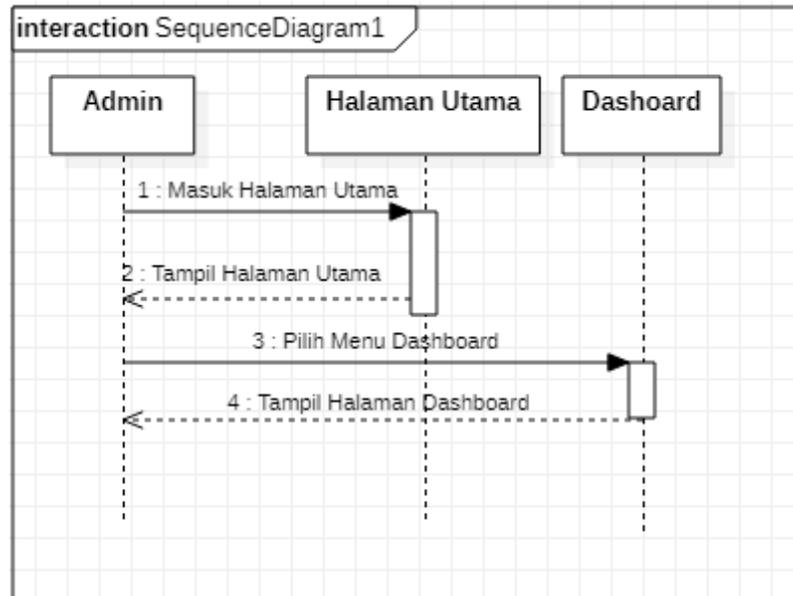
Pada gambar 4.28 menjelaskan tentang proses alur *Admin* ketika lihat profil pengguna. Alur ini dimulai ketika pengguna melakukan *logout* kemudian sistem menghapus session *login* yang telah digunakan dan mengarahkan ke halaman *login*.



Gambar 4.28 *Sequence Diagram Profil User*

4. *Sequence Diagram Admin Dashboard*

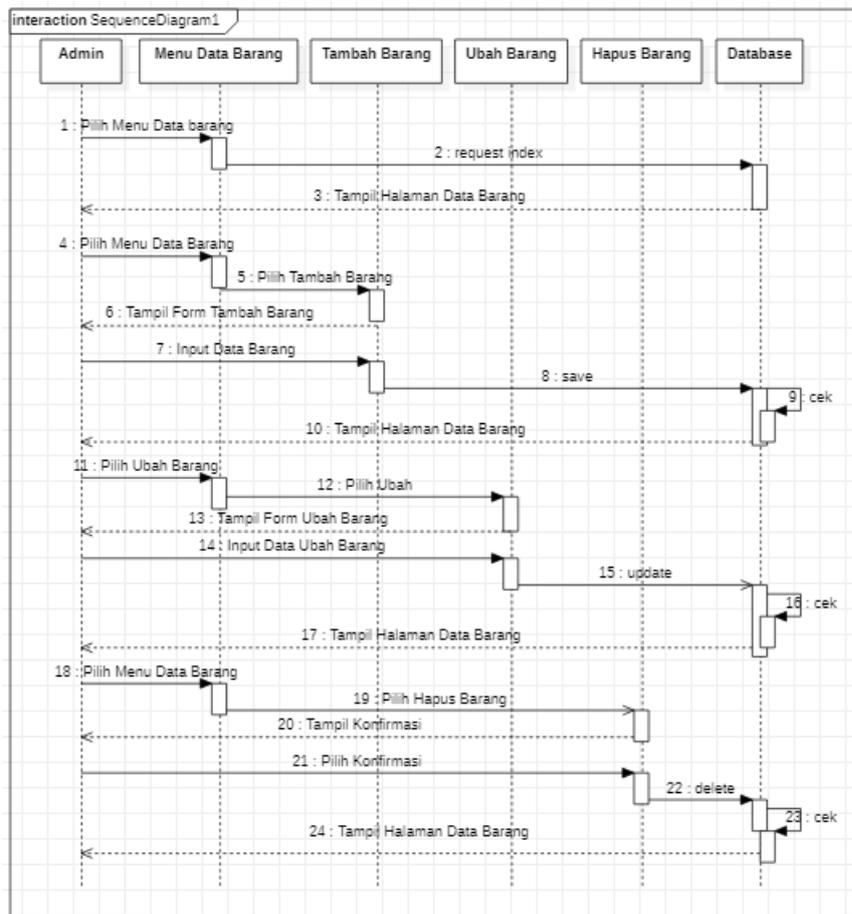
Pada gambar 4.29 menjelaskan tentang proses alur *Admin* ketika lihat halaman *Dashboard*. Alur ini dimulai dari *Admin* yang memilih Menu *Dashboard* maka akan tampil halaman *Dashboard*.



Gambar 4.29 *Sequence Diagram* Admin Dashboard

5. *Sequence Diagram* Admin Kelola Data Barang

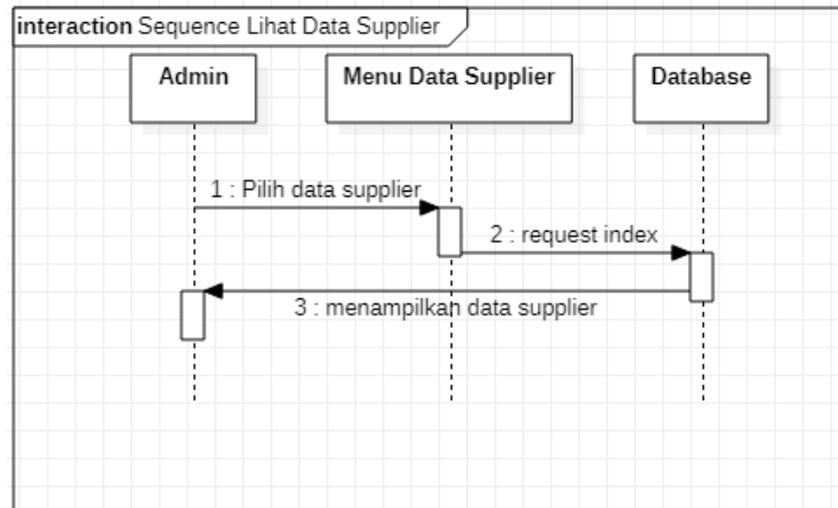
Pada gambar 4.30 menjelaskan tentang proses alur Admin ketika melihat data barang. Alur ini dimulai dari Admin yang memilih Menu Data Barang maka akan tampil keseluruhan data barang. Untuk menambah data barang admin memilih menu tambah barang yang akan menampilkan form tambah barang, admin dapat menginputkan data barang dan menyimpannya. Untuk mengubah data barang admin memilih baris data barang yang akan diubah maka akan tampil form ubah data barang, admin dapat menginput data baru untuk data barang yang diubah dan menyimpannya. Untuk hapus data barang admin dapat memilih baris data barang yang akan dihapus, selanjutnya tampil dialog konfirmasi hapus data barang dan admin dapat menentukan pilihannya.



Gambar 4.30 *Sequence Diagram* Admin Kelola Data Barang

6. *Sequence Diagram* Admin Lihat Data *Supplier*

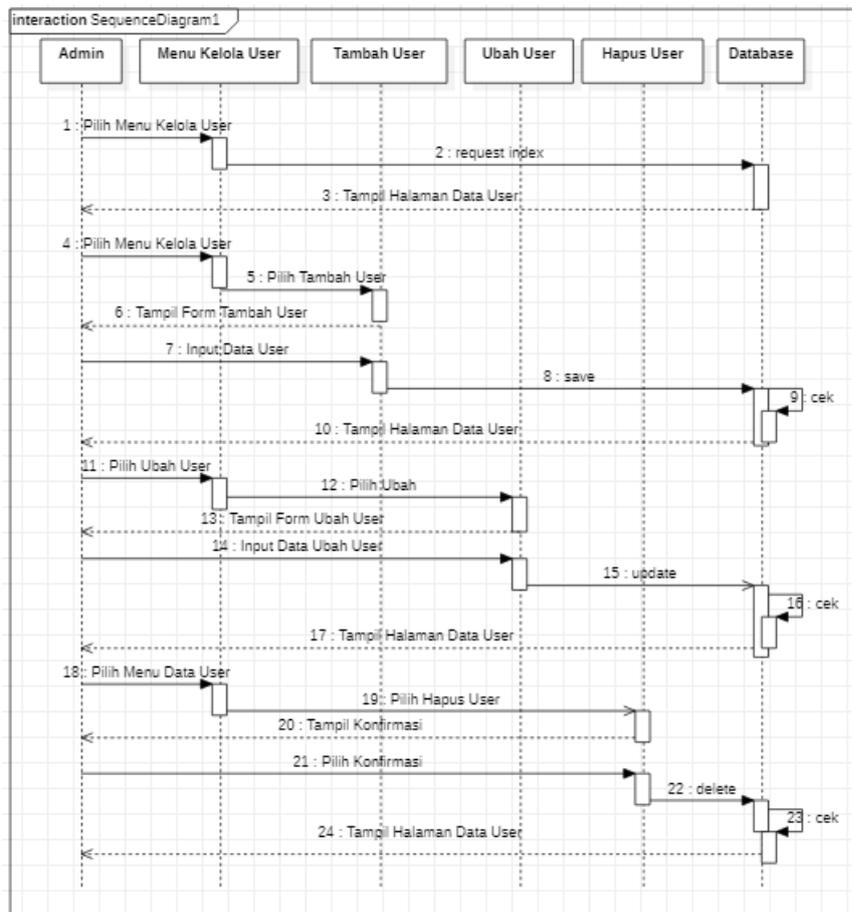
Pada gambar 4.31 menjelaskan tentang proses alur Admin ketika akan melihat data *Supplier*. Alur ini dimulai ketika Admin memilih menu *Data Supplier* maka akan diarahkan ke halaman tampil data *supplier*.



Gambar 4.31 *Sequence Diagram* Admin Lihat Data Supplier

7. *Sequence Diagram* Admin Kelola User

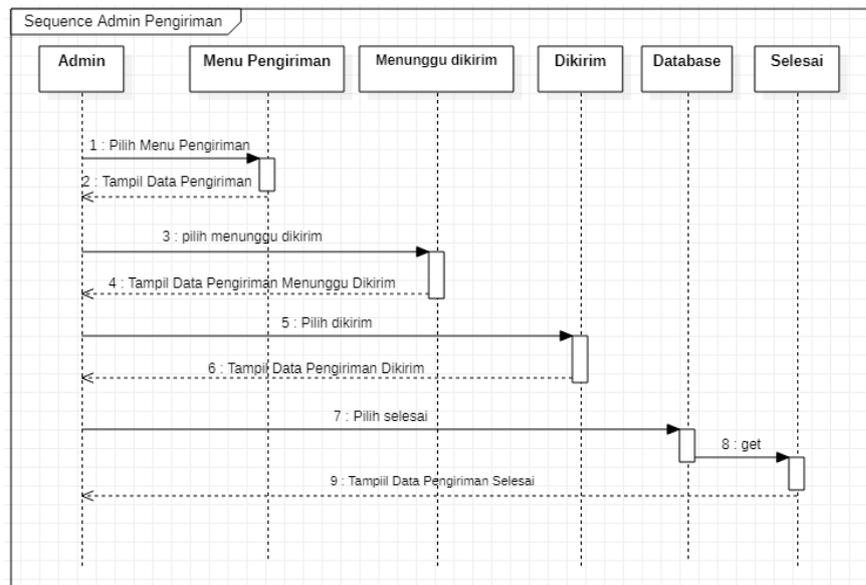
Pada gambar 4.32 menjelaskan tentang proses alur Admin ketika akan mengelola *User*. Alur ini dimulai ketika Admin memilih menu Data User maka akan diarahkan ke halaman tampil data *user*, Admin dapat mengelola data user seperti Tambah User, Edit User dan Hapus *User*. Untuk tambah User admin dapat memilih tombol tambah maka akan tampil form tambah user, admin dapat menginputkan data user baru dan menyimpannya ke dalam sistem. Untuk mengubah data user admin dapat memilih data user yang akan diubah maka akan tampil form ubah data user, admin data menginputkan data user yang akan diubah dan menyimpannya ke dalam sistem. Untuk hapus data user admin dapat memilih data user yang akan dihapus maka akan tampil dialog konfirmasi hapus data user, admin dapat memilih batal atau konfirmasi untuk hapus.



Gambar 4.32 *Sequence Diagram* Admin Kelola User

8. *Sequence Diagram* Admin Pengiriman

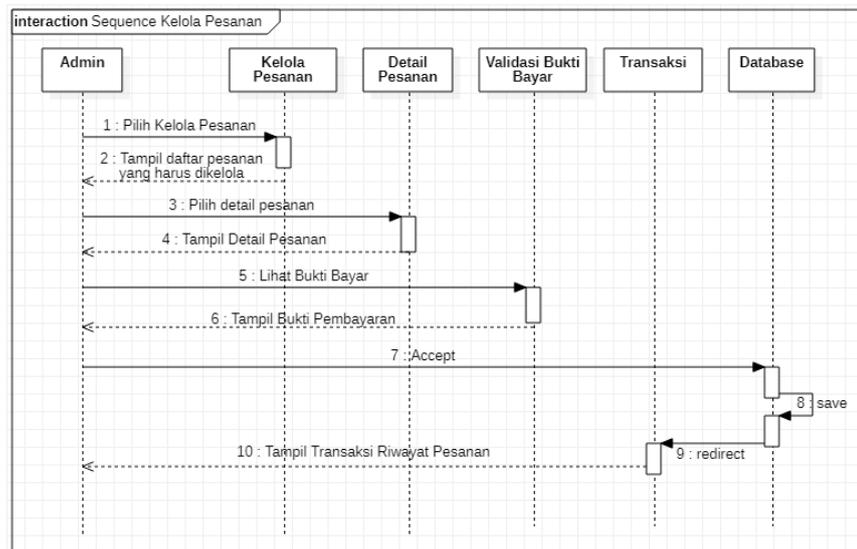
Pada gambar 4.33 menjelaskan tentang proses alur Admin ketika akan melihat pengiriman pesanan. Alur ini dimulai dari Admin memilih menu Pengiriman maka akan tampil secara otomatis halaman data pengiriman menunggu dikirim, jika admin memilih tab dikirim maka akan tampil data pengiriman yang sedang dalam proses pengiriman, sedangkan jika admin memilih tab selesai maka akan tampil pengiriman yang sudah sampai pada Reseller.



Gambar 4.33 *Sequence Diagram* Admin Pengiriman

9. *Sequence Diagram* Admin Kelola Pesanan

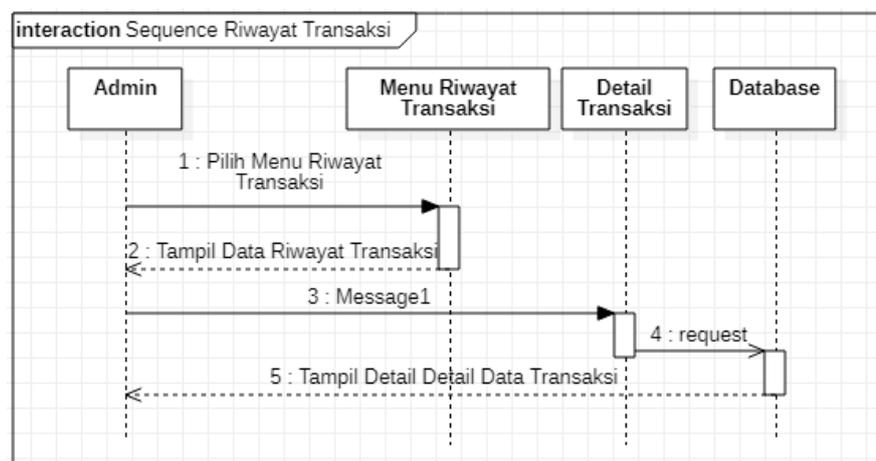
Pada gambar 4.34 menjelaskan tentang proses alur Admin ketika akan mengelola pesanan masuk yang berasal dari *Reseller*. Alur ini dimulai dari Admin memilih menu Kelola Pesanan maka akan tampil data pesanan keseluruhan, lalu Admin bisa mengkonfirmasi pesanan yang memiliki status “Perlu Dikonfirmasi”, admin bisa melihat bukti pembayaran jika Admin memilih untuk *Approve* maka status pesanan akan berubah menjadi “*Approved*”. Selanjutnya data pesanan yang telah dikonfirmasi akan diteruskan ke Gudang.



Gambar 4.34 *Sequence Diagram* Admin Kelola Pesanan

10. *Sequence Diagram* Admin Riwayat Transaksi

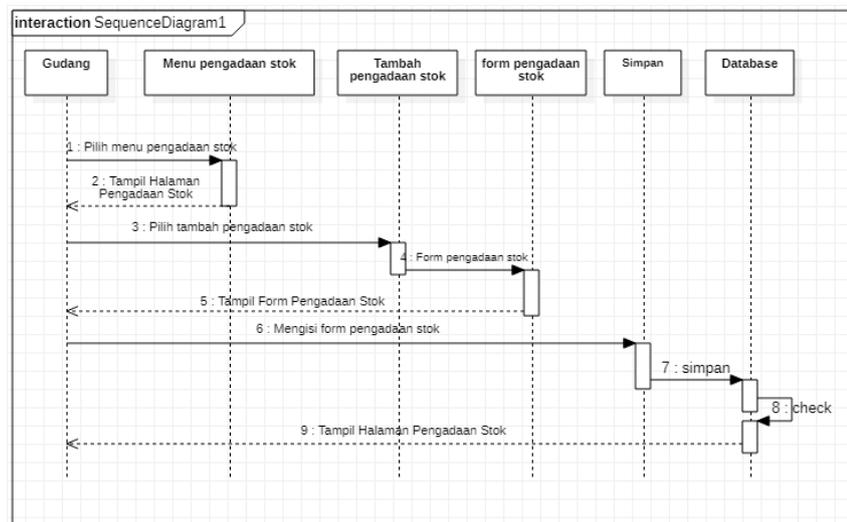
Pada gambar 4.35 menjelaskan tentang proses alur Admin ketika akan melihat data riwayat transaksi. Alur ini dimulai dari Admin memilih menu Riwayat transaksi, maka akan tampil data Riwayat transaksi keseluruhan yang berstatus sudah selesai.



Gambar 4.35 *Sequence Diagram* Admin Riwayat Transaksi

11. Sequence Diagram Gudang Pengadaan Stok

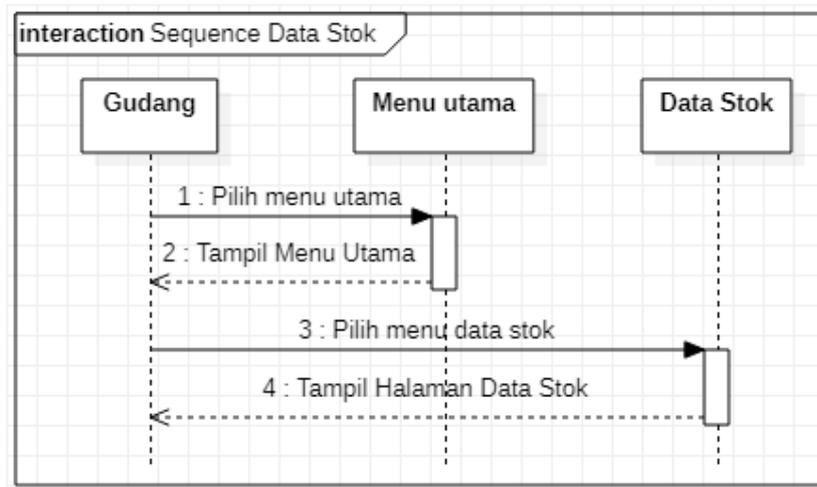
Pada gambar 4.36 menjelaskan tentang proses alur Gudang ketika akan melakukan pengadaan stok. Alur ini dimulai dari Gudang memilih menu Pengadaan Stok lalu akan tampil data pengadaan stok, pilih menu tambah pengadaan stok maka akan tampil *form* pengadaan stok. Jika inputan yang sesuai maka akan tampil data Pengadaan Stok



Gambar 4.36 Sequence Diagram Gudang Pengadaan Stok

12. Sequence Diagram Gudang Data Stok

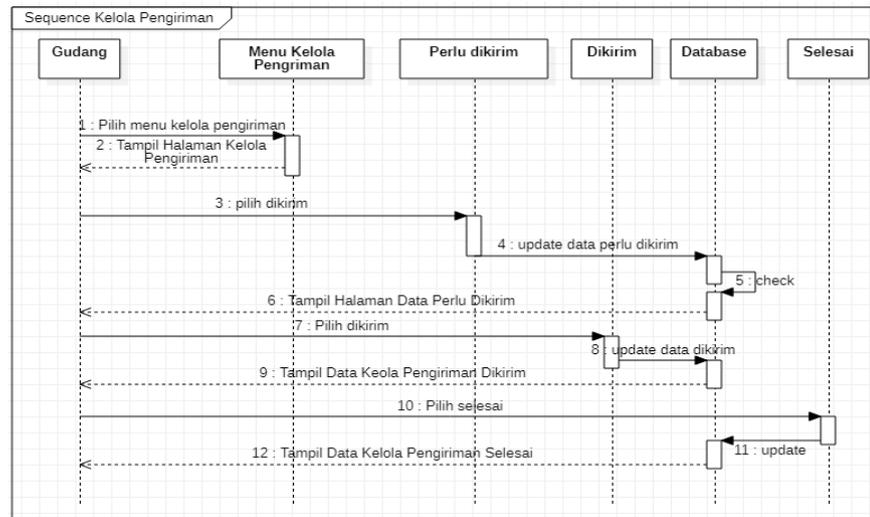
Pada gambar 4.37 menjelaskan tentang proses alur Gudang ketika akan melihat data stok tersedia di Gudang. Alur ini dimulai dari Gudang memilih menu Data Stok maka akan tampil halaman Data Stok di Gudang sesuai dengan nama barang yang tersedia saat itu.



Gambar 4.37 *Sequence Diagram* Gudang Data Stok

13. *Sequence Diagram* Gudang Kelola Pengiriman

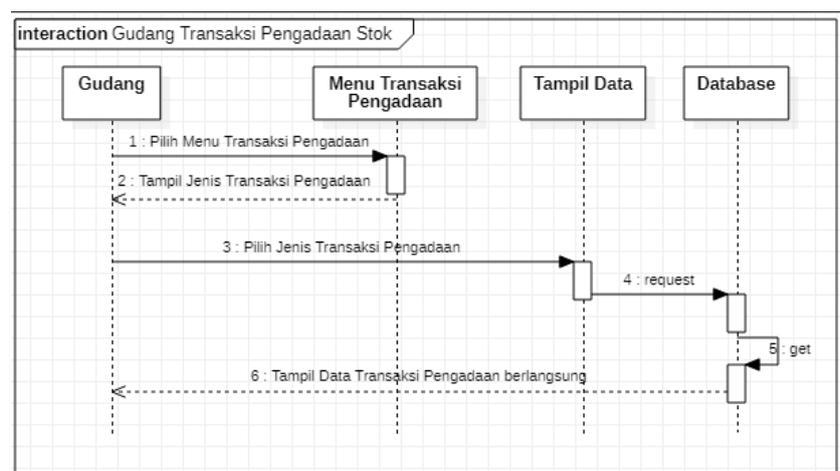
Pada gambar 4.38 menjelaskan tentang proses alur Gudang ketika akan mengelola pengiriman yang belum diproses. Alur ini dimulai dari Gudang memilih menu Kelola Pesanan maka secara otomatis akan tampil data yang memiliki status perlu dikirim, jika pesanan dikonfirmasi untuk dikirim maka akan berubah status menjadi dikirim, namun dan jika pesanan sudah sampai pada *Reseller* maka akan ditandai sebagai pesanan selesai dan menunggu *Reseller* mengkonfirmasi pesanan diterima



Gambar 4.38 *Sequence Diagram* Gudang Kelola Pengiriman.

14. *Sequence Diagram* Gudang Transaksi Pengadaan

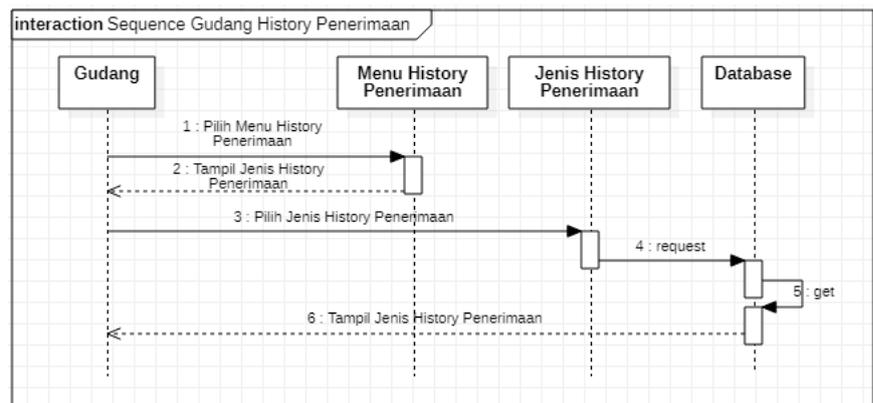
Pada gambar 4.39 menjelaskan tentang proses alur Gudang ketika melihat transaksi pengadaan yang sedang berjalan. Alur ini dimulai dari Admin memilih menu transaksi pengadaan lalu tampil data transaksi yang telah dikonfirmasi oleh *Supplier*, jika admin memilih detail maka akan tampil detail pesanan berdasarkan tiap-tiap transaksi.



Gambar 4.39 *Sequence Diagram* Gudang Transaksi Pengadaan.

15. Sequence Diagram Gudang History Penerimaan

Pada gambar 4.40 menjelaskan tentang proses alur Gudang ketika melihat Riwayat Penerimaan Transaksi yang telah dikonfirmasi oleh Supplier. Alur ini dimulai dari Gudang memilih menu History Penerimaan maka akan tampil jenis penerimaan antara *Accepted* dan *Rejected*, jika Gudang memilih *Accepted* maka akan tampil item barang yang disetujui oleh *Supplier* dan jika Gudang memilih jenis *Rejected* maka akan tampil item barang yang ditolak oleh *Supplier*.

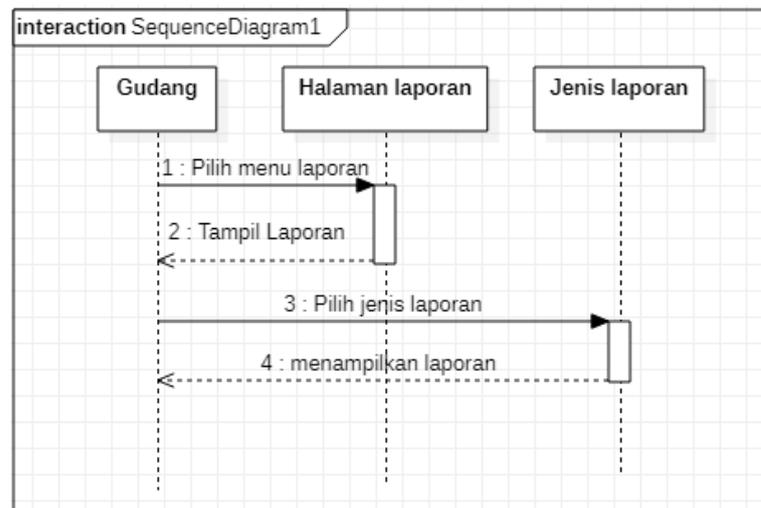


Gambar 4.40 Sequence Diagram Gudang History Penerimaan.

16. Sequence Diagram Gudang Laporan

Pada gambar 4.41 menjelaskan tentang proses alur Gudang ketika akan melihat laporan data barang yang masuk ke dalam gudang. Alur ini dimulai dari Gudang memilih menu Laporan, maka akan tampil data laporan pengadaan stok keseluruhan, selain

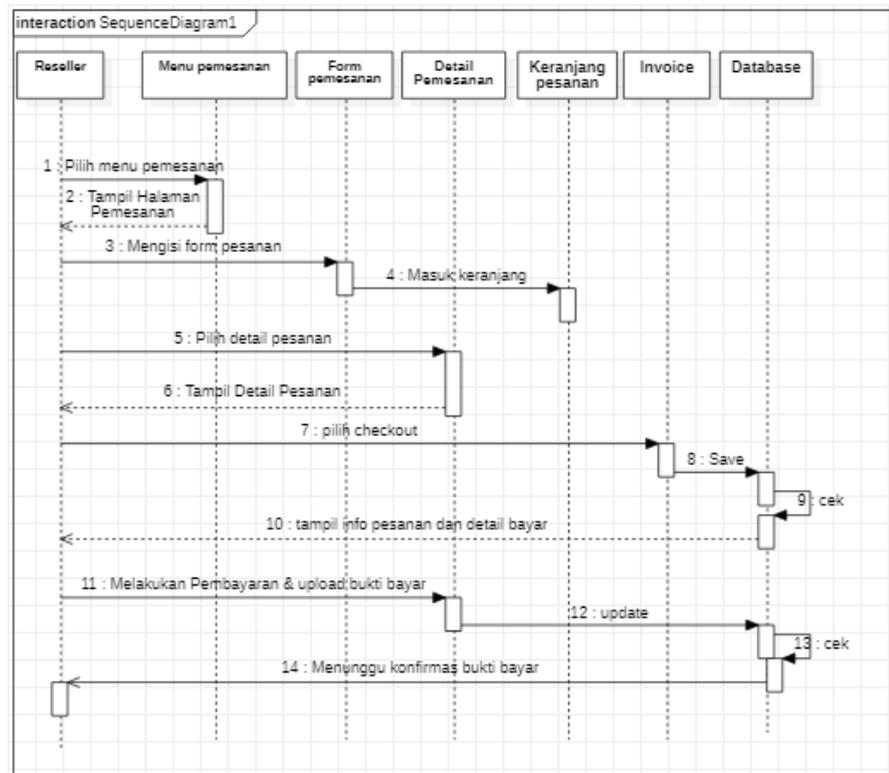
itu Gudang dapat memfilter laporan berdasarkan tanggal pengadaan stok.



Gambar 4.41 *Sequence Diagram* Gudang Laporan

17. *Sequence Diagram Reseller* Pemesanan

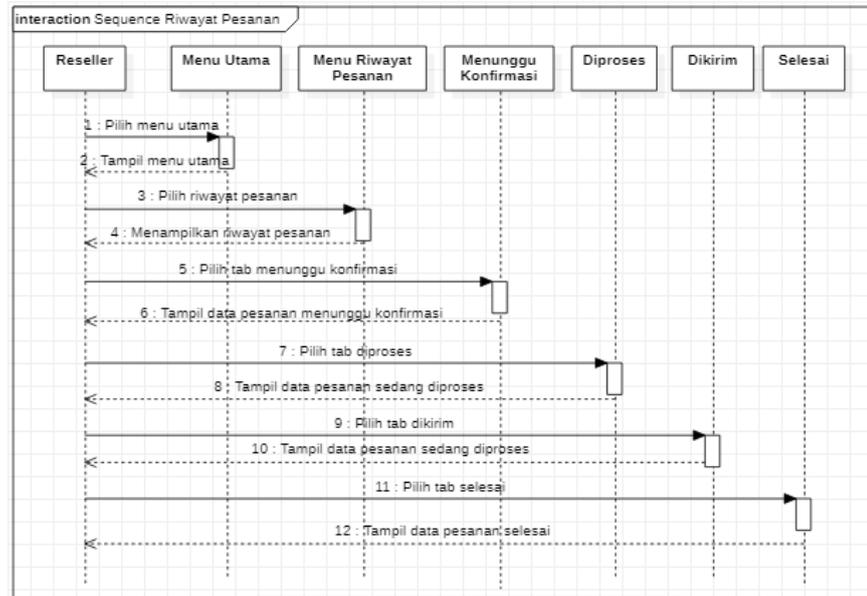
Pada gambar 4.42 menjelaskan tentang proses alur *Reseller* ketika memesan di dalam sistem Alur ini dimulai ketika *Reseller* memilih menu Pemesanan maka akan tampil daftar barang yang tersedia, *Reseller* bisa menentukan barang yang akan dipilih. Selanjutnya akan tampil *form* pengisian pemesanan, ketika memilih simpan maka akan diarahkan ke detail pesanan untuk melakukan pembayaran dan mengunggah bukti pembayaran, lalu setelah itu akan diarahkan ke Riwayat Pemesanan.



Gambar 4.42 *Sequence Diagram* Reseller Pemesanan

18. *Sequence Diagram* Reseller Riwayat Pemesanan

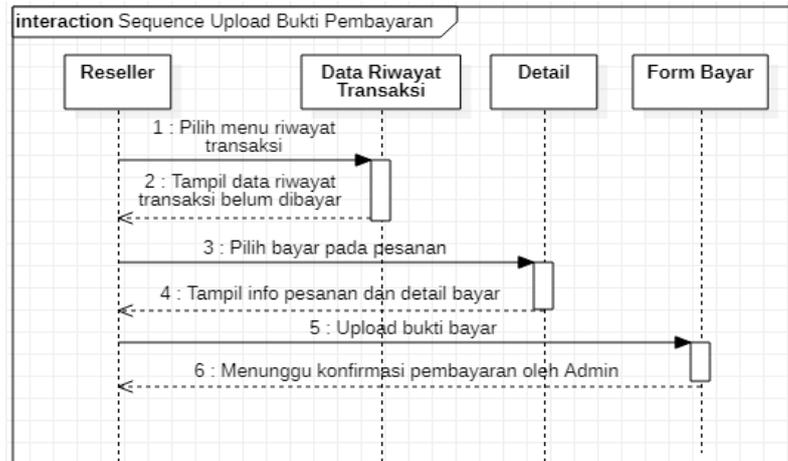
Pada gambar 4.43 menjelaskan tentang proses alur *Reseller* ketika akan melihat Riwayat pesanan. Alur ini dimulai ketika *Reseller* memilih menu Riwayat Pesanan maka secara otomatis akan tampil data pesanan, terdapat 4 opsi pada menu Riwayat Pemesanan yaitu Menunggu Konfirmasi untuk pesanan dalam konfirmasi Admin, Diproses untuk pesanan yang sedang diproses oleh Gudang, Dikirim adalah pesanan yang sedang dalam proses pengiriman, Selesai untuk pesanan yang sudah selesai.



Gambar 4.43 *Sequence Diagram* Reseller Riwayat Pesanan

19. *Sequence Diagram* Reseller Upload Bukti Pembayaran

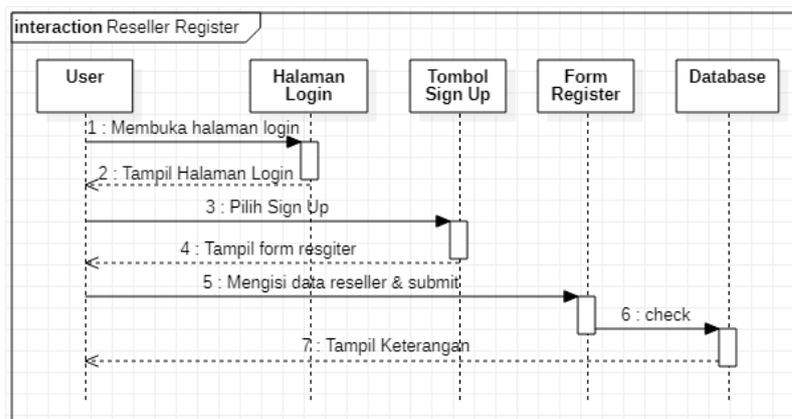
Pada gambar 4.44 menjelaskan tentang proses alur *Reseller* ketika akan mengunggah bukti pembayaran untuk transaksi yang telah dibayar. . Alur ini dimulai ketika *Reseller* memilih menu riwayat pemesanan dan tab perlu dibayar maka akan tampil data pesanan yang perlu dibayar, ketika admin memilih aksi bayar maka akan tampil info dan detail pembayaran lalu Gudang dapat melakukan unggah bukti pembayaran dan akan dikonfirmasi oleh admin.



Gambar 4.44 *Sequence Diagram* Reseller Upload Bukti Bayar

20. *Sequence Diagram* Reseller Register

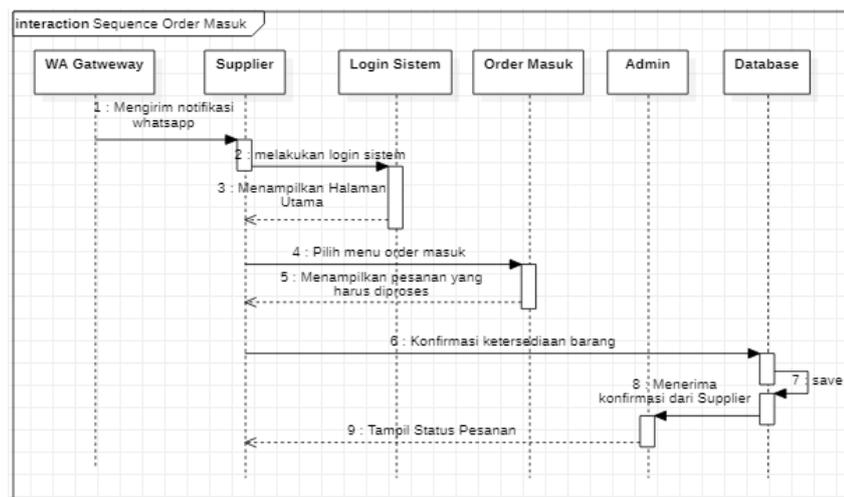
Pada gambar 4.45 menjelaskan tentang proses alur user ketika akan mendaftar sebagai reseller. Alur ini dimulai ketika *Reseller* membuka halaman *login* lalu pilih *sign up*, maka akan tampil halaman *register* dengan form yang disediakan. *User* dapat mengisi form tersebut untuk proses pendaftaran, setelah mengisi form maka klik register. Jika data yang dimasukan sesuai dengan tipe data yang dibutuhkan maka akan langsung diarahkan ke halaman utama.



Gambar 4.45 *Sequence Diagram* Reseller Register

21. Sequence Diagram Supplier Order Masuk

Pada gambar 4.46 menjelaskan tentang proses alur *Supplier* ketika menerima orderan masuk melalui *Whatsapp*. Alur ini dimulai ketika *Supplier* menerima notifikasi melalui *whatsapp* mengenai pesanan yang masuk, ketika *Supplier* mengikuti tautan yang diterima maka akan diarahkan ke dalam sistem, lalu *Supplier* diharuskan *login* untuk melihat pesanan yang perlu di proses dan mengkonfirmasi ketersediaan barang sesuai dengan permintaan Gudang.

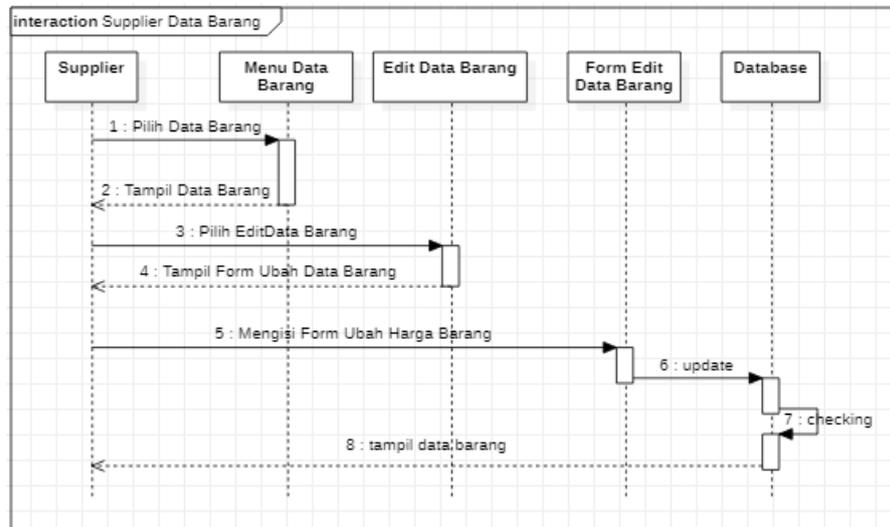


Gambar 4.46 *Sequence Diagram* Supplier Order Masuk

22. Sequence Diagram Supplier Data Barang

Pada gambar 4.47 menjelaskan tentang proses alur *Supplier* ketika akan merubah harga tiap item barang. Alur ini dimulai ketika *Supplier* memilih menu Data Barang, jika *Supplier* ingin merubah harga tiap item dari Admin, *Supplier* dapat memilih edit yang akan

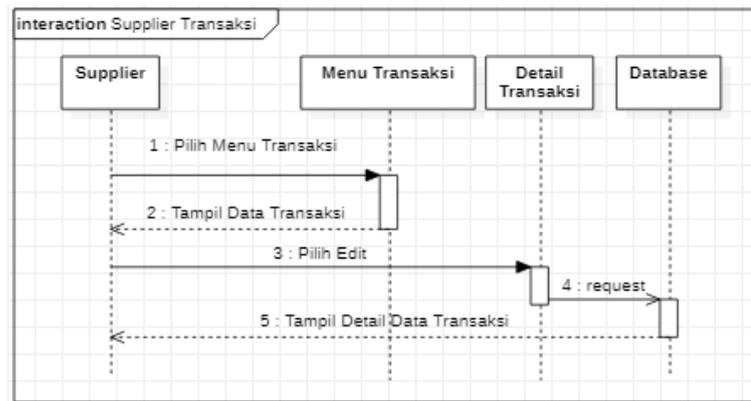
menampilkan *form* edit harga untuk tiap-tiap item yang ingin dipasang.



Gambar 4.47 *Sequence Diagram* Supplier Data Barang

23. *Sequence Diagram* Supplier Transaksi

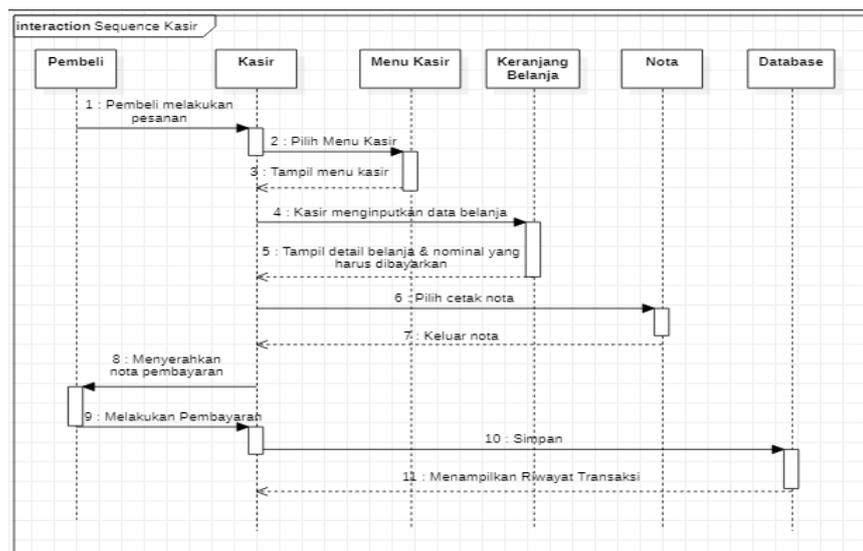
Pada gambar 4.48 menjelaskan tentang proses alur *Supplier* ketika akan melihat detail transaksi yang sedang berjalan. Alur ini dimulai dari *Supplier* memilih menu transaksi maka akan tampil data keseluruhan transaksi, jika admin memilih edit pada tiap-tiap transaksi maka akan tampil data detail item untuk tiap-tiap transaksi.



Gambar 4.48 *Sequence Diagram* Supplier Transaksi

24. *Sequence Diagram* Kasir Kasir

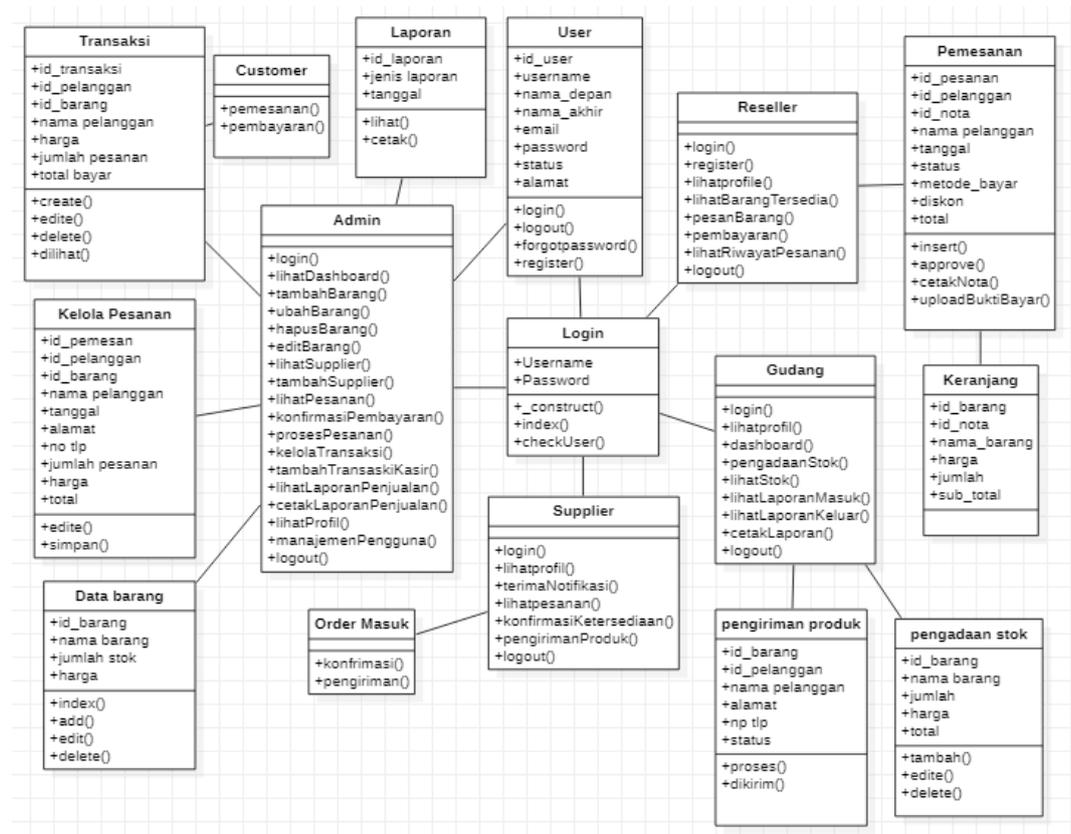
Pada gambar 4.49 menjelaskan tentang proses alur Kasir ketika akan melakukan proses pesanan yang berasal dari *Customer*. Alur ini dimulai ketika *Customer Ecer* melakukan pemesanan secara langsung dan menunjukkan belanjaan pada Kasir, maka kasir akan melakukan input pesanan pada sistem dan memberikan informasi pembayaran pada *Customer Ecer*.



Gambar 4.49 *Sequence Diagram* Kasir Kasir

4.2.5 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan hubungan antara objek-objek yang ada pada sistem Struktur ini meliputi atribut, *method*, atau fungsi yang ada pada masing-masing *class*.



Gambar 4.50 Class Diagram

4.3 Perancangan Tabel Database

Berikut ini adalah perancangan tabel *database* pada Sistem Informasi pengelolaan pendistribusian beras dengan menerapkan *supply chain management*.

Tabel 4.1 Tabel Users :

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id_users	int	11	PK
2	Username	varchar	25	
3	Fname	varchar	15	
4	Lname	varchar	15	
5	Email	varchar	30	
6	Phone	char	13	
7	Password	varchar	30	
8	Alamat	varchar	50	
8	Level	varchar	15	

Tabel 4.2 Tabel Pengadaan stok

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	Id	Int	11	PK
2.	tanggal_transaksi	datetime		
3.	Total	double		
4.	is_approve	tinyint	1	
5.	supplier_nohp	varchar	13	
6.	Status	Int	11	

Tabel 4.3 Tabel Pengadaan stok detail

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	Id	Int	11	PK
2.	id_pengadaan_stock	Int	11	FK
3.	id_item	Int	11	FK
4.	Harga	double		
5.	Qty	Int	11	
6.	approved_by	varchar	20	
7.	Status	varchar	20	
8.	is_rejected	tinyint	2	
9.	qty_rejected	Int	11	

Tabel 4.4 Tabel Order masuk

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	id_order	Int	10	PK
2.	Diskon	double		
3.	Subtotal	double		
4.	Date	datetime		
5.	Total	double		
6.	is_approve	tinyint	1	
7.	order_by	varchar	20	

8.	metode_bayar	varchar	20	
9.	struk_bayar	varchar	20	

Tabel 4.5 Tabel pengiriman produk

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	id_pengiriman	Int	11	PK
2.	id_barang	Int	11	FK
3.	Alamat	varchar	50	
4.	tgl_pengiriman	datetime		
5.	Status	varchar	20	

Tabel 4.6 Tabel Transaksi

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	id_transaksi	Int	10	PK
2.	id_pelanggan	Int	10	
3.	tanggal_transaksi	datetime		
4.	Diskon	double		
5.	Subtotal	double		
6.	total_bayar	double		
7.	Status	varchar	20	
8.	order_by	varchar	40	

9.	metode_bayar	varchar	20	
10.	struk_gambar	varchar	100	

Tabel 4.7 Tabel Laporan

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	id_laporan	Int	11	PK
2.	Kategori	varchar	20	
3.	Tanggal	datetime		

Tabel 4.8 Tabel Order masuk detail

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	id_detail	Int	11	PK
2.	id_order_masuk	Int	11	FK
3.	id_item	Int	11	FK
4.	Harga	double		
5.	Qty	Int	11	

Tabel 4.9 Tabel Transaksi detail

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	id_detail	Int	11	PK

2.	id_transaksi	Int	11	FK
3.	id_item	Int	11	FK
4.	Harga	double		
5.	Qty	Int	11	

Tabel 4.10 Tabel Barang

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	id_barang	Int	11	PK
2.	nama_barang	varchar	40	
3.	Stok	Int	11	
4.	Harga	double		
5.	Gambar	varchar	100	

Tabel 4.11 Tabel Data Stok

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	id_stok	Int	11	PK
2.	id_barang	varchar	11	FK
3.	Stok	Int	11	

Tabel 4.12 Tabel Harga Supplier

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	Id	Int	11	PK
2.	id_supplier	Int	11	FK
3.	id_item	Int	11	FK
4.	Harga	double		

Tabel 4.13 Tabel Supplier

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	Id	Int	11	PK
2.	nama	varchar	30	
3.	Username	varchar	25	
4.	Password	varchar	30	
5.	created_at	timestamp		
6.	update_at	timestamp		
7.	deleted_at	timestamp		

Tabel 4.14 Tabel Metode Bayar

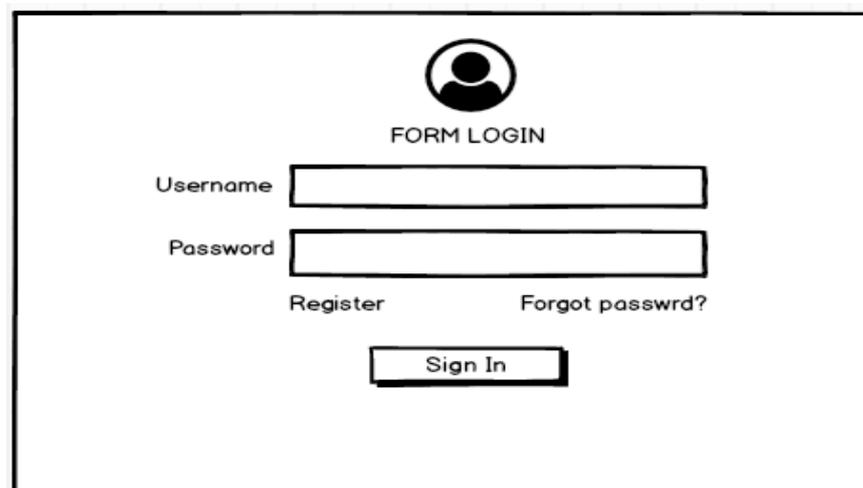
No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	Id	Int	11	PK
2.	Desc	varchar		

4.4 Desain Tampilan Antarmuka

Berikut adalah desain tampilan antarmuka dari Aplikasi Sistem Informasi pengelolaan pendistribusian beras dengan menerapkan *supply chain management*.

1. Halaman Login

Gambar 4.51 merupakan tampilan desain halaman *login* yang digunakan *user* untuk masuk ke halaman utama sistem dengan memasukkan username dan password terlebih dahulu. Desain halaman login ini dibuat berdasarkan activity diagram login pada gambar 4.2 dan *sequence diagram* login pada gambar 4.26 serta menggunakan data dari Tabel 4.1.



The image shows a login form with the following elements:

- A user icon at the top center.
- The title "FORM LOGIN" below the icon.
- A "Username" label followed by a text input field.
- A "Password" label followed by a text input field.
- Two links: "Register" and "Forgot passwr?" located below the password field.
- A "Sign In" button at the bottom center.

Gambar 4.51 Halaman Login

2. Halaman Profil User

Gambar 4.52 merupakan tampilan tentang profil *user* yang sedang digunakan. Desain halaman profil *user* ini dibuat berdasarkan *activity diagram* profil *user* pada gambar 4.4 dan *sequence diagram* profil *user* pada gambar 4.28 serta menggunakan data dari Tabel 4.1.

Admin

- Dashboard
- Tambah Supplier
- Data Supplier
- Data Barang
- Pengiriman Produk
- Riwayat Transaksi
- Laporan
- Manajemen User

Profil User

Username

Firstname Lastname

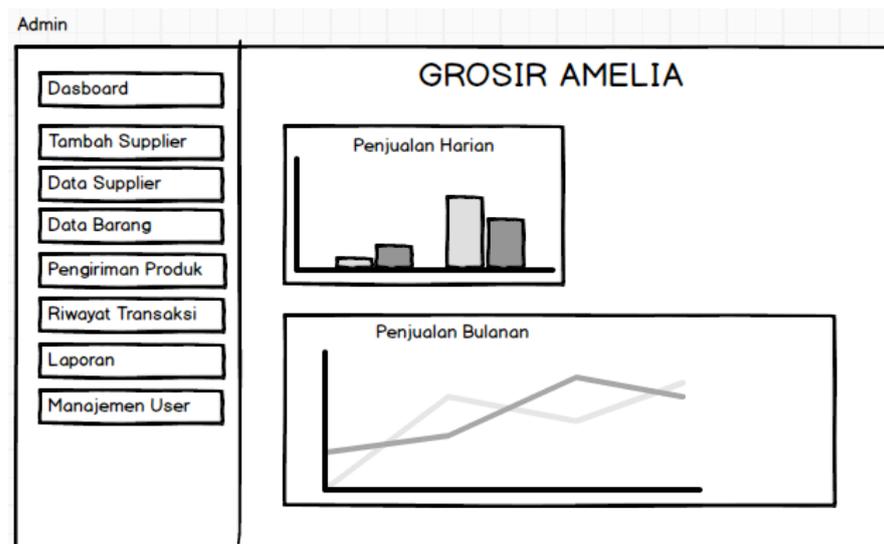
Email Status user

Alamat

Gambar 4.52 Halaman Profil

3. Halaman Admin *Dashboard*

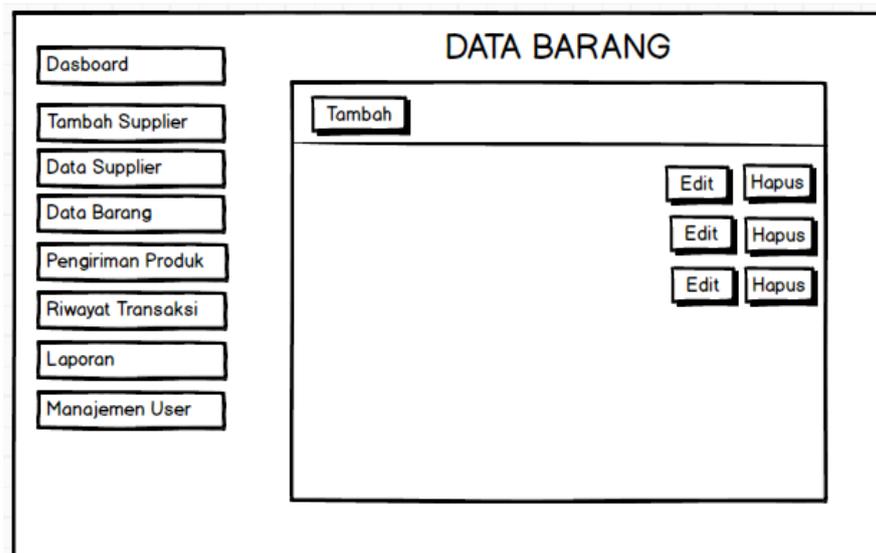
Gambar 4.53 merupakan tampilan awal pada halaman admin ketika sudah melakukan login. Desain halaman admin dashboard ini dibuat berdasarkan *activity diagram* admin dashboard pada gambar 4.5 dan *sequence diagram* admin dashboard pada gambar 4.29.



Gambar 4.53 Halaman Dashboard

4. Halaman Admin Kelola Data Barang

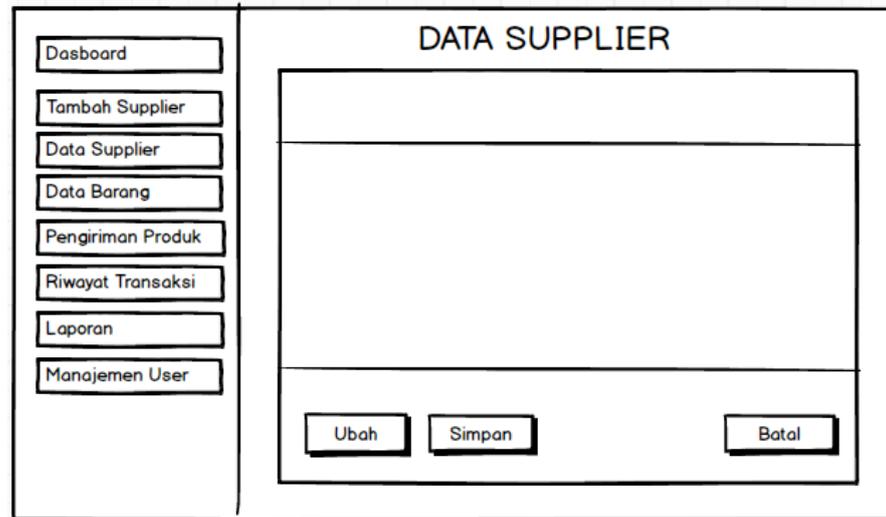
Gambar 4.54 merupakan halaman yang menampilkan Data barang atau data stok untuk mengetahui stok yang tersedia. Desain halaman kelola data barang ini dibuat berdasarkan *activity diagram* pada gambar 4.6 dan *sequence diagram* kelola data barang pada gambar 4.30 serta menggunakan data dari tabel 4.10.



Gambar 4.54 Halaman Kelola Data Barang

5. Halaman Admin Data Supplier

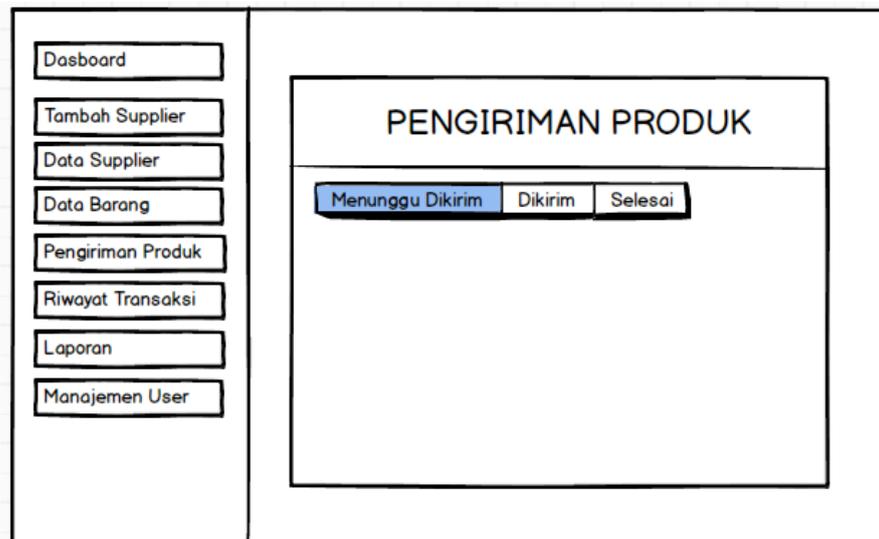
Gambar 4.55 Merupakan tampilan untuk melihat data-data *supplier* dan untuk melihat performa dari setiap *supplier*. Desain halaman admin data *supplier* ini dibuat berdasarkan *activity diagram* pada gambar 4.7 dan *sequence diagram* admin data *supplier* pada gambar 4.31 serta dari data tabel 4.13.



Gambar 4.55 Halaman data supplier

6. Halaman Admin Pengiriman

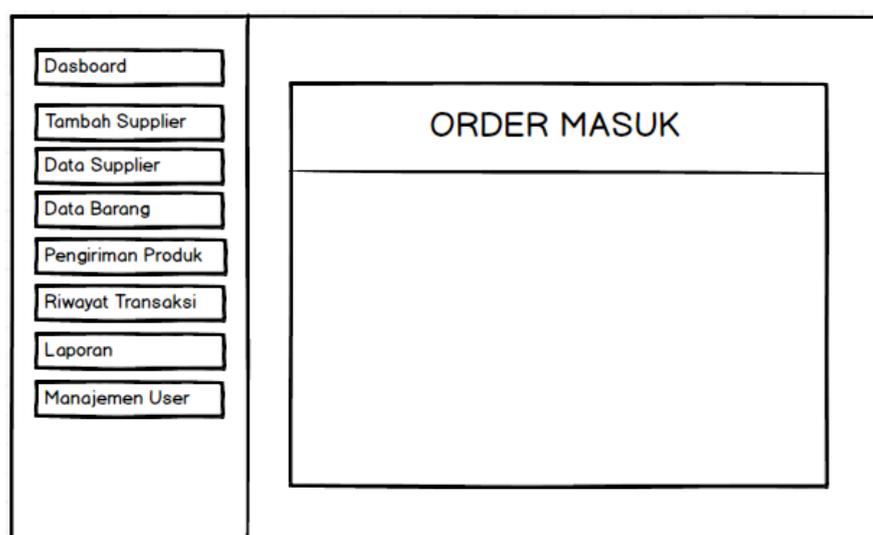
Gambar 5.56 merupakan tampilan untuk menampilkan daftar pengiriman, halaman pengiriman ini admin hanya memantau status pengiriman saja. Desain halaman admin data pengiriman ini dibuat berdasarkan *activity diagram* pada gambar 4.10 dan *sequence diagram* admin diagram pengiriman pada gambar 4.33 serta dari data tabel 4.5.



Gambar 4.56 Halaman Admin Pengiriman

7. Halaman Admin Kelola Pesanan

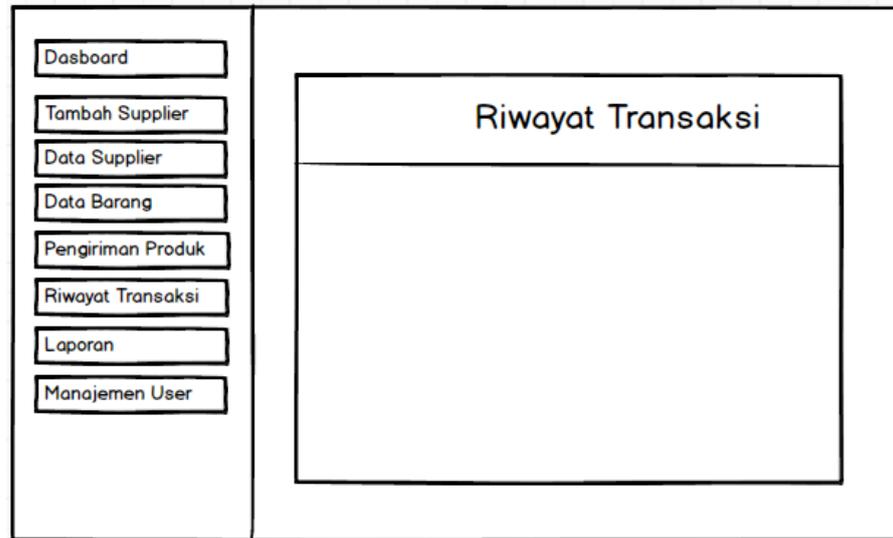
Gambar 4.57 Merupakan halaman untuk menampilkan data pesanan yang masuk dari *reseller*. Desain halaman kelola pengiriman ini dibuat berdasarkan *activity diagram* kelola pesanan pada gambar 4.9 dan *sequence diagram* admin kelola pesanan pada gambar 4.34 serta dari data tabel 4.8.



Gambar 4.57 Halaman Admin Kelola Pesanan

8. Halaman Admin Riwayat Transaksi

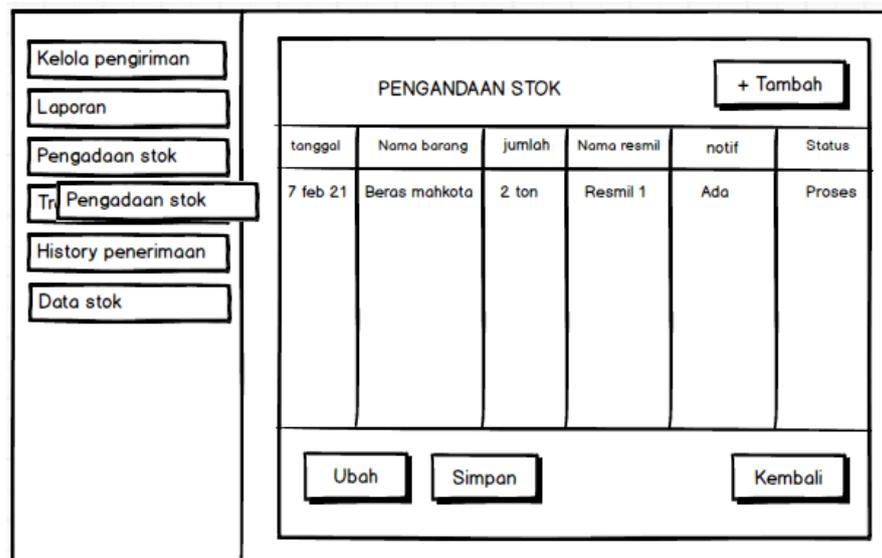
Gambar 4.58 merupakan halaman untuk menampilkan riwayat transaksi dari *reseller* dan kasir. Desain halaman riwayat transaksi ini dibuat berdasarkan *activity diagram* admin riwayat transaksi pada gambar 4.11 dan *sequence diagram* admin riwayat transaksi pada gambar 4.35 serta dari data tabel 4.6.



Gambar 4.58 Halaman Admin Riwayat Transaksi

9. Halaman Gudang Pengadaan Stok

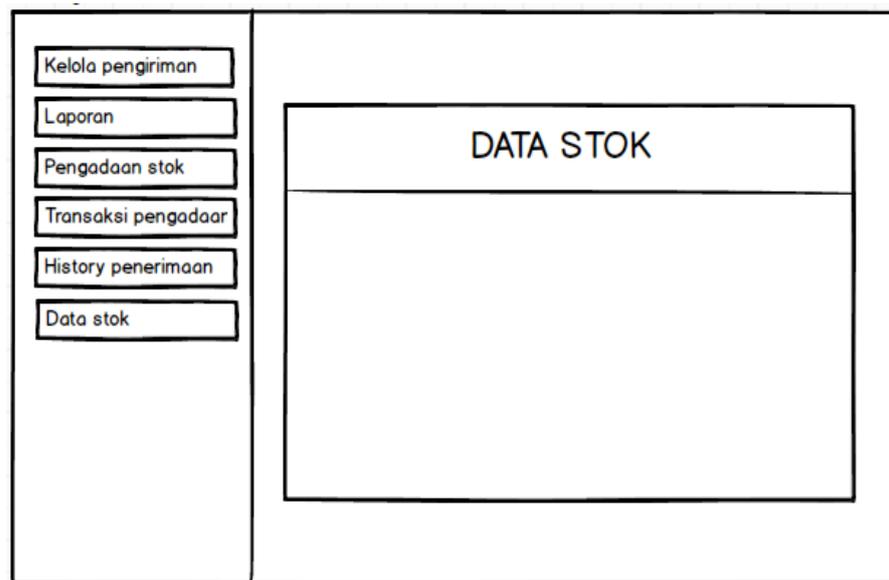
Gambar 4.59 merupakan halaman yang menampilkan daftar pengadaan stok. Desain halaman pengadaan stok ini dibuat berdasarkan *activity diagram* gudang pengadaan stok pada gambar 4.12 dan *sequence diagram* gudang pengadaan stok gambar 4.36.



Gambar 4.59 Halaman Gudang Pengadaan Stok

10. Halaman Gudang Data Stok

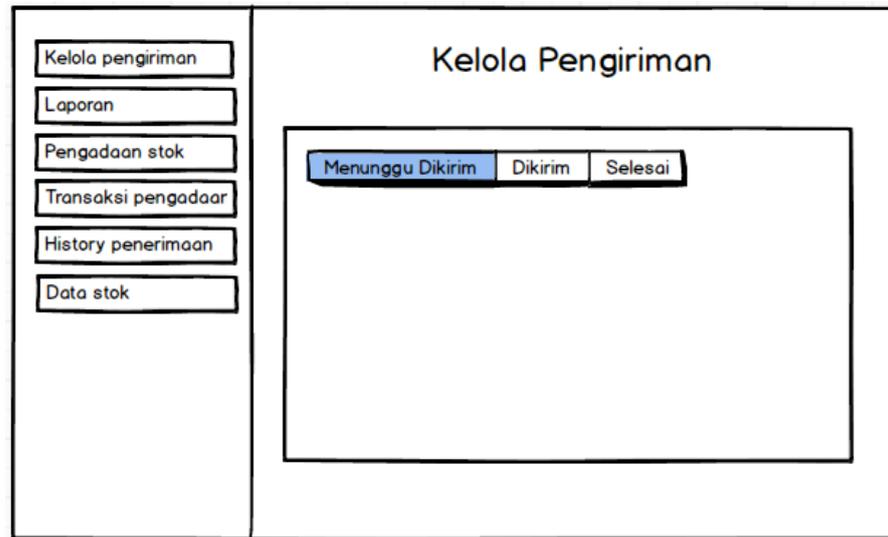
Gambar 4.60 merupakan halaman untuk mengetahui stok yang tersedia dapat. Desain halaman gudang data stok ini dibuat berdasarkan *activity diagram* gudang data stok pada gambar 4.13 dan *sequence diagram* gudang data stok pada gambar 4.37.



Gambar 4.60 Halaman Gudang Data Stok

11. Halaman Gudang Kelola Pengiriman

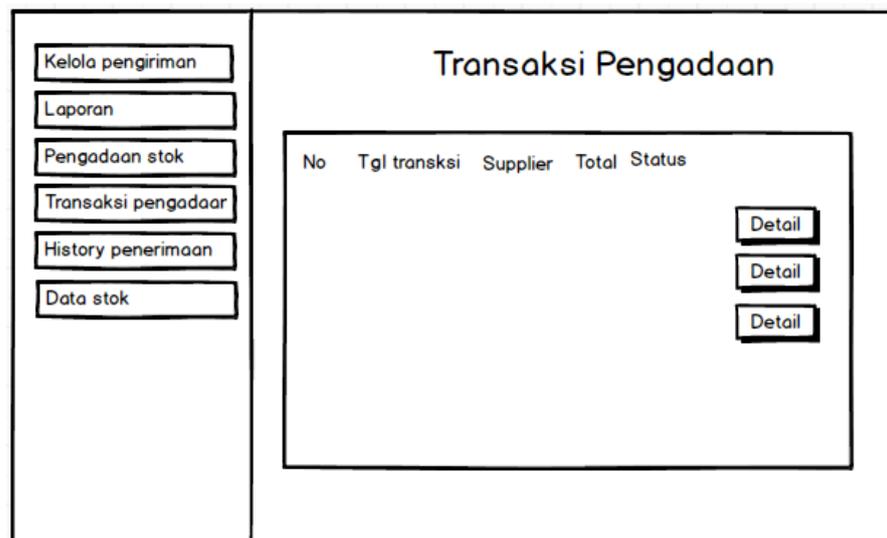
Gambar 4.61 merupakan halaman detail transaksi untuk mengubah status dikirim dan selesai dengan cara mengklik *buton* dikirim dan selesai. Desain halaman gudang kelola pengiriman ini dibuat berdasarkan *activity diagram* gudang kelola pengiriman pada gambar 4.14 dan *sequence diagram* gudang kelola pengiriman pada gambar 4.38.



Gambar 4.61 Halaman Gudang Kelola Pengiriman

12. Halaman Gudang Transaksi Pengadaan

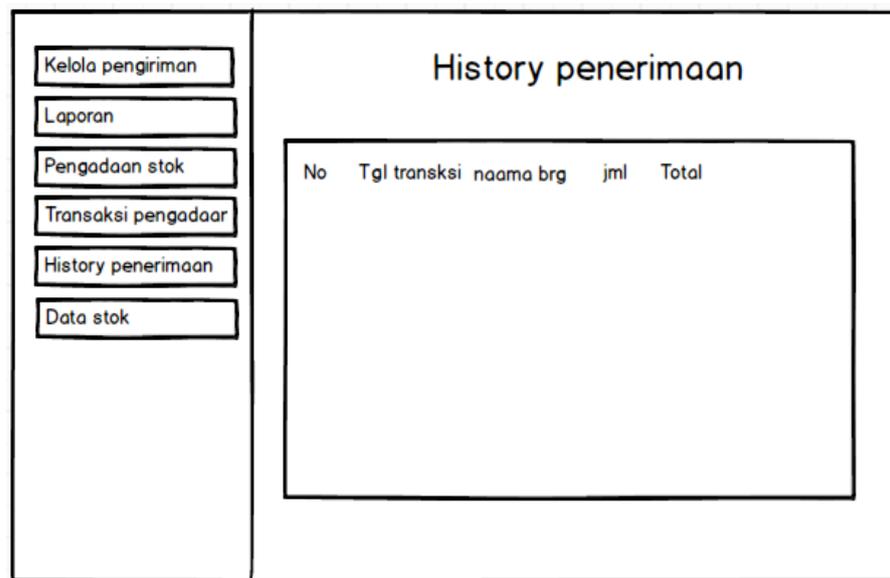
Gambar 4.62 merupakan halaman untuk menampilkan data transaksi pengadaan stok. Desain halaman gudang transaksi pengadaan ini dibuat berdasarkan *activity diagram* gudang transaksi pengadaan pada gambar 4.15 dan *sequence diagram* gudang transaksi pengadaan gambar 4.39.



Gambar 4.62 Halaman Gudang Transaksi Pengadaan

13. Halaman Gudang History Pengiriman

Gambar 4.63 merupakan tampilan untuk menampilkan daftar history pengiriman dapat. Desain halaman gudang history pengiriman ini dibuat berdasarkan *activity diagram* gudang history pengiriman pada gambar 4.16 dan *sequence diagram* gudang history pengiriman pada gambar 4.40.



Gambar 4.63 Halaman Gudang History Penerimaan

14. Halaman Gudang Laporan

Gambar4.64 merupakan halaman untuk menampilkan laporan keluar masuk barang. Desain halaman gudang laporan ini dibuat berdasarkan *activity diagram* gudang laporan pada gambar 4.17 dan *sequence diagram* gudang laporan gambar 4.41.

No	Tgl transaksi	nama barang	Jumlah	Total

Gambar 4.64 Halaman Gudang Laporan

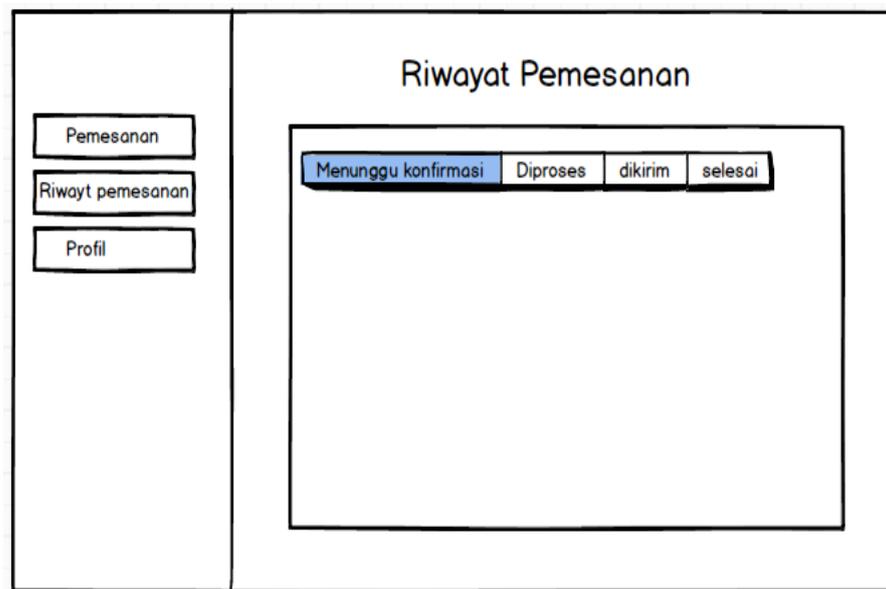
15. Halaman *Reseller* Pemesanan

Gambar 4.65 merupakan tampilan untuk pembelian barang dengan cara memilih kemudian memasukkannya kedalam keranjang. Desain halaman *reseller* pemesanan ini dibuat berdasarkan *activity diagram reseller* pemesanan pada gambar 4.18 dan *sequence diagram reseller* pemesanan gambar 4.42.

Gambar 4.65 Halaman *Reseller* Pemesanan

16. Halaman *Reseller* Riwayat Pemesanan

Gambar 4.66 merupakan halaman untuk melihat riwayat belanja dan melihat status pengiriman. Desain *reseller* riwayat pemesanan ini dibuat berdasarkan *activity diagram reseller* riwayat pemesanan pada gambar 4.19 dan *sequence diagram reseller* riwayat pemesanan gambar 4.43.



Gambar 4.66 Halaman Reseller Riwayat Pemesanan

17. Halaman *Reseller Register*

Gambar 4.67 merupakan halaman untuk mendaftar terlebih dahulu apabila belum memiliki akun. Desain halaman *reseller register* ini dibuat berdasarkan *activity diagram reseller register* pada gambar 4.21 dan *sequence diagram reseller register* gambar 4.45.

The image shows a registration form titled "REGISTER". It contains six input fields: "First Name", "Last Name", "User Name", "Email", "Password", and "Confirm password". Below the fields are two buttons: "Daftar" (Register) and "Batal" (Cancel).

Gambar 4.67 Halaman *Reseller Register*

18. Halaman *Supplier Order Masuk*

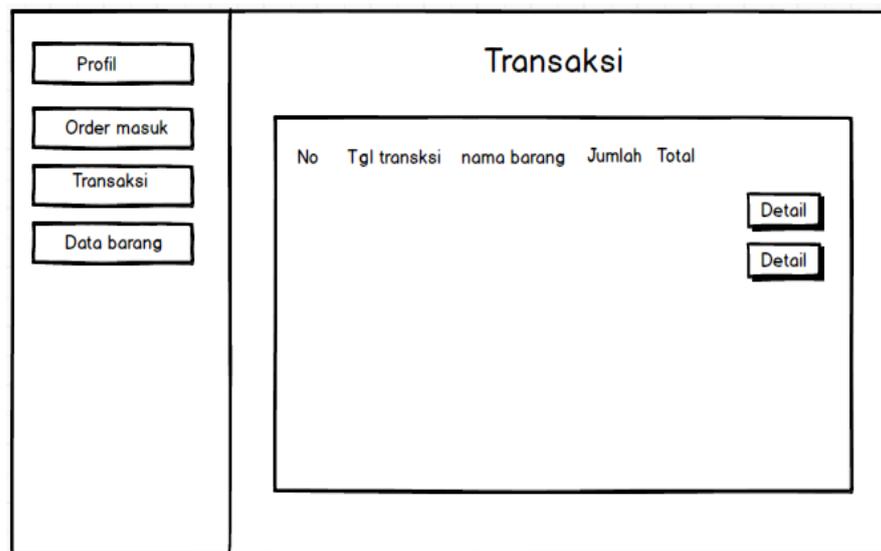
Gambar 4.68 merupakan desain tampilan untuk melihat data order masuk. Desain halaman *supplier* order masuk ini dibuat berdasarkan *activity diagram supplier* order masuk pada gambar 4.22 dan *sequence diagram supplier* order masuk pada gambar 4.46.

The image shows a page layout for "Supplier Order Masuk". On the left side, there is a vertical menu with four buttons: "Profil", "Order masuk", "Transaksi", and "Data barang". The main content area on the right is titled "Order masuk" and contains a large empty rectangular box, likely intended for displaying a list of incoming orders.

Gambar 4.68 Halaman *Supplier Order Masuk*

19. Halaman *Supplier* Transaksi

Gambar 4.69 merupakan halaman yang menampilkan halaman daftar transaksi dan melihat status pesanan. Desain *supplier* transaksi ini dibuat berdasarkan *activity diagram supplier* transaksi pada gambar 4.23 dan *sequence diagram supplier* transaksi pada gambar 4.47.



Gambar 4.69 Halaman *Supplier* Transaksi

20. Halaman *Supplier* Data Barang

Gambar 4.70 merupakan halaman yang menampilkan daftar data barang pada *supplier*. Desain halaman *supplier* data barang ini dibuat berdasarkan *activity diagram supplier* data barang pada gambar 4.24 dan *sequence diagram supplier* data barang gambar 4.48.

No	nama barang	Foto Barang	Harga	Aksi
				Detail
				Detail

Gambar 4.70 Halaman Supplier Data Barang

21. Halaman Kasir kasir

Gambar 4.71 merupakan halaman *point of sale* untuk melakukan transaksi pembelian secara langsung. Desain halaman kasir ini dibuat berdasarkan *activity diagram* kasir pada gambar 4.25 dan *sequence diagram* admin kasir pada gambar 4.49.

No	nama barang	harga/barang	Harga/kg	Aksi
				Tambah
				Tambah

Nk	nama bar	harga/bar	Harga/	Aksi
				Tamba
				Tamba

Tanggal
Subtotal
Diskon
Total
Bayar

Konfirmasi

Gambar 4.71 Halaman Kasir Kasir.

4.5 Perancangan Pengujian

Perancangan pengujian sistem ini menggunakan pengujian *black-box* dan *usability testing*. Dengan pengujian ini bertujuan agar aplikasi dapat berjalan sesuai dengan harapan maka dilakukan pengujian *black-box* dan *usability*.

4.3.1 Perancangan Pengujian Black-Box

Perancangan pengujian ini menggunakan metode pengujian *black-box*. Pengujian *black-box*, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Tabel 4.15 Perancangan Pengujian

Perancangan pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem

Item pengujian	Prosedur Pengujian	Hasil yang diharapkan
Halaman Login	Dengan mengisi <i>username&password</i>	Berhasil menampilkan halaman dashboard
Tambah Data Barang	Dengan Mengisi semua <i>form</i> tambah data barang.	Berhasil menambahkan data barang
Tambah <i>User</i>	Dengan mengisi form tambah <i>user</i> .	Berhasil menambahkan <i>user</i>
Tambah Pesanan	Dengan menceklis produk kemudian masuk kekeranjang pilih sistem pembayaran.	Berhasil memesan produk dan diproses pengiriman.
Tambah Pengadaan Stok	Dengan mengisi form tambah pengadaan stok kemudian memilih supplier yang akan dituju.	Berhasil mengirimkan notifikasi berupa link untuk masuk ke sistem supplier untuk memproses pengiriman.
Pesanan Order masuk	Dengan mengklik order masuk kemudian konfirmasi pesanan apabila sudah	Berhasil diproses apabila admin sudah konfirmasi pesanan dan status akan berubah apabila barang

	membayar.	dikirim.
Kasir	Dengan menambahkan produk yang akan dibeli.	Berhasil menampilkan total pembelian kemudian cetak struk.

4.3.2 Perancangan Pengujian Usability

Pengujian kegunaan (*usability testing*) dilakukan menggunakan metode *Simple Random Sampling* dimana nantinya hasil dari kuisisioner akan dilakukan perhitungan untuk dapat diambil sebuah kesimpulan. Pengujian ini digunakan untuk mengukur kemudahan yang dirasakan pengguna setelah menyelesaikan semua demo aplikasi yang diberikan.

1. Kuisisioner

Kuisisioner yaitu teknik pengumpulan data melalui formulir yang berisi sejumlah pertanyaan yang diajukan pada seseorang atau sekumpulan orang untuk mendapatkan jawaban atau tanggapan dari pengguna akhir (*end-user*) dengan beberapa pertanyaan dan kriteria. Kuisisioner terdiri dari Admin, *Supplier*, *Reseller*, Gudang dan Kasir. Pertanyaan untuk Admin, *Supplier*, *Reseller*, Gudang dan Kasir dapat dilihat pada Tabel 5.6. Sedangkan kriteria penilaian dan nilainya dapat dilihat pada tabel 5.7.

Tabel 5.6. Tabel pertanyaan Admin, *Supplier*, *Reseller*, Gudang, dan Kasir.

No	Pertanyaan	Ss	S	Cs	Ks	Ts
1.	Sistem sesuai kebutuhan.					
2.	Sistem sesuai kebutuhan.					
3.	Sistem memiliki tampilan yang bagus dan menarik.					
4.	Sistem yang dibuat dapat menghemat waktu pengecekan data inventory					
5.	Tata letak atau tampilan mudah dimengerti					
6.	Lebih tertarik menggunakan sistem ini dibanding menggunakan cara manual.					
7.	Sistem yang dibuat dapat menghemat waktu proses transaksi penjualan.					
8.	Sepertinya saya akan sering menggunakan aplikasi ini.					
9.	Saya rasa fitur-fitur aplikasi ini sudah terintegrasi dengan baik satu sama lain					
10	Saya rasa tidak ada hambatan dalam aplikasi.					

Tabel 5.7. Kriteria Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Cukup Setuju	3
4	Kurang Setuju	2
5	Tidak Setuju	1

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

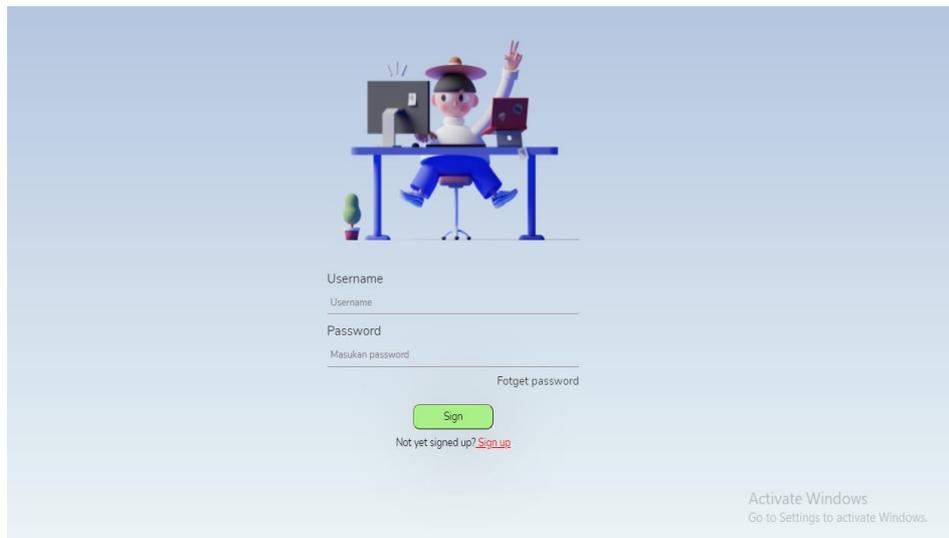
5.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dijelaskan pada bab IV, maka pada bab ini akan dibahas hasil implementasi pengkodean dari perancangan “sistem informasi pengelolaan pendistribusian beras dengan penerapan *supply chain management*”. Dibawah ini merupakan hasil Penelitian yang menghasilkan antarmuka sebagai berikut :

5.1.1 Hasil Tampilan Antarmuka

1. Halaman Login

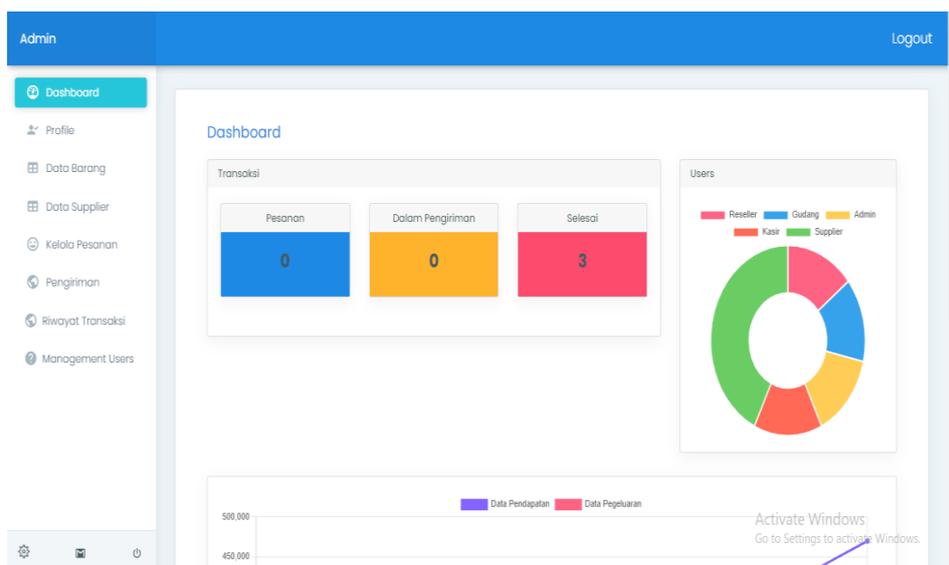
Merupakan tampilan untuk semua *user* sebelum masuk ke dalam sistem diharuskan *login* terlebih dahulu agar bisa masuk kedalam sistem. Berikut tampilan halaman *login* dapat dilihat pada gambar 5.1, yang merupakan implementasi dari desain *interface login* pada Gambar 4.55.



Gambar 5.1 halaman *login*.

2. Halaman Admin Dashboard

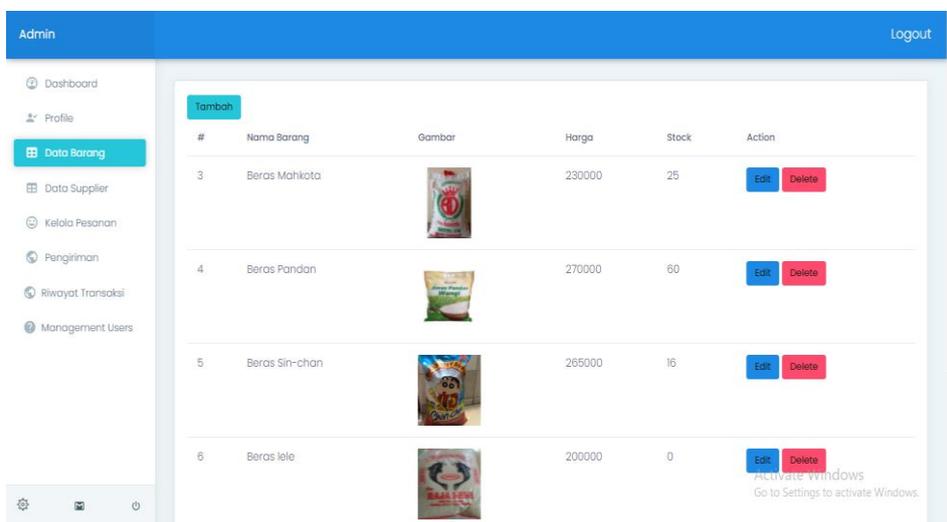
Merupakan tampilan awal pada halaman admin ketika sudah melakukan login. Berikut tampilan halaman admin dashboard dapat dilihat pada gambar 5.2, yang merupakan implementasi dari desain *interface* dashboard pada Gambar 4.57.



Gambar 5.2 halaman dashboard

3. Halaman Admin Data Barang

Merupakan halaman Data barang atau data stok untuk mengetahui stok yang tersedia. Berikut tampilan halaman admin data barang dapat dilihat pada gambar 5.3, yang merupakan implementasi dari desain *interface* admin data barang pada Gambar 4.58.



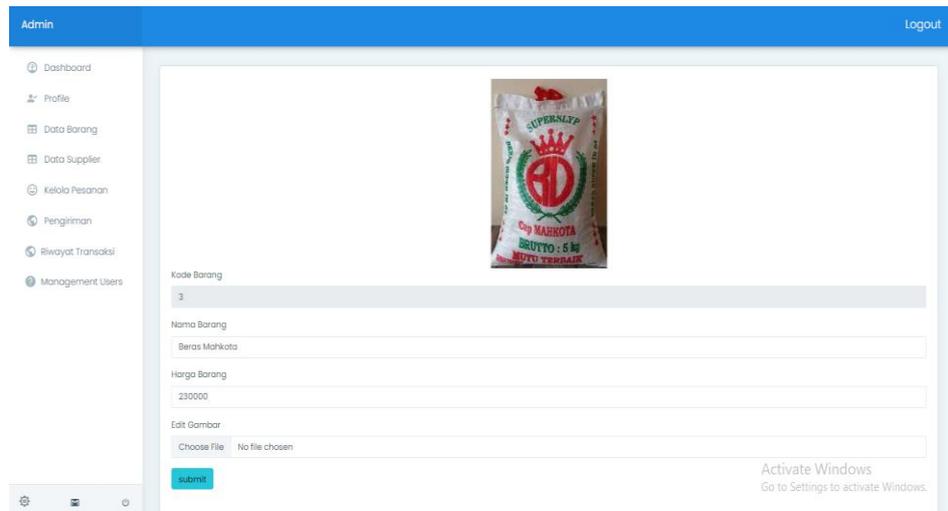
The screenshot shows the Admin Data Barang page. It features a sidebar with navigation options: Dashboard, Profile, Data Barang (selected), Data Supplier, Kelola Pesanan, Pengiriman, Riwayat Transaksi, and Management Users. The main content area displays a table with the following data:

#	Nama Barang	Gambar	Harga	Stock	Action
3	Beras Mahkota		230000	25	Edit Delete
4	Beras Pandan		270000	60	Edit Delete
5	Beras Sin-chan		265000	16	Edit Delete
6	Beras lele		200000	0	Edit Delete

Gambar 5.3 halaman admin data barang

4. Halaman Admin Edit Data Barang

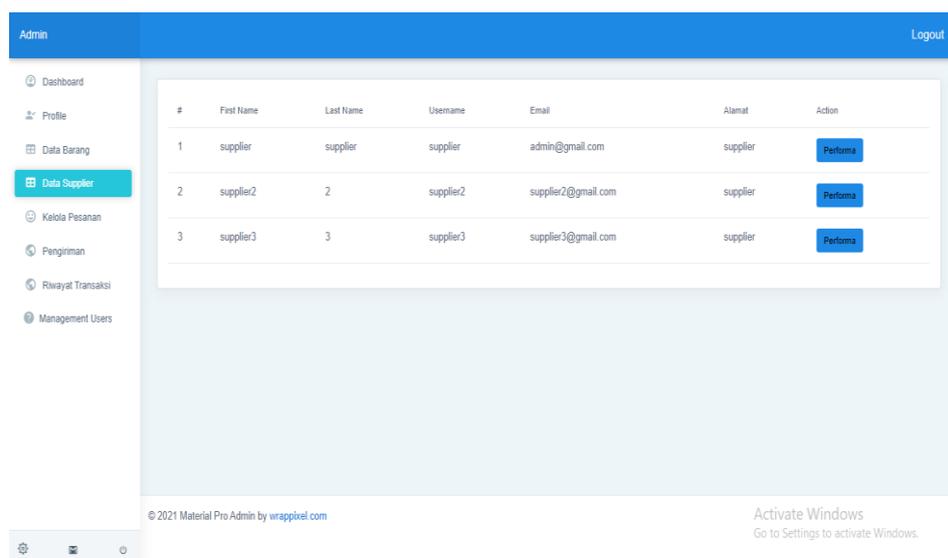
Merupakan halaman untuk mengedit data stok. Berikut tampilan halaman admin edit data barang dapat dilihat pada gambar 5.4.



Gambar 5.4 halaman admin edit data barang

5. Halaman Admin Data Supplier

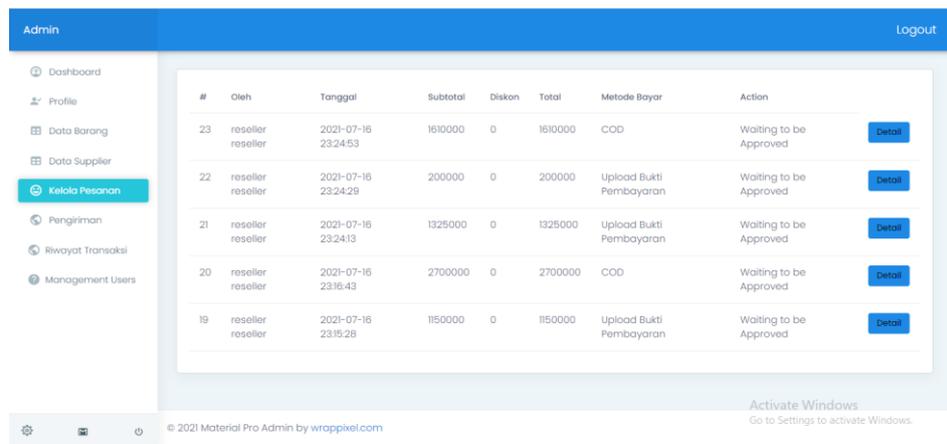
Merupakan halaman untuk melihat data-data *supplier* dan untuk melihat *performa* dari setiap *supplier*. Berikut tampilan halaman admin data *supplier* dapat dilihat pada gambar 5.5, yang merupakan implementasi dari desain *interface* admin data *supplier* pada Gambar 4.59.



Gambar 5.5 halaman admin data supplier.

6. Halaman Admin Kelola Pesanan

Merupakan halaman untuk menampilkan data pesanan yang masuk dari *reseller*. Berikut tampilan halaman admin kelola pesanan dapat dilihat pada gambar 5.6, yang merupakan implementasi dari desain *interface* admin kelola pesanan pada Gambar 4.61.

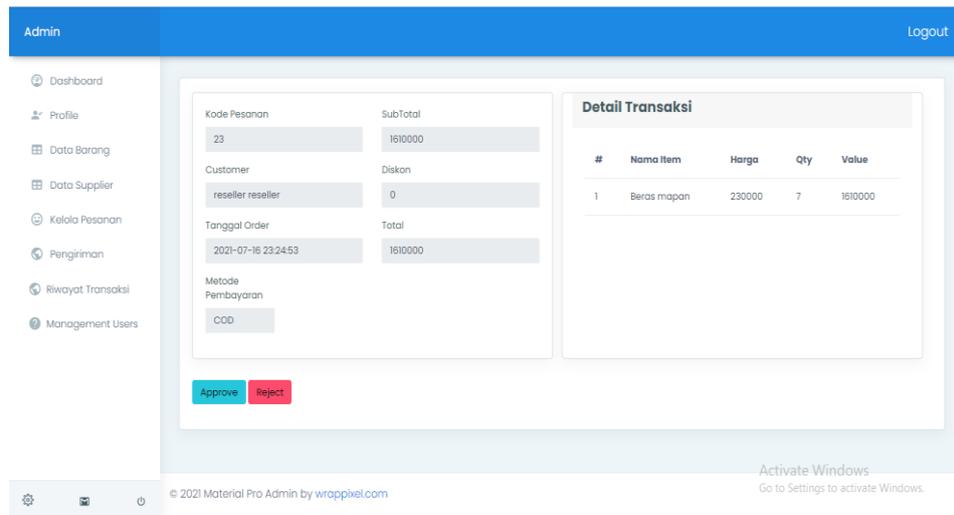


#	Oleh	Tanggal	Subtotal	Diskon	Total	Metode Bayar	Action
23	reseller reseller	2021-07-16 23:24:53	1610000	0	1610000	COD	Waiting to be Approved Detail
22	reseller reseller	2021-07-16 23:24:29	200000	0	200000	Upload Bukti Pembayaran	Waiting to be Approved Detail
21	reseller reseller	2021-07-16 23:24:13	1325000	0	1325000	Upload Bukti Pembayaran	Waiting to be Approved Detail
20	reseller reseller	2021-07-16 23:16:43	2700000	0	2700000	COD	Waiting to be Approved Detail
19	reseller reseller	2021-07-16 23:15:28	1150000	0	1150000	Upload Bukti Pembayaran	Waiting to be Approved Detail

Gambar 5.6 halaman admin kelola pesanan

7. Halaman Admin Detail Kelola Pesanan

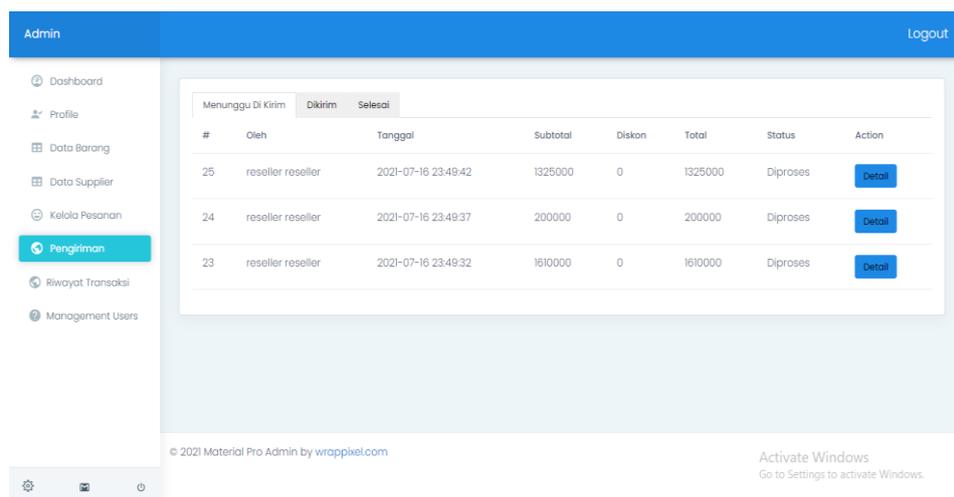
Merupakan tampilan dari salah satu detail pesanan *reseller* yang masuk, kemudian admin mengapprove pesanan apabila sudah sesuai agar dilakukan pengiriman oleh bagian gudang. Berikut tampilan halaman admin detail pesanan dapat dilihat pada gambar 5.7.



Gambar 5.7 halaman admin detail pesanan

8. Halaman *Admin* Pengiriman

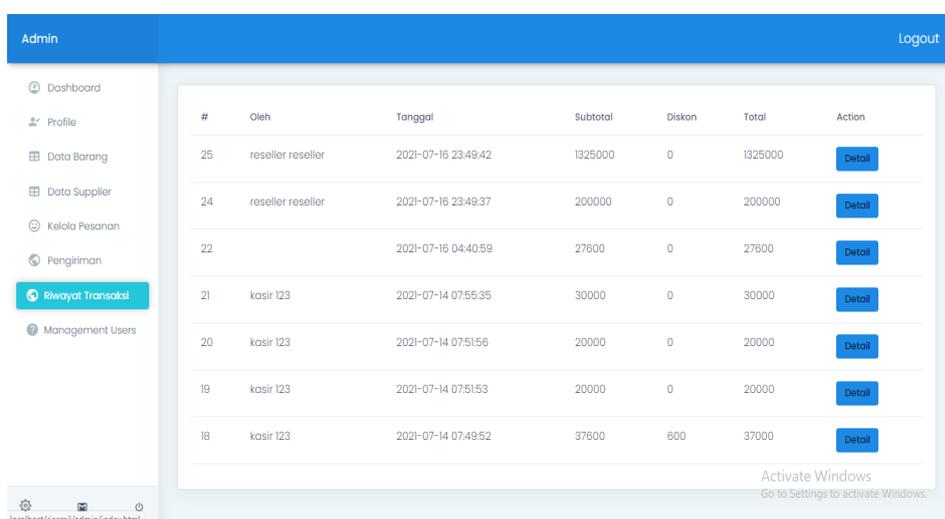
Merupakan tampilan halaman pengiriman ini admin hanya memantau status pengiriman saja. Berikut tampilan halaman admin pengiriman dapat dilihat pada gambar 5.8, yang merupakan implementasi dari desain *interface* admin pengiriman pada Gambar 4.60.



Gambar 5.8 halaman admin pengiriman.

9. Halaman Admin Riwayat Transaksi

Merupakan halaman untuk menampilkan riwayat transaksi dari *reseller* dan kasir. Berikut tampilan halaman admin riwayat transaksi dapat dilihat pada gambar 5.9, yang merupakan implementasi dari desain *interface* admin kelola riwayat transaksi pada Gambar 4.62.



The screenshot shows the 'Admin Riwayat Transaksi' page. The page has a blue header with 'Admin' on the left and 'Logout' on the right. A sidebar on the left contains navigation links: Dashboard, Profile, Data Barang, Data Supplier, Kelola Pesanan, Pengiriman, Riwayat Transaksi (highlighted), and Management Users. The main content area displays a table with the following data:

#	Oleh	Tanggal	Subtotal	Diskon	Total	Action
25	reseller reseller	2021-07-16 23:49:42	1325000	0	1325000	Detail
24	reseller reseller	2021-07-16 23:49:37	200000	0	200000	Detail
22		2021-07-16 04:40:59	27600	0	27600	Detail
21	kasir 123	2021-07-14 07:55:35	30000	0	30000	Detail
20	kasir 123	2021-07-14 07:51:56	20000	0	20000	Detail
19	kasir 123	2021-07-14 07:51:53	20000	0	20000	Detail
18	kasir 123	2021-07-14 07:49:52	37600	600	37000	Detail

At the bottom right of the table area, there is a watermark: 'Activate Windows Go to Settings to activate Windows.'

Gambar 5.9 halaman admin riwayat transaksi

10. Halaman Admin Manajemen User

Merupakan halaman untuk melihat dan menambahkan data *user*. Berikut tampilan halaman manajemen *user* dapat dilihat pada gambar 5.10.

#	First Name	Last Name	Username	Email	Level	Options
1	admin	admin	admin	admin@admin.com	admin	Edit Delete
2	gudang	gudang	gudang	gudang@gmail.com	gudang	Edit Delete
3	reseller	reseller	reseller	reseller@gmail.com	reseller	Edit Delete
4	supplier	supplier	supplier	admin@gmail.com	supplier	Edit Delete
5	kasir	123	kasir	kasir123@gmail.com	kasir	Edit Delete
6	supplier2	2	supplier2	supplier2@gmail.com	supplier	Edit Delete
7	supplier3	3	supplier3	supplier3@gmail.com	supplier	Edit Delete
8	Indri	Simalakama	indri	indrisimalakama@gmail.com	gudang	Edit Delete

Gambar 5.10 halaman manajemen user.

11. Halaman Tambah *User*

Merupakan tampilan *form* untuk menambahkan data *user supplier*, *gudang*, *reseller* dan *kasir*. Berikut tampilan halaman tambah *user* dapat dilihat pada gambar 5.11.

Tambah user

Username

First Name Last Name

Handphone

Email Status user

Password

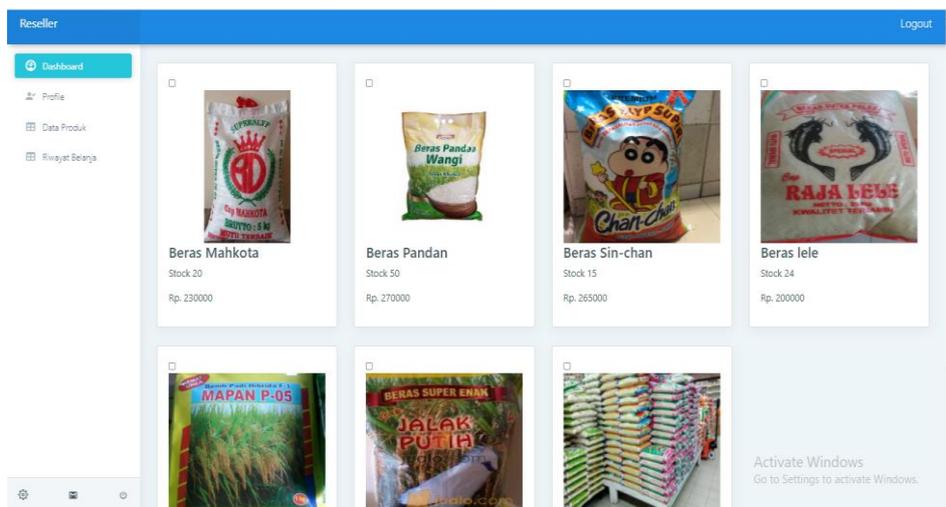
Alamat

[Simpan](#)

Gambar 5.11 halaman tambah *user*.

12. Halaman *Dashboard Reseller*

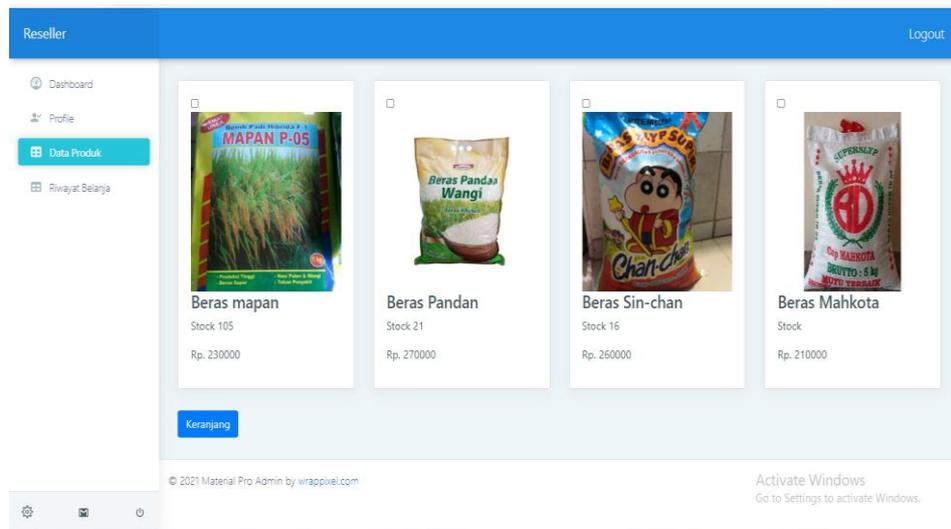
Merupakan halaman untuk menampilkan data produk dan melihat stok yang tersedia. Berikut tampilan dashboard *reseller* dapat dilihat pada gambar 5.12.



Gambar 5.12 halaman *dashboard reseller*

13. Halaman *Reseller Data Produk*

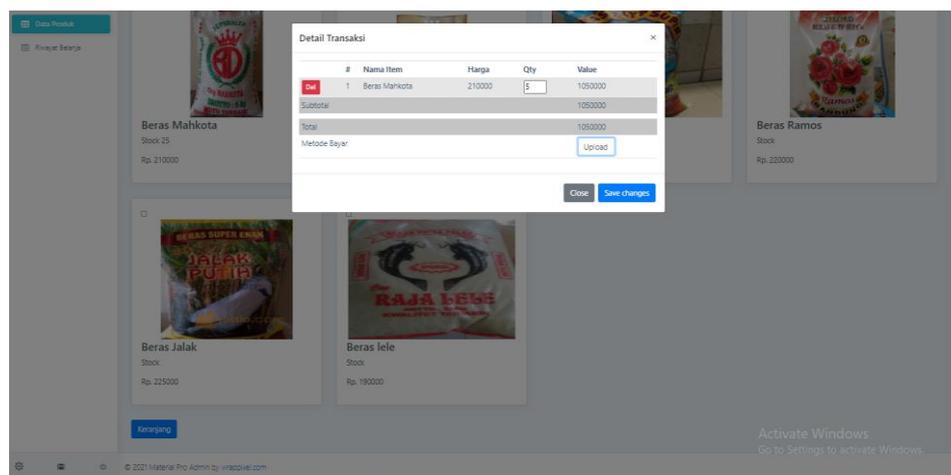
Merupakan tampilan untuk pembelian barang dengan cara memilih kemudian memasukkannya ke dalam keranjang. Berikut tampilan halaman *reseller* data produk dilihat pada gambar 5.1 yang merupakan implementasi dari desain *interface reseller* data produk pada Gambar 4.69.



Gambar 5.13 halaman *reseller* data produk

14. Halaman *Reseller* Detail Transaksi

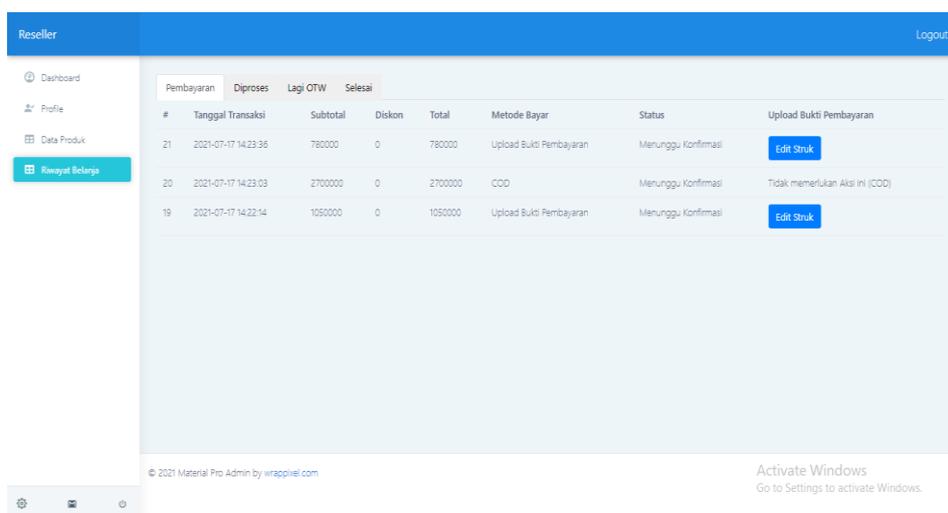
Merupakan halaman untuk menampilkan detail pesanan yang telah dipesan dan memilih metode pembayaran. Berikut tampilan halaman *reseller* detail transaksi dilihat pada gambar 5.14.



Gambar 5.14 halaman *reseller* detail transaksi.

15. Halaman *Reseller* Riwayat Belanja

Merupakan halaman untuk melihat riwayat belanja dan melihat status pengiriman. Berikut tampilan halaman riwayat belanja dilihat pada gambar 5.15, yang merupakan implementasi dari desain *interface* reseller riwayat belanja pada Gambar 4.70.

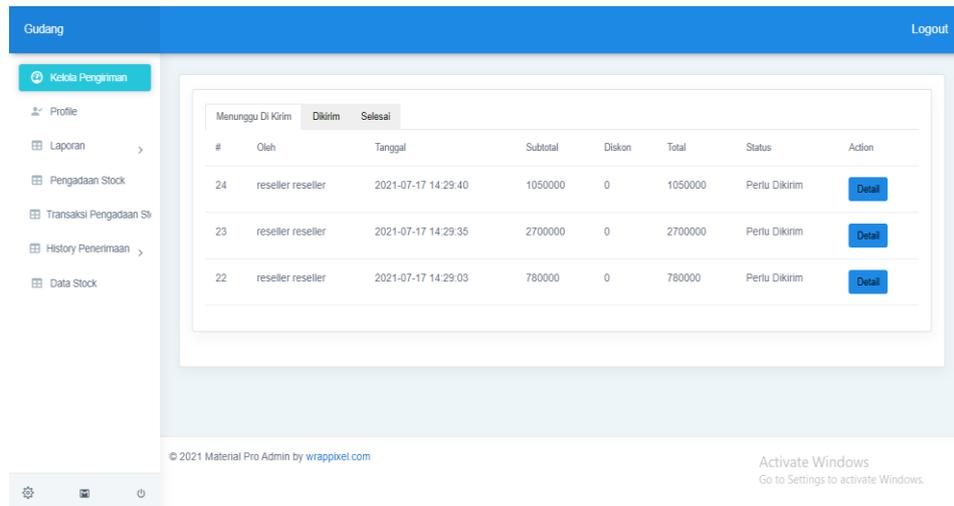


#	Tanggal Transaksi	Subtotal	Diskon	Total	Metode Bayar	Status	Upload Bukti Pembayaran
21	2021-07-17 14:23:36	780000	0	780000	Upload Bukti Pembayaran	Menunggu Konfirmasi	Edit Struk
20	2021-07-17 14:23:03	2700000	0	2700000	COD	Menunggu Konfirmasi	Tidak memerlukan Aksi Ini (COD)
19	2021-07-17 14:22:14	1050000	0	1050000	Upload Bukti Pembayaran	Menunggu Konfirmasi	Edit Struk

Gambar 5.15 halaman reseller riwayat belanja.

16. Halaman Gudang Kelola Pengiriman

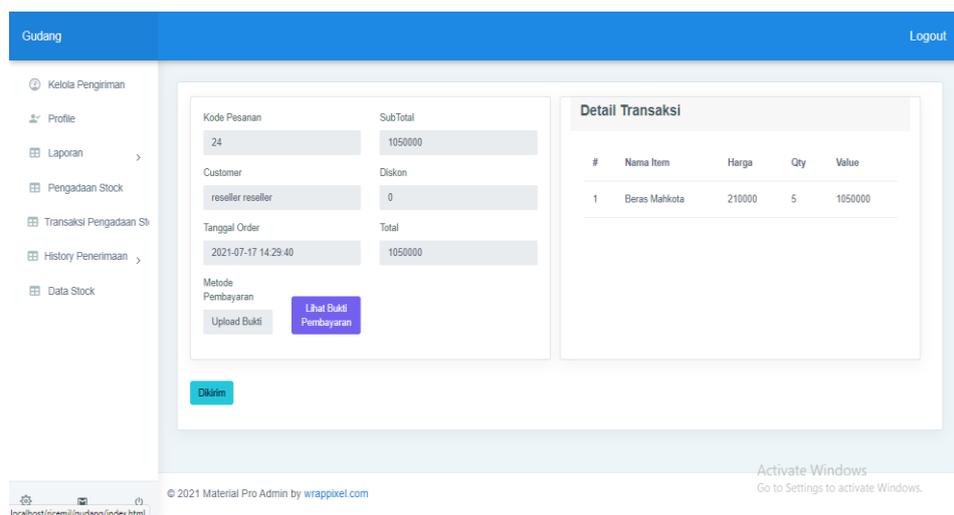
Merupakan halaman yang menampilkan daftar pesanan yang harus dikirim ke *reseller*. Berikut tampilan halaman gudang kelola pengiriman dilihat pada gambar 5.16, yang merupakan implementasi dari desain *interface* gudang kelola pengiriman pada Gambar 4.65.



Gambar 5.16 halaman gudang kelola pengiriman.

17. Halaman Gudang Detail kelola pengiriman

Merupakan halaman detail transaksi untuk mengubah status dikirim dan selesai dengan cara mengklik button dikirim dan selesai. Berikut tampilan halaman gudang detail kelola pengiriman dilihat pada gambar 5.17.



Gambar 5.17 halaman detail pengiriman.

18. Halaman Gudang Laporan Masuk Barang

Merupakan halaman untuk menampilkan laporan masuk barang.

Berikut tampilan halaman gudang laporan masuk barang dilihat pada gambar 5.18.

Gudang Logout

Kelola Pengiriman
Profile
Laporan
Laporan Barang Masuk
Laporan Barang Keluar
Pengadaan Stock
Transaksi Pengadaan St
History Penerimaan
Data Stock

Laporan Masuk barang

Print

Start Date: dd/mm/yyyy To Date: dd/mm/yyyy submit

#	Tanggal Transaksi	Nama Barang	Jumlah	Total
55	2021-07-14 23:32:03	Beras Mahkota	10 Karung	250000
55	2021-07-14 23:32:03	Beras Pandan	5 Karung	250000
61	2021-07-15 03:14:45	Beras Pandan	5 Karung	0

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

© 2021 Material Pro Admin by wrappixel.com

Gambar 5.18 halaman gudang laporan masuk.

19. Halaman Gudang Laporan Keluar Barang

Merupakan halaman untuk menampilkan laporan keluar barang.

Berikut tampilan halaman gudang laporan keluar barang dilihat pada gambar 5.19.

#	Tanggal Transaksi	Nama Barang	Jumlah	Total
18	2021-07-14 07:49:52	Beras Mahkota	2 Karung	
18	2021-07-14 07:49:52	Beras Pandan	2 Karung	
19	2021-07-14 07:51:53	Beras Sin-chan	2 Karung	
20	2021-07-14 07:51:56	Beras Sin-chan	2 Karung	
21	2021-07-14 07:55:35	Beras Sin-chan	3 Karung	

Gambar 5.19 halaman laporan keluar.

20. Halaman Gudang Pengadaan Stok

Merupakan halaman yang menampilkan daftar pengadaan stok.

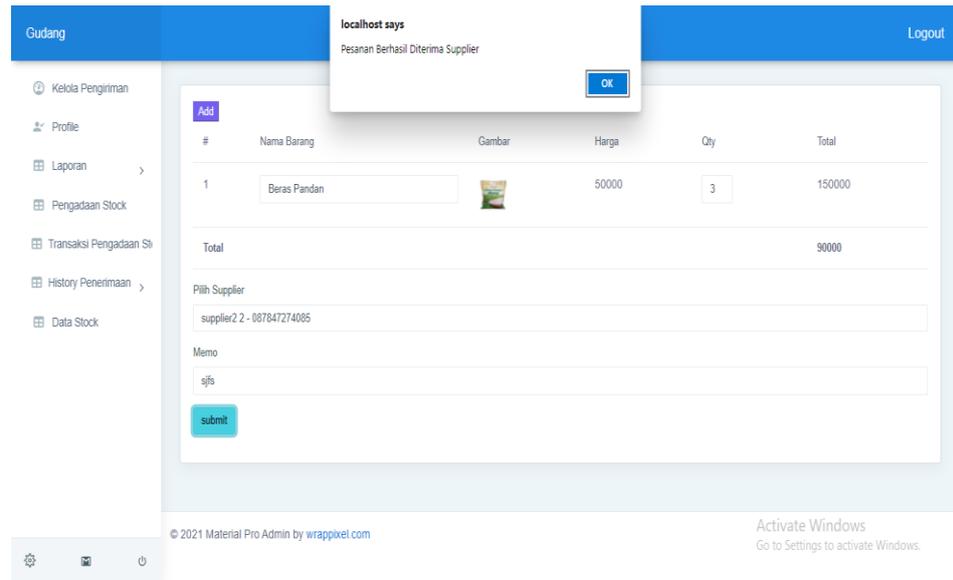
Berikut tampilan halaman gudang pengadaan stok dilihat pada gambar 5.20.

#	Tanggal Transaksi	Supplier	Total	Action
62	2021-07-17 14:39:26	supplier supplier	60000	Detail
61	2021-07-15 03:14:45	supplier2.2	0	Detail
63	2021-07-17 14:45:09	supplier2.2	90000	Detail

Gambar 5.20 halaman gudang pengadaan stok.

21. Halaman Gudang Tambah Pengadaan Stok

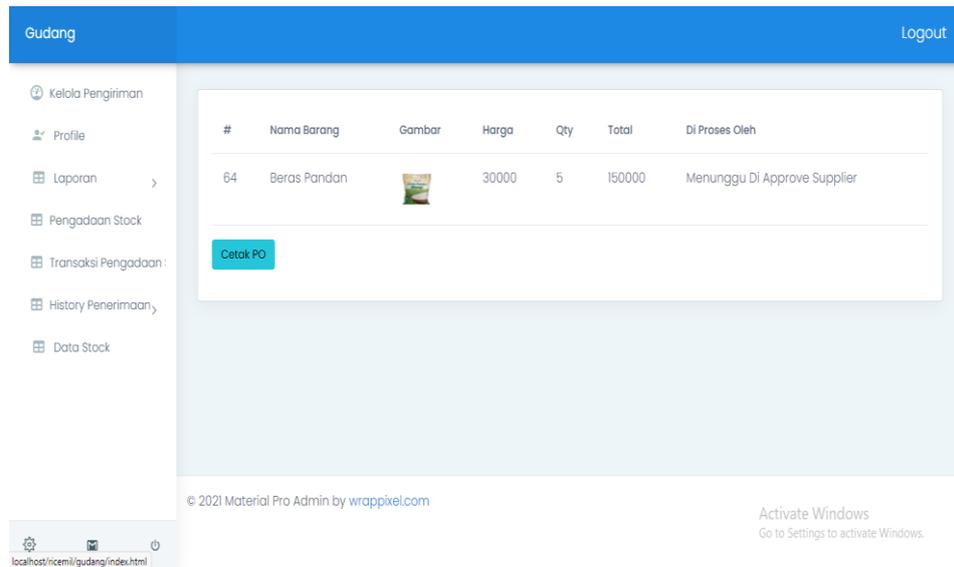
Merupakan halaman untuk menampilkan pengadaan stok tambah. Berikut tampilan halaman gudang tambah pengadaan stok dilihat pada gambar 5.21.



Gambar 5.21 halaman gudang tambah pengadaan stok

22. Halaman Gudang Detail Pengadaan Stok

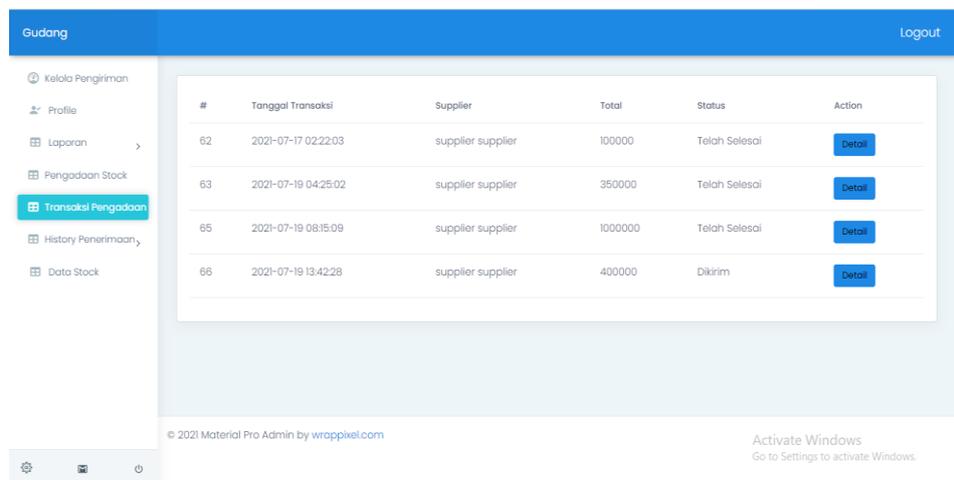
Merupakan halaman untuk menampilkan detail dari salah satu pengadaan stok. Berikut tampilan halaman gudang detail pengadaan stok dilihat pada gambar 5.22.



Gambar 5.22 halaman gudang detail pengadaan stok.

23. Halaman Gudang Transaksi Pengadaan stok

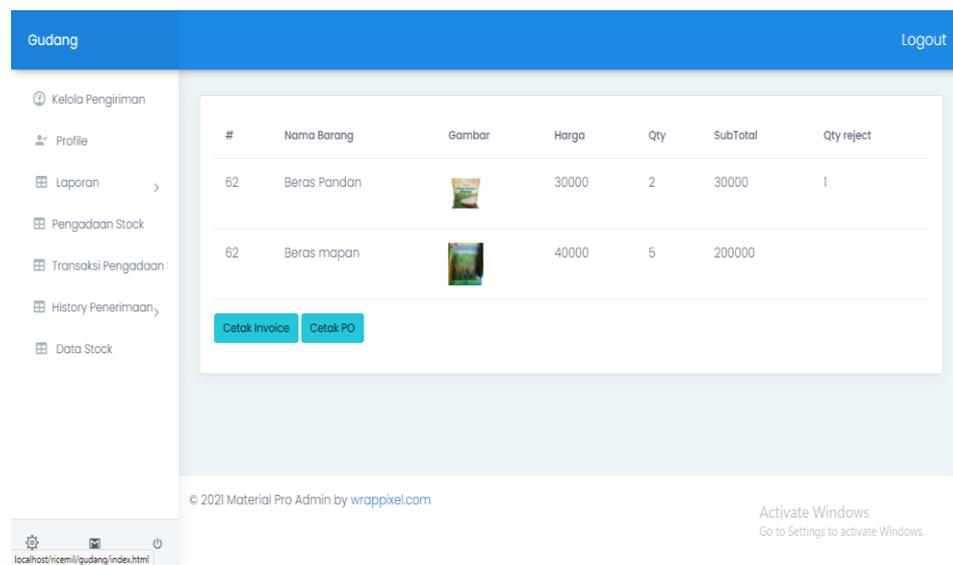
Merupakan halaman untuk menampilkan data transaksi pengadaan stok . Berikut tampilan halaman gudang transaksi pengadaan stok dilihat pada gambar 5.23. yang merupakan implementasi dari desain *interface* gudang transaksi pengadaan pada Gambar 4.66.



Gambar 5.23 halaman gudang transaksi pengadaan stok.

24. Halaman Gudang Detail Transaksi Pengadaan

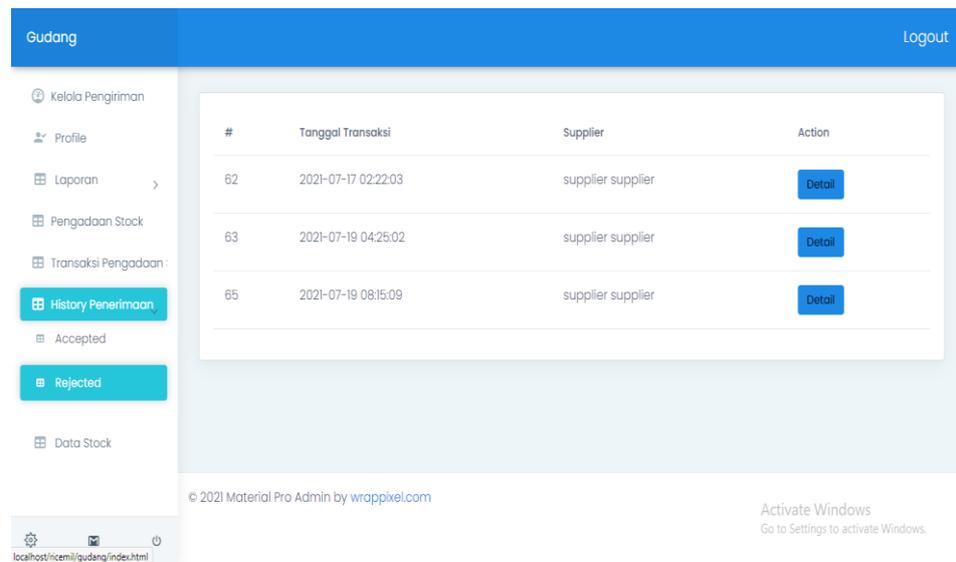
Merupakan halaman untuk menampilkan salah satu detail transaksi dan mencetak *invoice* serta PO . Berikut tampilan halaman gudang detail transaksi pengadaan dilihat pada gambar 5.24.



Gambar 5.24 halaman gudang detail transaksi pengadaan.

25. Halaman Gudang History Pengiriman *Reject*

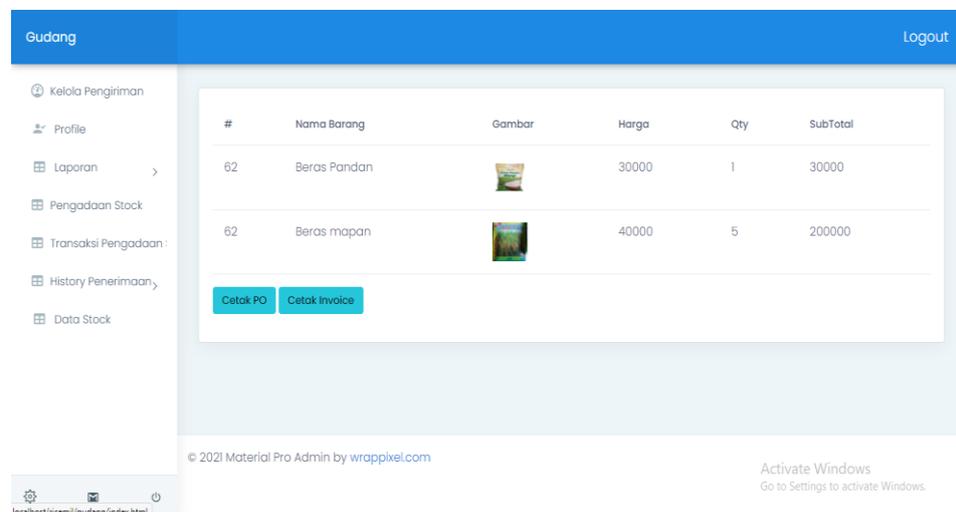
Merupakan halaman yang menampilkan daftar barang-barang yang di reject. Berikut tampilan halaman gudang history pengiriman *reject* dilihat pada gambar 5.25.



Gambar 5.25 halaman history pengiriman reject

26. Halaman Gudang Detail *Reject*

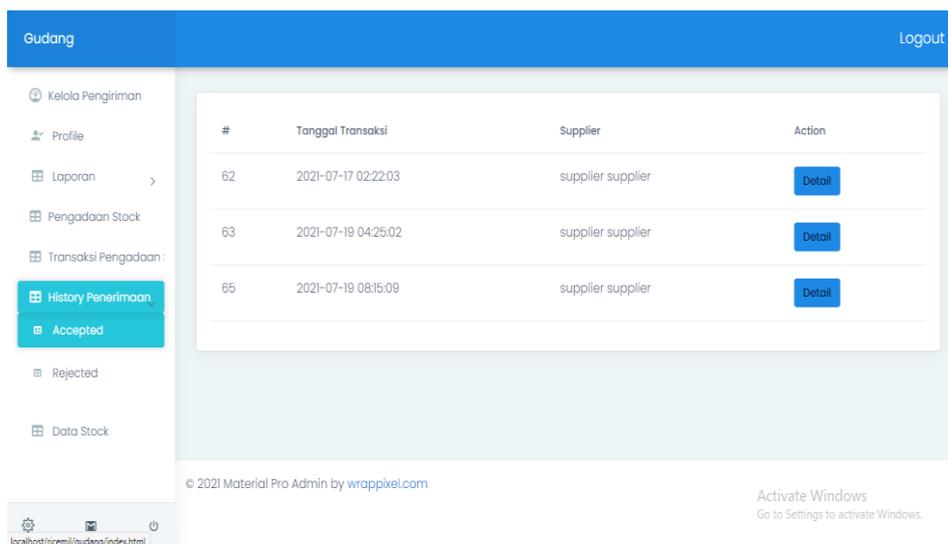
Merupakan tampilan salah satu dari detail daftar *reject*. Berikut tampilan halaman gudang detail *reject* dilihat pada gambar 5.26.



Gambar 5.26 halaman gudang detail *reject*.

27. Halaman Gudang History Pengiriman *Accept*

Merupakan halaman yang menampilkan daftar barang-barang yang *accept*. Berikut tampilan halaman gudang history pengiriman *accept* dilihat pada gambar 5.27.



Gambar 5.27 halaman gudang history pengiriman *accept*

28. Halaman Gudang Data stok

Merupakan halaman untuk menampilkan stok tersedia dan untuk menambahkan data stok. Berikut tampilan halaman gudang data stok dilihat pada gambar 5.28. yang merupakan implementasi dari desain *interface* gudang data stok pada Gambar 4.64.

#	Nama Barang	Stock
3	Beras Mahkota	22
4	Beras Pandan	2147483616
5	Beras Sin-chan	13
6	Beras Ramos	
7	Beras Jalak	
8	Beras lele	

Gambar 5.28 halaman gudang data stok

29. Halaman *Supplier* Data Barang

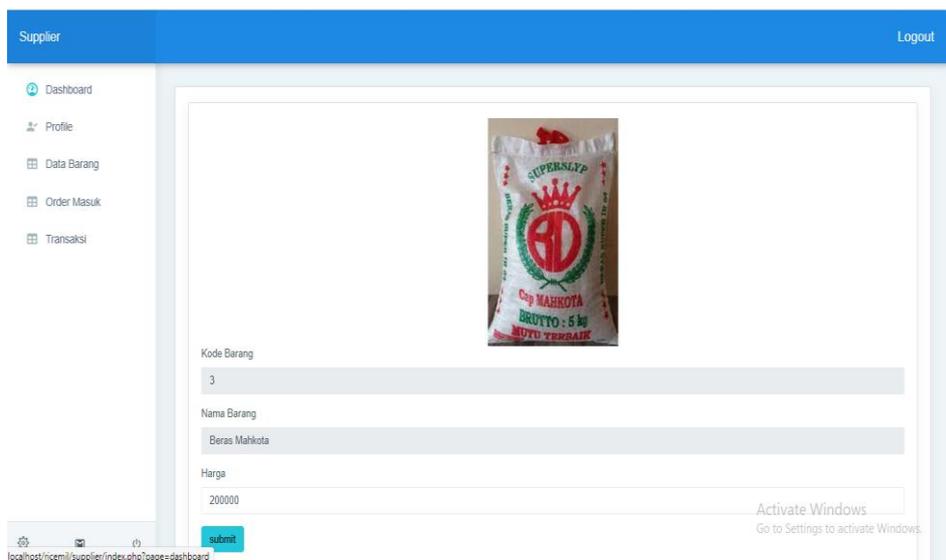
Merupakan halaman yang menampilkan daftar data barang pada *supplier*. Berikut tampilan halaman *supplier* data barang dilihat pada gambar 5.29, yang merupakan implementasi dari desain *interface supplier* data barang pada Gambar 4.74.

#	Nama Barang	Gambar	Harga	Action
3	Beras Mahkota		200000	Edit
4	Beras Pandan		260000	Edit
4	Beras Pandan		50000	Edit
5	Beras Sin-chan		250000	Edit

Gambar 5.29 halaman *supplier* data barang.

30. Halaman *Supplier* Edit Data Barang

Merupakan halaman yang menampilkan *form* edit data barang pada *supplier*. Berikut tampilan halaman edit data barang dilihat pada gambar 5.30.

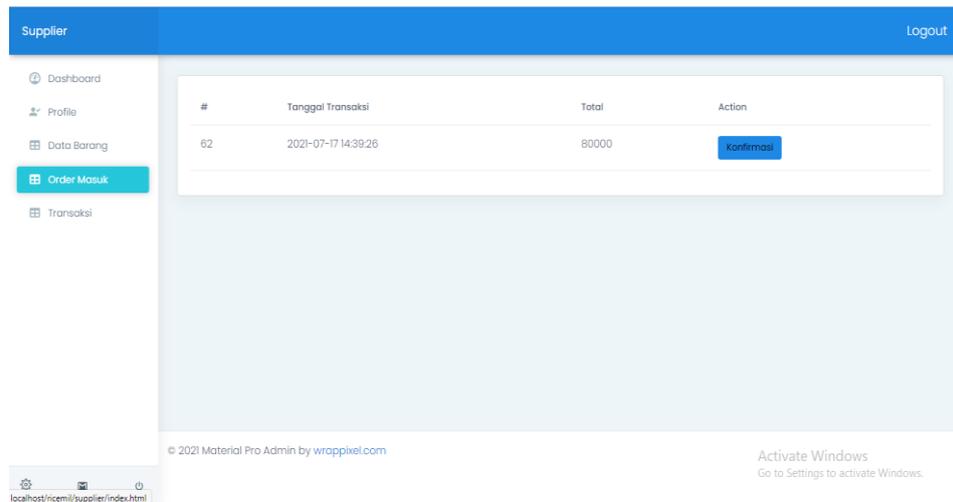


The screenshot shows a web application interface for a supplier. The top navigation bar is blue with the text 'Supplier' on the left and 'Logout' on the right. A sidebar on the left side contains a list of menu items: 'Dashboard', 'Profile', 'Data Barang', 'Order Masuk', and 'Transaksi'. The main content area is white and contains a central image of a rice bag labeled 'Superslip' and 'Cay Mahkota BRUTTO : 5 kg MUDU TERBAIK'. Below the image, there are three input fields: 'Kode Barang' with the value '3', 'Nama Barang' with the value 'Beras Mahkota', and 'Harga' with the value '200000'. A blue 'submit' button is located at the bottom left of the form area. At the bottom right, there is a watermark that says 'Activate Windows Go to Settings to activate Windows.' The browser's address bar at the bottom shows the URL 'localhost/ricemil/supplier/index.php?page=dashboard'.

Gambar 5.30 halaman *supplier* edit data barang.

31. Halaman *Supplier* Order Masuk

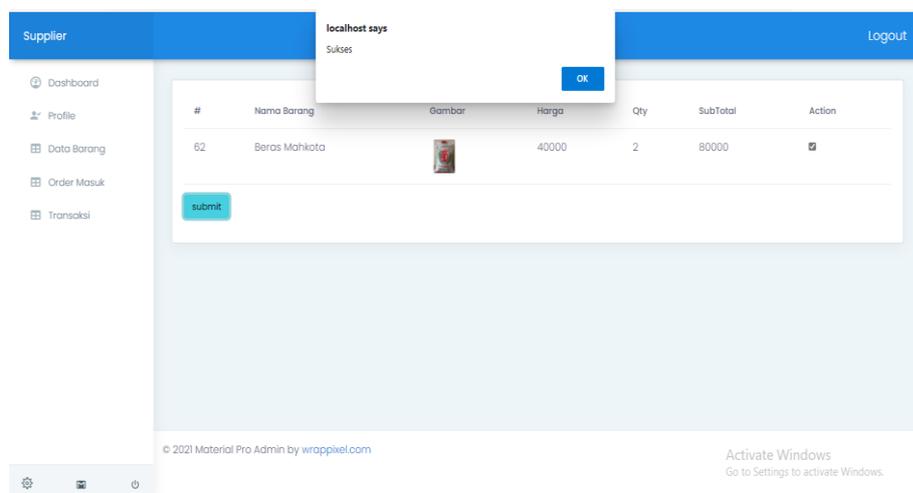
Menampilkan halaman data order masuk. Berikut tampilan halaman order masuk dapat dilihat pada gambar 5.31, yang merupakan implementasi dari desain *interface* supplier order masuk pada Gambar 4.72.



Gambar 5.31 halaman supplier order masuk

32. Halaman konfirmasi pesanan

Merupakan halaman yang menampilkan detail pesanan, kemudian menceklis pesanan apabila pesanan tersebut ada dan jika tidak ada maka tidak perlu di ceklis agar saat submit pesanan yang tidak ada akan otomatis dikirim ke *supplier* lainnya. Berikut tampilan halaman konfirmasi pesanan dapat dilihat pada gambar 5.32.



Gambar 5.32 halaman konfirmasi pesanan

33. Halaman Transaksi *supplier*

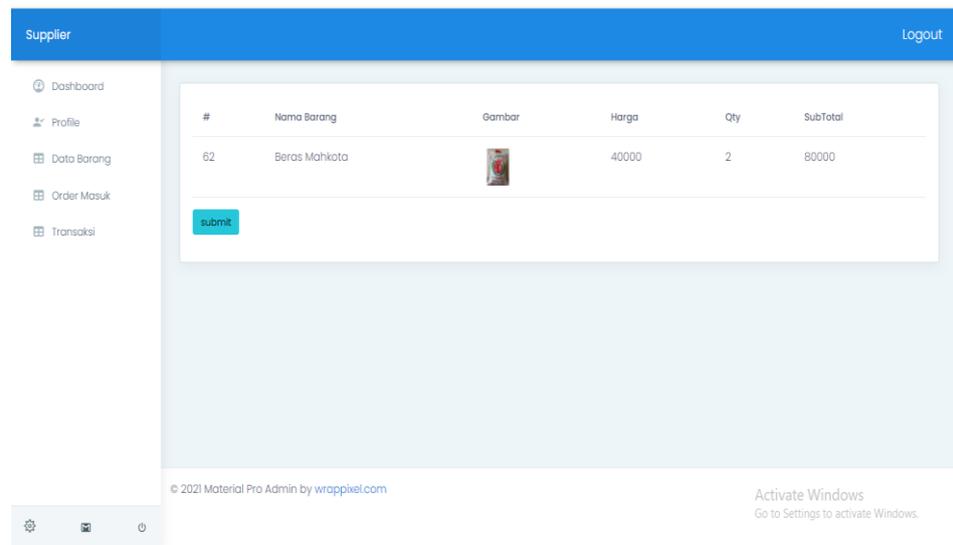
Merupakan halaman yang menampilkan halaman daftar transaksi dan melihat status pesanan. Berikut tampilan halaman transaksi *supplier* dapat dilihat pada gambar 5.33, yang merupakan implementasi dari desain *interface* *supplier* transaksi pada Gambar 4.73.

#	Tanggal Transaksi	Total	Status	Action
55	2021-07-14 23:32:03	250000	Telah Selesai	Detail
62	2021-07-17 14:39:26	80000	Diproses	Detail

Gambar 5.33 halaman transaksi *supplier*.

34. Halaman Supplier Detail Transaksi

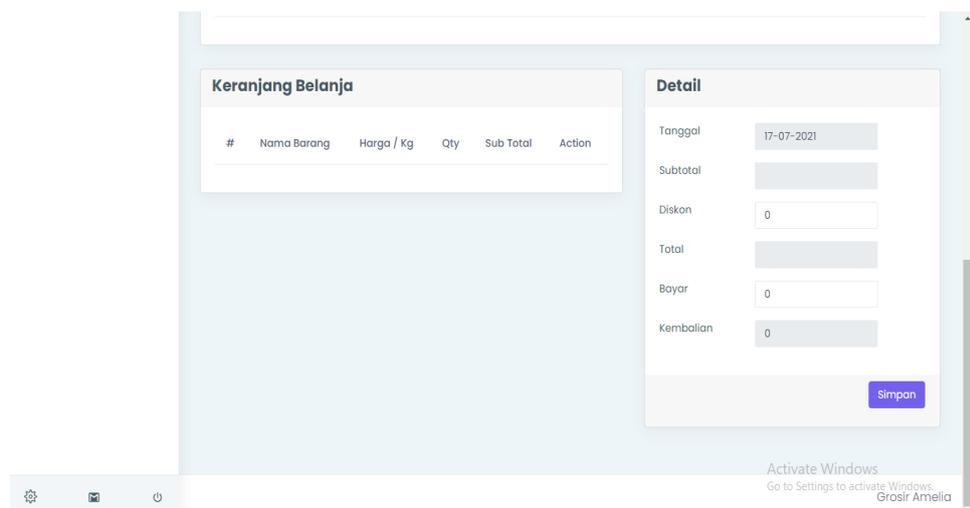
Merupakan tampilan halaman detail dari salah satu data transaksi *supplier*. Berikut tampilan halaman detail transaksi dilihat pada gambar 5.34.



Gambar 5.34 halaman *supplier* detail transaksi

35. Halaman Kasir

Merupakan halaman *point of sale* untuk melakukan transaksi pembelian secara langsung. Berikut tampilan halaman kasir dapat dilihat pada gambar 5.35, yang merupakan implementasi dari desain *interface* kasir pada Gambar 4.74.



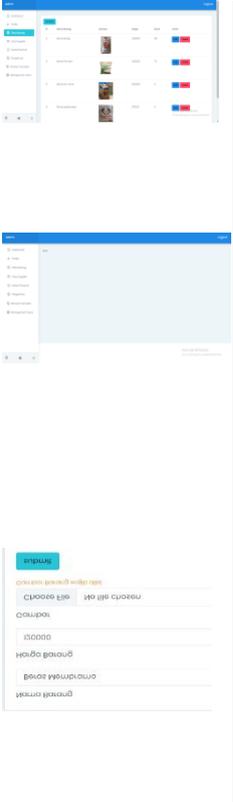
Gambar 5.35 halaman kasir

5.1.2 Hasil Pengujian Black Box

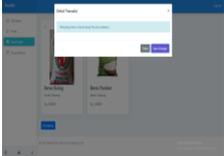
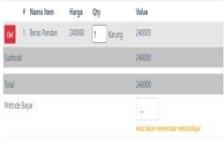
Tahap pengujian dilakukan menggunakan metode *black box* yaitu dengan mengecek fungsional aplikasi. Pengujian *black box* cocok digunakan untuk menguji tingkat keberhasilan *input/output*, Sehingga dapat diketahui kesalahan apa saja dalam penginputan data saat pengujian dilakukan. Berikut merupakan tabel pengujian *black box* sistem yang dilakukan :

Tabel 5.1 Hasil Pengujian Halaman Admin

Fungsi yang diujikan	Input	Output	Keterangan	Hasil Pengujian
Login	- Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> .	<i>Valid</i> admin berhasil masuk ke sistem dan menampilkan menu halaman dashboard.	Berhasil	
	- Tidak mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> .	<i>Error message</i> .	Ditolak	
	- Tidak mengisi salah satu <i>username</i> dan <i>password</i>	<i>Error message</i> .	Ditolak	

<p>Tambah Data Barang</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mengisi semua <i>form</i> tambah data barang. - Tidak mengisi semua <i>form</i> tambah data barang. - Tidak mengisi upload gambar 	<p>Data berhasil ditambahkan .</p> <p><i>Error message</i></p> <p>Muncul pesan “Gambar wajib diisi”</p>	<p>Berhasil</p> <p>Ditolak</p>	
<p>Manajemen user</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu tambah, isi semua <i>form</i>. - Tidak mengisi <i>form</i> manajemen user - Klik menu tambah, isi form kemudian tidak mengisi email. 	<p><i>Valid</i> manajemen user berhasil diedit.</p> <p>Muncul pesan “<i>Form</i> wajib diisi.”</p> <p>Muncul Pesan “Email wajib diisi”</p>	<p>Berhasil</p> <p>Ditolak</p> <p>Ditolak</p>	

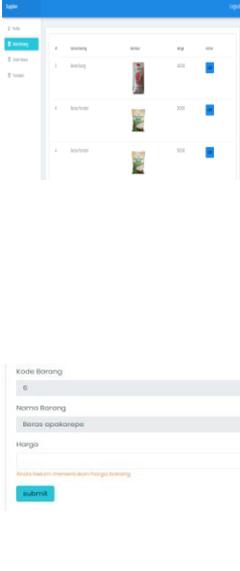
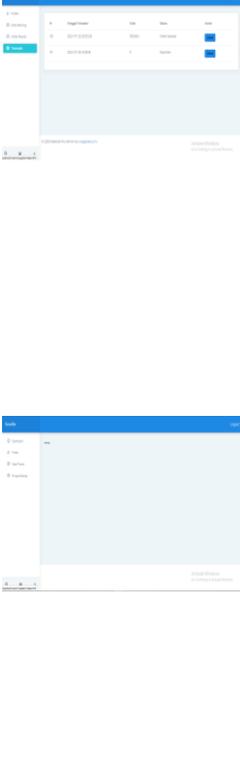
Tabel 5.2 Hasil Pengujian Halaman *Reseller*

Fungsi yang diujikan	Input	Output	Keterangan	Hasil Pengujian
Pemesanan	<ul style="list-style-type: none"> - Menceklis produk yang akan dibeli kemudian masukan ke keranjang dan pilih sistem pembayaran. 	Menampilkan riwayat belanja dan melihat status pengiriman	Berhasil	
	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak menceklis produk. 	<i>Error.</i>	Ditolak	
	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak memilih metode pembayaran 	Tampil pesan “Anda belum memilih metode pembayaran”	Ditolak	

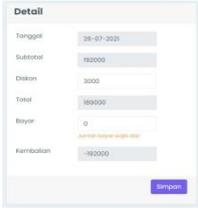
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Halaman Gudang

Fungsi yang diujikan	Input	Output	Keterangan	Hasil Pengujian
<p>Tambah Pengadaan stok</p>	<p>- Klik Tambah produk yang akan dibeli kemudian pilih <i>supplier</i> yang dituju.</p> <p>- Klik Tambah produk yang akan dibeli apabila dalah <i>supplier</i> belum mengatur harga maka barang yang akan dibeli tidak bisa.</p>	<p>Masuk <i>notifikasi whatsapp</i> pada <i>supplier</i> berupa <i>link</i> untuk masuk ke dalam sistem dan kemudian memproses pesanan.</p> <p>Muncul <i>notif</i> cek setting</p>	<p>Berhasil</p> <p>Tolak</p>	 

Tabel 5.4 Hasil Pengujian Halaman *Supplier*

Fungsi yang diujikan	Input	Output	Keterangan	Hasil Pengujian
Edit harga barang	<ul style="list-style-type: none"> - Klik edit harga barang kemudian mengisi harga. - Klik edit barang tidak mengisi Harga barang 	<p>Data berhasil diedit dan menampilkan data harga yang sudah diedit.</p> <p>Tampil pesan “Harga harus diisi”</p>	<p>Berhasil</p> <p>Ditolak</p>	
Order masuk	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu order masuk kemudian klik konfirmasi, ceklis pesanan. - Klik menu order masuk, kemudian tidak menceklis pesanan. 	<p>Menampilkan pesanan diterima.</p> <p><i>Error</i> tidak merespon untuk tampilan selanjutnya.</p>	<p>Diterima</p> <p>Ditolak</p>	

Tabel 5.5 Pengujian Halaman Kasir

Fungsi yang diujikan	Input	Output	Keterangan	Hasil Pengujian
Kasir	<ul style="list-style-type: none"> - Menambahkan produk yang dibeli kemudian masukan jumlah yang dibeli. - Tidak menginputkan uang bayar 	<p>Menampilkan hasil <i>point of sale</i> dari pembelian kemudian cetak struk.</p> <p>Muncul pesan “jumlah bayar wajib diisi”</p>	<p>Berhasil</p> <p>Ditolak</p>	  

5.1.3 Hasil Pengujian Usability

Kuesioner hasil analisis merupakan hasil penelitian yang telah diisi melalui kuesioner yang sudah dibagikan terhadap 12 sampel responden dapat dicari prosentase dari masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus yaitu :

$$P = f/n \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Prosentase

f = Banyaknya skor responden tiap soal

n = Jumlah skor responden

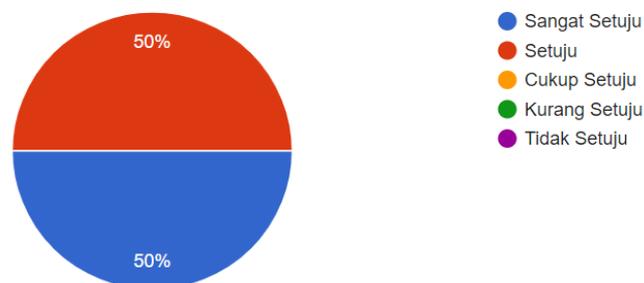
Hasil Perhitungan prosentasi masing-masing jawaban untuk responden admin, *Supplier*, *Reseller*, Gudang, dan Kasir. Toko grosir Amelia dapat disimpulkan sebagai berikut

1. Sistem Sesuai Kebutuhan.

Tabel 5.6. Persentase Pertanyaan Nomer 1

Pernyataan	Jawaban	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	6	50
	Setuju	6	50
	Cukup Setuju		
	Kurang Setuju		
	Tidak Setuju		
Jumlah		12	100

Dari tabel 5.6 tersebut menjelaskan bahwa dari 12 responden menghasilkan sebanyak 50% memilih Sangat Setuju dan 50% Setuju. Dapat dilihat pada gambar grafik pernyataan manfaat aplikasi berikut:



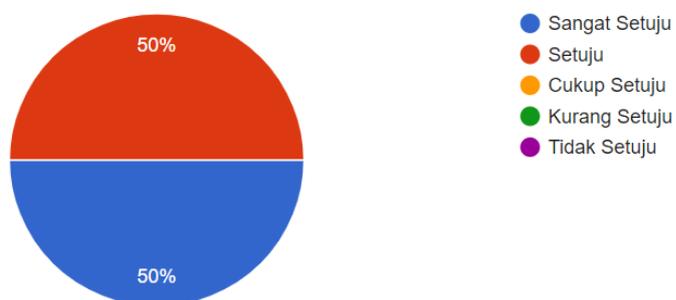
Gambar 5.36 Grafik Pertanyaan 1

2. Sistem Mudah Untuk Digunakan

Tabel 5.9. Presentase Pertanyaan Nomer 2

Pernyataan	Jawaban	Responden	Persentase (%)
2	Sangat Setuju	6	50
	Setuju	6	50
	Cukup Setuju		
	Kurang Setuju		
	Tidak Setuju		
Jumlah		12	100

Pada tabel 5.9 menyatakan bahwa terdiri dari 12 responden menghasilkan nilai sebanyak 50 % memilih Sangat Setuju, dan 50% memilih Setuju. Dapat dilihat pada gambar grafik kemudahan pengguna dibawah ini.



Gambar 5.37. Grafik Pertanyaan 2

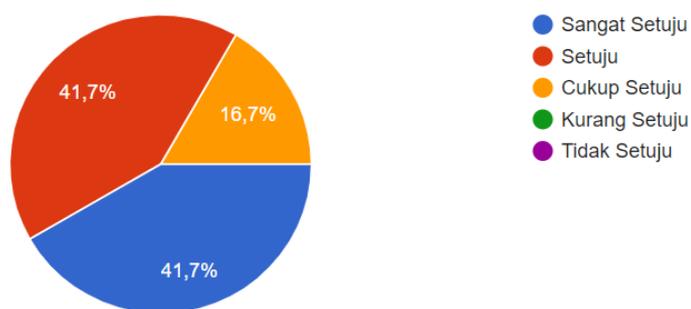
3. Memiliki Tampilan Bagus Dan Menarik

Tabel 5.10. Presentase Pertanyaan Nomer 3

Pernyataan	Jawaban	Responden	Persentase (%)
3	Sangat Setuju	5	41.7
	Setuju	5	41.7
	Cukup Setuju	2	16.7
	Kurang Setuju		
	Tidak Setuju		

Jumlah	12	100
--------	----	-----

Dari tabel 5.10 menjelaskan bahwa terdiri dari 12 responden menghasilkan nilai yaitu 41,7% memilih Sangat Setuju, 41,7% memilih Setuju, dan 8,3% Cukup Setuju. Dapat dilihat pada gambar grafik tata letak aplikasi dibawah ini.



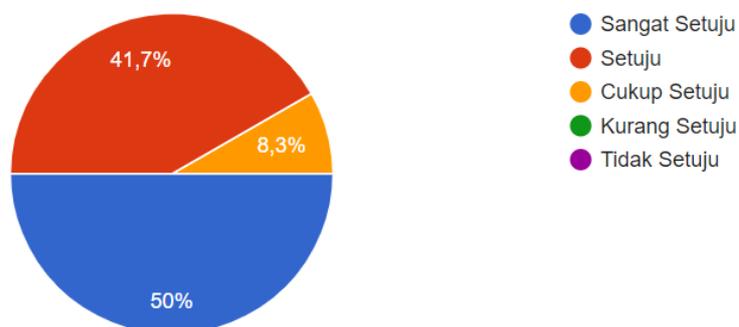
Gambar 5.38. Grafik Pertanyaan 3

4. Sistem yang dibuat dapat menghemat waktu pengecekan dan inventory.

Tabel 5.11. Presentase Pertanyaan Nomer 4

Pernyataan	Jawaban	Responden	Persentase (%)
4	Sangat Setuju	6	50
	Setuju	5	41.7
	Cukup Setuju	1	8.3
	Kurang Setuju		
	Tidak Setuju		
Jumlah		12	100

Dari tabel 5.11 menjelaskan bahwa terdiri dari 12 responden menghasilkan nilai yaitu 50% memilih Sangat Setuju, 41.7% memilih Setuju dan 8.3% memilih Cukup Setuju. Dapat dilihat pada gambar grafik sesuai dengan kebutuhan dibawah ini.



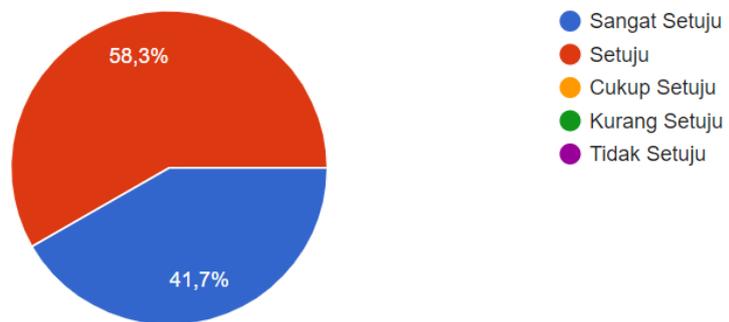
Gambar 5.39. Grafik pertanyaan 4

5. Tata letak atau tampilan mudah dipahami.

Tabel 5.12. Presentase Pertanyaan Nomer 5

Pernyataan	Jawaban	Responden	Persentase (%)
5	Sangat Setuju	5	41.7
	Setuju	7	58.3
	Cukup Setuju		
	Kurang Setuju		
	Tidak Setuju		
Jumlah		12	100

Dari tabel 5.12 menjelaskan bahwa terdiri dari 12 responden menghasilkan nilai yaitu 58.3% memilih Setuju, dan 41.7% memilih Sangat Setuju. Dapat dilihat pada gambar grafik bahasa dalam aplikasi dibawah ini.



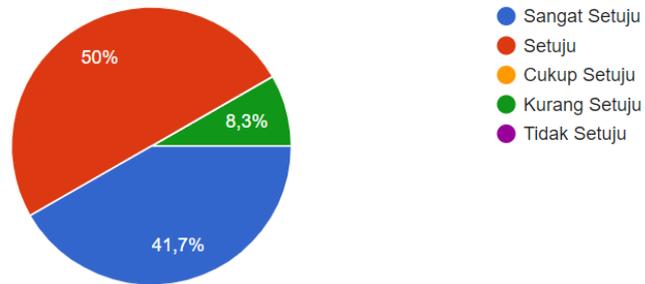
Gambar 5.40. Grafik Pertanyaan 5

6. Lebih tertarik menggunakan sistem ini dibanding menggunakan secara manual.

Tabel 5.13. Presentase Pertanyaan Nomer 6

Pernyataan	Jawaban	Responden	Persentase (%)
6	Sangat Setuju	5	41.7
	Setuju	6	50
	Cukup Setuju	1	8.3
	Kurang Setuju		
	Tidak Setuju		
Jumlah		12	100

Dari tabel 5.13 menjelaskan bahwa terdiri dari 12 responden menghasilkan nilai yaitu 41.7% memilih Sangat Setuju, 50% memilih Setuju dan 8.3% memilih Cukup Setuju. Dapat dilihat pada gambar grafik bahasa dalam aplikasi dibawah ini.



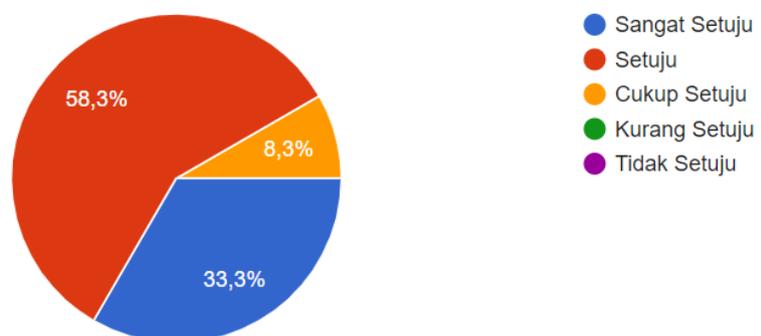
Gambar 5.41. Grafik pertanyaan 6

7. Sistem yang dibuat dapat menghemat waktu proses transaksi penjualan.

Tabel 5.14. Presentase Pertanyaan Nomer 7

Pernyataan	Jawaban	Responden	Persentase (%)
7	Sangat Setuju	4	33.3
	Setuju	7	58.3
	Cukup Setuju	1	8.3
	Kurang Setuju		
	Tidak Setuju		
Jumlah		12	100

Dari tabel 5.14 menjelaskan bahwa terdiri dari 12 responden menghasilkan nilai presentase yaitu 33.3% memilih Sangat Setuju, 58.3% memilih Setuju dan 8.3% memilih Cukup Setuju. Dapat dilihat pada gambar grafik bahasa dalam aplikasi dibawah ini.



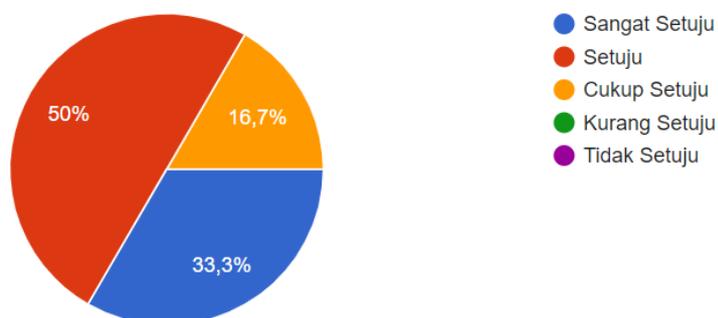
Gambar 5.42. Grafik Pertanyaan 7

8. Sepertinya saya akan sering menggunakan aplikasi ini.

Tabel 5.15. Presentase Pertanyaan Nomer 8

Pernyataan	Jawaban	Responden	Persentase (%)
8	Sangat Setuju	4	33.3
	Setuju	6	50
	Cukup Setuju	2	16.7
	Kurang Setuju		
	Tidak Setuju		
Jumlah		12	100

Dari tabel 5.15 menjelaskan bahwa terdiri dari 12 responden menghasilkan nilai presentase yaitu 33.3% memilih Sangat Setuju, 50% memilih Setuju dan 16.7% memilih Cukup Setuju. Dapat dilihat pada gambar grafik bahasa dalam aplikasi dibawah ini.



Gambar 5.43. Grafik Pertanyaan 8

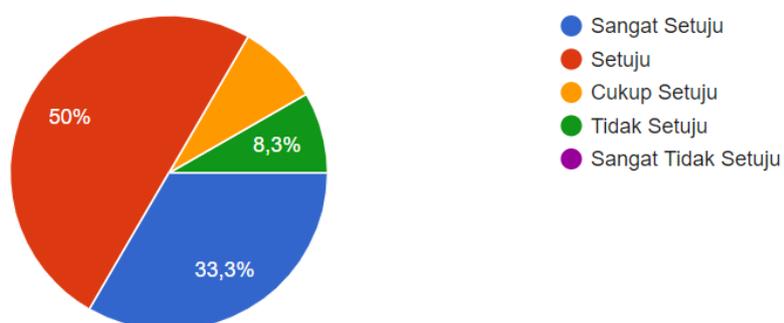
9. Saya rasa fitur-fitur aplikasi ini sudah terintegrasi dengan baik satu sama lain.

Tabel 5.16. Presentase pertanyaan Nomer 9

Pernyataan	Jawaban	Responden	Persentase (%)
9	Sangat Setuju	4	33.3
	Setuju	6	50
	Cukup Setuju	1	8.3
	Kurang Setuju	1	8.3

	Tidak Setuju		
Jumlah		12	100

Dari tabel 5.16 menjelaskan bahwa dari 12 responden menghasilkan nilai presentase yaitu 33.3% memilih Sangat Setuju, 50% memilih Setuju, 8.3% memilih Cukup Setuju dan 8.3% memilih Kurang Setuju. Dapat dilihat pada gambar grafik bahasa dalam aplikasi dibawah ini.



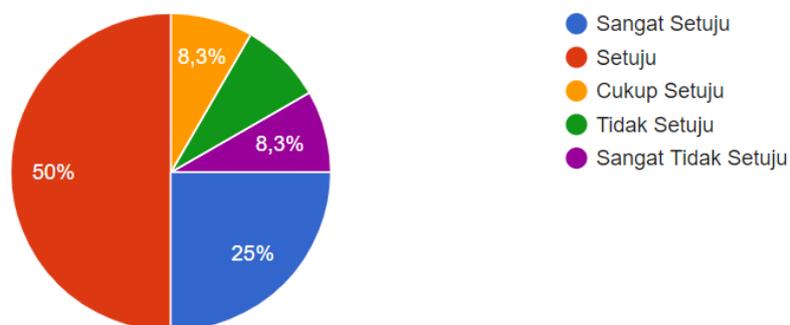
Gambar 5.44. Grafik Pertanyaan 9

10. Saya rasa tidak ada hambatan dalam aplikasi ini.

Tabel 5.17. Presentase Pernyataan Nomer 10

Pernyataan	Jawaban	Responden	Persentase (%)
10	Sangat Setuju	3	25
	Setuju	6	50
	Cukup Setuju	1	8.3
	Kurang Setuju	1	8.3
	Tidak Setuju	1	8.3
Jumlah		12	100

Dari tabel 5.17 menjelaskan bahwa terdiri dari 12 responden menghasilkan nilai presentase yaitu 25% memilih Sangat Setuju, 50% memilih Setuju 8.3% memilih Cukup Setuju, 8.3% memilih Kurang Setuju dan 8.3% memilih Tidak Setuju. Dapat dilihat pada gambar grafik bahasa dalam aplikasi dibawah ini.



Gambar 5.45. Grafik Pertanyaan 10

B. Hasil Keseluruhan Kuesioner

Berikut 10 pernyataan yang disebarkan kesejumlah responden dapat dilihat pada tabel 5.18 dibawah ini

Tabel 5.18. Tabel Pernyataan

NO	Pertanyaan
1.	Sistem sesuai kebutuhan.
2.	Sistem mudah untuk digunakan.
3.	Sistem memiliki tampilan yang bagus dan menarik
4.	Sistem yang dibuat dapat menghemat waktu pengecekan data inventori.
5.	Tata letak atau tampilan mudah dimengerti
6.	Lebih tertarik menggunakan sistem ini dibanding menggunakan cara manual.
7.	Sistem yang dibuat dapat menghemat waktu proses transaksi penjualan.
8	Sepertinya saya akan sering menggunakan aplikasi ini

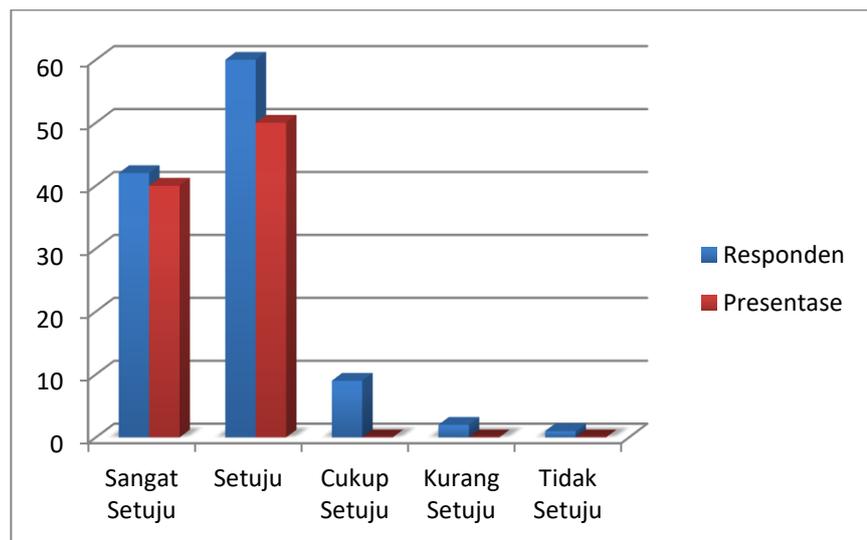
9	Saya rasa fitur-fitur aplikasi ini sudah terintegrasi dengan baik satu sama lain.
10	Saya rasa tidak ada hambatan dalam aplikasi ini

Dari hasil pernyataan diatas dapat diambil kesimpulan menyeluruh yang disajikan dengan tabel berikut.

Tabel 5.19 Tabel presentase 10 pernyataan dari 12 responden

Jawaban	Responden	Persentase (%)
Sangat Setuju	48	40
Setuju	60	50
Cukup Setuju	9	7.5
Kurang Setuju	2	1.7
Tidak Setuju	1	0.8
Jumlah	120	100

Dari tabel 5.19 diatas dapat disajikan dalam grafik sebagai berikut.



Gambar 5.46. Grafik Presentase

Dari gambar 5.39 dapat disimpulkan dari menyebarkan kuesioner dari 12 responden dengan masing-masing 10 pertanyaan menghasilkan 40% responden menyatakan Sangat Setuju, 50% menyatakan Setuju, 7.5 % menyatakan Cukup Setuju, 1.7% menyatakan Kurang Setuju dan 0.8% menyatakan Tidak Setuju dengan adanya sistem tersebut.

5.2 Pembahasan

Sistem informasi pengelolaan pendistribusian beras dengan penerapan *supply chain management* yaitu untuk membantu Toko grosir beras untuk mempermudah dalam mengelola segala informasi yang diperlukan oleh perusahaan dengan pihak-pihak yang terkait. Dengan dibuatnya Sistem ini perusahaan dapat meningkatkan optimalisasi proses pendistribusian, mengelola informasi data penjualan dan pemasokan beras pada Toko Grosir Amelia. Pada sistem ini terdapat 6 aktor yaitu Admin, *Supplier*(resmil), *Reseller*, *Customer* ecer, Gudang, dan Kasir.

Pada Admin melakukan akses dalam mengelola dan memantau keseluruhan proses yang terjadi, seperti kelola data stok, kelola pesanan, pemantauan pengiriman produk, transaksi dan menerima laporan.

Supplier melakukan akses dalam mengkonfirmasi pesanan untuk memproses pasokan stok beras yang diminta oleh pihak Gudang ricemil serta melakukan pengiriman sesuai permintaan.

Gudang melakukan akses pengadaan stok, melakukan pengiriman terhadap *Reseller*, serta merekap laporan masuk dan keluar barang.

Reseller melakukan akses pemesanan produk beras dalam jumlah banyak dengan menggunakan web.

Kasir memiliki peran dalam menangani pesanan secara langsung yang berasal dari *Customer Ecer*.

Customer ecer hanya memesan secara langsung pada Toko Grosir

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada Toko Grosir Amelia, maka dapat disimpulkan beberapa hal bahwa sistem yang telah dibuat dengan penerapan *supply chain management* dapat mempermudah dan mempercepat proses pelayanan dan menghemat waktu untuk pengecekan data inventori, pada penelitian ini metode pengujian yang digunakan yaitu *blackbox* dan validasi *form* sudah menghasilkan hasil yang sesuai. Kesimpulan yang dihasilkan dari pengujian *usability testing* menunjukkan dengan banyaknya presentasi yang dilakukan yaitu menghasilkan 40% responden menyatakan Sangat Setuju, 50% menyatakan Setuju, 7.5 % menyatakan Cukup Setuju, 1.7% menyatakan Kurang Setuju dan 0.8% menyatakan Tidak Setuju dengan adanya sistem tersebut.

6.2 Saran

1. Pengembangan selanjutnya perlu menambahkan fitur notifikasi pengiriman pada *reseller* apabila gudang melakukan pengiriman.
2. Perlu adanya pengembangan aplikasi berbasis mobile untuk mempermudah pengguna *smarthphone* dalam melakukan pemesanan secara *online*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. P. & M. R. P, Acero, K. Cabas, C. Caycedo, P. Figueroa and kue tradisional khas Aceh, “No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析Title,” vol. 5, no. September, p. 92027, 2020, [Online]. Available: <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>.
- [2] L. Trifidya, S. Sarwosri, and E. Suryani, “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Rantai Pasok Distribusi Daging Sapi Nasional,” *J. Tek. ITS*, vol. 5, no. 2, pp. 817–821, 2016, doi: 10.12962/j23373539.v5i2.18032.
- [3] M. B. Butar, “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Distribusi Pupuk Menggunakan Metode E-Supply Chain Management (Studi Kasus : Pt . Gudang Penyangga Dairi),” vol. 14, pp. 29–32, 2019.
- [4] Damayanti, “Sistem Informasi Pendistribusian Barang Bengkel Las Dan Advertising Menggunakan Model Scm,” *J. Komput. dan Inform.*, vol. 15, no. 1, pp. 209–218, 2020.
- [5] A. Boiko, V. Shendryk, and O. Boiko, “Information systems for supply chain management: Uncertainties, risks and cyber security,” *Procedia Comput. Sci.*, vol. 149, pp. 65–70, 2019, doi: 10.1016/j.procs.2019.01.108.
- [6] V. Daya Adira, “Sistem Informasi Pendistribusian Material Promosi Sparepart Ke Jaringan Dealer Di Pt .Daya Adicipta Motora,” *FIKI |Jurnal*

Teknol. Inf. dan Komun., vol. VIII, no. 2, pp. 81–89, 2018.

- [7] A. H. Reynold. Y, Mulyadi, “Perancangan Aplikasi Sistem Manajemen Distribusi Barang Gudang Pt. Bank Artha Graha Internasional, Tbk Berbasis Web,” *J. Ilm. Media Process.*, vol. 10, no. 2, pp. 530–540, 2015.
- [8] A. Prasetyo and R. Susanti, “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT. Cahaya Sejahtera Sentosa Blitar,” *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 10, no. 2, pp. 1–16, 2016.
- [9] Fitri Ayu and Nia Permatasari, “perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian,” *J. Infra tech*, vol. 2, no. 2, pp. 12–26, 2018, [Online]. Available: <http://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/33/25>.
- [10] I. Networks and E. E. Geography, “周 灿 1 , 曾 刚 ※2 , 尚 勇 敏 3 (1.,” vol. 11, no. 2, pp. 1–6, 2019.
- [11] W. N. Cholifah, Y. Yulianingsih, and S. M. Sagita, “Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap,” *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 3, no. 2, p. 206, 2018, doi: 10.30998/string.v3i2.3048.

SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Pihak Pertama

Nama : Tri Puji Indriyani
NIM : 17090094
Program Studi : DIV Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom.
Status : Dosen
NIDN : 0613028601
Jabatan Fungsional : Lektor
Pangkat / Golongan : Penata / IIIC

Pada hari ini Rabu tanggal 6 Januari 2021 telah terjadi kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing I Tugas Akhir Pihak Pertama dengan syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Tugas Akhir sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam 1 (satu) minggu, adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak.

Tegal, 06 Januari 2021

Pihak Pertama


Tri Puji Indriyani

Pihak Kedua


Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom.

Mengetahui,

Ketua Program Studi D IV Teknik Informatika



Silvano Mulyono, S.Pd, M.Eng

NIPY. 08.015.222

SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Kami yang bertanda tanga di bawah ini:

Pihak Pertama

Nama : Tri Puji Indriyani
NIM : 17090094
Program Studi : DIV Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Sharfina Febbi H., M.Kom.
Status : Dosen/Praktisi
NIDN : -
Jabatan Fungsional : Tenaga Pengajar
Pangkat / Golongan : -

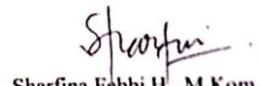
Pada hari ini Rabu tanggal 6 Januari 2021 telah terjadi kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing II Tugas Akhir Pihak Pertama dengan syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Tugas Akhir sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam 1 (satu) minggu, adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak.

Tegal, 06 Januari 2021

Pihak Pertama


Tri Puji Indriyani

Pihak Kedua


Sharfina Febbi H., M.Kom.

Mengetahui,

Ketua Program Studi D IV Teknik Informatika


Sri Hari W. W. S.Pd, M.Eng
NIPY. 08.015.222



**DIV TEKNIK INFORMATIKA POLITEKNIK
HARAPAN BERSAMA**

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Tri puji indriyani
NIM : 17090094
No. Ponsel : 082324196773
Judul TA : SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PENDISTRIBUSIAN
BERAS DENGAN PENERAPAN SUPPLY CHAIN
MANAGEMENT BERBASIS WEB
Dosen Pembimbing I : Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan Yang Perlu Dilakukan	Paraf Pembimbing
1.	11 Feb 2021	Konsep	- Oke - Next UI	
2.	30 April 2021	UML	- Oke	
3.	10 Mei 2021	UI	- Oke	
4.	9 juli 2021	Demo aplikasi	- Lanjut pembuatan Aplikasi - Tambahkan menu accept dan reject pada gudang - Pada kasir Jumlah diganti kg - Kasir cetak nota	
5.	13 juli 2021	Demo Aplikasi	- Nominal harga pada kasir diperbaiki	
6.	17 juli 2021	Demo Aplikasi	- Tambahkan sistem PO	
7.	19 juli 2021	Demo Aplikasi	- Aplikasi ok tinggal dirapihkan	
8.	20 juli 2021	Laporan Bab 1-3	- Revisi	
9.	21 juli 2021	Laporan Bab 1-3	- Revisi	
10.	22 juli 2021	Laporan Bab 1-3	- Bab 1-2 Oke - Bab 3 Revisi	

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan Yang Perlu Dilakukan	Paraf Pembimbing
11.	23 juli 2021	Laporan Bab 3-4	- Revisi	
12.	24 Juli 2021	Laporan Bab 3-6	- Revisi	
13.	25 Juli 2021	Laporan Bab 3-6	- oke	

Tegal, Juli 2021
Dosen Pembimbing I



Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom
NIPY 10.007.032



DIV TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Tri puji indriyani
NIM : 17090094
No. Ponsel : 082324196773
Judul TA : SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PENDISTRIBUSIAN
BERASDENGANPENERAPAN SUPPLYCHAIN
MANAGEMENT BERBASIS WEB

Dosen Pembimbing II : Sharfina Febbi H., M.Kom.

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan Yang Perlu Dilakukan	Paraf Pembimbing
1.	27 jan 2021	BAB IV PERANCANGAN	<ul style="list-style-type: none">- Konsisten tulisan istilah asing(<i>italic</i>)- Activity diagram pengadaan stok perbaiki- Sequence sesuaikan dengan usecase	
2.	8 juni 2021	BAB I	<ul style="list-style-type: none">- Penambahan alasan kenapa menggunakan metode SCM- Tahapan waterfall disesuaikan dengan gambar- Penyelesaian detail terkait tahapan waterfall dijelaskan (ex : analisis, maintenance ...)	
3.	10 jan 2021	Demo Aplikasi	<ul style="list-style-type: none">- Halaman data barang kurang jumlah stok- Tambah user masih belum bisa- Kasir dipisah dari menu admin	
4.	30 juni 2021	Demo Aplikasi	<ul style="list-style-type: none">- pada pemesanan reseller	

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan Yang Perlu Dilakukan	Paraf Pembimbing
			upload struk pembayaran dikasih tombol edit untuk mengubah saat upload truk salah	
5.	8 juli 2021	BAB II	- value diganti jumlah atau total	
		BAB III	- perbaikan redaksi penulisan tinjauan pustaka - sitasi referensi perlu ditambahkan di akhir kalimat - Oke - silahkan dilanjutkan untuk menulis BAB V dan demo progres aplikasi	
6.	12 juli 2021	Demo Aplikasi	- Laporan dibagian gudang belum berjalan - Transaksi di bagian supplier belum berhasil - Button back untuk upload struk salah - Login untuk aktor customer ecer nya bagaimana mba? usecase diagram mohon diupdate sesuai aplikasi	
		BAB II	- Oke	
7.	19 juli 2021	BAB IV	- Di bagian desain interface mock up tuliskan penjelasan pengantar sebelum	

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan Yang Perlu Dilakukan	Paraf Pembimbing
8.	21 juli 2021	Demo Aplikasi	<p>menyajikan gambar berdasarkan diagram UML mana yang menjadi acuan desain interface tersebut (bisa mengacu ke activity diagram atau sequence diagram yang dimaksud lalu sambungkan dengan implementasi yg dibuat di Bab V</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perbaikan di menu kasir ditambahkan button cetak dan display transaksi yg di tambahkan - Perbaikan di menu admin untuk histori pesanan PO gudang ke supplier - Silahkan lanjut untuk menulis BAB V 	
		BAB V	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki lagi deskripsi penjelasan sebelum menyajikan gambar dengan menghubungkan hasil implementasi dengan desain mock up di Bab 4 - Perbaiki lagi rancangan test case tabel hasil pengujian untuk 2 kemungkinan yaitu saat fungsi yang diujikan sesuai dan saat fungsi yg diujikan tidak sesuai/kosong pengujiannya 	

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan Yang Perlu Dilakukan	Paraf Pembimbing
9.	23 juli 2021	BAB VI BAB VI BAB I - BAB VI Demo Aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Capture kan masing2 test case nya bisa dengan menambahkan 1 kolom lagi untuk bukti capture pada tabel hasil pengujian - Sesuaikan poin kesimpulan dengan menjawab pertanyaan dari rumusan masalah - oke - Laporan ACC - Aplikasi ACC 	 

Tegal, 24 Juli 2021
Dosen Pembimbing II



Sharfina Febbi H., M.Kom.
NIPY 08.020.451