

**SISTEM INFORMASI STOK BARANG MENGGUNAKAN
METODE RE-ORDER POINT
(STUDI KASUS DI TOKO SEERA BEAUTY)**



Disusun Oleh:

N a m a : Dimas Faesal Amaldie

NIM : 14523229

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2020

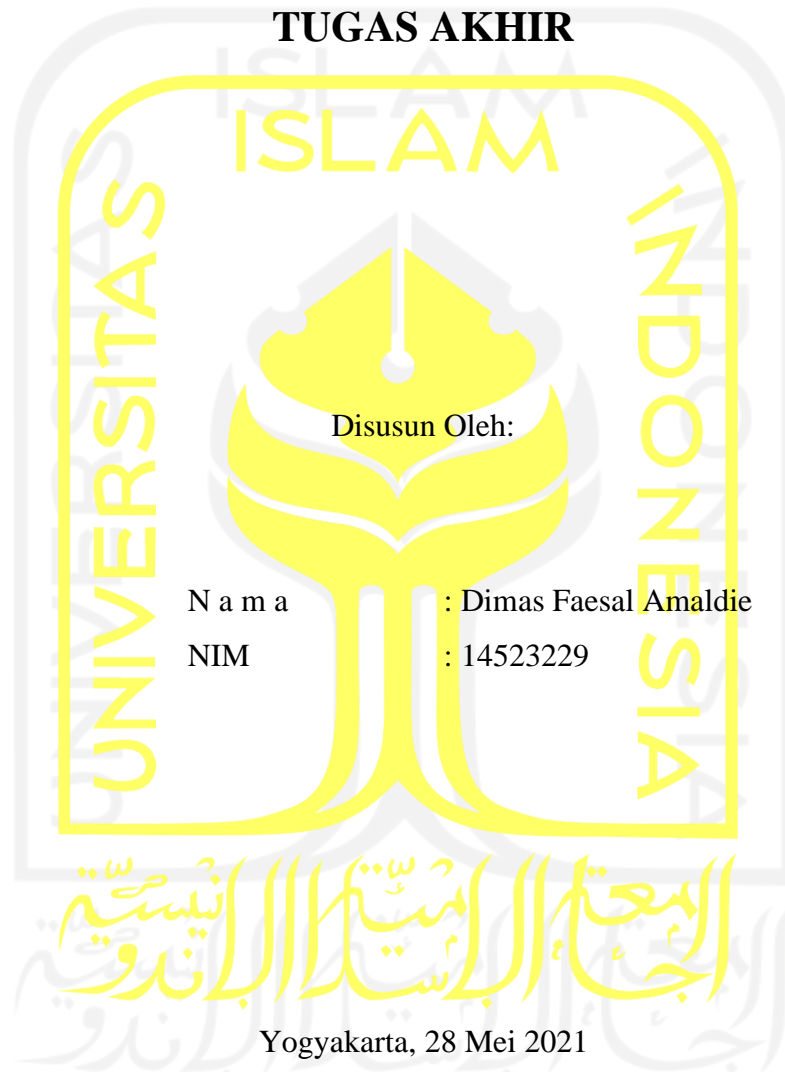
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

SISTEM INFORMASI STOK BARANG MENGGUNAKAN

METODE RE-ORDER POINT

(STUDI KASUS DI TOKO SEERA BEAUTY)

TUGAS AKHIR



Pembimbing,

(Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**SISTEM INFORMASI STOK BARANG MENGGUNAKAN
METODE RE-ORDER POINT
(STUDI KASUS DI TOKO SEERA BEAUTY)**

TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang pengujian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 23 Mei 2021

Tim Penguji

Sri Mulyati, S.Kom, M.Kom



Anggota 1

Hari Setiaji, S.Kom., M.Eng.



Anggota 2

Irving Vitra Papatungan S.T, M.Sc., Ph.D.



Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

(Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dimas Faesal Amaldie

NIM : 14523229

Tugas akhir dengan judul:

**SISTEM INFORMASI STOK BARANG MENGGUNAKAN
METODE RE-ORDER POINT
(STUDI KASUS DI TOKO SEERA BEAUTY)**

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 28 Mei 2021



(Dimas Faesal Amaldie)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya yaitu Achmad Amaludin(ALM) selaku ayah dan Sri Sulistyaningtyas selaku ibu, kakak saya Novita Elisiana Amalditya yang selalu mendukung saya baik dalam segi materi dan non materi serta selalu memberikan semangat.
2. Teman-teman yang telah membantu saya dalam mengerjakan tugas akhir ini Hariadi, Ryan, Gilang ,Rizal ,Sidqi ,Bais, Fendi, Satria, Adit dan teman-teman angkatan magnifico 2014..



HALAMAN MOTO

*“Barang siapa yang melalui suatu jalan untuk menuntut ilmu
Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga.*

(HR. Dawud Tirmidzi)”



KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah segala rahmat yang telah diberikan oleh Allah SWT, sebab tiada hidayah yang lebih besar daripada hidayah yang telah diberikan oleh-Nya. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat. Sehingga atas ridho-Nya Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi Stock Barang Menggunakan metode Re-Order Point (studi kasus toko seera beauty)” dapat diselesaikan dengan baik.

Tugas akhir ini disusun sebagai syarat terakhir yang harus ditempuh untuk menyelesaikan pendidikan pada jenjang Strata Satu (S1), pada Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia. Peneliti menyadari bahwa tanpa bimbingan, dorongan dan bantuan dari berbagai pihak tugas akhir ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu dengan kerendahan hati peneliti mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D selaku Rektor Universitas Islam Indonesia
2. Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia
3. Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana Universitas Islam Indonesia
4. Hendrik, S.T., M.Eng. selaku Ketua Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia
5. Sri Mulyati, S.Kom.,M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, waktu, tenaga, pikiran dan selalu memberikan semangat dan doa dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Bapak dan ibu dosen Jurusan Informatika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis, semoga bapak dan ibu dosen selalu dalam rahmat dan lindungan Allah SWT. Sehingga ilmu yang telah diajarkan dapat bermanfaat dikemudian hari.
7. Teman-teman seperjuangan dan rekan-rekan mahasiswa program studi S1 Informatika.
8. Ucapan terima kasih kepada orang tua yang tercinta, (alm)Bapak Achmad amaludin dan Ibu Sri Sulistyaning Tyas dengan segala pengorbanannya yang sangat luar biasa. Doa-doa yang tidak pernah putus, nasihat dan petunjuk dari mereka yang menjadikan motivasi terbesar bagi kelanjutan studi penulis hingga saat ini.

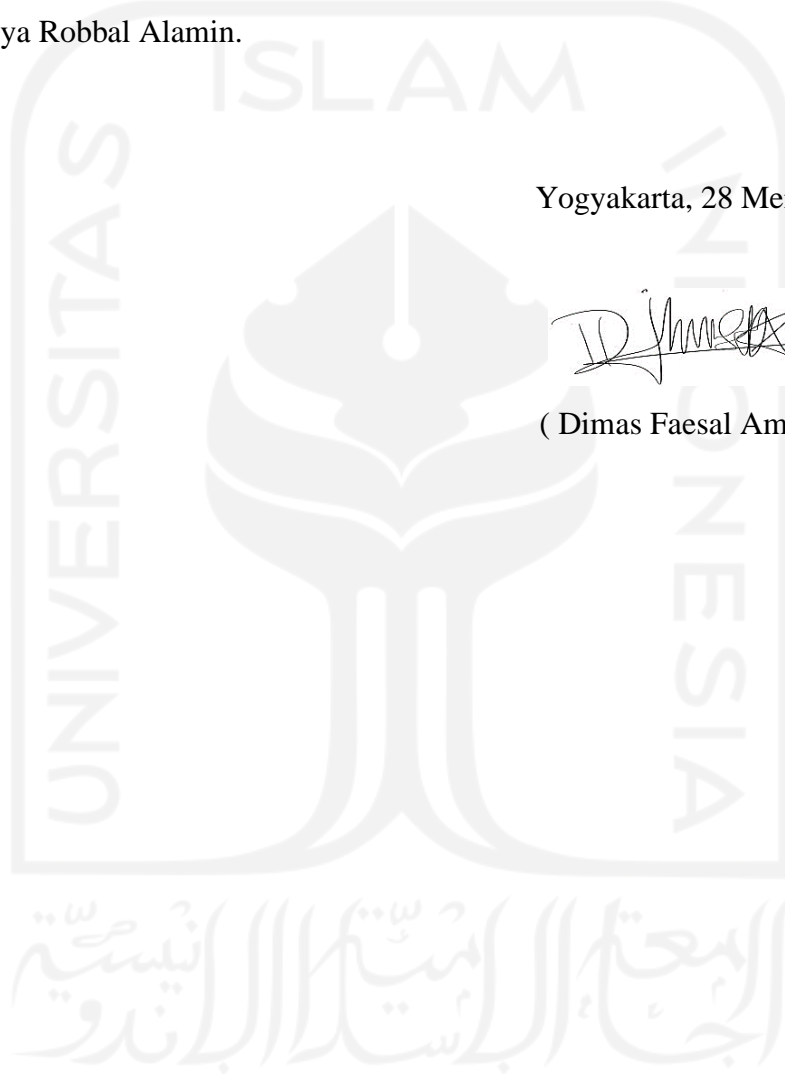
9. Terima kasih kepada sahabat-sahabat saya Hariadi, Ryan, Gilang, Rizal, Sidqi, Bais, Fendi, Satria, Adit beserta teman-teman lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satupersatu.

Tentunya sebagai manusia tidak pernah lepas dari kesalahan, sehingga dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak terdapat kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu penulis memohon maaf atas segala kesalahan dan kekurangan yang ada. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi toko Seera Beauty, semoga Allah SWT selalu meridhoi kita menjadi lebih baik lagi. Amin ya Robbal Alamin.

Yogyakarta, 28 Mei 2021



(Dimas Faesal Amaldie)



SARI

Toko Seera Beauty adalah salah satu toko yang berada di Yogyakarta, yang memiliki banyak pelanggan. Kendala dan masalah di toko ini adalah berupa kehabisan stok barang dikarenakan banyaknya permintaan dari konsumen, serta sering terjadinya persediaan yang menumpuk dan berlebihan yang dapat menyebabkan terjadinya kadaluarsa pada barang yang ada. Hal ini karena kegiatan pendataan barang masih dilakukan secara manual dengan cara mencatat sehingga dapat menyebabkan terjadi kesalahan dalam menentukan jumlah persediaan yang akan dipesan ketika melakukan penyuplaian barang yang kurang tepat.

Seera Beauty hanya memiliki sistem penjualan yang masih bersifat manual, maksudnya pendataan barang, stok barang, reorder point masih menggunakan Microsoft Excel dan Microsoft Word yang menyimpan data dalam ukuran yang lebih besar. Selain itu pemrosesan pada Microsoft Excel dan Microsoft Word sering terjadi nya human error. Pada perancangan ini menggunakan metode pendekatan *prototype*, Berdasarkan hasil pengujian terlihat bahwa Sistem informasi stok barang realisasinya sudah cukup diterima oleh user. Hal ini karena nilai rata-rata yang diperoleh dari 9 responden yang dibagi menjadi 4 kategori menunjukkan angka 4,52 dimana dalam variabel Skala Likert (Likert Scale) jawaban B (Baik) diberi rentang nilai 4-4.9.

Kata kunci: Re-order point, Safety stock, Otomatisasi, Prototype, Inventory.

GLOSARIUM

Glosarium memuat daftar kata tertentu yang digunakan dalam laporan dan membutuhkan penjelasan, misalnya kata serapan yang belum lazim digunakan. Urutkan sesuai abjad. Contoh penulisannya seperti di bawah ini:

<i>Activity Diagram</i>	Diagram yang menunjukkan aliran suatu aktivitas.
<i>Black box</i>	pengujian yang didasarkan pada detail dan fungsi pada aplikasi
<i>Bootstrap</i>	Framework untuk mengembangkan website
<i>Use Case Diagram</i>	Diagram yang menggambarkan kasus
<i>Flowchart</i>	Pengujian yang didasarkan pada detail dan fungsi pada aplikasi
<i>Use case diagram</i>	Diagram yang menggambarkan kasus.
<i>System Usability Scale</i>	Kuisioner untuk mengukur persepsi kegunaan
<i>Prototype</i>	Metode pembuatan sistem.
<i>Inventory</i>	Gudang

DAFTAR ISI

SISTEM INFORMASI STOK BARANG MENGGUNAKAN METODE RE-ORDER POINT(STUDI KASUS DI TOKO SEERA BEAUTY)	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI	ix
GLOSARIUM	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Langkah Penyelesaian	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Sistem Informasi	6
2.1.1 Sistem Informasi Management	7
2.1.2 Sistem Informasi Inventory	7
2.2 Management Persediaan(Safety Stock)	7
2.3 Re-Order Point (ROP)	8
2.4 Economic Order Quantity (EOQ)	9
2.5 Literatur Riview	10
2.6 Metode Prototype	12
2.7 Metode UML	12

2.7.1 Use Case Diagram	12
2.7.2 Activity Diagram	13
2.8 Metode Pengujian	14
2.8.1 Pengujian Whitebox	14
2.8.2 Pengujian Blacbox.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Metode Penelitian	16
3.2 Pengumpulan Data.....	17
3.3 Pengumpulan Kebutuhan.....	18
3.3.1 Analisis Kebutuhan <i>Input</i>	22
3.3.2 Analisis Kebutuhan Proses.....	22
3.3.3 Analisis Kebutuhan <i>Output</i>	23
3.3.4 Analisis Kebutuhan Software.....	24
3.3.5 Analisis Kebutuhan Hardware.....	24
3.4 Perancangan Sistem	24
3.4.1 Perancangan Proses Bisnis	24
3.4.2 Perancangan Antarmuka.....	39
3.4.3 Perancangan Antar Muka Admin.....	40
3.4.4 Perancangan Antar Muka Manager.....	42
3.4.5 Rancangan Re-Order Barang Untuk Safet Stock	53
3.4.6 Perancangan Basis Data	58
3.4.7 Relasi Antar Tabel.....	58
3.4.8 Perancangan Struktur Tabel	59
3.5 Evaluasi Prototype	64
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	65
4.1 Implentasi Sistem.....	65
4.1.1 Manager.....	66
4.1.2 Admin.....	78
4.2 Pengujian	82
4.2.1 Pengujian White Box.....	83
4.2.2 Uji Coba <i>Black Box</i>	89
4.2.3 Pengukuran <i>Usability</i>	95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	101

5.1 Kesimpulan 101

5.2 Saran 101

DAFTAR PUSTAKA 102

LAMPIRAN..... 103



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sejenis	11
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	13
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	14
Tabel 3.1 Analisa Kebutuhan.....	19
Tabel 3.2 Fungsionalitas Sistem	26
Tabel 3.3 Contoh Penjualan Setahun Terakhir	54
Tabel 3.4 Biaya Pemesanan	57
Tabel 3.5 Biaya Penyimpanan	57
Tabel 3.6 Barang.....	59
Tabel 3.7 Barang Keluar.....	60
Tabel 3.8 Barang Masuk.....	60
Tabel 3.9 Detail Barang	60
Tabel 3.10 Detail Keluar.....	61
Tabel 3.11 Detail Masuk.....	61
Tabel 3.12 Detail Verifikasi.....	61
Tabel 3.13 Keranjang.....	62
Tabel 3.14 Merek.....	62
Tabel 3.15 <i>safety stock</i>	62
Tabel 3.16 variasi ukuran.....	63
Tabel 3.17 <i>supplier</i>	63
Tabel 3.18 User.....	63
Tabel 3.19 Verifikasi Order	64
Tabel 4.1 Jalur Pengujian <i>White Box safety Stock</i>	88
Tabel 4.2 Proses Login Manager/Pemlik.....	89
Tabel 4.3 Proses Login Admin	90
Tabel 4.4 Tambah Barang Keluar.....	90
Tabel 4.5 Barang Keluar	90
Tabel 4.6 <i>Safety_stock</i>	91
Tabel 4.7 Data Order.....	91
Tabel 4.8 Supplier.....	92
Tabel 4.9 Variasi Ukuran.....	92

Tabel 4.10 Merek.....	93
Tabel 4.11 Data Barang	93
Tabel 4.12 Barang Masuk.....	94
Tabel 4.13 Cetak Laporan.....	94
Tabel 4.14 User Management.....	95
Tabel 4.15 Profil Responden.....	96
Tabel 4.16 Nilai	96
Tabel 4.17 Pengukuran <i>Usability</i> Untuk <i>Manager</i>	96
Tabel 4.18 Pengukuran <i>Usability</i> Untuk Admin.....	98
Tabel 4.19 Rata-rata nilai setiap parameter	99
Tabel 4.20 Rata-rata nilai Pengukuran <i>Usability</i>	100



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Prototype Paradigma</i>	16
Gambar 3.2 Catatan Stok Barang.....	18
Gambar 3.3 Catatan Penjualan.....	18
Gambar 3.4 <i>Use Case Diagram</i>	25
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Login	28
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Tambah Barang Keluar	29
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Barang Keluar.....	30
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Safety stock.....	31
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Data Order	32
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Supplier	33
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Merek.....	34
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Variasi Ukuran	35
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Data Barang.....	36
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Data Barang Masuk.....	37
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Cetak Laporan	38
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> User Management.....	39
Gambar 3.17 Rancangan <i>Form Login User</i>	40
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Dashboard.....	40
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Barang Keluar.....	41
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Tambah Barang Keluar.....	41
Gambar 3.21 Rancangan Halaman Cetak Laporan.....	42
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Antarmuka Dashboard Manager.....	42
Gambar 3.23 Rancangan Halaman Antarmuka Barang Keluar.....	43
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Barang Keluar.....	43
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Safety Stock	44
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Data Kategori.....	45
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Verifikasi Order	45
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Supplier.....	46
Gambar 3.29 Rancangan Halaman Form Supplier	46
Gambar 3.30 Rancangan Halaman Variasi Ukuran.....	47
Gambar 3.31 Rancangan Halaman Form Variasi Ukuran	47

Gambar 3.32 Rancangan Halaman Merek.....	48
Gambar 3.33 Rancangan Halaman form merek.....	48
Gambar 3.34 Rancangan Halaman Data Barang	49
Gambar 3.35 Rancangan Halaman form Data Barang.....	49
Gambar 3.36 Rancangan Halaman Barang Masuk	50
Gambar 3.37 Rancangan Halaman Pilih Supplier	51
Gambar 3.38 Rancangan Halaman Form Barang Masuk	51
Gambar 3.39 Rancangan Halaman Cetak Laporan.....	52
Gambar 3.40 Rancangan Halaman User management	52
Gambar 3.41 Rancangan Halaman Form User Management	53
Gambar 3.42 Rancangan Relasi Tabel.....	59
Gambar 4.1 Halaman Login User	65
Gambar 4.2 Halaman Dashboard.....	66
Gambar 4.3 Halaman Tambah Barang Keluar.....	67
Gambar 4.4 Halaman Memilih Barang Keluar	67
Gambar 4.5 Halaman Transaksi Barang Keluar	68
Gambar 4.6 Halaman Detail Barang Keluar	68
Gambar 4.7 Halaman Safety Stock.....	69
Gambar 4.8 Re-Order Point	69
Gambar 4.9 Form verifikasi order(ROP).....	70
Gambar 4.10 Cetak laporan order.....	70
Gambar 4.11 Data Order.....	71
Gambar 4.12 Supplier.....	71
Gambar 4.13 Tambah Supplier.....	72
Gambar 4.14 Variasi Ukuran	72
Gambar 4.15 Tambah Variasi Ukuran.....	73
Gambar 4.16 Merek	73
Gambar 4.17 Tambah Merek	74
Gambar 4.18 Data Barang.....	74
Gambar 4.19 Tambah Data Barang	75
Gambar 4.20 Barang Masuk	75
Gambar 4.21 Pilih Supplier.....	76
Gambar 4.22 Tambah Data Barang Masuk.....	76

Gambar 4.23 Form Cetak Laporan	77
Gambar 4.24 Cetak Laporan	77
Gambar 4.25 User Management	78
Gambar 4.26 Tambah User	78
Gambar 4.27 Halaman Login.....	79
Gambar 4.28 Halaman Dashboard.....	79
Gambar 4.29 Halaman Barang Keluar	80
Gambar 4.30 Halaman Memilih Barang Keluar	80
Gambar 4.31 Halaman Transaksi Barang Keluar	81
Gambar 4.32 Halaman Detail Transaksi Barang Keluar	81
Gambar 4.33 Form Cetak Laporan	82
Gambar 4.34 Cetak Laporan	82
Gambar 4.35 Flowchart Halaman Safety Stock.....	83
Gambar 4.36 masuk halaman safety stock.....	84
Gambar 4.37 status safety halaman safety stock	84
Gambar 4.38 inisiasi barang unsafe	85
Gambar 4.39 inisiasi barang unsafe	85
Gambar 4.40 perhitungan dengan metode	85
Gambar 4.41 cetak barang	85
Gambar 4.42 <i>Flowgraph</i> Halaman Safety Stock	86

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi pada saat ini dapat dikatakan telah memasuki seluruh elemen kehidupan di masyarakat. Hal ini terjadi karena teknologi yang sifatnya universal atau menyeluruh sehingga hal ini dapat berkembang secara cepat dan pesat di dalam masyarakat. Dalam dunia pekerjaan khususnya penggunaan teknologi juga telah digunakan dan umumnya bersifat vital karena kelebihan-kelebihan yang ditawarkan sehingga semua berlomba-lomba dalam menggunakan teknologi secara efisien (Sutabri, T., 2012).

Manajemen penjualan adalah pengambilan keputusan mencakup perencanaan, pelaksanaan, pengendalian penjualan yang dirancang untuk mencapai tujuan dari sebuah perusahaan. Maka dari itu sangat lah penting untuk memanajemen penjualan dengan benar agar tidak terjadi kesalahan menginput data dan merugikan perusahaan (Yulia, S.Kom., M.Kom, & Rahmat Fauzi, S.Kom., M.Kom., 2018).

Seiring berkembangnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, persaingan bisnis dalam dunia bisnis sangat ketat. Jumlah perusahaan semakin banyak dan terus melakukan usaha dan strategi dalam mempertahankan bisnisnya. Kesuksesan perusahaan dalam mempertahankan bisnisnya tidak terlepas dari peran perusahaan tersebut dalam mengelola inventori (persediaan) barang sehingga dapat memenuhi permintaan dari pelanggan semaksimal mungkin. Perusahaan yang mampu mengendalikan dan mengelola persediaannya dengan baik akan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan tentu saja dapat menjaga kelangsungan bisnisnya dalam dunia industri saat ini. Inventory barang didalam suatu usaha menjadi hal yang penting bagi suatu perusahaan, karena dari inventory tersebut bisa mengelola stok barang di gudang yang nantinya akan dijual ke konsumen. Oleh karena itu pengusaha atau pedagang tersebut harus dapat mengelola inventory barang dengan efektif dan efisien agar sesuai dengan tujuan perusahaan (Denis, F., 2014).

Penelitian ini akan dilakukan di toko Seera Beauty, yang pada saat ini toko tersebut belum memiliki sistem otomatis untuk mengecek persediaan barang dan masih menggunakan cara manual, yaitu setiap mau melakukan pembelian barang masih harus mengecek secara manual stok barang yang tersedia. Dengan demikian, toko tersebut membutuhkan waktu yang

lama dalam melakukan pengecekan stok barang karena harus mengecek satu per-satu barang yang tersedia. Toko Seera Beauty adalah salah satu toko yang berada di Yogyakarta, yang memiliki banyak pelanggan.. Kendala dan masalah di toko ini adalah berupa kehabisan stok barang dikarenakan banyaknya permintaan dari konsumen, serta sering terjadinya persediaan yang menumpuk dan berlebihan yang dapat menyebabkan terjadinya kadaluarsa pada barang yang ada. Hal ini karena kegiatan pendataan barang masih dilakukan secara manual dengan cara mencatat sehingga dapat menyebabkan terjadi kesalahan dalam menentukan jumlah persediaan yang akan dipesan ketika melakukan penyuplaian barang yang kurang tepat.

Seera Beauty hanya memiliki sistem penjualan yang masih bersifat manual, maksudnya pendataan barang, stok barang, reorder point masih menggunakan Microsoft Excel dan Microsoft Word yang menyimpan data dalam ukuran yang lebih besar. Selain itu pemrosesan pada Microsoft Excel dan Microsoft Word sering terjadi nya human error. Permasalahan selanjutnya adalah terkait pemesanan barang, Saat ini sistem pemesanan barang di toko Seera Beauty masih menggunakan Microsoft excel dan hanya jika barang yang habis dan perkiraan. Hal ini menyebabkan manajemen kesulitan dalam menentukan jumlah barang yang harus dipesan atau sediakan sehingga pemesanan barang terkadang tidak sesuai dengan kebutuhan. Permasalahan yang terakhir adalah laporan penjualan barang dimana manajemen mengecek satu persatu persediaan barang sehingga kurang efisien.

Berdasarkan penjelasan banyaknya masalah yang dialami oleh toko Seera Beauty, maka akan di buat system yang memiliki fitur untuk melihat stok barang dengan keterangan safe atau unsafe yang didapatkan dari perhitungan Safety Stock. Setelah mendapatkan nilai Safety Stock, maka digunakan metode Reorder Point (ROP) untuk memudahkan manajemen dalam menghitung kapan waktu yang tepat agar toko dapat melakukan pemesanan barang Kembali. untuk mengatasi permasalahan dalam kalkulasi jumlah order maka dibutuhkan perhitungan Economic Order Quantity(EOQ). Sehingga Role Manager dapat mengetahui berapa jumlah barang yang harus di order kembali. Dengan dibuatnya aplikasi ini, dapat memudahkan dalam memajemen barang yang masuk dan keluar sehingga dapat memberikan rekomendasi otomatis pemesanan barang yang akan dibeli ke supplier.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, dapat dirumuskan permasalahan dalam membuat sistem informasi stock barang Berbasis Website:

- a. Bagaimana merancang sistem informasi manajemen toko untuk membantu dalam monitoring stok barang secara otomatis?
- b. Bagaimana membuat dan membangun rekomendasi stok otomatis untuk sistem informasi inventory barang dengan menggunakan metode Reorder Point (ROP) yang mampu memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi?
- c. Bagaimana membuat rekomendasi otomatis pemesanan barang agar tidak terjadi keterlambatan dalam mengatur stok barang sehingga stok barang tidak kosong?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

- a. Sistem dibuat berbasis website.
- b. Sistem hanya untuk memberikan rekomendasi barang, yang berguna untuk manajemen stok barang.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Mempermudah monitoring stok barang di toko Seera Beauty.
- b. Mempermudah memperoleh informasi stok barang yang akan habis untuk dipesan secara cepat dan tepat .
- c. Mempermudah dalam pemesanan barang karena rekomendasi pemesanan barang.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan mempunyai harapan besar sehingga memberi manfaat yaitu :

- a. Dengan adanya sistem ini hambatan yang terjadi pada manajemen penjualan dapat diselesaikan dengan cepat oleh pihak manajemen seperti hambatan dalam pendataan barang, pengecekan stok, penjualan barang.
- b. Admin dapat mencetak laporan terkait jumlah stock yang perlu dipersiapkan untuk toko.

1.6 Langkah Penyelesaian

Langkah penyelesaian menggunakan Pendekatan *Prototyping* melewati tiga proses, yaitu pengumpulan kebutuhan, perancangan, dan evaluasi *Prototype*. Proses-proses tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Pengumpulan kebutuhan
- b. Perancangan
- c. Evaluasi Prototype

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan memahami lebih jelas terkait materi yang akan dibahas, penulis memberikan gambaran umum tentang sistematika penulisan yang dibuat menjadi beberapa bagian bab dapat dilihat lebih jelas seperti di bawah ini:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian awal bab yang membahas tentang latar belakang masalah yang diangkat kemudian dilanjutkan dengan menguraikan rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penyelesaian masalah, langkah penyelesaian hingga sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan teori – teori yang digunakan dalam penelitian. Setiap teori yang digunakan akan dijabarkan pada bagian bab ini seperti pengertian sistem informasi, system *Inventory*, teori penjualan, manajemen persediaan, Re-Order Point(ROP), Economic Order Quantity(EOQ), penelitian sebelumnya.

BAB III: METODOLOGI

Bab ini memberikan penjelasan mengenai metode apa yang dibutuhkan atau digunakan dalam pembuatan sistem informasi stok barang dengan Metode *prototyping*.

BAB IV: ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang analisis dan perancangan aplikasi yang meliputi perancangan proses bisnis, perancangan basis data dan perancangan antarmuka.

BAB V: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini memuat tentang pembahasan yang berisi implementasi dari perancangan yang telah dibuat sebelumnya serta mendokumentasikan sistem yang telah dibuat termasuk didalamnya

penjelasan hasil kinerja sistem, pengujian dan evaluasi terhadap kesesuaian sistem dengan kebutuhan dan tujuan yang diharapkan.

BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang merupakan ulasan keseluruhan mengenai hasil yang telah didapatkan pada bab sebelumnya. Dan bab ini juga berisikan saran bagi pengembang sistem berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan apakah masih terdapat kesalahan, kekurangan atau ketidaksesuaian selama implementasi sistem.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil sebuah keputusan dan juga untuk menjalankan proses operasional perusahaan, dimana sistem tersebut kombinasi dari teknologi informasi, orang dan prosedur yang telah terorganisasi. Biasanya sebuah perusahaan atau organisasi menyediakan sistem informasi untuk memudahkan pegawainya.

Sistem informasi menurut (John F.Nash., 2015), sistem informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas dan teknologi, media, prosedur dan pengadilannya yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern menyediakan dasar pengambilan usulan yang tepat.

Sistem menurut Indrajit (Hutahaen., 2015), adalah kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya. Komponen-komponen yang saling terhubung dalam satu sistem memiliki batasan yang jelas dan saling bekerja sama untuk mencapai sebuah tujuan tertentu dengan melalui tahapan yaitu input untuk memasukkan data, output untuk sebagai keluaran yang berupa informasi dan proses sebagai pengolah masukan data hingga menjadi output. Sedangkan Informasi adalah hasil dari pengolahan data untuk suatu keperluan yang dapat menjadi suatu rangsangan untuk mengambil suatu keputusan atau tindakan. Suatu data dapat menjadi informasi apabila telah melalui siklus informasi. Pertama data merupakan dasar dari sebuah informasi data yang digunakan merupakan data mentah yang memuat angka, waktu dan kejadian. Kedua, data mentah tersebut diolah melalui metode-metode pengolahan data sesuai tujuan. Ketiga, setelah dilakukan pengolahan maka akan memunculkan keluaran berupa hasil yang berupa informasi. Jadi informasi dapat diartikan sebagai kumpulan data yang telah diolah dan dirangkum sesuai dengan tujuan yang diinginkan untuk melakukan langkah pengambilan keputusan.

2.1.1 Sistem Informasi Management

Sistem informasi manajemen adalah sebuah komponen baik fisik maupun non fisik yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menghasilkan informasi untuk dilanjutkan dan mendukung manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.

Manfaat sistem informasi manajemen (Anis., 2011), antara lain:

- a. Meningkatkan aksesibilitas data yang tersaji secara tepat waktu dan akurat bagi para pemakai, tanpa mengharuskan adanya perantara sistem informasi.
- b. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
- c. Mengembangkan proses perancangan yang efektif.
- d. Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan akan keterampilan pendukung sistem informasi.
- e. Mengantisipasi dan memahami konsekuensi-konsekuensi ekonomis dari sistem informasi dari teknologi baru.

Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi – transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka

2.1.2 Sistem Informasi Inventory

Sistem informasi inventory, adalah sekumpulan kebijakan dan pengendalian, yang memonitor tingkat inventory, dan menentukan tingkat mana yang harus dijaga, bila stok harus diisi kembali dan berapa banyak yang harus dipesan (Assauri., 2016).

Sistem inventory akan memberikan kemungkinan struktur organisasi dan kebijakan operasi produksi, untuk menjaga dan mengawasi barang-barang untuk distok. Dengan sistem inventory ini, diharapkan manajemen dapat bertanggung jawab terhadap pemesanan dan penerimaan barang yang dipesan. Hal ini dapat dilakukan dengan mengawasi waktu penempatan pesanan, dan menjaga atau mengawasi jalannya jalur dari apa yang dipesan, serta berapa banyak barang yang dipesan dan dari siapa vendor-nya.

2.2 Management Persediaan(Safety Stock)

Safety stock adalah persediaan yang dilakukan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan barang, misalnya karena keterbatasan barang yang ada di

toko (Nugraha, S. W., & Wijaya, A. R., 2015). kelebihan barang yang ada pada toko dan keterlambatan dalam penerimaan barang yang telah di pesan terhadap supplier.

Rumus untuk menghitung rata-rata adalah :

$$\text{Rata - Rata} = A \div B \quad (2.1)$$

A. Jumlah Penjualan Setahun Terakhir

B. Bulan Dalam Setahun

Rumus untuk menghitung Safety Stock adalah :

$$\text{Safety Stock} = A - B \times C \quad (2.2)$$

dengan:

A = Penjualan Maximal Dalam Bulan

B = Penjualan Rata-Rata Dalam Bulan

C = Lead Time (pemesanan ke supplier sampai barang datang ke toko)

2.3 Re-Order Point (ROP)

Re-order point adalah saat atau waktu tertentu toko harus mengadakan pemesanan barang kembali kepada supplier (Nugraha, S. W., & Wijaya, A. R., 2015), agar datangnya pemesanan barang tepat dengan habisnya kosmetik yang laku terjual. Perhitungan Re-order point adalah sebagai berikut :

Rumus Untuk Menghitung Reorder point (ROP) adalah :

$$\text{Rop} = \text{Safety Stock} + (\text{LeadTime} \frac{\text{Jumlah Barang Terjual Pertahun}}{365}) \quad (2.3)$$

dengan:

- Rop = Reorder Point
 Safety Stock = safety stock
 Leadtime = Lead Time (pemesanan ke supplier sampai barang datang ke toko)

2.4 Economic Order Quantity (EOQ)

Economic Order Quantity (EOQ) adalah cara untuk manajemen persediaan barang agar terhindar dari penumpukan stock barang, karena penumpukan stock barang membutuhkan biaya dan salah satu resiko nya adalah kualitas barang yang akan diterima konsumen akan berkurang karena sudah terlalu lama disimpan di dalam gudang. Inilah mengapa mengelola jumlah stock barang memiliki peranan pada sukses tidaknya suatu perusahaan (Nugraha, S. W., & Wijaya, A. R., 2015)., dengan menggunakan Economic Order Quantity (EOQ) kita akan tahu dengan mudah berapa jumlah order barang yang perusahaan perlukan pada setiap pemesanan.

Jenis yang perlu di perhatikan adalah :

a. Biaya Pemesanan (*Ordering Cost*)

Biaya Pemesanan ialah semua yang meliputi biaya administrasi untuk pembelian atau pemesanan kepada pemasok (supplier) dari luar contohnya ialah biaya kurir dan asuransi pada pengiriman.

b. Biaya Penyimpanan (*Carrying Cost*)

Biaya Penyimpanan ialah biaya yang di keluarkan berkaitan dengan diadakannya persediaan barang contohnya ialah biaya sewa gudang, asuransi dan gaji admin gudang.

Rumus Untuk Menghitung Economic Order Quantity (EOQ) adalah :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}}$$

(2.4)

dengan:

R = Jumlah barang yang di butuhkan (dapat dilihat dari kebutuhan barang di tahun sebelumnya)

S = Biaya pemesanan

P = Harga beli perunit

I = Biaya penyimpanan pada setiap unit(%)

2.5 Literatur Riview

Penelitian yang penulis lakukan berjudul “Sistem Informasi Stock Barang Menggunakan Metode Re-Order Point Stock (studi kasus toko seera beauty)” Adapun kesamaan tema yang penulis baca sebelumnya yaitu sebagai berikut:

- a. Analisis Penentu Re-Order Point(ROP) Kedelai Untuk Kelancaran Proses Produksi Tempe Pada RAJA TEMPE di NGANJUK Tahun 2015, Qoniah Ikhwanina,2017 penelitian ini menghasilkan Sistem pengendalian persediaan di Raja Tempe, dengan fitur reorder point. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil adalah pada penelitian ini telah didapatkan, reorder point untuk persediaan produksi tempe.
- b. Pembangunan Sistem Informasi Pengendalian Dan Perencanaan Persediaan Bahan Baku di CV. MAIKA MANDIRI SEJAHTERA,Arya Pradana,2015. Sistem ini membantu memberikan informasi tentang ketersediaan bahan baku,ketersediaan barang dan laporan pengiriman, dengan fitur safety stock dan reorder point. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil adalah pada penelitian ini telah didapatkan nilai safety stock, reorder point, dengan fitur safety stock, reorder point.
- c. Penentuan Safety stock, Reorder poin, Order Quantity Suku Cadang Mesin Produksi Berdasarkan Ketidakpastian Demand dan Lead Time Pada Perusahaan Manufaktur, Setiya Wahyu Nugraha dan Andi Rahadiyan Wijaya,2015. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil adalah pada penelitian ini telah didapatkan nilai safety stock, reorder point, dan order quantity optimal untuk masing-masing suku cadang dengan mempertimbangkan ketidakpastian demand dan lead time yang terjadi, dengan fitur safety stock, reorder point, order quantity.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sejenis

Pengembang	Judul	Platform	Data Stock	Cetak Laporan	Quantity Stock	Reorder Otomatis
(Qoniah Ikhwanina, 2017)	Analisis Penentu Re-Order Point(ROP) Kedelai Untuk Kelancaran Proses Produksi Tempe Pada RAJA TEMPE di NGANJUK Tahun 2015	website	-	-	-	✓
(Arya Pradana, 2010)	Pembangunan Sistem Informasi Pengendalian dan Perencanaan Persediaan Bahan Baku di CV. MAIKA MANDIRI SEJAHTERA	website	✓	-	-	✓
(Setiya Wahyu Nugraha dan Andi Rahadiyan Wijaya, 2015)	Penentuan SAFETY STOCK, RE-ORDER POINT DAN ORDER QUANTITY Suku Cadang Mesin Produksi Berdasarkan Ketidakpastian Demand dan Lead Time Pada Perusahaan Manufaktur (Studi Kasus di PT Wijaya Karya Beton PPB Boyolali)	website	✓	✓	✓	✓

2.6 Metode Prototype

Sejak dahulu *prototype* menggunakan rancangan fisik sebagai proses yang menggunakan kertas. Seorang analis menggambarkan tata letak atau struktur dari *output*, *input*, basis data, dan aliran hubungan dan prosedur. Ini merupakan proses yang memakan waktu yang memungkinkan terjadinya kesalahan. Biasanya hasil dari rancangan kertas kurang lengkap dan akurat. Saat ini beberapa analis memilih menggunakan *prototyping*, Pendekatan *Prototyping* adalah proses iterative yang melibatkan hubungan kerja yang dekat antara perancang dan pengguna.

Bahwa (Pressman., 2001) menyatakan bahwa seringkali seorang pengguna mendefinisikan perangkat lunak serangkaian sasaran secara umum, tetapi tidak mengidentifikasi kebutuhan *input*, pemrosesan, ataupun *output* secara detail. Pada kasus lain, pengembang mungkin tidak memiliki kepastian terhadap efisiensi algoritma, kemampuan penyesuaian dari sistem operasi, atau bentuk-bentuk yang harus dilakukan oleh interaksi manusia dan mesin. Dalam situasi seperti ini salah satu model yang cocok digunakan adalah model *prototype* (*Prototyping paradigm*).

2.7 Metode UML

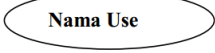
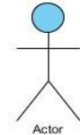

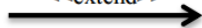

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan class dan operation dalam konsep dasarnya, maka ia lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa-bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, C# atau VB.NET. Walaupun demikian, UML tetap dapat digunakan untuk modeling aplikasi prosedural dalam VB atau C (Sukamto & Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan, 2014).

2.7.1 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang menggambarkan interaksi antara sistem dengan sistem eksternal dan pengguna. Secara grafis menggambarkan siapa yang akan

menggunakan sistem dan dengan cara apa pengguna mengharapkan untuk berinteraksi dengan sistem (Sukamto & Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan, 2014). Penulisan simbol use case diagram ditunjukkan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Simbol *Use Case Diagram*



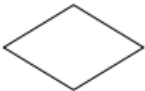


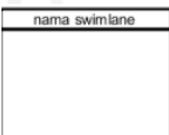
Simbol	Keterangan
Use Case 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama Use Case
Aktor 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informaasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari actor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor
Asosiasi 	Komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor
Ekstensi/Extend 	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dinamakan use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu; mirip dengan prinsip intherince pada pemrograman berorientasi objek; biasanya use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang ditambahkan
Generalisasi 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya

Sumber: (Sukamto & Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan, 2014).

2.7.2 Activity Diagram

Activity Diagram yaitu memodelkan alur kerja (workflow) sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses. Diagram ini sangat mirip dengan sebuah flowchart karena kita dapat memodelkan sebuah alur kerja dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya atau dari satu aktivitas ke keadaan sesaat (state). Juga sangat berguna ketika ingin menggambarkan perilaku paralel atau menjelaskan bagaimana perilaku dalam berbagai use case berinteraksi (Sukamto & Shalahudin., 2014). Simbol activity diagram ditunjukkan pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Keterangan
Status Awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
Percabangan 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

2.8 Metode Pengujian

Pada penelitian ini sebelum melakukan pengujian menggunakan SUS (*System Usability Scale*) peneliti melakukan demo sistem kepada pengguna dan memberikan kesempatan kepada pengguna untuk berinteraksi dengan sistem. Skala pengukuran variabel dalam penelitian ini mengacu pada Skala Likert (Likert Scale), dimana masing-masing dibuat dengan menggunakan skala 1-5 kategori jawaban, yang masing-masing jawaban diberi nilai atau bobot yaitu banyaknya nilai antara 1 sampai 5 (Ryo Pambudi., 2018).

2.8.1 Pengujian Whitebox

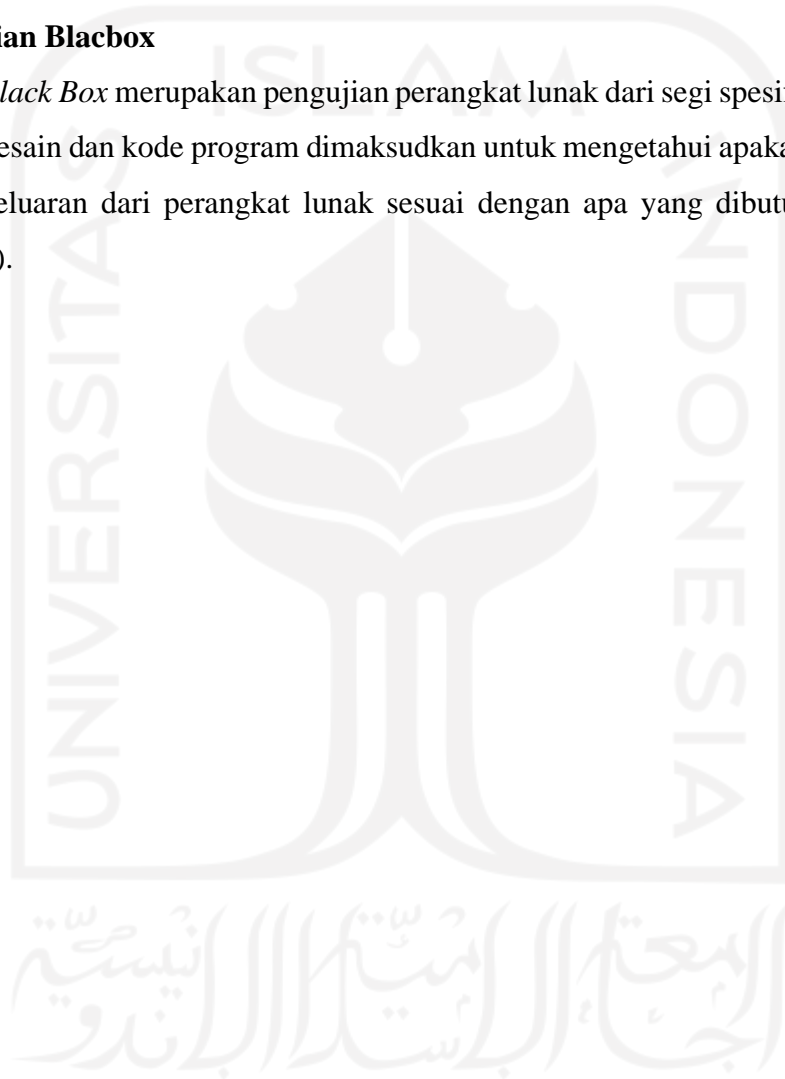
Pengujian perangkat lunak perlu dilakukan untuk mengevaluasi baik secara manual maupun secara otomatis untuk menguji apakah perangkat lunak sudah memenuhi persyaratan atau belum, dan untuk menentukan perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan hasil sebenarnya (Roger, S. Pressman, 2012).

Untuk melakukan proses pengujian terlebih dahulu dilakukan penerjemahan *flowchart*. Sebagai contoh pengujian diambil dari program untuk safety stock. Pengujian *whitebox* bisa dilakukan dengan melakukan pengujian terhadap kode program untuk melihat ada atau tidaknya kesalahan pada modul program. Pengujian *whitebox* meliputi :

- a. Flowchart Halaman.
- b. Listing Program Halaman Safety Stock.
 1. *Flowgraph* Halaman Safety Stock.
 2. Perhitungan Kompleksitas *Sikolomatik*.
 3. Basis Path/Jalur Pengujian.

2.8.2 Pengujian Blacbox

Pengujian *Black Box* merupakan pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan apa yang dibutuhkan (Roger, S. Pressman, 2012).



BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode *prototype*. Sejak dahulu *prototype* menggunakan rancangan fisik sebagai proses yang menggunakan kertas. Seorang analis menggambarkan tata letak atau struktur dari *output*, *input*, basis data, dan aliran hubungan dan prosedur. Ini merupakan proses yang memakan waktu yang memungkinkan terjadinya kesalahan. Biasanya hasil dari rancangan kertas kurang lengkap dan akurat. Saat ini beberapa analis memilih menggunakan *prototyping*, Pendekatan *Prototyping* adalah proses iterative yang melibatkan hubungan kerja yang dekat antara perancang dan pengguna. Model *Prototype* dapat ditunjukkan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 *Prototype Paradigma*

Pendekatan *Prototyping* melewati tiga proses, yaitu pengumpulan kebutuhan, perancangan, dan evaluasi *Prototype*. Proses-proses tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Pengumpulan kebutuhan

Developer dan klien bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya;

b. Perancangan

Perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili semua aspek software yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan prototype

c. Evaluasi Prototype

Klien mengevaluasi prototype yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan software.

Perulangan ketiga proses ini terus berlangsung hingga semua kebutuhan terpenuhi. *Prototype* dibuat untuk memuaskan dan memahami kebutuhan klien lebih baik. Pembuatan *prototype* dapat dimanfaatkan kembali untuk membangun software lebih cepat, namun tidak semua *prototype* bisa dimanfaatkan.

3.2 Pengumpulan Data

Pada tahap ini penulis mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk membuat system informasi stok barang menggunakan metode re-order point(studi kasus di toko seera beauty). Penulis mendapatkan data penjualan melalui observasi ke toko Seera Beauty dan melakukan wawancara secara langsung dengan Owner toko Aditya Fauzan. Adapun pertanyaan-pertanyaan penting yang diajukan kepada Owner toko meliputi sejarah toko, struktur organisasi, tugas dan wewenang masing-masing pegawai, pencatatan data yang selama ini digunakan dan data-data penjualan toko.

Berikut foto yang di dapat dari wawancara dengan pemilik toko Seera Beauty :

KAS Masuk KAS Keluar
 Periode: Januari 2021 *Stok Barang*

Tanggal	Jumlah Kas Masuk	Jumlah Kas Keluar	Kas Masuk - Kas Keluar	Jumlah Kas Real	Keterangan Tambahan
Reze	Eisa	6			
	DE				
Ayo	AM P	19	1		
	Refining toner	13	2		
	PHFE	19	5		
	Cup cream	0	1		
	Naufa	2	0		
	Refining toner	34	90		
	Refining toner	16	2		
	PHFE 30	2	3		
Sisa	Lipin 01	5	0		
	02	4	0		
	03	4	0		
Sungai	Nya Amal	5	25		
	2Ak	0	8		
		14			
Glow	Nya	9	10		
	Hyaluronic	10	0		
	Retinol	10	0		
Aviy	Mawar	30	405 box		
	Donkoyot	40	40 box		Sold 4
Lungu	Winder	1	0		

Gambar 3.2 Catatan Stok Barang

1	Tanggal	Tipe	No	Pelanggan	Total	Lunas
2	2021-02-08	Invoice Penjualan	DP0800	Rosalia Yonita (Bu Niken)	152.675,00	Lunas
3	2021-02-08	Invoice Penjualan	DP0799	naswa azzahra	152.675,00	Lunas
4	2021-02-08	Invoice Penjualan	DP0798	Umyy Faizah	152.675,00	Lunas
5	2021-02-08	Invoice Penjualan	DP0797	Laura shofa	206.850,00	Lunas
6	2021-02-08	Invoice Penjualan	DP0796	Yunisa rosiyanto	314.215,00	Lunas
7	2021-02-08	Invoice Penjualan	DP0795	Martina sinaga	222.117,00	Lunas
8	2021-02-08	Invoice Penjualan	DP0794	ROMI WIJAYA / KOST SURYA	2.048.800,00	Lunas
9	2021-02-08	Invoice Penjualan	DP0793	Sayyid	152.675,00	Lunas
10	2021-02-08	Invoice Penjualan	000803	Rosalia Yonita (Bu Niken)	152.675,00	Lunas
11	2021-02-08	Invoice Penjualan	000802	naswa azzahra	152.675,00	Lunas
12	2021-02-08	Invoice Penjualan	000801	Umyy Faizah	152.675,00	Lunas
13	2021-02-08	Invoice Penjualan	000800	Laura shofa	206.850,00	Lunas
14	2021-02-08	Invoice Penjualan	000799	Yunisa rosiyanto	314.215,00	Lunas
15	2021-02-08	Invoice Penjualan	000798	Martina sinaga	222.117,00	Lunas
16	2021-02-08	Invoice Penjualan	000797	ROMI WIJAYA / KOST SURYA	2.048.800,00	Lunas
17	2021-02-08	Invoice Penjualan	000796	Sayyid	152.675,00	Lunas
18	2021-02-08	Invoice Penjualan	000713	Sytscha Novita Sari	236.301,00	Lunas
19	2021-02-08	Invoice Penjualan	000712	Izza	166.465,00	Lunas
20	2021-02-08	Invoice Penjualan	000711	Nadya Wahyudi Kusmono	393.803,00	Lunas
21	2021-02-08	Invoice Penjualan	000710	Rizqi Agung Wicaksono	236.301,00	Lunas
22	2021-02-05	Invoice Penjualan	DP0792	Amelia zain	152.675,00	Lunas
23	2021-02-04	Invoice Penjualan	DP0791	Amelia zain	152.675,00	Lunas

Gambar 3.3 Catatan Penjualan

3.3 Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahapan analisis, penulis akan melakukan analisis dari data atau informasi dari tahapan sebelumnya. Analisis dilakukan untuk menentukan proses pengembangan sistem. Tujuan dari tahapan ini adalah mendapatkan gambaran dari sistem informasi yang nantinya akan dibuat pada tahap implementasi. Hasil dari analisis kebutuhan ini berupa proses apa yang terjadi di sistem, input data apa saja yang dimasukkan ke sistem dan keluaran apa yang

didapatkan oleh user. Selain itu, hasil dari analisis ini juga mencakup kebutuhan software dan hardware untuk mendukung keperluan pembuatan sistem.

Tabel 3.1 Analisa Kebutuhan

Pengguna	Proses	Sub-Proses	Input	Output
		Membuat Data Suplier	Nama Supplier No Telepon Alamat	Informasi Suplier
	Suplier	Mengupdate Data Suplier	Nama Supplier No Telepon Alamat	Informasi Suplier
		Menghapus Data Suplier	Id Suplier	Informasi Suplier
	Variasi Ukuran	Membuat Data Variasi Ukuran	Nama Variasi Ukuran	Informasi Variasi Ukuran
		Mengupdate Data variasi ukuran Barang	Nama variasi ukuran	Informasi variasi ukuran Barang
		Menghapus Data variasi ukuran Barang	Id variasi ukuran Barang	Informasi variasi ukuran Barang
Manajemen Data Pengguna		Membuat Data Pengguna	Username, Password, Nama, Email, Nomor Telepon	Informasi Pengguna
		Mengupdate Data Pengguna	Password, Nama, Email, Nomor Telepon, Id	Informasi Pengguna
		Menghapus Data Pengguna	Id Pengguna	Informasi Pengguna

Pengguna	Proses	Sub-Proses	Input	Output
Manager/Pemilik		Membuat Data Barang	Id Barang, Nama Barang, Merek Barang, variasi ukuran Barang, Leadtime, Harga, Keterangan	Informasi Barang
	Manajemen Data Barang	View Data Barang	Id Barang	Informasi Barang
		Mengupdate Data Barang	Merek Barang, Nama Barang, variasi ukuran Barang, Leadtime, Harga, Keterangan,	Informasi Barang
		Menghapus Data Barang	Id Barang	Informasi Barang
	Manajemen Stock Data	View Safety Stock	Id Barang	Informasi Safety Stock
		View Re-Order Point	Id Barang, Status	Informasi Re Order Point
		Verifikasi Order	Biaya Pemesanan, Biaya penyimpanan, Harga beli	Laporan Pemesanan
		Membuat Data Barang Masuk	Id Transaksi Barang Masuk, Keterangan, Tanggal barang masuk, Suplier, Barang, jumlah Masuk, Biaya Pemesanan, Total Harga	Informasi barang masuk

Pengguna	Proses	Sub-Proses	Input	Output
	Manajemen Barang Masuk	View Barang Masuk	Id Barang Masuk	Informasi barang masuk
		Mengupdate Barang Masuk	Keterangan,Tanggal barang masuk,Biaya Pemesanan,Total Harga	Informasi barang masuk
		Menghapus Barang Masuk	Id Barang Masuk	Informasi barang masuk
	Merek	Cetak Laporan	Data Barang Masuk	Laporan Barang Masuk dan Barang Keluar
		Membuat Data Merek Barang	Nama Merek Barang	Informasi Merek Barang
		Mengupdate Data Merek Barang	Nama Merek Barang	Informasi Merek Barang
		Menghapus Data Merek Barang	Id Merek Barang	Informasi Merek Barang
	Cetak Laporan	Barang Masuk	Barang Masuk	Informasi Barang Masuk
		Barang Keluar	Barang Keluar	Informasi Barang Keluar

Pengguna	Proses	Sub-Proses	Input	Output
Admin/Pegawai	Manajemen Barang Keluar	Membuat Pembelian untuk Konsumen	Nama, Jenis Kelamin , Umur, NoBarang keluar, Tanggal Barang keluar, Total Harga	Informasi barang keluar
		Lihat Data Barang Keluar	Data Barang Keluar	Informasi Barang Keluar
	Cetak Laporan	Barang Masuk	Barang Masuk	Informasi Barang Masuk
		Barang Keluar	Barang Keluar	Informasi Barang Keluar

3.3.1 Analisis Kebutuhan *Input*

a. Pemilik/ manager

1. Data akun: nama, username, password, dan level
2. Data login berupa username dan password
3. Data produk yang habis
4. Data Merek
5. Data *Supplier*
6. Data Variasi Ukuran
7. Data produk berdasarkan hitungan reorder point yang menampilkan rekomendasi barang masuk/ penambahan

b. Admin/ Pegawai

1. Data login berupa username dan password
2. Data pelanggan

3.3.2 Analisis Kebutuhan *Proses*

a. Manager/Pemilik

1. Proses login
2. Proses kelola data user

3. Proses melihat produk
 4. Proses kelola data produk
 5. Proses Kelola manajemen merek produk
 6. Proses Kelola manajemen Suplier
 7. Proses Kelola manajemen variasi ukuran produk
 8. Proses melihat stock produk
 9. Proses order produk
 10. Proses Kelola barang masuk
 11. Proses melihat cetak laporan
 12. Notifikasi stok kadaluarsa
- b. Admin/pegawai
1. Proses login
 2. Proses barang masuk
 3. Proses melihat barang keluar

3.3.3 Analisis Kebutuhan Output

- a. Manager/Pemilik
1. Informasi data user
 2. Informasi produk
 3. Informasi produk habis
 4. Informasi merek produk
 5. Informasi *supplier*
 6. Informasi variasi ukuran
 7. Informasi barang keluar
 8. Informasi barang masuk
 9. Informasi stok persediaan
 10. Informasi rekomendasi barang masuk
 11. Informasi Laporan barang masuk dan barang keluar
 12. Notifikasi dari produk yang akan segera habis
- b. Admin/pegawai
- a. Informasi barang keluar
 - b. Informasi data barang keluar
 - c. Informasi Laporan barang masuk dan barang keluar

3.3.4 Analisis Kebutuhan Software

Analisis kebutuhan *software* dari sistem informasi ini dilakukan oleh penulis dan menghasilkan beberapa kebutuhan – kebutuhan sebagai berikut :

- a. Sublime Text
- b. XAMPP
- c. JQuery
- d. JavaScript
- e. Figma
- f. PHP 7.0
- g. Web Browser

3.3.5 Analisis Kebutuhan Hardware

Pembuatan sistem informasi ini oleh penulis memerlukan perangkat keras dalam menjalankannya karena sistem informasi ini berbasis perangkat komputer (PC). Sehingga untuk mendukung lancarnya pengoperasian sistem informasi ini maka diperlukan *system requirements* sebagai berikut :

- a. *Prosesor* : INTEL CORE i5
- b. *VGA* : NVIDIA GEFORCE 930mX
- c. *Memory* : 4 GB
- d. *Keyboard*
- e. *Mouse*
- f. *Monitor*

3.4 Perancangan Sistem

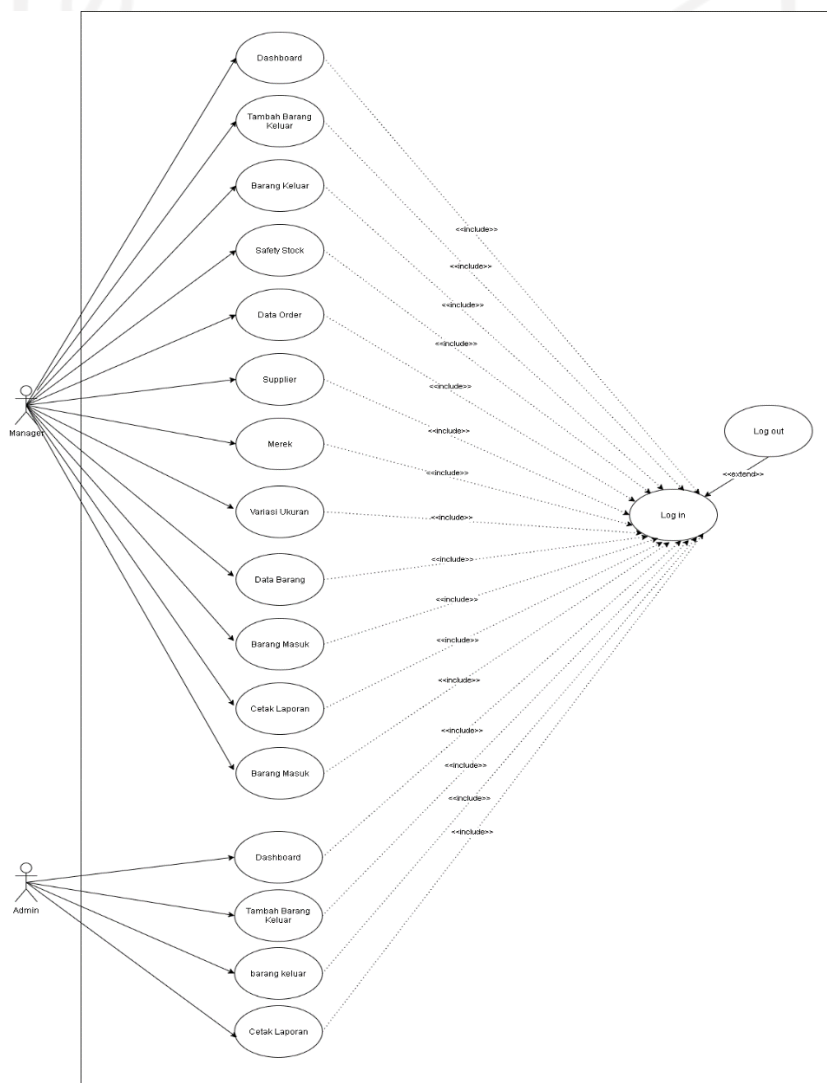
Perancangan sistem pada sistem penyewaan dan pemesanan makanan ini terdiri dari perancangan proses bisnis, perancangan antarmuka dan perancangan basis data.

3.4.1 Perancangan Proses Bisnis

Pada perancangan sistem penyewaan dan pemesanan makanan ini peneliti menggunakan UML yang akan dijabarkan sebagai berikut:

- a. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang menjelaskan mengenai interaksi aktor dengan sistem dan juga menjelaskan mengenai aktivitas yang dapat dilakukan oleh aktor dengan memberikan penjelasan singkat sehingga mudah dipahami. Aktor yang dimaksud yaitu admin dan manager. Use case diagram sisi manager yaitu mengelola data user, mengelola barang masuk, mengelola data supplier, mengelola data merek, mengelola data barang, mengelola data satuan, mengelola data barang masuk. Use case diagram sisi admin yaitu mengelola data barang keluar, mencetak barang keluar dan barang masuk. Rancangan sistem digambarkan pada use case diagram yang terdapat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Use Case Diagram

Tabel 3.2 Fungsionalitas Sistem

Aktor	Keterangan	Aktivitas	Hak Akses
Manager	Manager Adalah Pemilik atau Orang yang Bertanggung Jawab atas Seluruh Kegiatan di Toko atau pemilik Toko	Dashboard	Dapat melihat dashboard
		Tambah Barang Keluar	Dapat Membuat Data Barang Keluar dan Mengubah Data Barang Keluar.
		Barang Keluar	Dapat Melihat Data Transaksi Barang Keluar
		Manajemen safety Stock	Dapat Mengetahui Maximal dan Rata-Rata Stok Barang, Leadtime, Status dan Re-Order Barang.
		Data Order	Dapat Melihat Transaksi Order.
		Manajemen Suplier	Dapat Menambah Data Suplier, Mengubah Data Suplier dan Menghapus Data Suplier
		Manajemen Merek	Dapat Menambah Merek Produk, Mengubah Merek Produk dan Menghapus Merek Produk
		Manajemen Variasi Ukuran	Dapat Menambah Data Variasi Ukuran, Mengubah Data Variasi Ukuran dan Menghapus Data Variasi Ukuran
		Manajemen Data Barang	Dapat Menghapus Data Barang, Memasukkan

Aktor	Keterangan	Aktivitas	Hak Akses
			Data Barang, Mengubah Data Barang.
		Manajemen Barang Masuk	Dapat Membuat Data Barang Masuk dan Mengubah Data Barang Masuk.
		Cetak Laporan	Dapat Mencetak Laporan Barang Masuk dan Barang Keluar.
		Manajemen Data User.	Dapat Membuat Data User baru, Dapat Mengubah Data User dan Dapat Menghapus Data User
Admin	Admin adalah orang yang melakukan tugas administrasi dan mengurus pemasukan atau pengeluaran di toko agar dapat di terangkan di pembukuan toko, menjamu dan menjelaskan barang di toko agar konsumen mengerti dan membeli barang yang ada di toko.	Dashboard	Dapat melihat dashboard
		Tambah Barang Keluar	Dapat Menginput Data Hingga, Manager Dapat Melihat Data barang keluar.
		barang keluar	Dapat Melihat Transaksi Barang keluar.

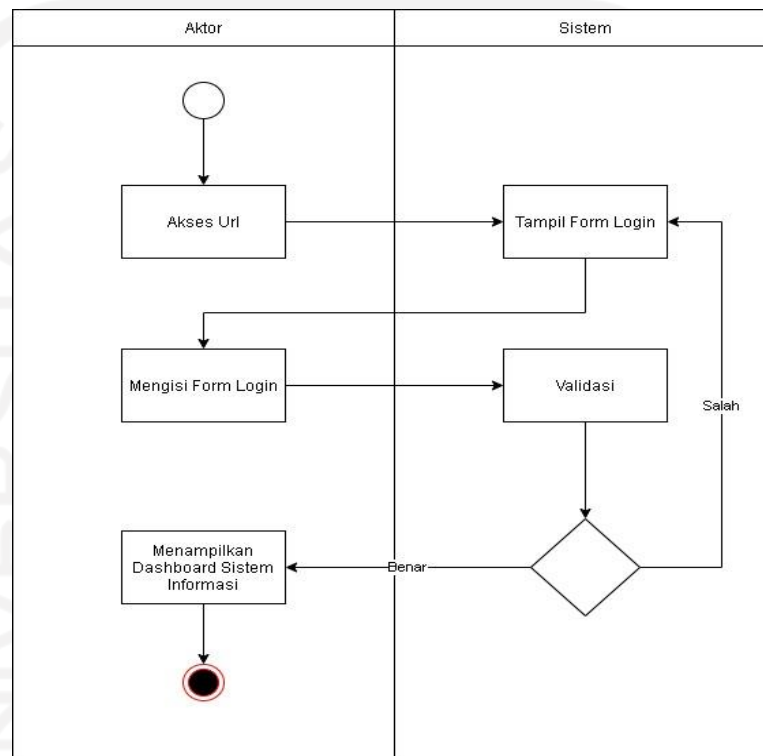
b. *Activity Diagram*

Activity diagram merupakan diagram yang menjelaskan mengenai alur kerja sistem yang menyesuaikan alur proses bisnis sistem stok barang di toko Seera Beauty. Activity diagram juga merupakan representasi dari rancangan tampilan yang nantinya dikembangkan oleh

penulis sehingga membantu user dalam memahami alur penggunaan sistem. Berikut ini penjelasan rancangan activity diagram yang terdapat di dalam sistem stok barang.

1. Activity Diagram Login

Pada *activity diagram* ini user dapat melakukan proses login untuk masuk ke sistem. *Activity diagram* login dapat dilihat pada Gambar 3.5.

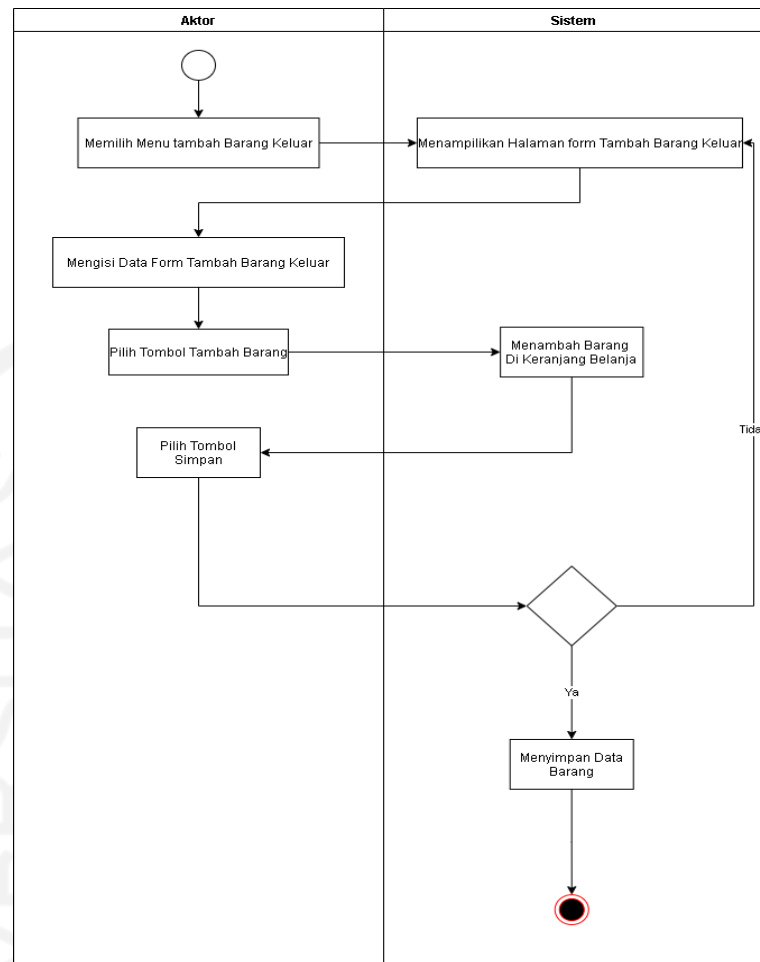


Gambar 3.5 Activity Diagram Login

Activity diagram login adalah penjelasan dari proses masuknya Manager/pemilik dan Admin/pegawai kedalam sebuah sistem informasi. Penjelasan dari aktivitas diagram dari proses ini ialah dimulai ketika admin mengakses sistem informasi ini, hal pertama yang diminta oleh sistem ialah memilih user agar mengakses halaman login sistem informasi manager dan admin diminta untuk memasukkan username dan password untuk dapat mengakses sistem.

2. Activity Diagram Tambah Barang Keluar

Activity diagram admin menjelaskan alur pengolahan data admin. *Activity diagram* admin dapat dilihat pada Gambar 3.6.

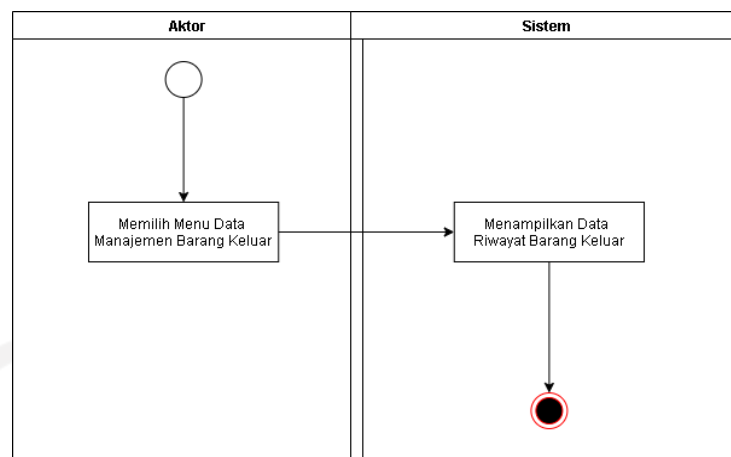


Gambar 3.6 *Activity Diagram* Tambah Barang Keluar

Pembahasan activity diagram selanjutnya ini adalah penjelasan tentang fitur Tambah Barang Keluar. Pada fitur ini Admin dapat mengisi form data-data dari konsumen di toko Seera Beauty.

3. *Activity Diagram* Barang Keluar

Activity diagram pemilik menjelaskan alur pengolahan data pemilik. *Activity diagram* pemilik dapat dilihat pada Gambar 3.7.

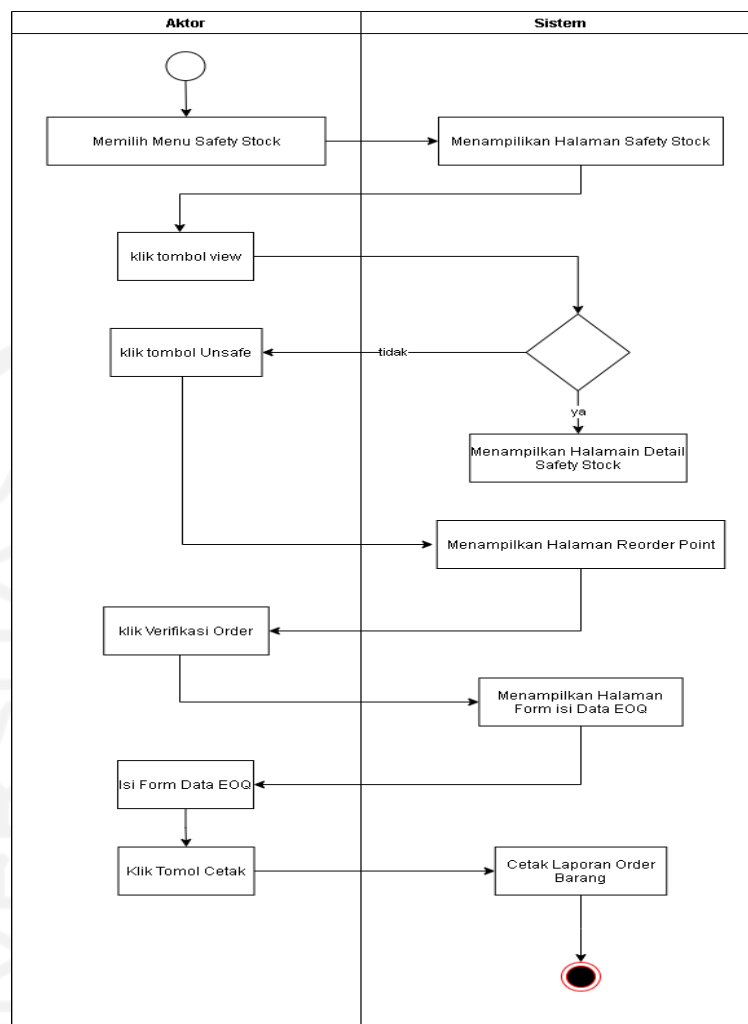


Gambar 3.7 *Activity Diagram* Barang Keluar

Pembahasan activity diagram selanjutnya ini adalah penjelasan tentang fitur data Barang Keluar, pada fitur ini Admin dapat melihat data Barang Keluar dari beberapa tanggal Barang Keluar.

4. *Activity Diagram* Safety Stock

Activity diagram kurir menjelaskan alur pengolahan data kurir. *Activity diagram* pengolahan data kurir dapat dilihat pada Gambar 3.8.

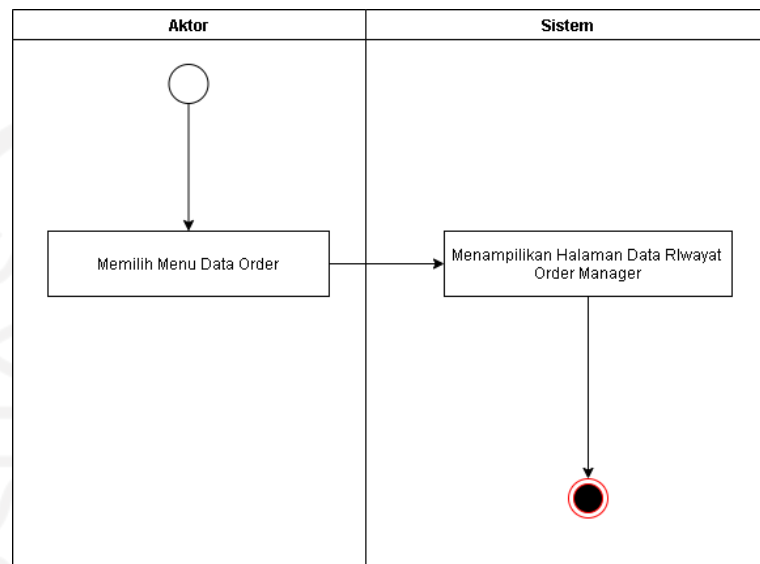


Gambar 3.8 Activity Diagram Safety stock

Pada aktivitas ini menjelaskan tentang proses dari manajemen stock barang yang ada di toko Seera Beauty, proses pada fitur ini dimulai ketika Manager/pemilik memilih menu data stock pada system, maka sistem akan menampilkan fitur data stock. Setelah itu Manager/Pemilik dapat memilih view data safety stock, maka sistem menampilkan data yang akan dipilih dan Manager/Pemilik dapat melihat safety stock yang ada pada sistem. Selanjutnya Manager/Pemilik dapat memilih tombol unsafe yang tersedia di dalam fitur data stock, maka sistem menampilkan isi dari re-order point. Kemudian ketika Manager/Pemilik memilih tombol cetak maka sistem akan menampilkan form untuk mengisi cetak order, setelah Manager/Pemilik mengisi form cetak order. Selanjutnya sistem akan menampilkan laporan order barang Manager/Pemilik.

5. *Activity Diagram Data Order*

Activity diagram kecamatan menjelaskan alur pengolahan data kecamatan. *Activity diagram* kecamatan dapat dilihat pada Gambar 3.9.

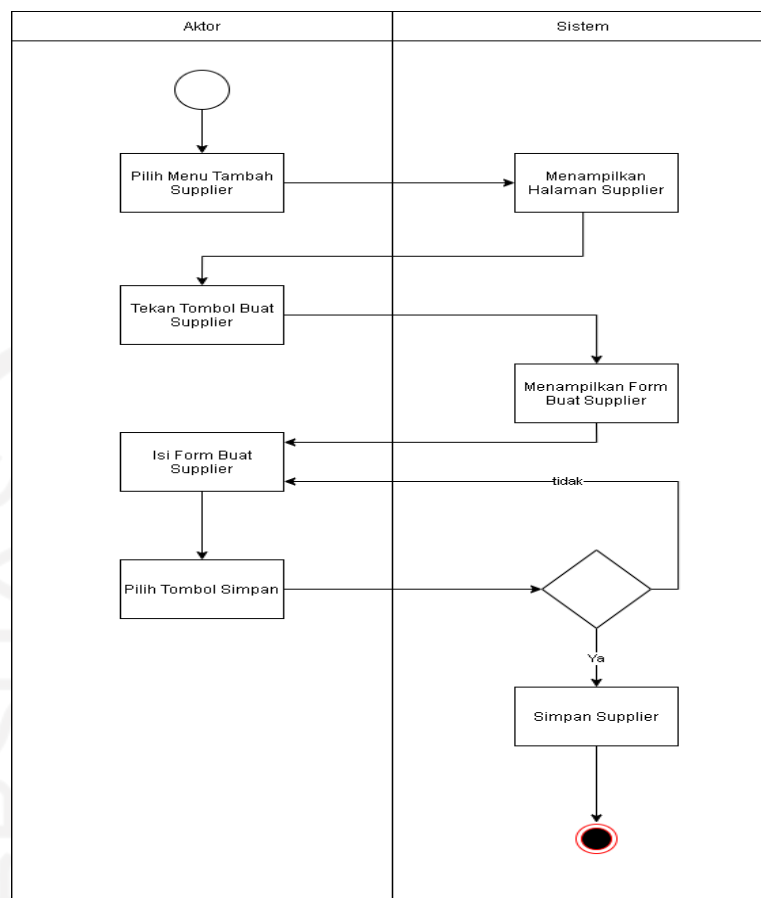


Gambar 3.9 *Activity Diagram Data Order*

Pembahasan *activity diagram* selanjutnya ini adalah penjelasan tentang fitur data Order, pada fitur ini Manager dapat melihat data Order atas transaksi yang sudah di lakukan pada fitur Safety Stock.

6. *Activity Diagram Supplier*

Pada *activity diagram* ini, Admin dapat melakukan aksi tambah, ubah dan hapus data golongan pegawai. *Activity diagram* kategori dapat dilihat pada Gambar 3.10.

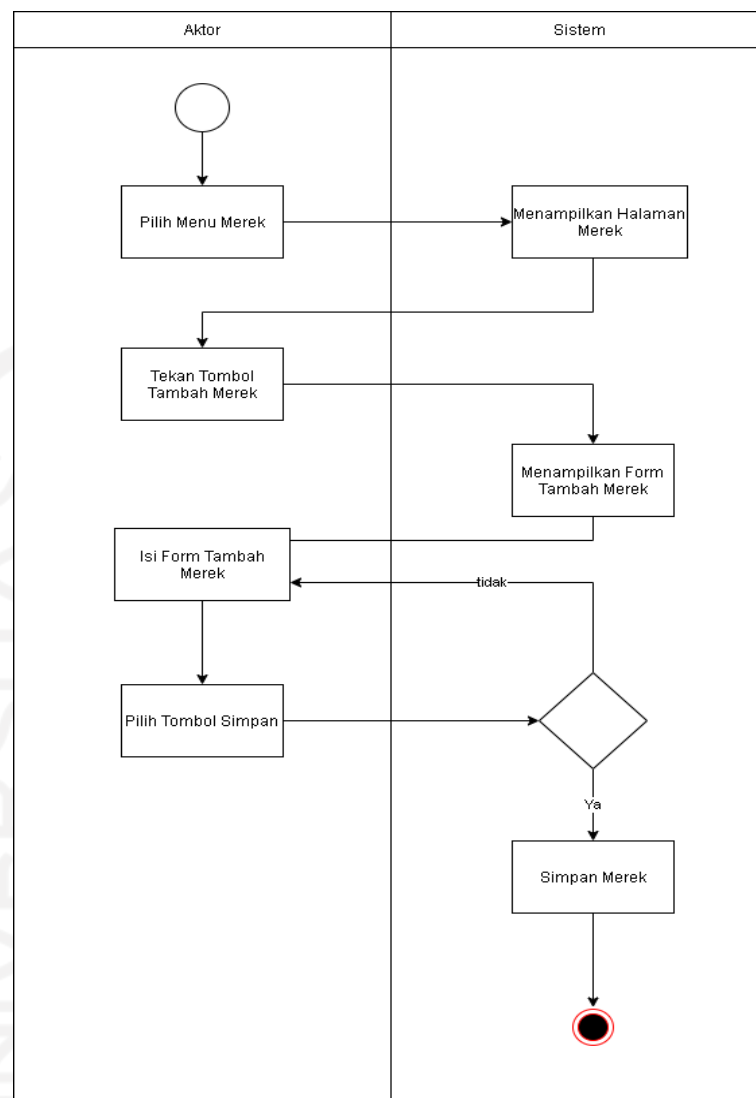


Gambar 3.10 *Activity Diagram* Supplier

Activity Diagram untuk Manajemen Supplier disini adalah untuk menjelaskan proses-proses yang terjadi pada fitur Supplier, pada fitur ini menjelaskan bahwa actor dapat menginput Data Supplier.

7. *Activity Diagram* Merek

Pada *activity diagram* ini, Admin dapat melakukan aksi tambah, ubah dan hapus data makanan. *Activity diagram* makanan dapat dilihat pada Gambar 3.11.

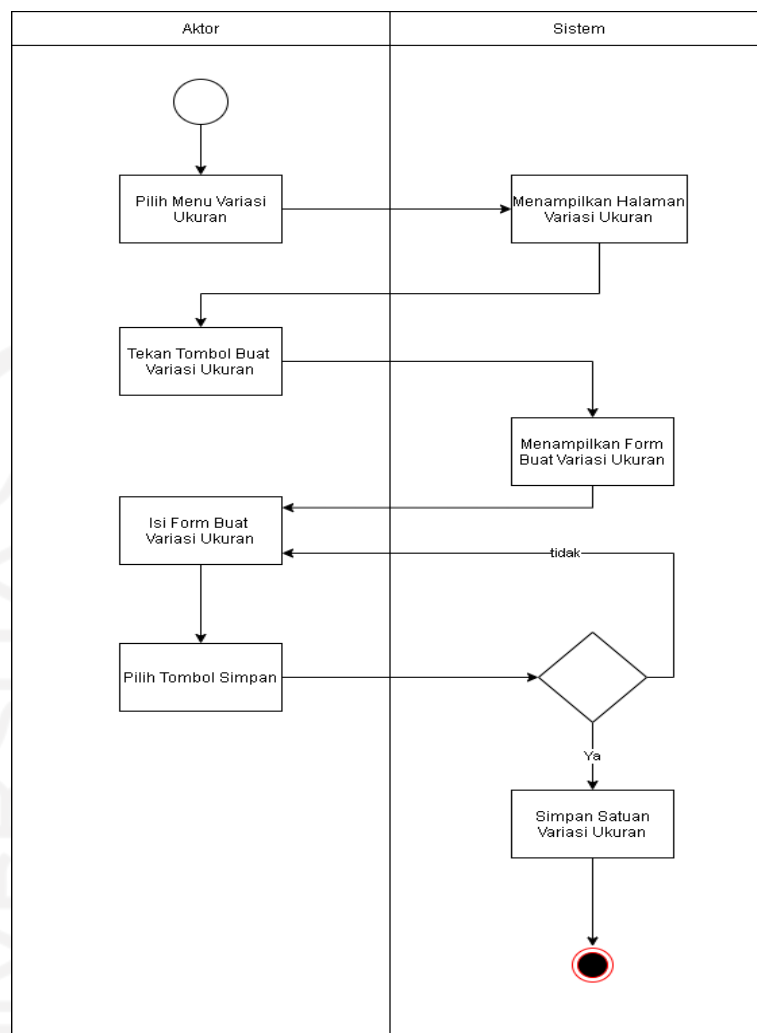


Gambar 3.11 *Activity Diagram Merek*

Activity Diagram Merek untuk disini adalah untuk menjelaskan proses-proses yang terjadi pada fitur Merek Produk, pada fitur ini menjelaskan bahwa actor dapat menginput Merek Produk.

8. *Activity Diagram Variasi Ukuran*

Activity diagram peralatan menjelaskan alur pengolahan data peralatan. *Activity diagram* peralatan dapat dilihat pada Gambar 3.12.

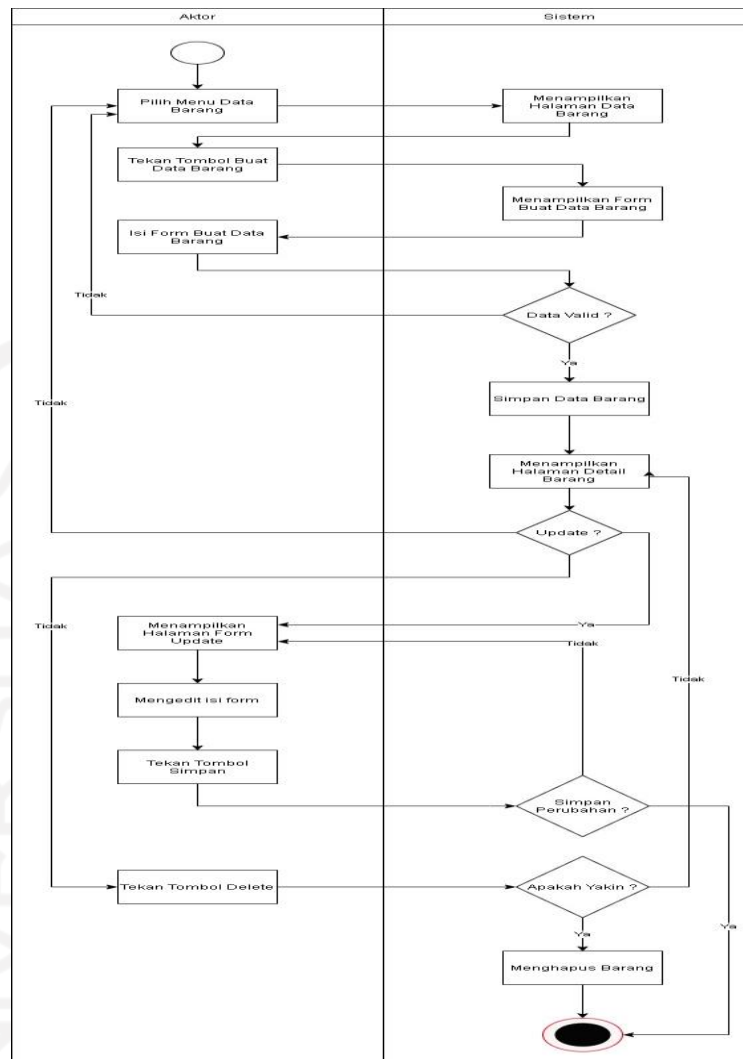


Gambar 3.12 Activity Diagram Variasi Ukuran

Activity Diagram untuk Manajemen variasi ukuran Barang disini adalah untuk menjelaskan proses-proses yang terjadi pada fitur variasi ukuran Barang, pada fitur ini menjelaskan bahwa actor dapat menginput variasi ukuran Barang.

9. Activity Diagram Data Barang

Activity diagram pemesanan makanan dan sewa alat menjelaskan alur transaksi pemesanan dan sewa peralatan. Activity diagram pemesanan makanan dan sewa peralatan dapat dilihat pada Gambar 3.13.

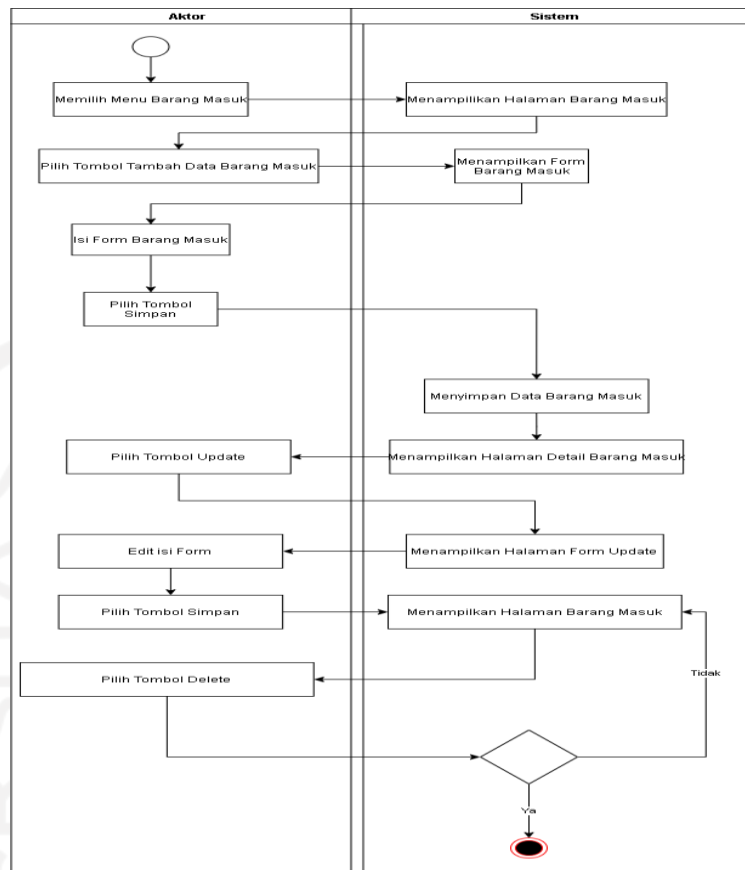


Gambar 3.13 *Activity Diagram* Data Barang

Penjelasan activity diagram selanjutnya ini adalah penjelasan aktivitas yang terjadi untuk fitur data barang. Proses dimulai ketika Manager/pemilik memilih menu input data barang selanjutnya sistem menampilkan form input data barang ,ketika sistem sudah menampilkan form input data barang maka admin menginput data barang dengan membuat,menghapus dan menyimpan data barang.

10. *Activity Diagram* Barang Masuk

Activity diagram pengiriman menjelaskan alur pengolahan data pengiriman pesanan. *Activity diagram* pengiriman dapat dilihat pada Gambar 3.14.

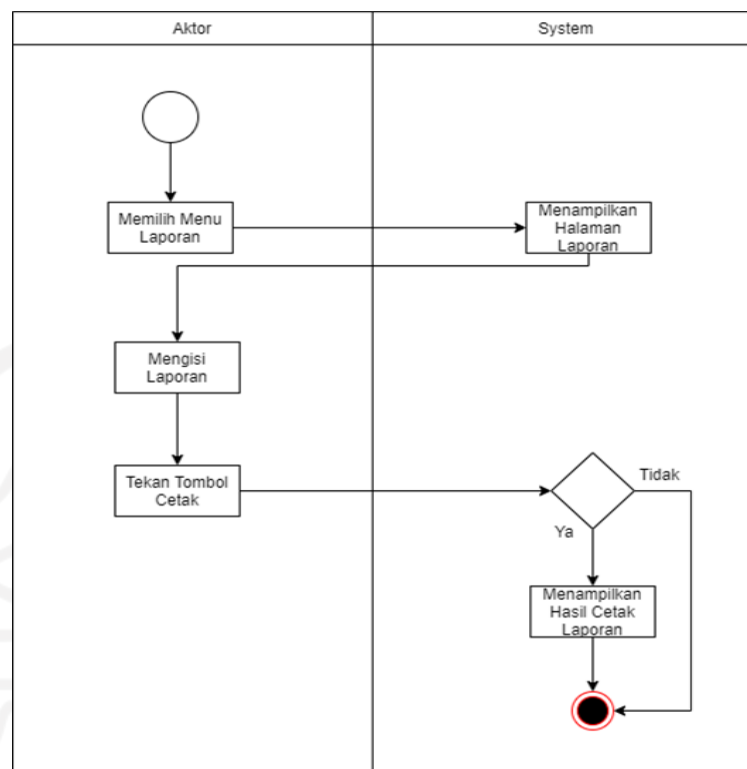


Gambar 3.14 Activity Diagram Data Barang Masuk

Pembahasan activity diagram selanjutnya ini adalah penjelasan tentang aktivitas-aktivitas yang terjadi pada fitur manajemen barang masuk. Proses dimulai ketika Manager/Pemilik memilih menu Barang Masuk, selanjutnya sistem akan menampilkan form barang masuk produk. Selanjutnya Manager/Pemilik dapat melakukan input barang masuk dan Manager/Pemilik menyimpan data barang masuk kemudian di validasi.

11. Activity Diagram Cetak Laporan

Activity diagram pembayaran menjelaskan alur proses pembayaran pesanan. Activity diagram pembayaran dapat dilihat pada Gambar 3.15.

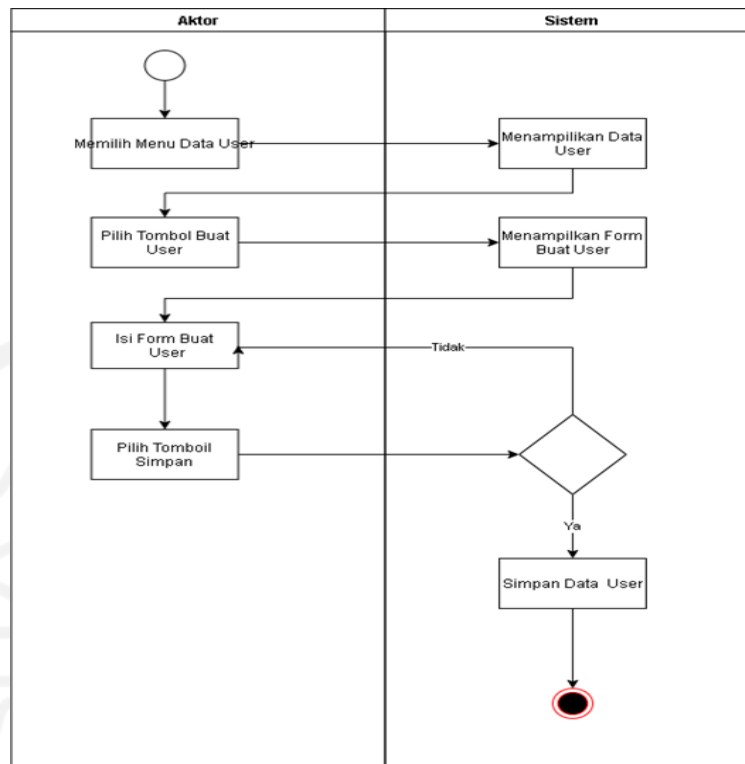


Gambar 3.15 *Activity Diagram* Cetak Laporan

Pembahasan activity diagram selanjutnya ini adalah penjelasan tentang aktivitas-aktivitas yang terjadi pada fitur Cetak Laporan. Pada proses ini Manager/Pemilik dapat melihat hasil hasil-barang keluar sesuai dengan tanggal barang keluar dan dapat juga mencetak laporan dari barang keluar dan masuk.

12. *Activity Diagram* Data User

Activity diagram pengembalian menjelaskan alur pengolahan data pengembalian peralatan. *Activity diagram* pengembalian peralatan dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 *Activity Diagram* User Management

Untuk aktivitas diagram ini berfungsi untuk membantu Manager/pemilik dalam membuat data admin pada sistem informasi ini. Proses pada activity diagram ini Ketika Manager/pemilik memilih untuk mengakses halaman data user dan kemudian sistem menampilkan data user. Manager/pemilik dapat menginput, membuat dan menghapus User.

3.4.2 Perancangan Antarmuka

Berikut ini adalah rancangan antarmuka yang akan digunakan pada sistem informasi stock barang.

a. Rancangan *Form Login User*

Form login user merupakan form yang digunakan oleh *user* untuk masuk ke sistem. Form ini terdiri dari *username* dan *password*. Rancangan form login user ditunjukkan pada Gambar 3.17.

Gambar 3.17 Rancangan *Form Login User*

3.4.3 Perancangan Antar Muka Admin

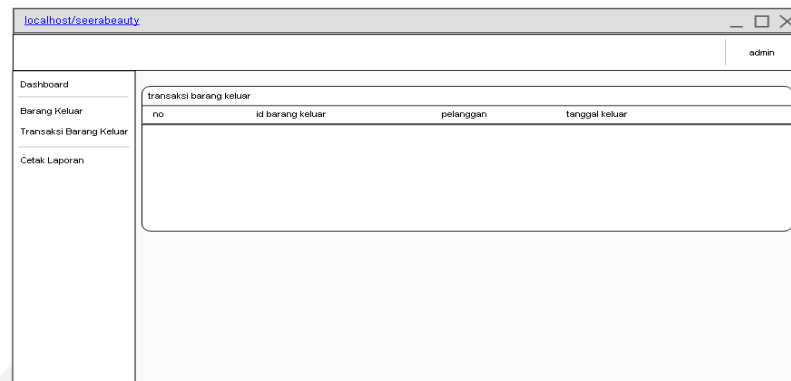
a. Rancangan Halaman Dashboard

Halaman Dashboard admin adalah halaman awal admin. Halaman Dashboard dapat diakses oleh admin. Gambar rancangan antarmuka dapat dilihat pada Gambar 3.18.

Gambar 3.18 Rancangan Halaman Dashboard

b. Rancangan Halaman Barang Keluar

Halaman Barang Keluar merupakan halaman yang digunakan oleh admin dan manager untuk melihat informasi transaksi barang yang sudah terjual oleh pelanggan. Gambar 3.19 adalah rancangan halaman Barang Keluar.

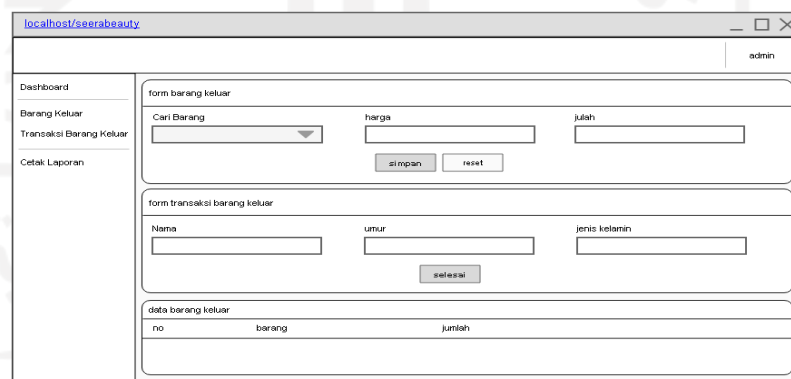


Gambar 3.19 Rancangan Halaman Barang Keluar

Dimulai dari admin memilih fitur barang keluar, admin akan mendapatkan informasi barang yang sudah terjual melalui transaksi penjualan dengan pelanggan. Admin dapat melihat detail barang keluar seperti, data pelanggan, tanggal penjualan, jumlah barang yang terjual dan total harga barang yang sudah terjual oleh pelanggan.

c. Rancangan Halaman Tambah Barang Keluar

Halaman tambah barang keluar menampilkan form transaksi barang keluar barang di toko Seera Beauty, halaman Barang Keluar dapat di akses oleh Manager dan admin. Gambar 3.20 adalah rancangan halaman tambah barang keluar.



Gambar 3.20 Rancangan Halaman Tambah Barang Keluar

Dimulai dari admin memilih fitur tambah barang keluar, admin akan mendapatkan sebuah form untuk melayani transaksi kepada pelanggan, admin akan menginputkan data yang di dapati oleh pelanggan, seperti nama pelanggan, barang, jumlah barang, memilih tanggal transaksi.

d. Rancangan Halaman Cetak Laporan

Halaman Cetak Laporan adalah halaman mencetak transaksi barang masuk dan barang keluar di toko Seera Beauty, halaman Cetak Laporan dapat di akses oleh Manager dan Admin. Gambar 3.21 adalah rancangan halaman cetak laporan.

Gambar 3.21 Rancangan Halaman Cetak Laporan

Dimulai dari admin memilih fitur cetak laporan, admin dapat memilih tanggal barang yang akan di cetak mulai dari tanggal yang di inginkan sampai tanggal yang di inginkan.

3.4.4 Perancangan Antar Muka Manager

a. Rancangan Halaman Dashboard

Halaman Dashboard manager adalah halaman awal manager .Halaman Dashboard hanya dapat di akses oleh Manager Gambar rancangan antarmuka dapat dilihat pada Gambar 3.22.

Gambar 3.22 Rancangan Halaman Antarmuka Dashboard Manager

b. Rancangan Halaman Tambah Barang Keluar

Halaman tambah barang keluar menampilkan form transaksi barang keluar barang di toko Seera Beauty, halaman Barang Keluar dapat di akses oleh Manager dan admin. Gambar 3.23 adalah rancangan halaman barang keluar.

Gambar 3.23 Rancangan Halaman Antarmuka Barang Keluar

Dimulai dari admin memilih fitur tambah barang keluar, admin akan mendapatkan sebuah form untuk melayani transaksi kepada pelanggan, admin akan menginputkan data yang di dapati oleh pelanggan, seperti nama pelanggan, barang, jumlah barang, memilih tanggal transaksi.

c. Rancangan Halaman Barang Keluar

Halaman Barang Keluar menampilkan informasi data-data terjadinya transaksi barang keluar barang di toko Seera Beauty, halaman Barang Keluar dapat di akses oleh Manager dan admin. Gambar 3.24 adalah rancangan halaman Barang Keluar.

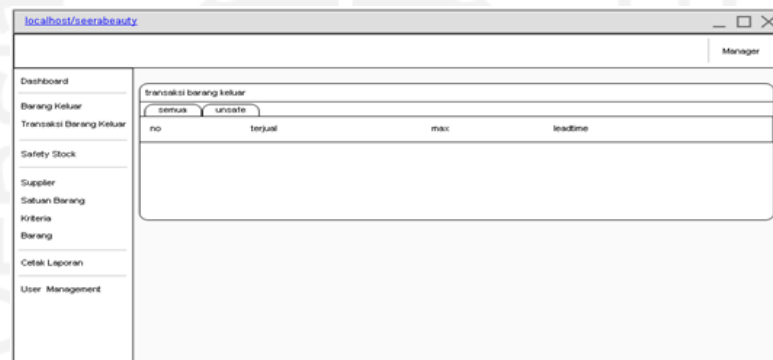
no	id barang keluar	pelanggan	tanggal keluar

Gambar 3.24 Rancangan Halaman Barang Keluar

Dimulai dari admin memilih fitur tambah barang keluar, admin akan mendapatkan sebuah form untuk melayani transaksi kepada pelanggan, admin akan menginputkan data yang di dapati oleh pelanggan, seperti nama pelanggan, barang, jumlah barang, memilih tanggal transaksi.

d. Rancangan Halaman Safety Stock

Halaman Safety Stok merupakan halaman yang digunakan oleh manager untuk mengolah data barang dan ongkos kirim. Rancangan halaman safety stok ditunjukkan pada Gambar 3.25.

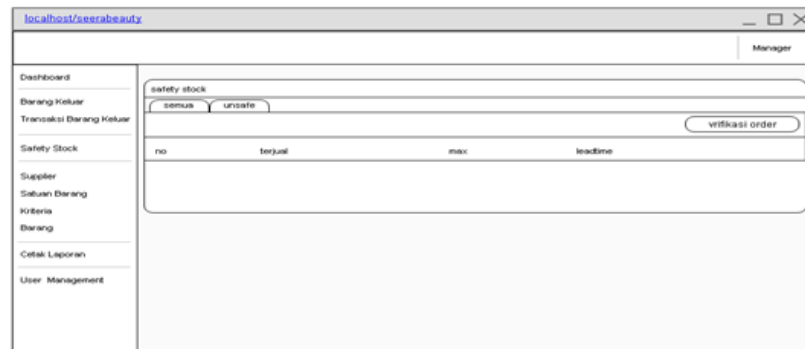


Gambar 3.25 Rancangan Halaman Safety Stock

Halaman Safety Stock adalah halaman Stock aman dari barang yang sudah di buat di toko Seera Beauty, halaman Transaksi Safety Stock dapat di akses oleh Manager.

e. Rancangan Halaman Safety Stock Unsafe

Halaman safety stock unsafe merupakan halaman yang digunakan oleh manager untuk mengolah data barang yang tidak aman atau akan segera habis dari jumlah perhitungan yang ada. Rancangan halaman safety stock unsafe ditunjukkan pada Gambar 3.26.



Gambar 3.26 Rancangan Halaman Data Kategori

Halaman Safety Stock Unsafe adalah halaman Stock barang tidak aman yang sudah di buat di toko Seera Beauty dari perhitungan sebuah metode, halaman Safety Stock Unsafe dapat di akses oleh Manager.

f. Rancangan Halaman Verifikasi Order

Halaman verifikasi order merupakan halaman yang digunakan oleh manager untuk melihat informasi data barang yang sudah di lakukan pemesanan kembali. Rancangan halaman verifikasi order ditunjukkan pada Gambar 3.27.

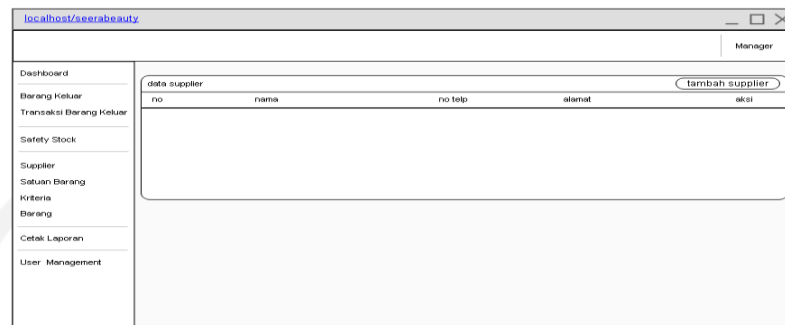


Gambar 3.27 Rancangan Halaman Verifikasi Order

Halaman Verifikasi Order adalah halaman persetujuan oleh user untuk memesan Kembali barang yang sudah di hitung dengan metode di toko Seera Beauty, halaman Verifikasi Order dapat di akses oleh Manager.

g. Rancangan Halaman Supplier

Halaman supplier merupakan halaman yang digunakan oleh manager untuk mengolah data supplier. Rancangan halaman data supplier ditunjukkan pada Gambar 3.28.



Gambar 3.28 Rancangan Halaman Supplier

Desain pada Gambar 3.23 Halaman Supplier menampilkan informasi data-data supplier data yang sudah di buat oleh manager di toko Seera Beauty, halaman Supplier dapat di akses oleh Manager.

h. Rancangan Halaman Form Supplier

Halaman form supplier merupakan halaman yang digunakan oleh manager untuk membuat data baru supplier. Rancangan halaman form supplier ditunjukkan pada Gambar 3.29.

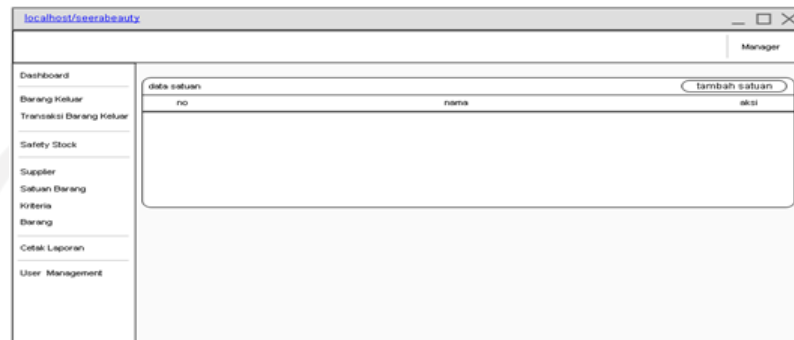


Gambar 3.29 Rancangan Halaman Form Supplier

Halaman form Supplier adalah halaman membuat data Supplier yang akan di buat oleh manager Seera Beauty, halaman form Supplier dapat di akses oleh Manager.

i. Rancangan Halaman Variasi Ukuran

Halaman variasi ukuran merupakan halaman yang digunakan oleh manager untuk mengolah data variasi dari beberapa suatu barang. Gambar 3.30 adalah rancangan halaman data variasi ukuran.

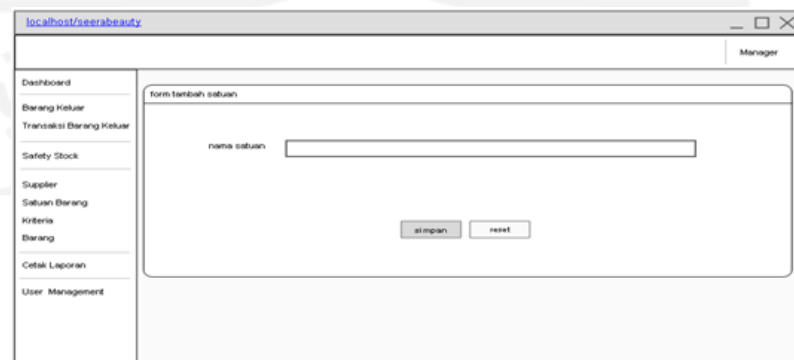


Gambar 3.30 Rancangan Halaman Variasi Ukuran

Halaman variasi ukuran Barang menampilkan informasi data-data variasi ukuran dari barang yang sudah di buat oleh manager di toko Seera Beauty, halaman variasi ukuran dapat di akses oleh Manager.

j. Rancangan Halaman Form Variasi Ukuran

Halaman form variasi ukuran merupakan halaman yang digunakan oleh manager untuk mengolah data Variasi ukuran. Gambar 3.31 adalah rancangan halaman form variasi ukuran.

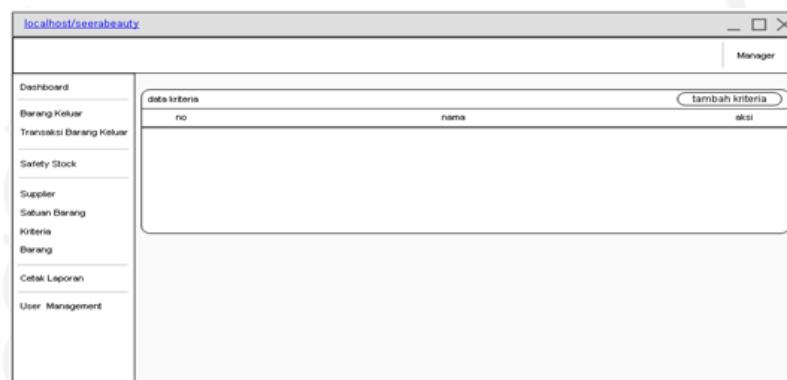


Gambar 3.31 Rancangan Halaman Form Variasi Ukuran

Halaman form variasi ukuran Barang adalah halaman membuat data variasi ukuran Barang yang akan di buat oleh manager di toko Seera Beauty, halaman Buat variasi ukuran dapat di akses oleh Manager.

k. Rancangan Halaman Merek

Halaman merek merupakan halaman yang digunakan oleh manager untuk mengolah data merek. Gambar 3.32 adalah rancangan halaman form merek.



Gambar 3.32 Rancangan Halaman Merek

Halaman merek menampilkan informasi data-data Merek dari sebuah barang yang sudah di buat oleh manager di toko Seera Beauty, halaman Merek dapat di akses oleh Manager.

l. Rancangan Halaman Form merek

Halaman form merek merupakan halaman yang digunakan oleh manager untuk mengolah data merek. Gambar 3.33 adalah rancangan halaman form merek.



Gambar 3.33 Rancangan Halaman form merek

Halaman form merek adalah halaman membuat data merek Barang di toko Seera Beauty, halaman Buat merek dapat di akses oleh Manager.

m. Rancangan Halaman Data Barang

Halaman data baang merupakan halaman yang digunakan oleh anager untuk melihat informasi data barang yang sudah di buat oleh manager. Gambar 3.34 adalah rancangan halaman data barang.

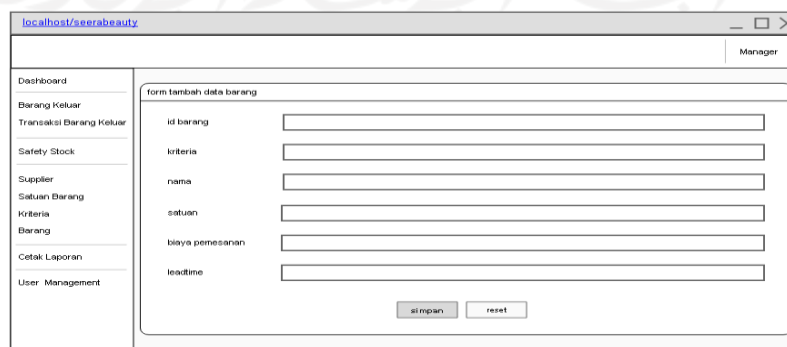


Gambar 3.34 Rancangan Halaman Data Barang

Halaman Data Barang menampilkan informasi data-data barang yang sudah di buat oleh manager di toko Seera Beauty, halaman Data Barang dapat di akses oleh Manager.

n. Rancangan Halaman Form Data Barang

Halaman form data barang merupakan halaman yang digunakan oleh manager untuk mengolah data barang. Gambar 3.35 adalah rancangan halaman form data barang.

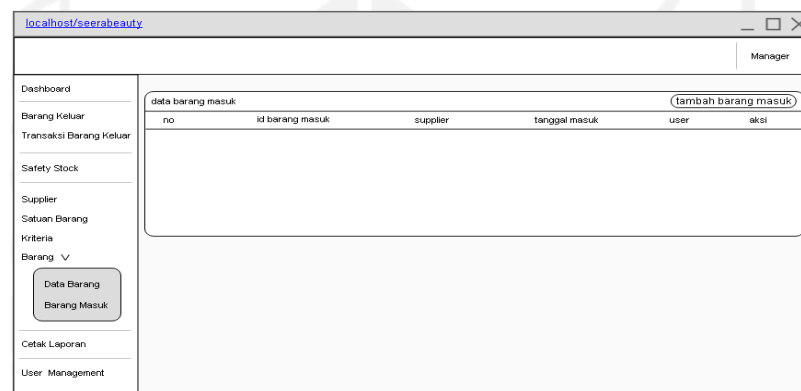


Gambar 3.35 Rancangan Halaman form Data Barang

Halaman form Data Barang adalah halaman membuat data data-data Barang yang akan di buat oleh manager di toko Seera Beauty, halaman form data barang dapat di akses oleh Manager.

o. Rancangan Halaman Barang Masuk

Halaman barang masuk merupakan halaman yang digunakan oleh manager untuk melihat informasi barang yang sudah di masukan ke dalam toko oleh manager. Gambar 3.36 adalah rancangan halaman barang masuk.



Gambar 3.36 Rancangan Halaman Barang Masuk

Halaman Barang Masuk menampilkan informasi data-data barang masuk yang sudah di buat oleh manager di toko Seera Beauty, halaman Barang Masuk dapat di akses oleh Manager.

p. Rancangan Halaman Pilih Supplier

Halaman pilih supplier merupakan halaman yang digunakan oleh manager untuk memasukan barang masuk sebelum menampilkan barang masuk manager di mint untuk memilih supplier yang sudah di buat di fitur supplier. Gambar 3.37 adalah rancangan halaman pilih supplier.

Gambar 3.37 Rancangan Halaman Pilih Supplier

Halaman Pilih Supplier menampilkan informasi data-data supplier yang sudah di buat oleh manager di toko Seera Beauty, halaman Pilih Supplier dapat di akses oleh Manager.

q. Rancangan Halaman form Barang Masuk

Halaman form barang masuk merupakan halaman yang digunakan oleh manager untuk mengolah data barang yang akan di masukan ke dalam sistem. Gambar 3.38 adalah rancangan halaman form barang masuk.

Gambar 3.38 Rancangan Halaman Form Barang Masuk

Halaman form Data Barang Masuk adalah halaman membuat data-data barang yang akan di input oleh manager di toko Seera Beauty, halaman Buat Barang Masuk dapat di akses oleh Manager.

r. Rancangan Halaman Cetak Laporan

Halaman cetak laporan merupakan halaman yang digunakan oleh manager untuk mencetak barang masuk dan keluar pada system yang sudah terjadi. Gambar 3.39 adalah rancangan halaman cetak laporan.

Gambar 3.39 Rancangan Halaman Cetak Laporan

Halaman Cetak Laporan adalah halaman mencetak transaksi barang masuk dan barang keluar di toko Seera Beauty, manager dan admin dapat memilih tanggal yang sudah di tentukan. Halaman Cetak Laporan dapat di akses oleh Manager dan Admin.

s. Rancangan Halaman User Management

Halaman user management merupakan halaman yang digunakan oleh manager untuk melihat informasi user yang sudah terdaftar di sistem. Gambar 3.40 adalah rancangan halaman user management.

no	nama	username	email	no telp	role	aksi
tambah user						

Gambar 3.40 Rancangan Halaman User management

Halaman user management menampilkan informasi dari data user yang dapat di tambah atau di hapus oleh manager .Halaman Data User hanya dapat di akses oleh Manager

t. Rancangan Halaman Form User Management

Halaman form user management merupakan halaman yang digunakan oleh manager untuk mengolah data user yang akan di masukan di system, berupa nama, email, no_telpon, email, role. Gambar 3.41 adalah rancangan halaman form user management.

Gambar 3.41 Rancangan Halaman Form User Management

Halaman form user management adalah halaman untuk membuat data user yang akan di masukan ke sistem oleh manager .Halaman form user management hanya dapat di akses oleh Manager

3.4.5 Rancangan Re-Order Barang Untuk Safet Stock

Pada pembahasan selanjutnya di BAB ini adalah tentang perancangan manajemen stock barang yang berfungsi untuk system informasi stok barang menggunakan metode re-order point(studi kasus di toko seera beauty). dalam memberikan rekomendasi stock barang. Pada dasarnya barang akan masuk ke dalam kategori unsafe saat barang kurang dari rata-rata penjualan. Maka akan di gunakan metode re-order point untuk mengetahui nilai barang yang akan di order kembali. Setelah mengetahui nilai re-order point selanjutnya akan di hitung dengan metode economic order quantity untuk memperkecil biaya pemesanan kepada supplier.

Tabel 3.3 Contoh Penjualan Setahun Terakhir

Penjualan Barang 12 Bulan Terakhir	Skus-Barang	Kode	Tanggal Terjual	Jumlah Terjual
Maret	AVOSKIN REF TONER	Retino 1	-	-
April	AVOSKIN REF TONER	Retino 1	23-05-2019	1
Mei	AVOSKIN REF TONER	Retino 1	-	-
Juni	AVOSKIN REF TONER	Retino 1	-	-
Juli	AVOSKIN REF TONER	Retino 1	-	-
Agustus	AVOSKIN REF TONER	Retino 1	17-08-2019	1
September	AVOSKIN REF TONER	Retino 1	-	-
Oktober	AVOSKIN REF TONER	Retino 1	-	-
November	AVOSKIN REF TONER	Retino 1	-	-
Desember	AVOSKIN REF TONER	Retino 1	-	-
Januari	AVOSKIN REF TONER	Retino 1	11-02-2020	6
Februari	AVOSKIN REF TONER	Retino 1	-	-

a. Contoh Perhitungan Safety Stock (Persamaan 1)

Rumus Rata-Rata adalah :

$$\text{Rata - Rata} = A \div B$$

(2.1)

A = Jumlah Penjualan Setahun Terakhir

B = Bulan Dalam Setahun

Penyelesaian Rata-Rata :

Diketahui :

$$A = 8$$

$$B = 12$$

$$\begin{aligned} \text{Rata - Rata} &= A \div B \\ &= 8 \div 12 \\ &= 0.66(\text{Rata-Rata}) \end{aligned}$$

Maka rata-rata penjualan Lacoco ENNATURE di tahun 2018 adalah 0,66.

Rumus Safety Stock :

$$\text{Safety Stock} = A - B \times C$$

(2.2)

A. Penjualan Maximal Dalam Bulan

B. Penjualan Rata-Rata Dalam Bulan

C. Lead Time (pemesanan ke supplier sampai barang datang ke toko)

Penyelesaian Safety Stock :

Diketahui :

$$A = 6 \text{ (Januari 2020)}$$

$$B = 8:12 = 0,66$$

$$C = 3 \text{ Hari}$$

$$\begin{aligned} \text{Safety Stock} &= (A - B) \times C \\ &= (6 - 0.66) \times 3 \\ &= 5.34 \times 3 \\ &= 16(\text{Safety Stock}) \end{aligned}$$

Maka nilai safety stock produk Lacoco ENNATURE adalah 16.

- b. Re-Order Point(ROP) (Persamaan 2)

Rumus Untuk Menghitung Reorder point (ROP) adalah :

$$\text{Rop} = \text{Safety Stock} + \left(\text{LeadTime} \frac{\text{Jumlah Barang Terjual Pertahun}}{365} \right)$$

(2.3)

Penyelesaian Re-Order Point(ROP) :

Diketahui :

$$\text{Safety Stock} = 16$$

$$\text{Lead Time} = 3 \text{ Hari}$$

$$\text{Jumlah Barang Terjual Pertahun} = 8$$

$$\begin{aligned} \text{Rop} &= \text{Safety Stock} + \\ & \left(\text{LeadTime} \frac{\text{Jumlah Barang Terjual Pertahun}}{365} \right) \\ &= 16 + \left(3 \frac{8}{365} \right) \\ &= 16 + 0.065 \\ &= 16.06 \end{aligned}$$

= 16(di bulatkan)

Jadi nilai reorder point produk Lacoco ENNATURE adalah 16.

c. Economic Order Quantity(EOQ) (Persamaan 3)

Toko Seera Beauty memprediksi penjualan akan sama dengan penjualan tahun 2019, Toko Seera Beauty memerlukan 8 buah produk Avoskin kode REF. Harga produk Avoskin kode REF adalah Rp 599.000. Untuk sekali pemesanan memerlukan biaya Rp 75.000 (Kurir,Telefon,Administrasi).Perhitungan biaya penyimpanan adalah Rp70.000 dan mencari berapa persentase(%) dari harga per unit.

Tabel 3.4 Biaya Pemesanan

Jenis Biaya	Harga
Biaya Kurir	45.000
Biaya Telefon	20.000
Biaya Administrasi	10.000
Jumlah	75.000

Tabel 3.5 Biaya Penyimpanan

Jenis Biaya	Harga
Biaya Simpan Per-Unit	70.000
Jumlah	70.000

Rumus Economic Order Quantity(EOQ) :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}}$$

(2.4)

R = Jumlah barang yang di butuhkan

S = Biaya pemesanan

P = Harga beli perunit

I = Biaya penyimpanan pada setiap unit(%)

Penyelesaian Economic Order Quantity(EOQ) :

Diketahui :

R = 8 buah

P = 599.000

S = 75.000

I = 70.000/11%

$$\begin{aligned}
 EOQ &= \sqrt{\frac{2 \times 8 \times 75000}{599000 \times 11\%}} \\
 &= \sqrt{1200000} \\
 &= \sqrt{18} \\
 &= 4 \text{ (dibulatkan)}
 \end{aligned}$$

Maka Seera Beauty harus melakukan jumlah pemesanan sebanyak 4 untuk memenuhi kebutuhannya.

3.4.6 Perancangan Basis Data

Dalam tahap perancangan basis data ini mengidentifikasi entitas, relasi tabel dan atribut yang ada. Perancangan basis data terdiri dari:

3.4.7 Relasi Antar Tabel

Tahapan awal dalam perancangan basis data adalah mengidentifikasi dan menghubungkan tipe *entity* atau relationship-nya yang akan diidentifikasi melalui tipe-tipe atributnya. Relasi tabel ini sangat penting karena dapat meminimalisir adanya kesalahan mendesain *database*. Relasi antar tabel ditunjukkan pada Gambar 3.42.

Gambar 3.42 Rancangan Relasi Tabel

3.4.8 Perancangan Struktur Tabel

Tahpa akhir dalam perancangan basis data adalah perancangan struktur tabel. Dalam perancangannya juga dilakukan transformasi struktur data yang akan disimpan dengan membuat spesifikasi struktur tiap berkas data.

a. Tabel Barang

Pada tabel 3.6 merupakan struktur dari tabel barang, tabel barang digunakan untuk membuat data barang sesuai nama, gender untuk melengkapi kebutuhan toko.

Tabel 3.6 Barang

Nama Kolom	Tipe Data	Data Length	Keterangan
Id_barang	char	7	Primary Key
nama_barang	varchar	255	-
stok	int	11	-
id_variasi_ukuran	int	11	-
id_merek	int	11	-
harga_jual	double	-	-
biaya_pesan	double	-	-
biaya_simpan	int	11	-
lead_time	int	5	-
harga_beli	double	-	-

b. Tabel Barang Keluar

Pada tabel 3.7 merupakan struktur dari table barang keluar.tabel barang keluar ini digunakan untuk menyimpan data atas terjadinya transaksi Barang Keluar toko.

Tabel 3.7 Barang Keluar

Nama Kolom	Type Data	Data Length	Keterangan
id_barang_keluar	varhar	16	primary Key
id_user	int	5	-
tanggal_keluar	date	-	-
nama_pelanggan	varchar	30	-
umur	Int	3	-

c. Tabel Barang Masuk

Pada tabel 3.8 merupakan struktur dari tabel barang masuk.Tabel barang masuk ini digunakan untuk menyimpan data-data barang yang akan di masukan kedalam system website Seera Beauty yang di lakukan oleh manager.

Tabel 3.8 Barang Masuk

Nama Kolom	Type Data	Data Length	Keterangan
id_barang_masuk	Char	16	Primary Key
id_supplier	Int	11	-
id_user	Int	11	-
tanggal_masuk	Date	-	-

d. Tabel Detail Barang

Pada tabel 3.9 merupakan struktur dari table detail barang. Detail barang ini digunakan untuk menyimpan data-data melihat lebih rinci barang.

Tabel 3.9 Detail Barang

Nama Kolom	Type Data	Data Length	Keterangan
id_detail_barang	Int	5	Primary Key
id_barang	char	7	-
stok	int	11	-
id_varisi_ukuran	int	11	-
harga_jual	double	-	-
Harga_beli	double	-	-
Biaya_simpan	double	-	-
Biaya_pesan	double	-	-
Lead_time	double	-	-

e. Tabel Detail Keluar

Pada tabel 3.10 merupakan struktur dari table detail keluar. Detail keluar ini digunakan untuk menyimpan data-data melihat lebih rinci barang keluar atas terjadinya transaksi penjualan.

Tabel 3.10 Detail Keluar

Nama Kolom	Type Data	Data Length	Keterangan
id_barang_keluar	char	16	-
id_barang	char	7	-
Jumlah	Int	11	-
harga	double	-	-

f. Tabel Detail Masuk

Pada tabel 3.11 merupakan struktur dari table detail masuk. Detail masuk ini digunakan untuk menyimpan data-data yang lebih rinci dari barang masuk atas terjadinya transaksi barang masuk.

Tabel 3.11 Detail Masuk

Nama Kolom	Type Data	Data Length	Keterangan
id_detail_masuk	char	5	Primary key
id_barang_masuk	char	16	-
id_barang	Char	16	-
jumlah	int	11	-
harga_beli	double	-	-

g. Tabel Detail Verifikasi

Pada tabel 3.12 merupakan struktur dari table detail verifikasi. Detail verifikasi ini digunakan untuk menyimpan data-data untuk melihat lebih rinci data verifikasi.

Tabel 3.12 Detail Verifikasi

Nama Kolom	Type Data	Data Length	Keterangan
id_verifikasi_order	varchar	10	-
id_detail_barang	int	5	-
cek	Int	11	-

h. Tabel Keranjang

Pada tabel 3.13 merupakan struktur dari table keranjang. Keranjang ini digunakan untuk menyimpan data-data yang lebih rinci dari pemilihan barang yang akan di proses ke barang keluar.

Tabel 3.13 Keranjang

Nama Kolom	Tipe Data	Data Length	Keterangan
id_keranjang	int	5	Primary key
id_barang	varchar	15	-
id_session	varchar	50	-
jumlah	int	11	-
tgl	date	-	-
jam	time	-	-
stock_temp	int	5	-
price	double	-	-

i. Tabel Merek

Pada tabel 3.14 merupakan struktur dari tabel merek barang. Tabel merek digunakan untuk memberi merek dari sebuah barang.

Tabel 3.14 Merek

Nama Kolom	Tipe Data	Data Length	Keterangan
id_merek	int	11	Primary Key
nama_merek	varchar	20	-

j. Tabel Safety Stock

Pada tabel 3.15 merupakan struktur dari table safety_stock. Tabel safety_stock digunakan menyimpan data-data barang yang akan segera habis, dengan menggunakan metode perhitungan safety_stock.

Tabel 3.15 *safety stock*

Nama Kolom	Tipe Data	Data Length	Keterangan
id_baarang	char	7	-
terjual	int	11	-
max	int	11	-
rerata	float	-	-
leadtime	int	11	-
stock	int	11	-
<i>safety_stock</i>	int	11	-
rop	int	5	-
Eoq	double	-	-
status	int	1	-

k. Tabel Variasi Ukuran

Pada tabel 3.16 merupakan struktur dari tabel variasi ukuran. Table variasi ukuran digunakan untuk menyimpan data-data dari variasi ukuran sebuah barang yang di punyai dari setiap produk.

Tabel 3.16 variasi ukuran

Nama Kolom	Tipe Data	Data Length	Keterangan
id_variasi_ukuran	int	11	Primary Key
nama_variasi_ukuran	varchar	15	-

l. Tabel Supplier

Pada table 3.17 merupakan struktur dari table supplier.tabel supplier ini digunakan untuk menyimpan data-data supplier yang di input oleh Manager.

Tabel 3.17 *supplier*

Nama Kolom	Tipe Data	Data Length	Keterangan
id_supplier	int	11	Primary Key
nama_supplier	varchar	50	-
no_telp	varchar	15	-
alamat	Text	-	-

m. Tabel User

Pada tabel 3.18 merupakan struktur dari tabel User .Tabel User digunakan untuk menyimpan data-data user agar dapat membuat data user baru.

Tabel 3.18 User

Nama Kolom	Tipe Data	Data Length	Keterangan
id_user	int	11	Primary key
nama	varchar	50	
username	varchar	50	-
email	varchar	100	-
no_telp	varchar	15	-
role	enumb	manager,admin	-
password	varchar	255	-
Is_active	trynint	1	-

n. Tabel Verifikasi Order

Pada tabel 3.19 merupakan struktur dari tabel Verifikasi Order User digunakan untuk menyimpan data yang akan di verifikasi.

Tabel 3.19 Verifikasi Order

Nama Kolom	Tipe Data	Data Length	Keterangan
id_barang	char	7	-
status_order	int	5	-

3.5 Evaluasi Prototype

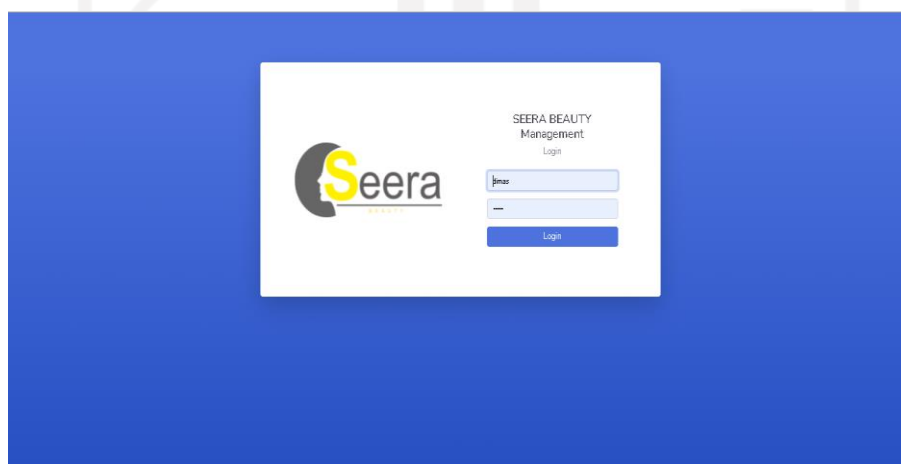
Evaluasi prototype yang digunakan untuk menguji pada penelitian ini adalah metode SUS (*System Usability Scale*). Metode pengujian ini dilakukan dengan cara dengan melakukan demo sistem, lalu diberikan kuesioner kepada pengguna sistem role manager dan admin.



BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan tahap selanjutnya yang dilakukan setelah tahap perancangan sistem. Pada tahap ini rancangan sistem akan diimplementasikan dalam keadaan yang sebenarnya. Dari tahap tersebut dapat diketahui kelayakan sistem, apakah bekerja dengan baik atau tidak. Hasil dari implementasi nantinya akan terbentuk suatu Sistem yang akan dilakukan pengujian. Sistem ini memberikan rekomendasi manajemen stock barang, mengelola barang, mengelola data admin. Pembahasan mengenai antarmuka sistem dibagi menjadi beberapa bagian di antaranya, implementasi antarmuka untuk Manager, Admin. Semua aktor yang ada harus memiliki akun untuk masuk ke dalam sistem sesuai dengan hak aksesnya, untuk dapat mengakses system aktor harus memasukkan username dan password dengan benar. Berikut ini implementasi sistem pada aktor manager yang login dapat mengecek data kriteria, membuat admin, implementasi system. pada aktor admin dapat melihat data barang, melihat data stock, melihat barang keluar, barang masuk dan melihat laporan, adapun Implementasi untuk mengakses system pada Manager dapat di tujukkan pada Gambar 4.1



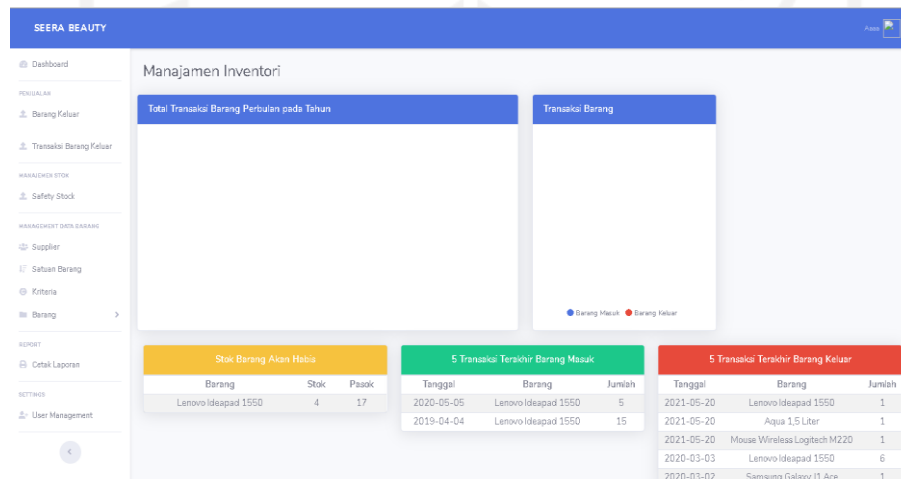
Gambar 4.1 Halaman Login User

4.1.1 Manager

Aktor *manager* memerlukan *login* untuk mengakses sistem informasi. Ketika aktor berhasil melakukan login sebagai *manager*, halaman yang ditampilkan adalah halaman *dashboard* manajemen operasional toko.

a. Halaman Dashboard

Gambar 4.2 merupakan gambar dari implementasi halaman Dashboard pada aktor *manager*. Setelah *manager* berhasil melakukan *login*, sistem akan menampilkan *dashboard* halaman *manager*. Halaman ini berfungsi menampilkan informasi dari dashboard .



Gambar 4.2 Halaman Dashboard

b. Implementasi Halaman Tambah Barang Keluar

Gambar 4.3 merupakan implementasi dari halaman Tambah Barang Keluar. Halaman ini berfungsi untuk mengisi data konsumen dan admin dapat mengisi data-data yang di perlukan.

The screenshot shows the 'Manajemen Inventori' page in the SEERA BEAUTY system. The main section is titled 'Form Tambah Barang Keluar'. It contains several input fields: 'Cari Barang' with a dropdown menu showing '-- Pilih Barang --', 'Harga' with a text input field, 'Jumlah' with a text input field labeled 'Masukkan Jumlah Barang', 'Nama Pelanggan' with a text input field, 'Umur Pelanggan' with a text input field, 'Jenis Kelamin' with a text input field, and 'Tanggal Keluar' with a date picker showing '21/05/2021'. There are 'Simpan' and 'Reset' buttons. Below the form is a table titled 'Data Barang Keluar' with columns: No., Barang, Satuan, Harga, Jumlah, Sub Total, and Aksi. The table has a 'Total : Rp.' row at the bottom.

Gambar 4.3 Halaman Tambah Barang Keluar

c. Implementasi Memilih Barang Keluar

Gambar 4.4 merupakan implementasi dari halaman data pembeli. Halaman ini berfungsi untuk konsumen memilih barang sesuai dengan apa yang konsumen inginkan.

The screenshot shows the 'Manajemen Inventori' page in the SEERA BEAUTY system. The main section is titled 'Form Tambah Barang Keluar'. The 'Cari Barang' dropdown menu is open, showing a list of items: 'B000001 - Lenovo Ideapad 1550 (Satuan: Unit)', 'B000002 - Samsung Galaxy J1 Ace (Satuan: Unit)', 'B000003 - Aqua 1.5 Liter (Satuan: Botol)', 'B000004 - Mouse Wireless Logitech M220 (Satuan: Unit)', and 'B000005 - Bakao (Satuan: Light)'. The 'Simpan' button is visible. Below the form is a table titled 'Data Barang Keluar' with columns: No., Barang, Satuan, Harga, Jumlah, Sub Total, and Aksi. The table has a 'Total : Rp.' row at the bottom.

Gambar 4.4 Halaman Memilih Barang Keluar

d. Implementasi Transaksi Barang Keluar

Gambar 4.5 merupakan implementasi dari data barang keluar. Halaman ini berfungsi untuk melihat data barang keluar sesuai dengan id barang keluar, tanggal barang keluar, nama konsumen, jenis kelamin, umur dan total harga pembelian.

The screenshot shows the 'Manajemen Inventori' page with a sub-section 'Data Barang Keluar'. It features a table with 5 entries, each containing an ID, customer name, date, and user. Action icons (edit, delete) are visible for each row. A sidebar on the left contains navigation options like Dashboard, Barang Keluar, and Safety Stock.

No.	ID Barang Keluar	Pelanggan	Tanggal Keluar	User	Aksi
1	T-BK-210504001	Fajar	04 Mei 2019	Admin	[Edit] [Delete]
2	T-BK-210504002	Aur	08 Agustus 2019	Admin	[Edit] [Delete]
3	T-BK-210504003	Rudi	09 Maret 2020	Admin	[Edit] [Delete]
4	T-BK-210504004	Fajar	02 Maret 2020	Admin	[Edit] [Delete]
5	T-BK-210504005	Fajar	03 Maret 2019	Admin	[Edit] [Delete]

Gambar 4.5 Halaman Transaksi Barang Keluar

e. Implementasi Detail Barang Keluar

Gambar 4.6 merupakan implementasi dari data barang keluar. Halaman ini berfungsi untuk melihat detail data-data barang keluar barang terhadap konsumen.

The screenshot shows the 'Detail Transaksi Keluar' page for transaction ID T-BK-210504001. It displays fields for Customer (Fajar), Date (04 Mei 2019), and User (Admin). Below this is a table titled 'Data Barang Keluar' with columns for No., Barang, Satuan, Harga Jual, Jumlah, and Sub Total. The table shows one item: '8000001 - Lenovo Ideapad 1550' with a unit price of Rp. 699.000 and a quantity of 1, resulting in a sub-total of Rp. 699.000. A grand total of Rp. 699.000 is shown at the bottom right.

No.	Barang	Satuan	Harga Jual	Jumlah	Sub Total
1	8000001 - Lenovo Ideapad 1550	Unit	Rp. 699.000	1	Rp. 699.000
					Total: Rp. 699.000

Gambar 4.6 Halaman Detail Barang Keluar

f. Implementasi Safety Stock

Gambar 4.7 merupakan implementasi dari halaman safety stock. Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data safety stock. Halaman ini berfungsi untuk data safety stock barang apakah barang Keluar di toko dalam keadaan safe atau unsafe dan dapat juga melihat leadtime.

No.	Barang	Lead Time	Stok	Rerata
1	aliv	1	1	6

Gambar 4.7 Halaman Safety Stock

g. Halaman Melihat Re-Order Point

Gambar 4.8 Merupakan implementasi dari halaman re-order point. Halaman ini berfungsi untuk menampilkan nilai re-order point dan dapat memilih barang yang di inginkan untuk di order kembali.

No.	Barang	Terjual	Max	Rerata	Stock	ROP
1	B000002- refill	1	1	0.0833333	0	1

Gambar 4.8 Re-Order Point

h. Halaman isi form Verifikasi Order

Gambar 4.9 merupakan implementasi dari halaman cetak order. Halaman ini berfungsi menampilkan form yang harus di isi agar dapat di cetak.

Gambar 4.9 Form verifikasi order(ROP)

i. Halaman Cetak laporan Economic Order Quantity (EOQ)

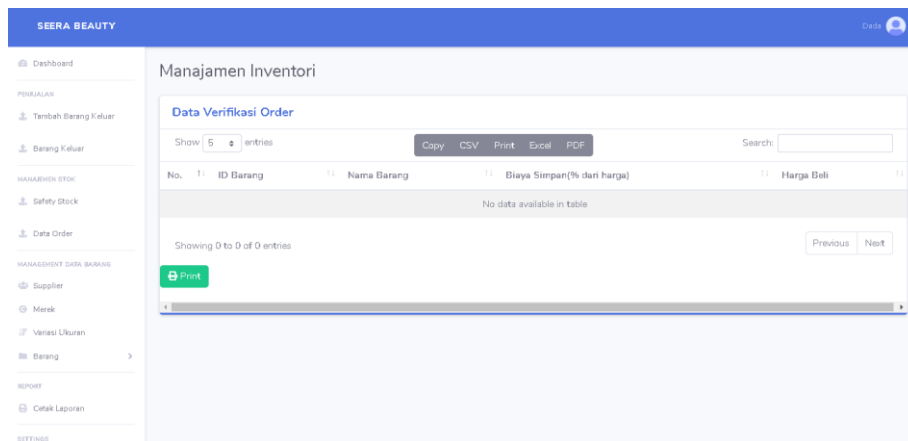
Gambar 4.10 merupakan implementasi dari halaman cetak laporan order. Halaman ini berfungsi memberikan nilai jumlah order barang kepada supplier.

No.	ID Barang	Nama Barang	Biaya Penyimpanan(% dari Harga)	Harga Beli	Jumlah Order
1	B000001	stlv	Rp. 6.000 (1% dari Rp. 500.000)	Rp. 200.000	10

Gambar 4.10 Cetak laporan order

j. Halaman Data Order

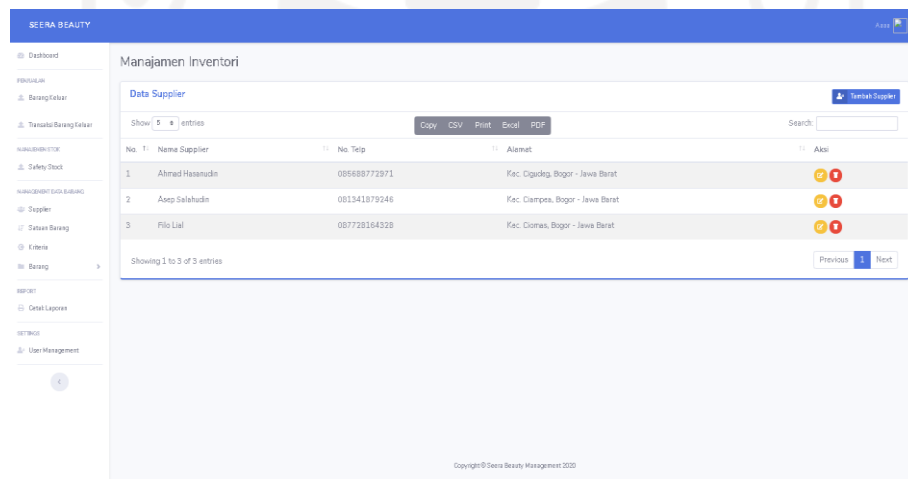
Gambar 4.11 merupakan implementasi dari halaman data order. Halaman ini berfungsi menampilkan riwayat order yang sudah dilakukan oleh manager.



Gambar 4.11 Data Order

k. Implementasi Supplier

Gambar 4.12 merupakan implementasi dari halaman Supplier. Halaman ini berfungsi menampilkan informasi supplier data yang sudah di buat oleh manager.



Gambar 4.12 Supplier

l. Implementasi Tambah Supplier

Gambar 4.13 merupakan implementasi dari halaman Tambah Supplier. Halaman ini berfungsi manambah data supplier yang di buat oleh manager.

The screenshot shows a web application interface for 'SEERA BEAUTY'. The main content area is titled 'Manajamen Inventori' and contains a form titled 'Form Tambah Supplier'. The form has three input fields: 'Name Supplier' with the value 'Name supplier', 'No. Telp' with the value 'No. Telp', and 'Alamat' with the value 'Alamat Supplier'. Below the fields are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Reset'. A 'Kembali' (Back) button is located in the top right corner of the form. The left sidebar contains a navigation menu with categories like 'Dashboard', 'PENJUALAN', 'MANAJEMEN STOK', 'MANAJEMEN DATA BARANG', 'REPORT', and 'SETTING'. The footer of the page reads 'Copyright © Seera Beauty Management 2020'.

Gambar 4.13 Tambah Supplier

m. Implementasi Variasi Ukuran

Gambar 4.14 merupakan implementasi dari halaman Variasi Ukuran Halaman ini berfungsi menampilkan informasi Variasi Ukuran data yang sudah di buat oleh manager.

The screenshot shows the 'Variasi ukuran' page in the SEERA BEAUTY system. The page title is 'Manajamen Inventori' and the sub-title is 'Variasi ukuran'. There is a '+ Tambah Variasi ukuran' button in the top right. Below the button is a 'Show 5 entries' dropdown and a search bar. A table lists 5 items with columns 'No.', 'Nama Variasi ukuran', and '11'. The items are: 1. toner, 2. serum, 3. 30, 4. 01, and 5. 02. At the bottom, there are pagination controls showing 'Showing 1 to 5 of 9 entries' and 'Previous 1 2 Next'.

No.	Nama Variasi ukuran	11
1	toner	
2	serum	
3	30	
4	01	
5	02	

Gambar 4.14 Variasi Ukuran

n. Implementasi Tambah Variasi Ukuran

Gambar 4.15 merupakan implementasi dari halaman Variasi Ukuran Barang. Halaman ini berfungsi manambah data Variasi Ukuran yang di buat oleh manager.

The screenshot shows the 'Manajemen Inventori' (Inventory Management) section of the SEERA BEAUTY system. The main content area is titled 'Form Tambah Variasi ukuran'. It features a text input field labeled 'Nama Variasi ukuran' and two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Reset'. A 'Kembali' (Back) button is also visible in the top right corner of the form area. The left sidebar contains a navigation menu with categories like 'Dashboard', 'PENJUALAN', 'MANAJEMEN STOK', 'MANAJEMEN DATA BARANG', and 'REPORT'.

Gambar 4.15 Tambah Variasi Ukuran

o. Implementasi Merek

Gambar 4.16 merupakan implementasi dari halaman Merek. Halaman ini berfungsi menampilkan informasi Merek data yang sudah di buat oleh manager.

The screenshot shows the 'Manajemen Inventori' (Inventory Management) section of the SEERA BEAUTY system. The main content area is titled 'Data Merek'. It features a search bar, a 'Tambah Merek' (Add Brand) button, and a table with 5 entries. The table has columns for 'No.' and 'Nama Merek'. Below the table, there are pagination controls showing 'Showing 1 to 5 of 6 entries' and buttons for 'Previous', '1', '2', and 'Next'. The left sidebar contains a navigation menu with categories like 'Dashboard', 'PENJUALAN', 'MANAJEMEN STOK', 'MANAJEMEN DATA BARANG', and 'REPORT'.

No.	Nama Merek
1	sycra
2	Avaskin
3	shomelinc
4	glowstat
5	anisy

Gambar 4.16 Merek

p. Implementasi Tambah Merek

Gambar 4.16 merupakan implementasi dari halaman Tambah Merek. Halaman ini berfungsi manambah data Merek yang di buat oleh manager.

Gambar 4.17 Tambah Merek

q. Implementasi Data Barang

Gambar 4.18 merupakan implementasi dari halaman Data Barang. Halaman ini berfungsi menampilkan informasi Data Barang data yang sudah di buat oleh manager.

No	ID Barang	Kriteria Produk	Nama Barang	Satuan	Harga	Stok	Aksi
1	B000001	Laptop	Lenovo Ideapad 1550	Unit	Rp. 599.000	4	[Edit] [Delete]
2	B000002	Laptop	Samsung Galaxy J1 Ace	Unit	Rp. 45.000	2	[Edit] [Delete]
3	B000003	Minuman	Aqua 1,5 Liter	Botol	Rp. 50.000	0	[Edit] [Delete]
4	B000004	Peranglat Komputer	Mouse Wireless Logitech M220	Unit	Rp. 40.000	2	[Edit] [Delete]
5	B000005	Mobil	Barang	Unit	Rp. 500.000	0	[Edit] [Delete]

Gambar 4.18 Data Barang

r. Implementasi Tambah Data Barang

Gambar 4.19 merupakan implementasi dari halaman Tambah Data Barang. Halaman ini berfungsi manambah data Data Barang yang di buat oleh manager.

The screenshot shows the 'Form Tambah Barang' interface. It contains the following fields and controls:

- ID Barang: B000006
- Kriteria Produk: - PILIH Kriteria Produk -
- Nama Barang: Nama Barang
- Satuan Barang: - PILIH Satuan Barang -
- Harga: Harga Barang
- Biaya Pesan: Biaya Pesan
- Biaya Simpan: Biaya Simpan
- Lead Time: Lead Time
- Buttons: Simpan, Reset

Gambar 4.19 Tambah Data Barang

s. Implementasi Barang Masuk

Gambar 4.20 merupakan implementasi dari halaman Barang Masuk. Halaman ini berfungsi menampilkan informasi Barang Masuk data yang sudah di buat oleh manager.

The screenshot shows the 'Data Barang Masuk' table with the following data:

No.	ID Barang Masuk	Supplier	Tanggal Masuk	User	Aksi
1	T-BM-210505001	Ahmad Hasanudin	04 April 2019	manager	[Edit] [Delete]
2	T-BM-210505002	Filo Uel	05 Mei 2020	manager	[Edit] [Delete]
3	T-BM-210520005	Ahmad Hasanudin	20 Mei 2021	manager	[Edit] [Delete]

Gambar 4.20 Barang Masuk

t. Implementasi Pilih Supplier

Gambar 4.21 merupakan implementasi dari halaman Pilih Supplier. Halaman ini berfungsi menampilkan informasi data Supplier yang sudah di buat oleh manager di halaman Supplier, sebelum input data barang.

The screenshot shows a web application interface for 'SEERA BEAUTY' with a sidebar menu on the left. The main content area is titled 'Manajemen Inventori' and contains a form titled 'Form Tambah Barang Masuk'. The form has three input fields: 'ID Barang Masuk' with the value 'T-BM-210521008', 'Supplier' with a dropdown menu showing 'Pilih Supplier', and 'Tanggal Masuk' with the value '21/05/2021'. Below the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Reset'.

Gambar 4.21 Pilih Supplier

u. Implementasi Tambah Barang Masuk

Gambar 4.22 merupakan implementasi dari halaman Tambah Data Barang Masuk. Halaman ini berfungsi menambahkan data Barang Masuk yang di buat oleh manager.

The screenshot shows the same 'Form Tambah Barang Masuk' as in Gambar 4.21, but with a dropdown menu open for the 'Barang' field. The dropdown lists several product options with their respective 'Harga Beli' (Purchase Price): 'Lenovo IdeaPad S150' (Rp000001), 'Samsung Galaxy J1 Ace' (Rp000002), 'Aqua 1.5 Liter' (Rp000003), 'Mouse Wireless Logitech M220' (Rp000004), and 'Bensin' (Rp000005). To the right of the form, there is a 'Transaksi Masuk T-BM-210521008' summary box with fields for 'Supplier' and 'Tanggal'. Below the form is a table titled 'Data Barang Masuk' with the following structure:

No	Barang	Setoran	Harga Beli	Jumlah	Sub Total	Aksi
Total : Rp						

Gambar 4.22 Tambah Data Barang Masuk

v. Implementasi Form Cetak Laporan

Gambar 4.23 merupakan implementasi dari halaman Cetak Laporan. Halaman ini berfungsi memilih tanggal yang di inginkan untuk di cetak pdf, pemilihan Barang Masuk dan barang keluar yang di lakukan oleh manager dan admin.

The screenshot shows the 'Manajemen Inventori' section of the SEERA BEAUTY system. It features two side-by-side forms for generating reports. The left form is titled 'Laporan Barang Masuk' and the right is 'Laporan Barang Keluar'. Each form includes a 'Dari Tanggal' (From Date) and 'Sampai Tanggal' (To Date) field with a calendar icon, and 'Proses' (Process) and 'Reset' buttons. A sidebar on the left contains navigation options like Dashboard, Penjualan, and Manajemen Inventori. The footer indicates 'Copyright © Seera Beauty Management 2020'.

Gambar 4.23 Form Cetak Laporan

w. Implementasi Cetak Laporan

Gambar 4.24 merupakan implementasi dari halaman Cetak Laporan. Halaman ini menampilkan informasi dari cetak laporan yang telah di pilih oleh user, pemilihan Barang Masuk dan barang keluar yang di lakukan oleh manager dan admin.

The screenshot displays the 'Cetak Laporan' (Print Report) interface. On the left, a preview of the report is shown for 'Toko Seera Beauty'. The report title is 'Laporan Barang Keluar Dari Tanggal 25 April 2021 Sampai Tanggal 21 Mei 2021'. It contains a table with the following data:

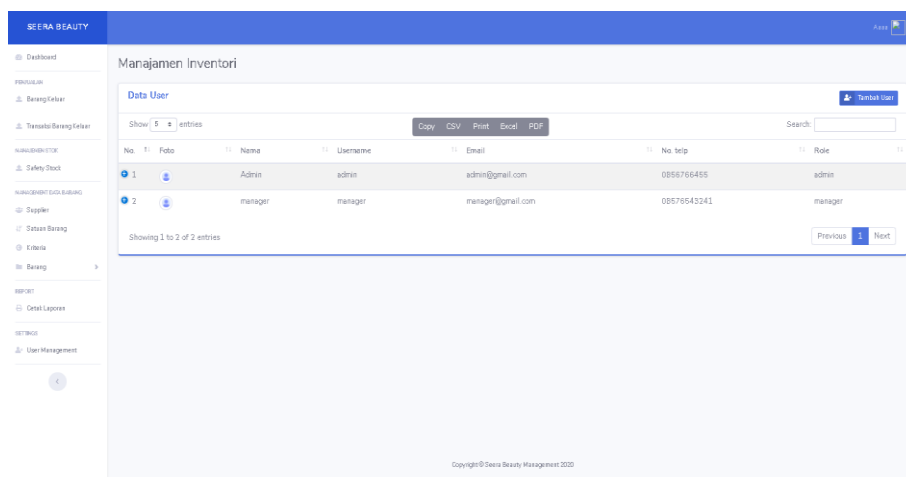
No	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Qty	Harga	Sub Total
1	8000004	Mitos Wireless Logitech M325	Unit	1	Rp. 40.000	Rp. 40.000
2	8000003	Aqua 1.5 Liter	Botol	1	Rp. 50.000	Rp. 50.000
3	8000001	Larutan Masequal 150G	Unit	1	Rp. 699.000	Rp. 699.000
Grand Total						Rp. 889.000

Below the table, it says 'Jumlah: 21 Mei 2021 Mengikuti (manager)'. On the right side, there are settings for printing: 'Cetak' (1 halaman), 'Tujuan' (Simpan sebagai PDF), 'Halaman' (Semua), 'Halaman per lembar' (1), 'Margin' (Default), and 'Opsi' (Header dan footer checked, Grafis latar belakang unchecked). 'Simpan' and 'Batal' buttons are at the bottom right.

Gambar 4.24 Cetak Laporan

x. Implementasi User management

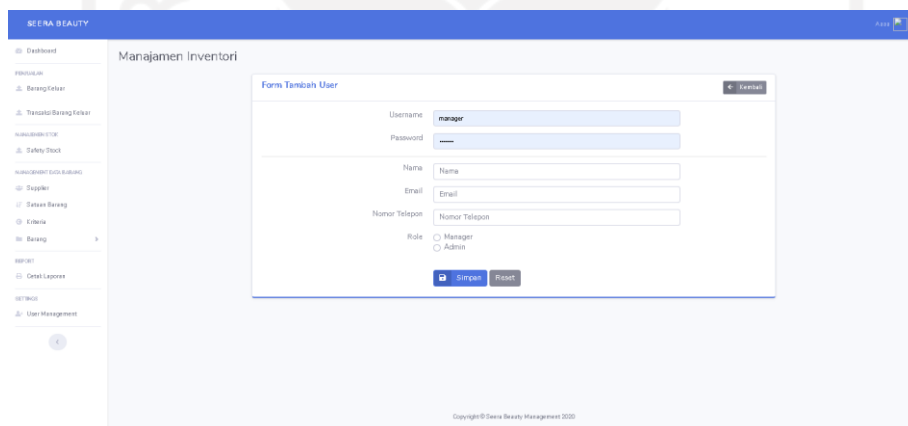
Gambar 4.25 merupakan implementasi dari halaman User management. Halaman ini menampilkan informasi dari User management yang hanya bisa di buat oleh manager.



Gambar 4.25 User Management

y. Implementasi Tambah User

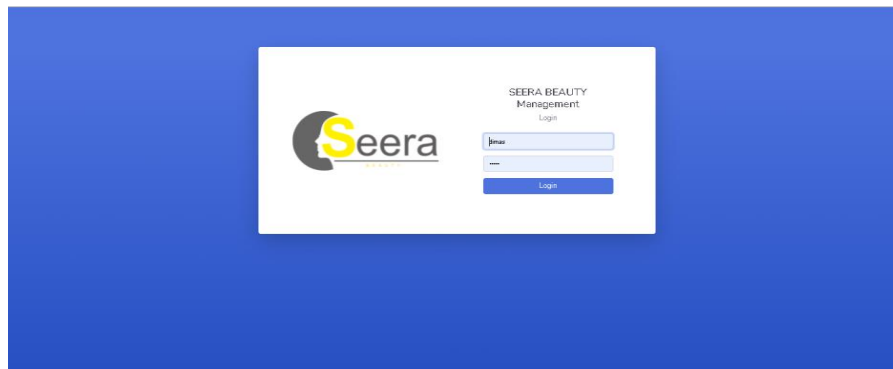
Gambar 4.26 merupakan implementasi dari halaman Tambah User. Halaman ini berfungsi menambahkan data user yang hanya dapat di buat oleh manager.



Gambar 4.26 Tambah User

4.1.2 Admin

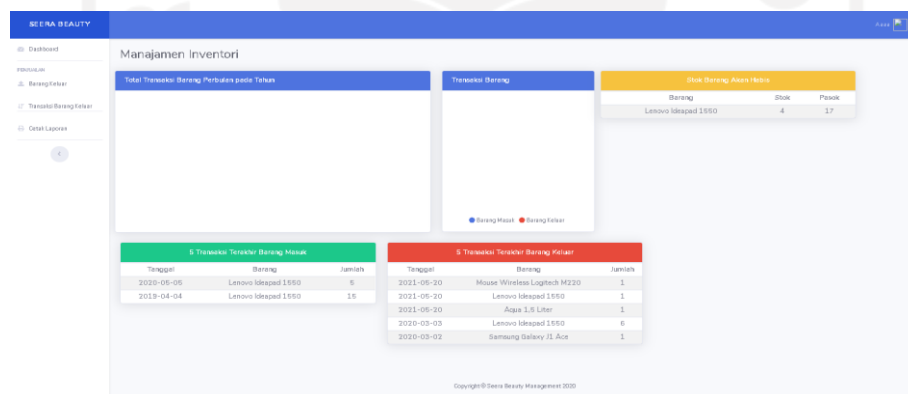
Aktor admin juga memerlukan *login* agar bisa mengakses halaman *dashboard* admin dengan cara memasukkan *username* dan *password* dengan benar. Sebelum aktor dapat mengakses sebagai admin, admin harus melakukan *login* terlebih dahulu seperti yang terlihat pada Gambar 4.27



Gambar 4.27 Halaman Login

a. Implementasi Halaman Dashboard

Gambar 4.28 merupakan gambar dari implementasi halaman Dashboard pada aktor admin. Setelah admin berhasil melakukan *login*, sistem akan menampilkan *dashboard* halaman admin. Halaman ini berfungsi menampilkan informasi dari dashboard Admin.



Gambar 4.28 Halaman Dashboard

b. Implementasi Halaman Barang Keluar

Gambar 4.29 merupakan implementasi dari halaman Barang Keluar. Halaman ini berfungsi untuk menampilkan informasi data konsumen dan admin dapat mengisi data-data yang di perlukan.

Gambar 4.29 Halaman Barang Keluar

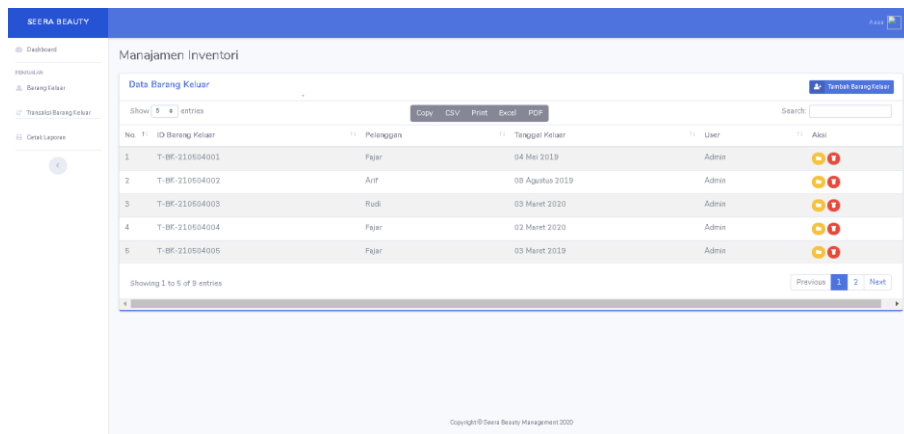
c. Implementasi Memilih Barang Keluar

Gambar 4.30 merupakan implementasi dari halaman data pembeli. Halaman ini berfungsi untuk konsumen memilih barang sesuai dengan apa yang konsumen inginkan.

Gambar 4.30 Halaman Memilih Barang Keluar

d. Implementasi Transaksi Barang Keluar

Gambar 4.31 merupakan implementasi dari data barang keluar. Halaman ini berfungsi untuk melihat data barang keluar sesuai dengan id barang keluar, tanggal barang keluar, nama konsumen, jenis kelamin, umur dan total harga pembelian.



The screenshot shows the 'Manajemen Inventori' page with a table titled 'Data Barang Keluar'. The table contains the following data:

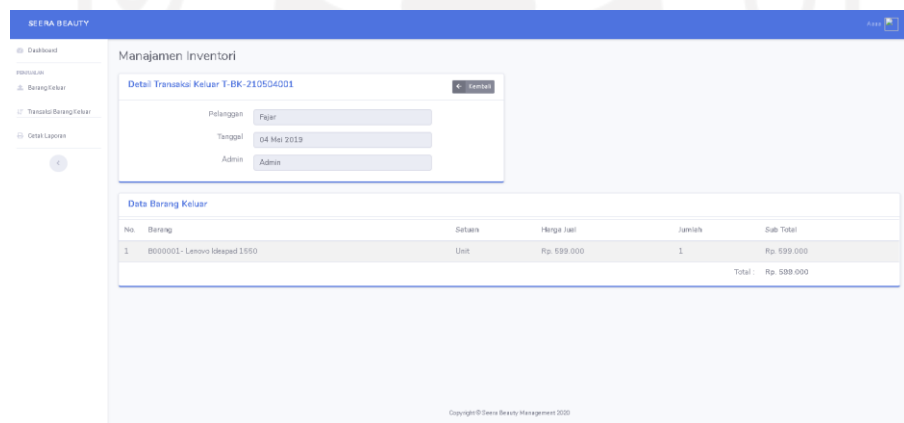
No.	ID Barang Keluar	Pelanggan	Tanggal Keluar	User	Aksi
1	T-BK-210504001	Fajar	04 Mei 2019	Admin	[Edit] [Hapus]
2	T-BK-210504002	Arief	08 Agustus 2019	Admin	[Edit] [Hapus]
3	T-BK-210504003	Rudi	03 Maret 2020	Admin	[Edit] [Hapus]
4	T-BK-210504004	Fajar	02 Maret 2020	Admin	[Edit] [Hapus]
5	T-BK-210504005	Fajar	03 Maret 2019	Admin	[Edit] [Hapus]

Below the table, it indicates 'Showing 1 to 5 of 5 entries' and includes navigation buttons for 'Previous', '1', '2', and 'Next'.

Gambar 4.31 Halaman Transaksi Barang Keluar

e. Implementasi Detail Barang Keluar

Gambar 4.32 merupakan implementasi dari data barang keluar. Halaman ini berfungsi untuk melihat detail data-data barang keluar barang terhadap konsumen.



The screenshot shows the 'Detail Transaksi Keluar' page for transaction T-BK-210504001. It displays the following details:

- Pelanggan: Fajar
- Tanggal: 04 Mei 2019
- Admin: Admin

Below the details, there is a table titled 'Data Barang Keluar' with the following data:

No.	Barang	Satuan	Harga Jual	Jumlah	Sub Total
1	8000001 - Lenovo Ideapad 1550	Unit	Rp. 599.000	1	Rp. 599.000
					Total: Rp. 599.000

Gambar 4.32 Halaman Detail Transaksi Barang Keluar

f. Implementasi Form Cetak Laporan

Gambar 4.33 merupakan implementasi dari halaman Cetak Laporan. Halaman ini berfungsi memilih tanggal yang diinginkan untuk di cetak pdf, pemilihan Barang Masuk dan barang keluar yang dilakukan oleh manager dan admin.

Gambar 4.33 Form Cetak Laporan

g. Implementasi Cetak Laporan

Gambar 4.34 merupakan implementasi dari halaman Cetak Laporan. Halaman ini menampilkan informasi dari cetak laporan yang telah di pilih oleh user, pemilihan Barang Masuk dan barang keluar yang di lakukan oleh manager dan admin.

No	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Qty	Harga	Sub Total
1	B000004	Mouse Wireless Logitech M220	Unit	1	Rp. 40.000	Rp. 40.000
2	B000002	Paper 3.5 Line	Ream	1	Rp. 50.000	Rp. 50.000
3	B000001	Lembar Stempel 1550	Unit	1	Rp. 509.000	Rp. 509.000
Grand Total						Rp. 689.000

Gambar 4.34 Cetak Laporan

4.2 Pengujian

Tahap ini bertujuan untuk mengevaluasi sistem, mengurangi adanya kesalahan dan memastikan sistem dapat dipakai. Pengujian sistem pada penelitian ini berfokus pada pengujian

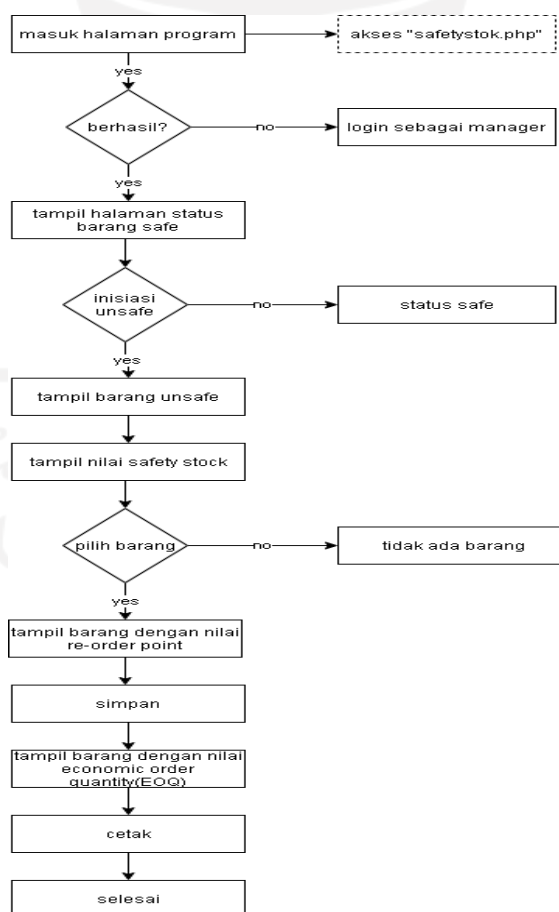
fungsional sistem. Pengujian sistem dibagi menjadi dua bagian, yaitu dengan metode *blackbox* dan usabilitas.

4.2.1 Pengujian White Box

Pengujian perangkat lunak perlu dilakukan untuk mengevaluasi baik secara manual maupun secara otomatis untuk menguji apakah perangkat lunak sudah memenuhi persyaratan atau belum, dan untuk menentukan perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan hasil sebenarnya (Roger, S. Pressman, 2012).

Untuk melakukan proses pengujian terlebih dahulu dilakukan penerjemahan *flowchart*. Sebagai contoh pengujian diambil dari program untuk safety stock. Pengujian *whitebox* bisa dilakukan dengan melakukan pengujian terhadap kode program untuk melihat ada atau tidaknya kesalahan pada modul program. Berikut adalah gambar 4.35 flowchart pengujian *white box*.

a. Flowchart Halaman Safety Stock



Gambar 4.35 Flowchart Halaman Safety Stock

Pada Gambar 4.35 adalah *flowchart* halaman safety stock yang dimulai dengan memilih fitur safety stock, lalu system menampilkan halaman safety stock dengan default kategori semua dan hanya manager yang bisa mengakses, kemudian pilih kategori unsafe maka system akan menampilkan barang-barang yang akan habis berdasarkan inisiasi dan akan menampilkan nilai dari safety stok, jika stok barang tidak tampil di kategori unsafe tetapi stok barang akan habis, dikarenakan ada kesalahan di inisiasi. Selanjutnya memilih barang yang akan di pesan Kembali, system akan menampilkan jumlah barang yang akan di pesan Kembali dengan menggunakan metode re-order point(ROP). Lalu memilih tombol cetak, system akan menghitung barang yang akan di pesan Kembali menggunakan metode economic order quantity(EOQ).

b. Listing Program Halaman Safety Stock

Berikut adalah *listing* program halaman safety stock yang terdapat pada Gambar 4.36 sampai Gambar 4.41.

```
<?php
session_start();
if (empty($_SESSION['username']) AND empty($_SESSION['passuser'])) { ①
    echo "<link href='style.css' rel='stylesheet' type='text/css'>
    <center>Untuk mengakses modul, Anda harus login <br>"; ③
    echo "<a href='../index.php'><b>LOGIN</b></a></center>";
}
else{
    $aksi="modul/mod_stok/aksi_stok.php"; ②
    switch($_GET[act]){
        // Tampil User
        default:
```

Gambar 4.36 masuk halaman safety stock

```
<li class='nav-item'>
    <a class='nav-link' active' id='custom-tabs-one-home-tab' data-toggle='pill'
href='#custom-tabs-one-home' role='tab' aria-controls='custom-tabs-one-home' aria-
selected='true'>Semua</a> ④
</li>
<li class='nav-item'>
    <a class='nav-link' id='custom-tabs-one-profile-tab'
```

Gambar 4.37 status safety halaman safety stock

```

$rata=$k[rerata];
                                $rataakhir=round($k[rerata]);
                                $persediaan=$k[stock];
                                if ($persediaan < $rata) { ⑤
                                $statusbarang='Unsafe'; ⑥
                                }
                                else {
                                $statusbarang='Safe'; ⑦
                                }

```

Gambar 4.38 inisiasi barang unsafe

```

<td>$no";
                                if ($verifikasi!=1){
                                echo"
                                ⑨ <input                type='checkbox'                name='barang[]'
                                value=$r[id_detail_barang]>";
                                }

```

Gambar 4.39 inisiasi barang unsafe

```

$hari=$periode*30;
$scaritotal=mysqli_query($koneksi,"SELECT SUM(detail_keluar.jumlah) AS total_jual FROM
barang_keluar,detail_keluar                                WHERE
barang_keluar.id_barang_keluar=detail_keluar.id_barang_keluar                                AND
detail_keluar.id_detail_barang='$barang'");
$sc=mysqli_fetch_array($scaritotal);
$total_jual=$sc[total_jual];
$rata_jual=($total_jual/$periode);
⑪ $seoq=sqrt((2*$biaya_pesan*$total_jual)/$biaya_simpan*$harga_beli);
$scarimaxp=mysqli_query($koneksi,"SELECT SUM(detail_keluar.jumlah) AS jumlah FROM
barang_keluar,detail_keluar                                WHERE
barang_keluar.id_barang_keluar=detail_keluar.id_barang_keluar                                AND
detail_keluar.id_detail_barang='$barang' GROUP BY YEAR(barang_keluar.tanggal_keluar),
MONTH(barang_keluar.tanggal_keluar) ORDER BY jumlah DESC");
$scm=mysqli_fetch_array($scarimaxp);
$maxp=$scm[jumlah];
⑧ $ss=($maxp-$rata_jual)*$lead;
$ss2=round(($ss),0);
⑩ $rop=($lead*($total_jual/$hari))+$ss;
$rop2=round(($rop),0);
$mi=$ss+$seoq;
$mi2=round(($mi),0);

```

Gambar 4.40 perhitungan dengan metode

```

$r=mysqli_fetch_array($data);
$cetak=$r[cetak]; ⑫
$tanggal=tgl_indo($r[tanggal]);

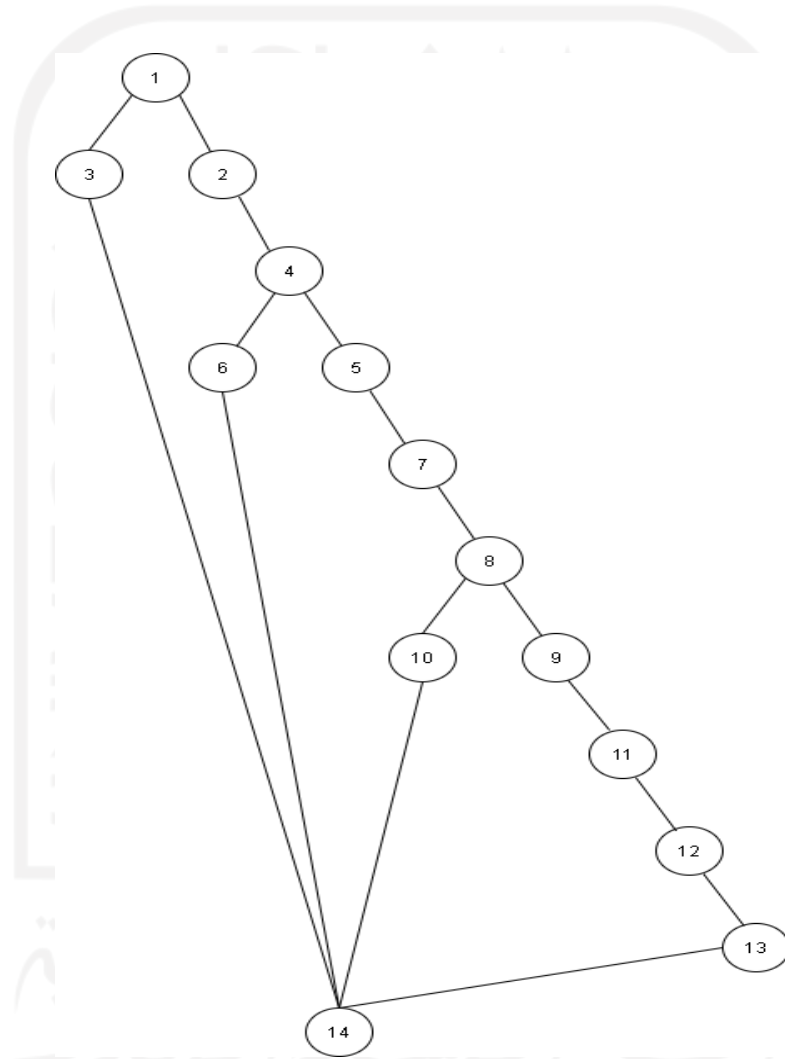
```

Gambar 4.41 cetak barang

Pada Gambar 4.36 sampai 4.41 adalah gambar *source code* program halaman safety stock pada system, disini di jelaskan bagian-bagian dari system dalam bentuk *node*. Dalam *source code* safety stock ini terdiri dari 12 *node*, yang masing – masing *node* merupakan Langkah Langkah otomatisasi order.

1. *Flowgraph* Halaman Safety Stock

Berikut adalah *flowgraph* halaman safety stock, yang terdapat pada Gambar 4.41.



Gambar 4.42 *Flowgraph* Halaman Safety Stock

Pada Gambar 4.42 adalah alur *flowgraph* halaman safety stock. *Flowgraph* tersebut terdiri dari 14 *node* dan 16 *edge*, jika *node* 2 bernilai benar maka akan dilanjutkan ke *node* 4, jika salah maka akan dilanjutkan ke *node* 3 dan 14. Jika *node* 4 bernilai benar maka akan dilanjutkan ke *node* 5, jika salah maka akan

dilanjutkan ke *node* 6 dan 4. Jika *node* 8 bernilai benar maka akan dilanjutkan ke *node* 9, jika salah akan dilanjutkan ke *node* 10 dan 14.

2. Perhitungan Kompleksitas Siklomatik

Perhitungan kompleksitas siklomatik yaitu matrik perangkat lunak yang menyediakan ukuran kuantitatif dari kompleksitas logis suatu program. Kompleksitas siklomatik dapat dihitung dengan rumus $V(G)$ sebagai berikut :
 $V(G) = E - N + 2$, dimana E adalah jumlah *edge* grafik alir dan N adalah jumlah *node* grafik alir.

Sehingga dapat diperoleh Kompleksitas Siklomatis:

$$\begin{aligned} V(G) &= E - N + 2 \\ &= 16 - 14 + 2 \\ &= 4 \end{aligned}$$

Hasil dari perhitungan kompleksitas siklomatis yang didapat adalah 4. Dari perhitungan ini akan membentuk empat jalur.

3. Basis Path/Jalur Pengujian

Pengujian jalur dasar (*basis path testing*). Metode ini memungkinkan perancang *test case* untuk menurunkan ukuran kompleksitas logis dari suatu rancangan prosedural dan menggunakan ukuran ini sebagai pedoman untuk menentukan rangkaian dasar jalur eksekusi. Basis set yang dihasilkan adalah jalur :

Jalur R1 = 1-2-14

Jalur R2 = 1-2-4-6-14

Jalur R3 = 1-2-4-5-7-8-10-14

Jalur R4 = 1-2-4-5-7-8-9-11-12-13-14

Keterangan :

R pada baris basis *path* adalah sama dengan hasil yang diperoleh dari perhitungan rumus $V(G)$, maka telah terbukti bahwa program telah bebas dari kesalahan logika.

Tabel 4.1 Jalur Pengujian *White Box* safety Stock

Jalur	Input	Proses	Hasil	Ket
1-3-14	Username dan password harus manager	Jika <i>username</i> atau <i>password</i> admin, tidak akan masuk halaman	Masuk halaman safety stock	Berhasil
1-2-4-6-14	Klik kategori status unsafe	Mengecek <i>database</i> barang yang berstatus unsafe, jika tidak ada barang unsafe maka akan kosong	Tampil halaman barang yang berstatus unsafe	Berhasil
1-2-4-5-7-8-10-14	Memilih barang yang akan di pesan Kembali yang berstatus unsafe	Barang yang sudah dipilih akan di hitung menggunakan metode Re-Order Point	Tampil halaman ferivikasi order dengan nilai Re-order point	Berhasil
1-2-4-5-7-8-9-11-12-13-14	Memasukan harga beli, biaya pemesanan dan biaya penyimpanan	System akan menghitung dengan metode Economic Order Quantity (EOQ)	Tampil halaman data order, dengan nilai Economic Order Quantity (EOQ)	Berhasil

Dari pengujian jalur pertama yaitu jalur 1-3-14 mendapatkan hasil berhasil dengan jalur userakses halaman safety stok, yang kemudian tahap proses validasi username dan password, ketika username atau password adalah username dan password admin maka akan kembali ke halaman login dengan menampilkan pesan “anda harus login Kembali”.

Pengujian jalur 2 yaitu jalur 1-2-4-6-14 mendapatkan hasil berhasil dengan jalur userakses halaman safety stock, kemudian klik kategori status unsafe yang kemudian tahap proses validasi barang unsafe, barang unsafe adalah barang yang di beri inisiasi barang kurang dari rata-rata, maka akan berstatus unsafe. Jika

pada halaman kategori status unsafe tidak di temukan barang , dikarenakan tidak ada barang yang berstatus unsafe.

Pengujian jalur 3 yaitu jalur 1-2-4-5-7-8-10-14 mendapatkan hasil berhasil dengan jalur userakses halaman safety stock, jika di temukan ada barang yang berstatus unsafe maka akan muncul kolom check box, untuk memilih barang yang akan di pesan Kembali dengan supplier, barang yang sudah dipilih selanjutnya akan di hitung dengan metode re-order point, sistem akan menampilkan nilai safety stock dengan nilai re-order point, dan jika tidak ada barang yang di pilih, maka akan selesai.

Pengujian jalur 4 yaitu jalur 1-2-4-5-7-8-9-11-12-13-14 mendapatkan hasil berhasil dengan jalur userakses halaman safety stock, setelah memilih dan memasukan biaya pesan, biaya simpan dan harga beli. Selanjutnya akan di hitung dengan metode economic order quantity(EOQ), system akan menampilkan nilai dari perhitungan economic order quantity(EOQ) dan di cetak dalam bentuk printout.

4.2.2 Uji Coba *Black Box*

Pengujian *Black Box* merupakan pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan apa yang dibutuhkan(Roger, S. Pressman, 2012). Berikut adalah hasil pengujian *black-box*, seperti yang terlihat pada Tabel 4.2 sampai dengan Tabel 4.14.

Tabel 4.2 Proses Login Manager/Pemlik

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Aktor mengetik url: <i>http://localhost/seerabeauty</i>	Menampilkan halaman <i>login</i> .	Berhasil
2	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> (benar), lalu klik tombol <i>login</i>	Menampilkan halaman utama atau dashboard <i>manager</i> .	Berhasil
3	Memasukkan <i>username</i> atau <i>password</i> (salah), lalu klik tombol <i>login</i>	Menampilkan pesan <i>incorrect</i> dan kembali ke halaman <i>login</i> .	Berhasil

Tabel 4.3 Proses Login Admin

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Aktor mengetik url: <i>http://localhost/seerabeauty</i>	Menampilkan halaman <i>login</i> .	Berhasil
2	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> (benar), lalu klik tombol <i>login</i>	Menampilkandashboard admin .	Berhasil
3	Memasukkan <i>username</i> atau <i>password</i> (salah), lalu klik tombol <i>login</i>	Menampilkan pesan <i>incorrect</i> dan kembali ke halaman <i>login</i> .	Berhasil

Tabel 4.4 Tambah Barang Keluar

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Memilih menu Tambah Barang Keluar	Menampilkan form Barang Keluar	Berhasil
2	Memasukkan data konsumen	Menampilkan informasi data konsumen	Berhasil
3	Mengklik tanggal Barang Keluar	Menampilkan tanggal, bulan, tahun dan jam	Berhasil
4	Mengklik tambah barang dan pilih	Menampilkan rincian barang	Berhasil
5	Mengklik simpan	Menyimpan barang keluar	Berhasil

Tabel 4.5 Barang Keluar

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Memilih menu Barang Keluar	Menampilkan datadata Barang Keluar	Berhasil
2	Memasukkan data pencarian dan enter	Menampilkan salah satu data Barang Keluar	Berhasil
3	Mengklik tombol view	Menampilkan Data Detail P Barang Keluar	Berhasil

Tabel 4.6 *Safety_stock*

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Memilih menu <i>Safety_stock</i>	Menampilkan data <i>Data stock</i> barang	Berhasil
2	Memasukkan data pencarian dan enter	Menampilkan salah satu data barang <i>safety stock</i>	Berhasil
3	Mengklik tombol view barang	Menampilkan detail data <i>stock</i> barang	Berhasil
4	Mengklik tombol <i>unsafe</i>	Menampilkan halaman <i>unsafe</i> dan ada nilai re-order point	Berhasil
5	Memasukkan data pencarian dan enter	Menampilkan salah satu data barang <i>unsafe</i>	Berhasil
6	Mengklik tombol verifikasi order	Menampilkan form cetak order	Berhasil
7	Mengklik tombol cetak	Menampilkan laporan order	Berhasil
8	Mengisi data pemesanan	Menampilkan barang yang akan di order	Berhasil

Tabel 4.7 Data Order

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Memilih menu Data Order	Menampilkan data Data Order	Berhasil
2	Memasukkan data pencarian dan enter	Menampilkan salah satu Data Order	Berhasil
3	Mengklik tombol view barang	Menampilkan detail data order	Berhasil
4	Memasukkan data pencarian dan enter	Menampilkan salah satu data barang <i>unsafe</i>	Berhasil

Tabel 4.8 Supplier

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Memilih menu Supplier	Menampilkan data-data dari Supplier	Berhasil
2	Memasukkan data pencarian dan enter	Menampilkan salah satu data Supplier	Berhasil
3	Mengklik tombol buat Supplier	Menampilkan halaman buat Supplier	Berhasil
4	Mengisi form data Supplier	Menampilkan tambah Supplier	Berhasil
5	Mengklik tombol <i>update</i>	Mengupdate data Supplier.	Berhasil
6	Mengklik tombol hapus data supplier	Menghapus data Supplier.	Berhasil

Tabel 4.9 Variasi Ukuran

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Memilih menu Variasu Ukuran	Menampilkan data-data dari Variasu Ukuran	Berhasil
2	Memasukkan data pencarian dan enter	Menampilkan salah satu data variasi ukuran	Berhasil
3	Mengklik tombol buat Variasu Ukuran	Menampilkan halaman buat Variasu Ukuran	Berhasil
4	Mengisi form Variasu Ukuran	Menampilkan tambahan Variasu Ukuran	Berhasil
5	Mengklik tombol <i>update</i>	Mengupdate data Variasu Ukuran	Berhasil
6	Mengklik tombol hapus data Variasu Ukuran	Menghapus data Variasu Ukuran.	Berhasil

Tabel 4.10 Merek

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Memilih menu merek	Menampilkan data-data dari merek	Berhasil
2	Memasukkan data pencarian dan enter	Menampilkan salah satu data merek	Berhasil
3	Mengklik tombol buat merek	Menampilkan halaman buat merek	Berhasil
4	Mengisi form merek	Menampilkan tambahan merek	Berhasil
5	Mengklik tombol <i>update</i>	Mengupdate data merek.	Berhasil
6	Mengklik tombol hapus data merek	Menghapus data merek.	Berhasil

Tabel 4.11 Data Barang

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Memilih menu data barang	Menampilkan data data dari barang	Berhasil
2	Memasukkan data pencarian dan enter	Menampilkan salah satu data barang	Berhasil
3	Mengklik tombol buat data barang	Menampilkan halaman buat data barang	Berhasil
4	Mengisi data barang	Menampilkan tambahan data barang	Berhasil
5	Mengklik tombol simpan data barang	Menyimpan data barang	Berhasil
6	Mengklik tombol <i>view</i> data barang	Menampilkan data barang	Berhasil
7	Mengupdate data barang	Mengupdate data barang	Berhasil
8	Menghapus data barang	Menghapus data barang	Berhasil

Tabel 4.12 Barang Masuk

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Memilih menu Barang Masuk	Menampilkan data data dari Barang Masuk	Berhasil
2	Memasukkan data pencarian dan enter	Menampilkan salah satu data Barang Masuk	Berhasil
3	Mengklik tombol buat Barang Masuk	Menampilkan halaman buat Barang Masuk	Berhasil
4	Mengklik Supplier	Menampilkan data Barang Masuk	Berhasil
4	Mengklik tanggal Barang Masuk	Menampilkan tanggal Barang Masuk	Berhasil
5	Mengklik tambah barang	Menampilkan informasi data barang masuk	Berhasil
6	Menyimpan barang masuk	Menyimpan barang masuk	Berhasil
7	Mengklik view barang masuk	Menampilkan data barang masuk	Berhasil
9	Mengklik tombol hapus data barang masuk	Menghapus data barang masuk	Berhasil

Tabel 4.13 Cetak Laporan

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Memilih menu cetak laporan	Menampilkan data-data cetak laporan	Berhasil
2	Memasukkan, tanggal dan enter	Menampilkan tanggal yang akan di cetak	Berhasil
3	Mencetak laporan	Menampilkan laporan yang ingin di cetak	Berhasil

Tabel 4.14 User Management

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Memilih menu data User	Menampilkan data dari User.	Berhasil
2	Memasukkan data pencarian dan enter	Menampilkan salah satu data User.	Berhasil
3	Mengklik tombol buat User	Menampilkan halaman buat User.	Berhasil
4	Mengisi username,password,nama,email,no.telp,role User	Menampilkan form tambah user.	Berhasil
5	Mengklik tombol update data user	Mengupdate data user	Berhasil
6	Mengklik tombol hapus data user	Menghapus data user.	Berhasil

4.2.3 Pengukuran *Usability*

Pengukuran *usability* bertujuan untuk memastikan bahwa sistem dapat dengan mudah dipelajari dan digunakan. Langkah pengukuran *Usability* yaitu dengan melakukan demo sistem, lalu diberikan kuesioner kepada *manager*, admin. mengenai kemudahan dan kesesuaian kinerja sistem terhadap kebutuhan *manager*, admin. Skala pengukuran variabel dalam penelitian ini mengacu pada Skala Likert (Likert Scale), di mana masing-masing dibuat dengan menggunakan skala 1 –5 kategori jawaban, yang masing-masing jawaban diberi skor (nilai) atau bobot yaitu banyaknya skor antara 1 sampai 5, dengan rincian sebagai berikut. (Pambudi & Arini, 2018):

- a. Jawaban SB (Sangat Baik) diberi nilai 5
- b. Jawaban B (Baik) diberi rentang nilai 4-4.9
- c. Jawaban C (Cukup) diberi rentang nilai 3-3.9
- d. Jawaban TB (Tidak Baik) diberi rentang nilai 2-2.9
- e. Jawaban STB (Sangat Tidak Baik) diberi rentang nilai 1-1.9

Pengukuran *usability* dilakukan kepada 1 orang *manager*, 1 orang admin di toko Seera Beauty. Adapun rekap hasil dari kuesioner tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.15 sampai Tabel 4.18.

Tabel 4.15 Profil Responden

Jenis Responden	Jumlah	Rata-rata umur responden
Manager Seera Beauty	3	20-30
Admin Seera Beauty	2	20-30

Tabel 4.16 Nilai

PK	TS	KS	CS	S	SS
Nilai	1	2	3	4	5

Keterangan:

PK = Pertanyaan Kuisioner CS = Cukup Setuju
 TS = Tidak Setuju S = Setuju
 KS = Kurang Setuju SS = Sangat Setuju

Keterangan Penilaian:

- *Usefulness* = Kegunaan sistem.
- *Ease of Use* = Kemudahan pengguna dalam menggunakan sistem.
- *Ease of Learning* = Kemudahan pengguna dalam mempelajari sistem.
- *Satisfaction* = Kepuasan pengguna terhadap sistem.

Tabel 4.17 Pengukuran *Usability* Untuk *Manager*

No	Variabel	Penilaian					Skor
		1	2	3	4	5	
	<i>Usefulness</i>						
1.	Sistem dapat membantu membuat data merek .				1	2	4.67
2.	Sistem memudahkan <i>manager</i> mengedit merek.				1	2	4.67
3.	Sistem memudahkan <i>manager</i> menghapus merek.				1	2	4.67
4.	Sistem membantu <i>manager</i> untuk membuat data user.				1	2	4.67

5.	Sistem memudahkan <i>manager</i> untuk mengedit data user.				1	2	4.67
6.	Sistem memudahkan <i>manager</i> untuk menghapus data user.				1	2	4.67
7.	Sistem dapat melihat data barang.				1	2	4.67
8.	Sistem dapat mengedit data barang.				1	2	4.67
9.	Sistem dapat menghapus data barang .				1	2	4.67
10.	Sistem dapat melihat <i>safety stock</i> data.				1	2	4.67
11.	Sistem dapat melihat status stock safe/unsafe.				1	2	4.67
12.	Sistem dapat melihat rata-rata stock.				1	2	4.67
13.	Sistem dapat melihat nilai re-order point				1	2	4.67
14.	Sistem dapat memberikan rekomendasi jumlah pemesanan barang				1	2	4.67
15.	Sistem dapat mencetak laporan order				1	2	4.67
16.	Sistem dapat membuat data barang masuk.				1	2	4.67
17.	Sistem dapat melihat data barang masuk.				1	2	4.67
18.	Sistem dapat mengedit data barang masuk.				1	2	4.67
19.	Sistem dapat menghapus data barang masuk.				1	2	4.67
20.	Sistem dapat melihat laporan.				1	2	4.67
21.	Sistem dapat mencetak laporan.				1	2	4.67

	<i>Ease of Use</i>						
22.	Sistem hanya memerlukan sedikit langkah. untuk di gunakan				1	2	4.67
23.	Sistem dapat di gunakan tanpa kesusahan.				3		4
24.	Sistem dapat digunakan sesekali atau rutin dengan mudah.				2	1	4.33
	<i>Ease of Learning</i>						
25.	<i>Manager</i> cepat belajar dalam menggunakan sistem.				2	1	4.33
26.	Penyampaian informasi mudah dimengerti dan di pahami.				2	1	4.33
	<i>Satisfaction</i>						
27.	<i>Manager</i> puas dengan sistem.				2	1	4.33
28.	Sistem ini penting bagi <i>manager</i>				1	2	4.67
Rata-rata skor							4.59

Tabel 4.18 Pengukuran *Usability* Untuk Admin

No	Variabel	Penilaian					Skor
		1	2	3	4	5	
	<i>Usefulness</i>						
1	Sistem dapat memudahkan admin mengisi data barang keluar.					2	5
2	Sistem dapat mengisi tanggal barang keluar					2	5
3	Sistem dapat menambah dan memilih barang dan jumlah barang keluar.				1	1	4.5
5	Sistem dapat mengetahui total harga.				1	1	4.5
6	Sistem dapat melihat data barang keluar.				1	1	4.5
7	Sistem dapat melihat laporan.				1	1	4.5
8	Sistem dapat mencetak laporan.				1	1	4.5
	<i>Ease of Use</i>						
7	Sistem hanya memerlukan sedikit langkah untuk digunakan..				1	1	4.5

No	Variabel	Penilaian					Skor
		1	2	3	4	5	
<i>Usefulness</i>							
8	Sistem dapat digunakan tanpa kesusahan .				1	1	4.5
9	Sistem dapat digunakan sesekali ataupun secara rutin dengan mudah.				1	1	4.5
<i>Ease of Learning</i>							
10	admin cepat belajar dalam menggunakan sistem.				1	1	4.5
11	Penyampaian informasi mudah dimengerti dan dipahami.				1	1	4.5
<i>Satisfaction</i>							
12	admin puas dengan sistem.				1	1	4.5
13	Sistem ini penting bagi admin khususnya dalam melihat barang keluar.				1	1	4.5
Rata-rata skor							4.57

Tabel 4.19 Rata-rata nilai setiap parameter

Jenis Responden	US (<i>Usefulness</i>)	EU (<i>Ease of use</i>)	EL (<i>Ease of learn</i>)	SC (<i>Satisfaction</i>)
Manager Seera Beauty	4,67	4,33	4,33	4,5
Admin Seera Beauty	4,5	4,5	4,5	4,5
Rata-rata	4,58	4,41	4,41	4,5

Jika diperhatikan nilai rata-rata untuk setiap parameter, maka nilai tertinggi dicapai oleh parameter kesatu yaitu *Ease of use* (EU) yang menunjukkan bahwa sistem dapat digunakan dengan mudah oleh penggunanya. Selain itu, rata-rata nilai untuk parameter *Ease of learn* (EL), *Satisfaction* (SC), dan *Usefulness* (US) menghasilkan nilai yang cukup tinggi sehingga menunjukkan bahwa sistem mudah untuk dipelajari, cukup memuaskan, dan dapat digunakan oleh penggunanya.

Pengukuran menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dengan memasukkan variabel yang mengacu pada Skala Likert (*Likert Scale*) pada 5 responden yang dibagi menjadi 4 kategori menghasilkan nilai rata-rata yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.20 Rata-rata nilai Pengukuran *Usability*

Responden	Nilai
Manager Seera Beauty	4,45
Admin Seera Beauty	4,5
Nilai Rata-rata	4,47

Berdasarkan hasil analisis dan rekapitulasi data di atas, maka terlihat bahwa Sistem informasi Stock Barang realisasinya sudah cukup diterima oleh *user*. Hal ini karena nilai rata-rata yang diperoleh dari 5 responden yang dibagi menjadi 4 kategori menunjukkan angka 4,47 dimana dalam variabel Skala Likert (*Likert Scale*) jawaban B (Baik) diberi rentang nilai 4-4.9.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi, pengujian, skenario dan implementasi system informasi stok barang menggunakan metode re-order point studi kasus di toko seera beauty dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. System dapat mengolah data, sehingga pengguna dapat melakukan monitoring barang terkait otomatisasi persediaan barang dengan lebih baik.
2. System dapat membantu pengguna agar lebih mudah mengatur pembelian dan penjualan barang.

5.2 Saran

Implementasi sistem yang telah dibangun masih terdapat banyak kekurangan yang masih dapat dikembangkan, maka peneliti berharap:

1. System dapat menampilkan gambar produk, agar pengguna lebih mengenali produk.
2. System dapat memilih beberapa barang yang akan di cetak, supaya penggunanya dapat lebih terbantu saat melakukan cetak barang keluar dan masuk.

DAFTAR PUSTAKA

- Arya, P. (2010). Pembangunan Sistem Informasi Pengendalian dan Perencanaan Persediaan Bahan Baku di CV.MAIKA MANDIRI SEJAHTERA. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, 5.
- Hutahaen, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish.
- Ikhwanina, Q. (2015). Analisis Penentu Re-Order Point(ROP) Kedelai Untuk Kelancaran Proses Produksi Tempe Pada Raja Tempe di Nganjuk Tahun 2015. *Simki-Economic*, 01(04).
- Indonesia, L. T. (2016). *Modul Praktikum Pemrograman Web 2015/2016*. Yogyakarta: Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
- Nugraha, S. W., & Wijaya, A. R. (2015). Penentuan Safety Stock Re-Order Poin dan Order Quantity Suku Cadang Mesin Produksi Berdasarkan Ketidakpastian Demand dan Lead Time Pada Perusahaan Manufaktur. *SEMINAR NASIONAL TEKNIK INDUSTRI UNIVERSITAS GADJAH MADA*.
- Pambudi, R., & Arini, F. Y. (2018). Analisis dan Pengukuran Tingkat Ketergunaan (Usability). *Pengukuran Usability*, 8.
- Sutabri, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Andi.
- Yulia, S.Kom., M.Kom, & Rahmat Fauzi, S.Kom., M.Kom. (2018). *Sistem Informasi Manajemen*. Diklat Sistem Informasi Manajemen Universitas Putera Batam, 90

LAMPIRAN

A-Lampiran Manager

The image displays 24 usability test scenarios for a Manager system, organized into three columns and eight rows. Each scenario is presented in a structured format:

- Scenario Title:** A specific usability issue or feature to be tested.
- Scale:** A 5-point Likert scale with anchors 'Tidak setuju' (Disagree) on the left and 'Sangat setuju' (Strongly agree) on the right.
- Kategori:** A label indicating the category of the usability issue.

The scenarios are as follows:

Scenario Title	Scale	Kategori
Pengukuran Usability sistem untuk Manager	1 2 3 4 5	
1. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
2. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
3. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
4. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
5. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
6. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
7. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
8. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
9. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
10. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
11. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
12. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
13. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
14. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
15. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
16. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
17. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
18. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
19. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
20. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
21. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
22. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
23. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan
24. Sistem membolehkan manager menginput masa	1 2 3 4 5	Kebolehgunaan

اجتياز البستاد الاردني

B-Lampiran Admin

admin Pengukuran usability sistem admin

Pengukuran Usability sistem untuk Admin

Sistem ini sesuai dengan perintah dan bebannya sebagai berikut.

Nama *
 Jember

Peran/ jabatan *
 Manager
 Admin

Kategori *
 Tidak Sesuai -1
 Kurang Sesuai -2
 Cukup Sesuai -3
 Sesuai -4
 Sangat Sesuai -5

Usefulness

Sistem dapat memudahkan admin melihat data penjualan. *

Tidak Sesuai 1 2 3 4 5
 Sangat Sesuai

https://www.google.com/forms/d/e/1FAIpQLS.../formview?id=...

admin Pengukuran usability sistem admin

Sistem dapat mengri tanggal penjualan. *

Tidak Sesuai 1 2 3 4 5
 Sangat Sesuai

Sistem memudahkan manager menghapus kriteria. *

Tidak Sesuai 1 2 3 4 5
 Sangat Sesuai

Sistem dapat menambah dan memilih barang dan jumlah penjualan. *

Tidak Sesuai 1 2 3 4 5
 Sangat Sesuai

Sistem dapat mengetahui total harga. *

Tidak Sesuai 1 2 3 4 5
 Sangat Sesuai

Sistem dapat melihat data penjualan. *

Tidak Sesuai 1 2 3 4 5
 Sangat Sesuai

https://www.google.com/forms/d/e/1FAIpQLS.../formview?id=...

admin Pengukuran usability sistem admin

Ease of Use

Sistem hanya memerlukan sedikit langkah untuk dig unakan. *

Tidak Sesuai 1 2 3 4 5
 Sangat Sesuai

Sistem dapat di gunakan tanpa kecuatan. *

Tidak Sesuai 1 2 3 4 5
 Sangat Sesuai

Sistem dapat digunakan seperti atau rutin dengan mudah. *

Tidak Sesuai 1 2 3 4 5
 Sangat Sesuai

Ease of Learning

Admin cepat belajar dalam menggunakan sistem. *

Tidak Sesuai 1 2 3 4 5
 Sangat Sesuai

admin Pengukuran usability sistem admin

Penyampaian informasi mudah dimengerti dan di pahami. *

Tidak Sesuai 1 2 3 4 5
 Sangat Sesuai

Satisfaction

Admin puas dengan sistem. *

Tidak Sesuai 1 2 3 4 5
 Sangat Sesuai

Sistem ini penting bagi admin khususnya dalam melihat penjualan. *

Tidak Sesuai 1 2 3 4 5
 Sangat Sesuai

Formulir ini dibuat menggunakan
 Google Formulir



nama Pengukuran usability sistem untuk admin

Pengukuran Usability sistem untuk Admin

Mohon diisi sesuai dengan perintah dan ketentuan dibawah.

Nama *

Jenis

Peran/ Jabatan *

Manajer

Admin

Keterampilan

Tidak Seperti -1

Kurang Seperti -2

Cukup Seperti -3

Seperti -4

Sangat Seperti -5

Usability

Sistem dapat memudahkan admin melihat data penjualan. *

Tidak Seperti 1 2 3 4 5 Sangat Seperti

nama Pengukuran usability sistem untuk admin

Sistem dapat menginput tanggal penjualan. *

Tidak Seperti 1 2 3 4 5 Sangat Seperti

Sistem memudahkan manager menginputkan kelangka. *

Tidak Seperti 1 2 3 4 5 Sangat Seperti

Sistem dapat menambah dan melihat barang dan jumlah penjualan. *

Tidak Seperti 1 2 3 4 5 Sangat Seperti

Sistem dapat mengetahui total harga. *

Tidak Seperti 1 2 3 4 5 Sangat Seperti

Sistem dapat melihat data penjualan. *

Tidak Seperti 1 2 3 4 5 Sangat Seperti

nama Pengukuran usability sistem untuk admin

Ease of Use

Sistem hanya memerlukan sedikit langkah untuk digunakan. *

Tidak Seperti 1 2 3 4 5 Sangat Seperti

Sistem dapat digunakan tanpa bantuan. *

Tidak Seperti 1 2 3 4 5 Sangat Seperti

Sistem dapat digunakan sesuai atau lebih dengan mudah. *

Tidak Seperti 1 2 3 4 5 Sangat Seperti

Ease of Learning

Admin cepat belajar dalam menggunakan sistem. *

Tidak Seperti 1 2 3 4 5 Sangat Seperti

nama Pengukuran usability sistem untuk admin

Penyempurnaan informasi mudah ditanggapi oleh di pengguna. *

Tidak Seperti 1 2 3 4 5 Sangat Seperti

Satisfaktion

Admin puas dengan sistem. *

Tidak Seperti 1 2 3 4 5 Sangat Seperti

Sistem ini penting bagi admin khususnya dalam melihat penjualan. *

Tidak Seperti 1 2 3 4 5 Sangat Seperti

Formulir ini dibuat dalam bantuan Google Formulir

