

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RANTAI PASOK (*SUPPLY CHAIN
MANAGEMENT*) DAN ESTIMASI KEBUTUHAN BAHAN MAKANAN PADA
RUMAH MAKAN



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma
Empat (D-4) Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan Teknik Elektro
Politeknik Negeri Ujung Pandang

NASYILLA DZUHFITHAH MUKSIN

425 19 068

PROGRAM STUDI D-4 TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG
MAKASSAR

2023

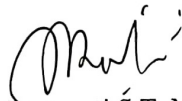
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RANTAI PASOK (*SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*) DAN ESTIMASI KEBUTUHAN BAHAN MAKANAN PADA RUMAH MAKAN**” oleh **Nasyilla Dzuhfithah Muksin** Nomor Induk Mahasiswa **425 19 068** telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma IV (D-4/S1 Terapan) pada Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Makassar, 26 September 2023

Mengesahkan,

Pembimbing I



Irmawati, S.T., M.T.
NIP. 19781124 201212 2 002

Pembimbing II



Tantri Indrabulan, M.T.
NIP. 19900205 202012 2 004

Mengetahui

Koordinator Program Studi
Teknik Komputer dan Jaringan
Politeknik Negeri Ujung Pandang



Eddy Tungadi, S.T., M.T.
NIP. 197908232010121001

HALAMAN PENERIMAAN

Pada hari ini, Jumat tanggal 29 September 2023 Tim Penguji Sidang Skripsi telah menerima dengan baik skripsi oleh mahasiswa: **Nasyilla Dzuhfithah Muksin** nomor induk mahasiswa **425 19 068** dengan judul **“SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RANTAI PASOK (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT) DAN ESTIMASI KEBUTUHAN BAHAN MAKANAN PADA RUMAH MAKAN”**.

Makassar, 29 September 2023

Tim Penguji Sidang Skripsi:

1. Ir.Dahlia,M.T.

Ketua


(.....)

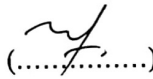
2. Rini Nur,S.T., M.T.

Sekretaris


(.....)

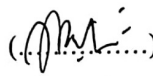
3. Prof.Irfan Syamsuddin,S.T. M.Com.ISM.,Ph.D.

Anggota


(.....)

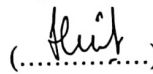
4. Irmawati, S.T., M.T.

Pembimbing I


(.....)

5. Tantri Indrabulan, M.T.

Pembimbing II


(.....)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. atas berkat, rahmat, dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam banyak tercurah kepada Baginda Rasulullah SAW. sebagai sebaik-baik panutan bagi seluruh umat manusia.

Tujuan penyusunan skripsi ini yaitu untuk menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar diploma IV (D-4/S1 Terapan) “S.Tr.T” pada Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini akan sangat sulit untuk diselesaikan tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua penulis yakni Bapak Muksin Cili S. T. dan Ibu Masyithah yang selalu memberikan doa, semangat, dan motivasi kepada penulis.
2. Bapak Prof. Ir. Ilyas Mansyur, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang;
3. Bapak Ahmad Rizal Sultan, S.T., M.T., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang;
4. Bapak Eddy Tungadi, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi D4 Teknik

Komputer dan Jaringan;

5. Ibu Irmawati, S.T., M.T. sebagai Pembimbing I dan Ibu Tantri Indrabulan, M.T. sebagai Pembimbing II atas segala arahan, motivasi, ilmu, pandangan, nasehat, dan kesediaan waktu dan kesabarannya dalam membimbing penulis



hingga terselesaikannya penelitian ini;

6. Seluruh staf dan dosen Jurusan Teknik Elektro, khususnya Program Studi D4 Teknik Komputer dan Jaringan dalam memberikan ilmu dan pembelajaran dalam penulisan skripsi ini;
7. Teman-teman seperjuangan Angkatan 2019 Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan yang telah berjuang bersama selama kurang lebih 4 tahun sejak mahasiswa baru;
8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis ingin meminta maaf jika terdapat banyak kesalahan dalam penulisan skripsi. Akhir kata penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga tulisan ini bermanfaat.

Makassar, 29 September 2023



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENERIMAAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
SURAT PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
RINGKASAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem Informasi	5
2.2 Saoenk Cobek	5
2.3 <i>Supply Chain Management</i>	6
2.4 Bahan Makanan.....	9
2.5 Estimasi Order	9
2.5.1 <i>Safety Stock</i>	9
2.5.2 <i>Reorder Point (ROP)</i>	12
2.5.3 Estimasi.....	13
2.6 Visual Studio Code	14
2.7 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	14
2.8 Bahasa Pemograman.....	15
2.8.1 PHP	15
2.8.2 MYSQL	16

2.8.3	<i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	16
2.8.4	Java Script.....	17
2.9	CodeIgniter	17
2.10	Metode Pengujian	18
2.10.1	Pengujian <i>White Box</i>	18
2.10.2	Pengujian <i>Black Box</i>	19
2.10.3	<i>Technology Acceptance Model (TAM)</i>	20
BAB III METODE PENELITIAN		21
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.2	Alat dan Bahan.....	21
3.3	Metodologi Penelitian.....	22
3.3.1	Identifikasi Masalah.....	23
3.3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.3.3	Perancangan Sistem	24
3.3.4	Pengujian Sistem.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		34
4.1	Implementasi Sistem dan Pengujian Sistem	34
4.1.1	Halaman <i>Login</i>	34
4.1.2	Halaman <i>Dashboard</i> Gudang	35
4.1.3	Halaman Tabel.....	36
4.1.4	Halaman <i>Form</i> Pengeluaran	37
4.1.5	Data Pengeluaran	39
4.1.6	Tambah Permintaan	40
4.1.7	Data Permintaan Barang	41
4.1.8	Halaman <i>Dashboard</i> Admin Gudang	42
4.1.9	Halaman Tabel Admin Gudang	44
4.1.10	Halaman Hasil Penjualan.....	48
4.1.11	Halaman Data Permintaan Barang.....	51
4.1.12	Halaman Transfer Gudang.....	52
4.1.13	Halaman Reman Harian Data	54
4.1.14	Halaman Estimasi Order	55

4.2	Pengujian <i>White Box</i>	61
4.3	Pengujian <i>Black Box</i>	67
4.4	Pengujian Hasil Kuesioner.....	70
4.2.1	Pengujian Admin	71
4.2.2	Pengujian User.....	74
BAB V PENUTUP.....		77
5.1	Kesimpulan	77
5.2	Saran	77
DAFTAR PUSTAKA		79
DAFTAR LAMPIRAN.....		82

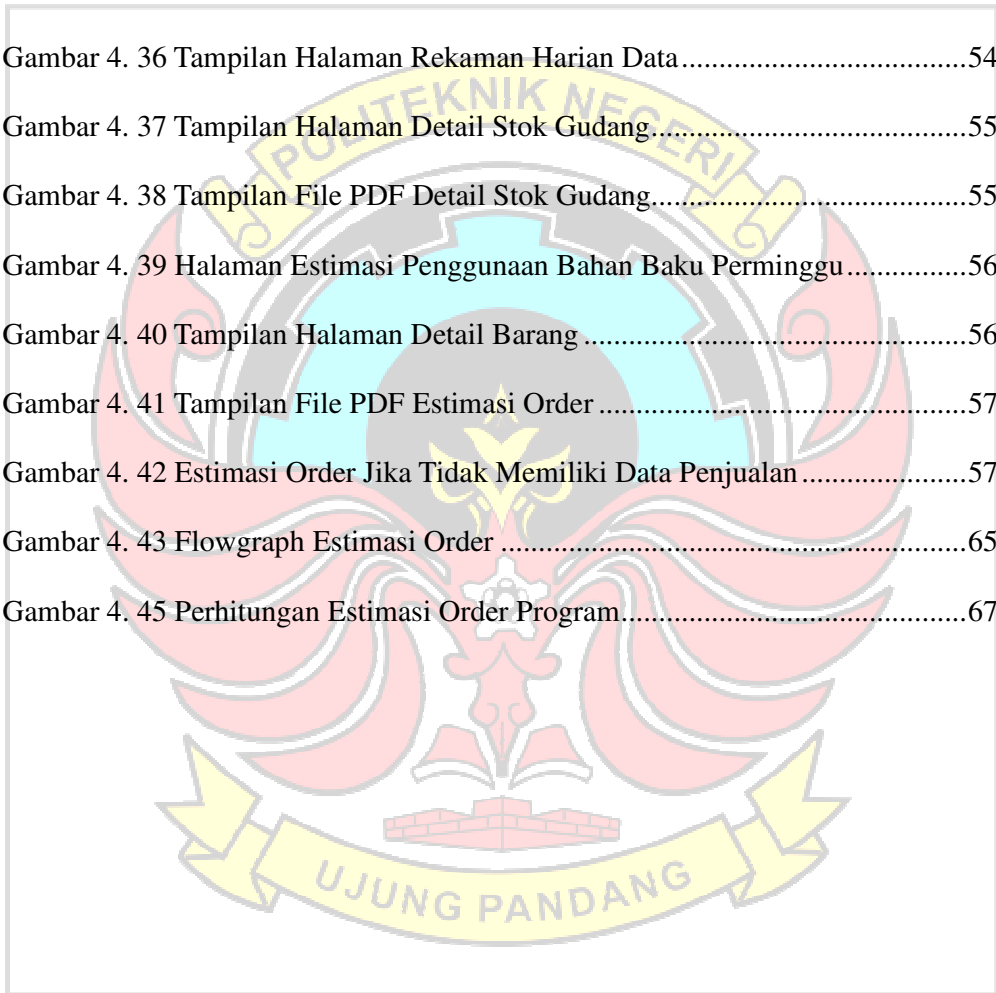


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Rumah Makan Saoenk Cobek	6
Gambar 3. 1 Prosedur penelitian.....	22
Gambar 3. 2 Arsitektur Sistem.....	24
Gambar 3. 3 <i>Use Case</i> Admin Gudang dan Gudang.....	26
Gambar 3. 4 (a) Tahapan <i>Login</i> , (b) Tahap Melihat Data Bahan Makanan	27
Gambar 3. 5 (a) Tahap Menambah Data, (b) Tahap Mengedit Data	28
Gambar 3. 6 (a) Tahap Mengisi <i>Form</i> Hasil Penjualan, (b) Tahap Melihat Data Permintaan.....	28
Gambar 3. 7 (a) Tampilan Transfer Gudang, (b) Data Stok Bahan Makanan.....	29
Gambar 3. 8 (a) Tahap Menghitung Estimasi Order, (b) Tahap Menginput <i>Form</i> Pengeluaran	29
Gambar 3. 9 (a) Tahap Melihat Data Pengeluaran, (b) Tahap Menambahkan Data Permintaan.....	30
Gambar 3. 10 <i>Entity Relationship Diagram</i>	31
Gambar 3. 11 <i>Flowchart</i> Perhitungan Estimasi Order.....	32
Gambar 4. 1 Halaman <i>Login</i>	34
Gambar 4. 2 Pengisian Halaman <i>Login</i> yang salah.....	35
Gambar 4. 3 Halaman <i>Dashboard</i> Gudang.....	35
Gambar 4. 4 Tampilan Grafik Halaman <i>Dashboard</i> Gudang	36
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Tabel Gudang	37
Gambar 4. 6 Tampilan Pencarian Data Pada Halaman Tabel Gudang	37
Gambar 4. 7 <i>Form</i> Pengeluaran Barang.....	38

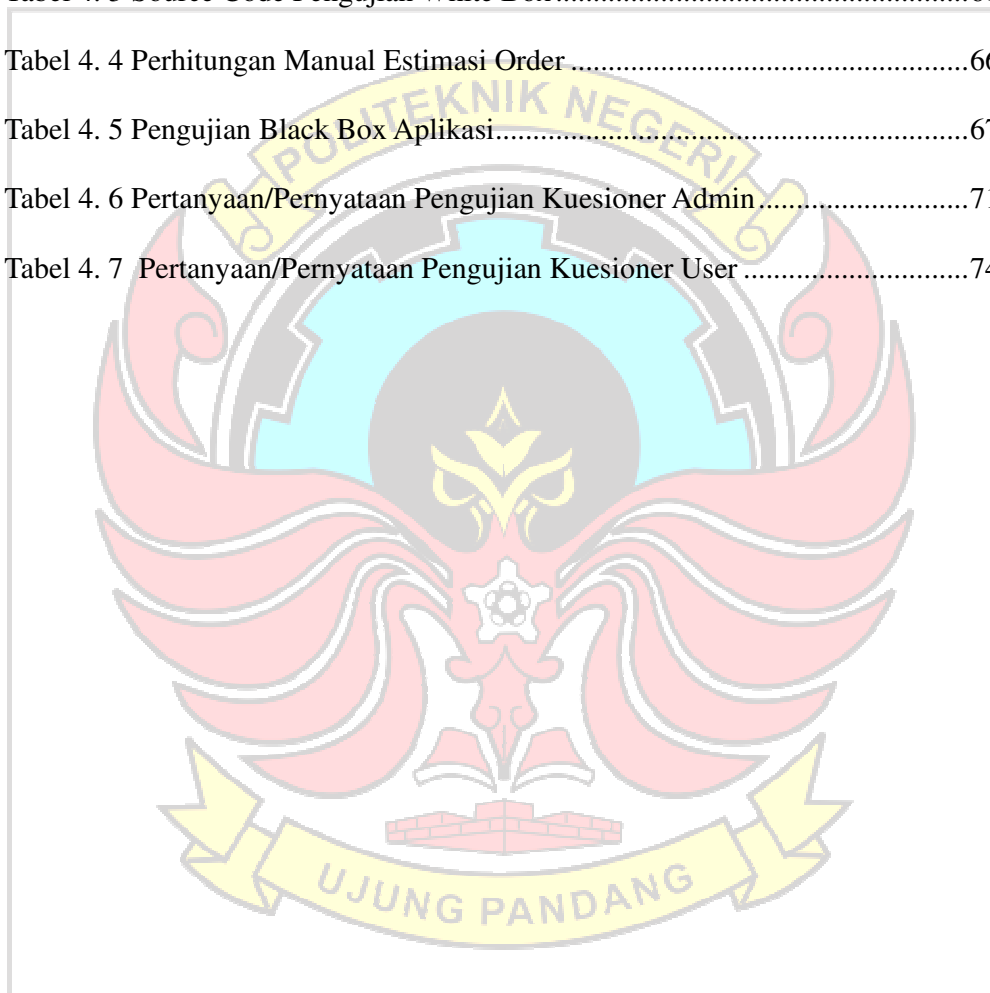
Gambar 4. 8 <i>Alert</i> Peringatan Pada <i>Form</i> Pengeluaran	38
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Data Pengeluaran	39
Gambar 4. 10 Tampilan Detail Data Pengeluaran.....	40
Gambar 4. 11 Halaman Tambah Permintaan Barang.....	40
Gambar 4. 12 Tampilan <i>Form</i> Permintaan Barang	41
Gambar 4. 13 Pemberitahuan Menghapus Data.....	41
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Permintaan Barang.....	42
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Detail Permintaan Barang.....	42
Gambar 4. 16 Halaman <i>Dashboard</i> Admin Gudang.....	43
Gambar 4. 17 Tampilan Grafik Halaman <i>Dashboard</i> Admin Gudang	43
Gambar 4. 18 Halaman Tabel Admin Gudang	44
Gambar 4. 19 Tampilan Pencarian Data Pada Halaman Tabel Admin.....	45
Gambar 4. 20 Tampilan <i>Form</i> Penambahan Data	45
Gambar 4. 21 Tampilan Data Tidak Tersimpan	46
Gambar 4. 22 Tampilan Data Berhasil Tersimpan	46
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Edit Data	47
Gambar 4. 24 Pemberitahuan Data Berhasil Diperbarui.....	47
Gambar 4. 25 Pemberitahuan Menghapus Data.....	48
Gambar 4. 26 Pemberitahuan Data Berhasil Terhapus	48
Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Hasil Penjualan	49
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Detail Penjualan.....	49
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman <i>Form</i> Penjualan	50
Gambar 4. 30 Pemberitahuan Data Berhasil Disimpan	50

Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Data Permintaan Barang	51
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Detail Permintaan	52
Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Transfer Gudang	52
Gambar 4. 34 Tampilan Form Transfer Gudang	53
Gambar 4. 35 Pemberitahuan Berhasil Transfer	53
Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Rekaman Harian Data.....	54
Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Detail Stok Gudang.....	55
Gambar 4. 38 Tampilan File PDF Detail Stok Gudang.....	55
Gambar 4. 39 Halaman Estimasi Penggunaan Bahan Baku Perminggu.....	56
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Detail Barang	56
Gambar 4. 41 Tampilan File PDF Estimasi Order	57
Gambar 4. 42 Estimasi Order Jika Tidak Memiliki Data Penjualan	57
Gambar 4. 43 Flowgraph Estimasi Order	65
Gambar 4. 45 Perhitungan Estimasi Order Program.....	67



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Format Pengujian Black Box	33
Tabel 4. 1 Nilai Kebutuhan dan Kebutuhan Setelah Konversi.....	58
Tabel 4. 2 Nilai Safety Stock, ROP, Order	60
Tabel 4. 3 Source Code Pengujian White Box	61
Tabel 4. 4 Perhitungan Manual Estimasi Order	66
Tabel 4. 5 Pengujian Black Box Aplikasi.....	67
Tabel 4. 6 Pertanyaan/Pernyataan Pengujian Kuesioner Admin.....	71
Tabel 4. 7 Pertanyaan/Pernyataan Pengujian Kuesioner User	74



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Sosialisasi Aplikasi Pada Pengguna	82
Lampiran 2 Berita Acara Wawancara.....	84
Lampiran 3 Panduan Penggunaan Untuk Admin	86
Lampiran 4 Panduan Penggunaan Untuk Gudang	92



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nasyilla Dzuhfithah Muksin

NIM : 42519068

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini yang berjudul **“SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RANTAI PASOK (*SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*) DAN ESTIMASI KEBUTUHAN BAHAN MAKANAN PADA RUMAH MAKAN”** merupakan gagasan dan hasil karya saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi dan instansi manapun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam skripsi ini.

Jika pernyataan saya tersebut diatas tidak benar, saya siap menanggung resiko yang ditetapkan oleh Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Makassar, 29 September 2023



Handwritten signature of Nasyilla Dzuhfithah Muksin.

Nasyilla Dzuhfithah Muksin
42519068

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RANTAI PASOK (*SUPPLY CHAIN
MANAGEMENT*) DAN ESTIMASI KEBUTUHAN BAHAN MAKANAN
PADA RUMAH MAKAN**

RINGKASAN

Rumah makan Saoenk Cobek merupakan salah satu usaha di bidang kuliner khususnya di Sulawesi Selatan yang menyajikan berbagai macam menu makanan dan minuman, sehingga penting bagi Rumah Makan Saoenk Cobek untuk memajemen bahan baku makanannya dan juga mengetahui kebutuhan yang diperlukan untuk kedepannya agar tidak terjadi kelebihan ataupun kekurangan bahan makanan.

Pada penelitian ini menggabungkan sistem manajemen rantai pasok untuk pengelolaan data bahan baku dan mencari estimasi untuk mengetahui bahan makanan apa saja yang perlu dibeli beserta jumlah stok makanan yang diperlukan untuk kebutuhan satu minggu kedepan menggunakan metode *Safety Stock* dan *Reorder Point* (ROP).

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian pada Aplikasi Manajemen Rantai Pasok dan Estimasi Kebutuhan Bahan Baku dapat disimpulkan bahwa Aplikasi berhasil dibuat sesuai dengan perancangan yang dilakukan yaitu sistem manajemen rantai pasok dan perhitungan estimasi kebutuhan bahan baku untuk satu minggu kedepan menggunakan metode *Safety Stock* dan ROP. Dalam penerapan metode *Safety Stock* dan ROP dapat membantu pengestimasian kebutuhan bahan baku dengan memberikan hasil berupa data bahan baku untuk keperluan satu minggu kedepan dan hasil yang didapatkan oleh perhitungan sistem sesuai dengan perhitungan manual.

Selain itu berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *White Box* dan *Black Box*, Aplikasi Manajemen Rantai Pasok dan Estimasi Kebutuhan Bahan Baku berjalan sesuai fungsi dan setiap fitur yang ada berfungsi dengan baik.

Kata kunci: *Supply Chain Management*, Estimasi, *Safety Stock*, ROP, *Website*.

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bahan baku adalah komponen yang paling penting dalam proses produksi. Selain itu, bahan baku juga memiliki peran kunci dalam menentukan laba sehingga perusahaan dapat bertahan. Pemenuhan akan kebutuhan bahan baku pokok untuk membuat produk makanan tersebut perlu diperhatikan sebab berpengaruh dengan ketersediaan suatu produk makanan untuk memenuhi semua kebutuhan konsumen. Proses untuk memprediksi kebutuhan bahan baku menjadi kegiatan yang sangat penting sebab menjadi acuan untuk pembelanjaan bahan baku pokok dalam memproduksi suatu produk makanan kedepannya (Ardinansyah, 2018). Sehingga stok makanan yang tidak terlalu diminati akan dikurangi begitupun sebaliknya. *Supply chain management (SCM)* secara umum adalah rangkaian kegiatan yang mencakup perencanaan, pengaturan, dan penjadwalan aliran produk dari tahap pengadaan hingga distribusi kepada konsumen. Dan Estimasi adalah keseluruhan proses yang memerlukan serta menggunakan estimator untuk menghasilkan sebuah estimate dari suatu parameter. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Estimasi adalah perkiraan, penilaian atau pendapat. Ini menunjukkan bahwa istilah estimasi dapat digunakan secara umum untuk menyatakan perkiraan, penilaian atau pendapat mengenai sesuatu.

Rumah makan Saoenk Cobek merupakan salah satu usaha di bidang kuliner khususnya di Sulawesi Selatan yang menyajikan berbagai macam menu makanan dan minuman, sehingga penting bagi Rumah Makan Saoenk Cobek untuk manajemen bahan baku makanannya agar tidak terjadi kelebihan ataupun

kekurangan bahan makanan. Dalam pelaksanaanya Rumah Makan Saoenk Cobek masih menggunakan kertas *form* pengisian barang keluar secara manual oleh pihak gudang sehingga pencatatan stok bahan dan data bahan yang keluar tidak sama. Perhitungan estimasi untuk kebutuhan bahan baku masih dilakukan secara manual menggunakan MS. Excel. Sehingga untuk melakukan perhitungan estimasi order perlu membutuhkan waktu yang lama.

Sistem manajemen Rantai Pasok (*Supply Chain Management*) dan Estimasi kebutuhan bahan makanan sudah pernah dibuat dan digunakan sebelumnya namun dalam program aplikasi yang berbeda-beda, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Talumewo, Kawet and Pondaag, (2014), membuat sistem Manajemen rantai pasokan berdampak pada persediaan bahan baku yang cukup dan dibutuhkan serta berkualitas dimana dengan manajemen rantai pasok yang baik akan membuat persediaan akan selalu terjaga dan memenuhi kebutuhan dan permintaan. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Hoki et al., (2021), membangun sebuah sistem informasi restoran yang menerapkan metode *Supply Chain Management* di dalamnya sehingga seluruh proses bisnis restoran lebih terstruktur dan tersinkronisasi. Dan terakhir penelitian dari Brahmantyo et al., (2023), membuat sistem yang dapat melakukan pengendalian stok menggunakan metode *safety stock* untuk dapat mengetahui stok aman dan *Reorder Point* (ROP) untuk dapat mengetahui jumlah stok yang harus diadakan Kembali dalam bentuk plat form website.

Dari pemaparan penelitian terdahulu diatas, pada penelitian ini menggabungkan sistem manajemen rantai pasok untuk pengelolaan data bahan

baku makanan dan menghitung estimasi untuk mengetahui bahan makanan apa saja yang perlu di beli beserta jumlah stok bahan baku makanan yang diperlukan untuk kebutuhan satu minggu kedepan menggunakan metode *Safety Stock* dan ROP. Metode *Safety Stock* digunakan untuk menentukan jumlah stok pengaman untuk menghindari resiko-resiko dari keterlambatan pengiriman dan kehabisan bahan makanan digudang. Dan Metode ROP digunakan untuk menentukan titik pemesanan ulang bahan makanan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas adalah :

1. Bagaimana merancang aplikasi berbasis website untuk manajemen rantai pasok bahan makanan di rumah makan Saoenk Cobek.
2. Bagaimana menggunakan metode *Safety Stock* dan ROP untuk mengestimasi kebutuhan stok makanan di rumah makan Saoenk Cobek.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Agar permasalahan menjadi lebih terarah dan sistematis sesuai dengan sasaran yang ingin dicapai, maka penelitian ini dibatasi pada masalah yang akan dibahas, yaitu:

1. Aplikasi dan program yang dibangun berbasis web.
2. Database yang digunakan menggunakan Mysql, bahasa pemrograman yang digunakan berbasis PHP (*Hypertext Preprocessor*), dan *Framwork CodeIgniter*.
3. Metode *Safety Stock* dan ROP diterapkan untuk mengestimasi kebutuhan

bahan baku makanan dalam satu minggu kedepan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penulis dalam penyusunan skripsi adalah sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi berbasis web untuk manajemen stok makanan di rumah makan Saoenk Cobek.
2. Memudahkan rumah makan Saoenk Cobek untuk mengestimasi kebutuhan bahan makanan selama satu minggu yang akan datang.
3. Mengimplementasikan metode *Safety Stock* dan ROP dalam proses mengestimasi kebutuhan bahan makanan untuk bulan yang akan datang.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang penulis harapkan dalam penyusunan skripsi sebagai berikut:

1. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi pada Program Studi D4 Teknik Komputer dan Jaringan Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang
2. Meminimalisir kekurangan dan kelebihan kebutuhan bahan makanan sehingga dapat menghemat biaya untuk pembelian bahan baku makanan.
3. Meningkatkan efisiensi untuk memenuhi kebutuhan konsumen terhadap produk.
4. Membantu rumah makan Saoenk Cobek untuk manajemen rantai pasok dan mengestimasi kebutuhan bahan makanan pada satu minggu yang akan datang.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Kata 'sistem' merujuk pada konsep 'kumpulan komponen yang saling terhubung dan berinteraksi satu sama lain.' Sistem informasi adalah entitas yang terdiri dari berbagai komponen yang ada dalam suatu perusahaan atau organisasi, yang terlibat dalam proses pembuatan dan penyebaran informasi. Dalam konteks ini, teknologi informasi adalah salah satu komponen dari berbagai aspek yang ada dalam struktur perusahaan. Komponen lainnya meliputi prosedur operasional, struktur organisasi, tenaga kerja, produk, pelanggan, pemasok, mitra kerja, dan elemen lainnya. Dalam teori, dalam satu ekstrim, suatu sistem informasi yang efektif tidak selalu memerlukan keberadaan teknologi informasi (sebagaimana yang dapat dilihat pada bisnis kecil dengan omset yang signifikan); sementara pada ekstrim yang lain, peran komputer sangat penting dalam proses pembuatan produk (seperti yang terlihat pada perusahaan manufaktur di Jepang yang menggunakan robot untuk seluruh tahap perakitan). Dengan demikian, kehandalan sistem informasi dalam suatu perusahaan atau organisasi terletak pada kemampuan komponen-komponennya untuk saling berinteraksi, sehingga dapat menghasilkan dan mengalirkan informasi yang bermanfaat (akurat, dapat dipercaya, rinci, cepat, relevan, dsb.) kepada entitas yang bersangkutan. (Fahri, 2015).

2.2 Saoenk Cobek

Saoenk Cobek yang berlokasi di Jalan Aroepala (Hertasning Baru) Kecamatan Somba Opu, Kabupaten Gowa, menyajikan konsep yang cukup unik, yakni konsep alam. Di sini, pelanggan akan merasa betah dan nyaman. Tempat ini

mampu menjadi alternatif kuliner sambil bersantai bersama keluarga dan kerabat. Penataan lokasi di Saoenk Cobek memanfaatkan gazebo (saung), sebagai ruang-ruang terbuka tempat berkumpul. Di sisi lain, gazebo tersebut berdiri di atas air, sehingga mampu menambah kesejukan dalam bersilaturahmi. Fasilitas lain yang disediakan yakni, adanya tempat beribadah (musalah) dan spot berswafoto.

Untuk kuliner, Saoenk Cobek menyajikan berbagai menu yang sesuai dengan selera warga Bugis-Makassar. Mulai dari menu 'Palekko', hingga *seafood* semua tersaji. Demikian pula dengan minuman, tersaji beragam jenis. Dari kelapa muda hingga aneka jus.



Gambar 2. 1 Rumah Makan Saoenk Cobek

2.3 Supply Chain Management

SCM adalah suatu konsep atau mekanisme untuk meningkatkan produktivitas total perusahaan dalam rantai suplai melalui optimalisasi waktu, lokasi dan aliran kuantitas bahan. Manufaktur, dalam penerapan *supply chain*

management (SCM), perusahaan-perusahaan diharuskan mampu memenuhi kepuasan pelanggan, mengembangkan produk tepat waktu, mengeluarkan biaya yang rendah dalam bidang persediaan dan penyerahan produk, mengelola industri secara cermat dan fleksibel. Sekarang ini konsumen semakin kritis, mereka menuntut penyediaan produk secara tepat tempat, tepat waktu. Sehingga menyebabkan perusahaan manufaktur yang antisipatif akan hal ini akan mendapatkan pelanggan sedangkan yang tidak antisipatif akan kehilangan pelanggan. *Supply chain management* menjadi satu solusi terbaik untuk memperbaiki tingkat produktivitas antara perusahaan-perusahaan yang berbeda.

Istilah *supply chain* dan *supply chain management* sudah menjadi jargon yang umum dijumpai di berbagai media baik majalah manajemen, buletin, koran, buku ataupun dalam diskusi-diskusi. Namun tidak jarang kedua term diatas di persepsikan secara salah. Banyak yang mengkonotasikan *supply chain* sebagai suatu software. Bahkan ada yang mempersepsikan bahwa *supply chain* hanya dimiliki oleh perusahaan manufaktur saja. Sebagai disiplin, *supply chain management* memang merupakan suatu disiplin ilmu yang relative baru. Cooper (1997) bahkan menyebut istilah "*supply chain management*" baru muncul di awal tahun 90-an dan istilah ini diperkenalkan oleh para konsultan manajemen. Saat ini *supply chain management* merupakan hal menarik untuk didiskusikan bahkan mengundang daya tarik yang luar biasa baik dari kalangan akademisi maupun praktisi. *Supply chain* dapat didefinisikan sebagai sekumpulan aktifitas (dalam bentuk entitas/fasilitas) yang terlibat dalam proses transformasi dan distribusi barang mulai dari bahan baku paling awal dari alam sampai produk jadi pada

konsumen akhir. Menyimak dari definisi ini, maka suatu *supply chain* terdiri dari perusahaan yang mengangkut bahan baku dari bumi/alam, perusahaan yang mentransformasikan bahan baku menjadi bahan setengah jadi atau komponen, supplier bahan-bahan pendukung produk, perusahaan perakitan, distributor, dan retailer yang menjual barang tersebut ke konsumen akhir.

Dalam *supply chain* ada beberapa pemain utama yang merupakan perusahaan yang mempunyai kepentingan yang sama, yaitu :

- a. *Supplies*
- b. *Manufactures*
- c. *Distribution*
- d. *Retail Outlet*
- e. *Customers*

Chain 1: Supplier Jaringan bermula dari sini, yang merupakan sumber yang menyediakan bahan pertama, dimana rantai penyaluran baru akan mulai. Bahan pertama ini bisa dalam bentuk bahan baku, bahan mentah, bahan penolong, barang dagangan, suku cadang dan lain-lain.

Chain 1-2-3: Supplier-Manufactures-Distribution Barang yang sudah dihasilkan oleh manufactures sudah mulai harus disalurkan kepada pelanggan. Walaupun

sudah tersedia banyak cara untuk menyalurkan barang kepada pelanggan, yang umum adalah melalui distributor dan ini biasanya ditempuh oleh sebagian besar supply chain.

Chain 1-2-3-4: Supplier-Manufactures-Distribution-Retail Outlet Pedagang besar biasanya mempunyai fasilitas gudang sendiri atau dapat juga menyewa dari pihak lain. Gudang ini digunakan untuk menyimpan barang sebelum disalurkan lagi ke pihak pengecer. Disini ada kesempatan untuk memperoleh penghematan dalam bentuk jumlah inventoris dan biaya gudang dengan cara melakukan desain kembali pola pengiriman barang baik dari gudang manufacture maupun ke toko pengecer.

Chain 1-2-3-4-5: Supplier-Manufactures Distribution-Retail Outlet- Customer. Para pengecer atau retailer menawarkan barang langsung kepada para pelanggan atau pembeli atau pengguna barang langsung. Yang termasuk retail outlet adalah toko kelontong, supermarket, warungwarung, dan lain-lain (Sucahyowati, 2011).

2.4 Bahan Makanan

Bahan makanan memiliki peran yang sangat penting, terutama dalam mencapai hasil terbaik sesuai yang kita harapkan. Ini mencakup cara membeli, memilih, cara menyimpan, mengolah, dan banyak hal lainnya. Untuk memastikan bahwa langkah-langkah ini berhasil, kita tidak hanya mengandalkan pengalaman semata, tetapi juga perlu memiliki pengetahuan yang baik tentang berbagai jenis bahan makanan yang ada saat ini. Saat ini, bahan makanan tidak hanya bervariasi dalam hal bentuk, tekstur, rasa, dan aroma, tetapi juga dalam hal nilai gizi yang mereka miliki. (Syamsidah and Suryani, 2018).

2.5 Estimasi Order

2.5.1 *Safety Stock*

Safety stock, atau stok pengaman, adalah tingkat persediaan minimal yang selalu harus tersedia pada setiap periode untuk mengantisipasi lonjakan permintaan

mendadak atau keterlambatan pengiriman yang mungkin terjadi. Ini adalah persediaan tambahan yang dijaga dengan tujuan melindungi perusahaan dari potensi kekurangan barang. Keberadaan *safety stock* dapat membantu mengurangi biaya yang timbul akibat kehabisan persediaan bagi perusahaan.

Rumus *safety stock* (SS) berdasarkan perbedaan pemakaian maksimum dan rata-rata dapat di hitung menggunakan persamaan seperti berikut:

$$\text{Safety Stock} = (\text{Penjualan Maksimal Harian} \times \text{Lead Time Maksimum}) - (\text{Penjualan Harian Rata-rata} \times \text{Lead Time Rata-rata}) \quad (2.1)$$

Ada beberapa faktor yang menentukan besarnya penyediaan pengaman, yaitu:

1. **Rata-rata Penggunaan Bahan Baku:** Penting untuk memperhitungkan rata-rata penggunaan bahan baku. Ini diperlukan karena ketika kita perlu melakukan pemesanan pengganti, kita harus memastikan bahwa kita dapat memenuhi permintaan pelanggan sebelum barang yang baru dipesan tiba. Ini berarti kita perlu mengandalkan stok yang sudah ada atau tersimpan.

Untuk mencari nilai rata-rata penggunaan bahan baku dapat menggunakan persamaan seperti berikut.

$$\text{Kebutuhan} = \text{Volume Bahan} \times \text{Penjualan} \quad (2.2)$$

Selanjutnya dilakukan konversi dari nilai kebutuhan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Konversi Total} = \text{Kebutuhan} \times \text{Qty Kemasan} \quad (2.3)$$

Untuk mendapatkan Total Kebutuhan dari setiap bahan dapat menggunakan persamaan :

$$T = \sum_{i=1}^n xi = x_1 + x_2 + x_3 \dots x_n \quad (2.4)$$

Ket :

T = Total Kebutuhan

xi = Nilai Kebutuhan Setelah Konversi

2. **Faktor Waktu (*Lead Time*):** Faktor waktu sangat relevan. Ini mencakup lamanya waktu antara saat pemesanan bahan baku dilakukan hingga bahan tersebut tiba di gudang persediaan. *Lead time* menjadi kunci dalam perencanaan untuk memastikan pasokan yang tepat waktu.

3. **Pemakaian Rata-rata:** Pemakaian rata-rata adalah jumlah rata-rata bahan baku yang digunakan dalam periode tertentu, seperti seminggu atau sebulan. Ini membantu dalam menghitung kebutuhan persediaan yang stabil.

Untuk menghitung kebutuhan rata-rata perhari dapat menggunakan persamaan seperti berikut:

$$\text{Rata-rata Pemakaian Perhari} = \text{Total Kebutuhan} / \text{Periode} \quad (2.5)$$

4. **Pemakaian Maksimum:** Pemakaian maksimum mengacu pada jumlah maksimal bahan baku yang digunakan dalam satu periode tertentu, seperti seminggu atau sebulan. Untuk menghitung penjualan maksimum harian dapat menggunakan persamaan seperti berikut:

$$\text{Pemakaian Maksimum Harian} = (\text{Rata-rata Perhari} + (\text{Rata-rata Perhari} \times 50\%)) \quad (2.6)$$

5. **Lead Time (Waktu Tenggang):** *Lead time* adalah waktu yang dibutuhkan mulai dari saat pemesanan atau pembuatan barang hingga saat barang tersebut tiba atau selesai dibuat. Hal ini memengaruhi perencanaan persediaan dan pengiriman kepada pelanggan.

Semua faktor ini penting dalam manajemen persediaan dan perencanaan produksi. Dengan memahami dan memperhitungkan faktor-faktor ini, perusahaan dapat menjaga pasokan yang memadai, menghindari kekurangan persediaan, dan memastikan ketersediaan produk bagi pelanggan (Pradana, 2012).

2.5.2 Reorder Point (ROP)

ROP atau *Reorder Point*, adalah titik waktu di mana perusahaan perlu melakukan pemesanan kembali untuk bahan baku. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa pesanan baru tiba tepat waktu sebelum persediaan bahan dasar habis, terutama ketika menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). (Ramadhan, 2007).

ROP atau *Reorder Point*, terjadi ketika jumlah persediaan dalam stok terus berkurang. Dalam hal ini, kita menentukan tingkat persediaan minimum yang harus dipertahankan agar menghindari kekurangan persediaan. Jumlah ini dihitung dengan memperhatikan periode *lead time* dan seringkali ditambah dengan *safety stock* untuk mengakomodasi profitabilitas atau kemungkinan kekurangan stok selama periode *lead time* ROP. ROP, yang juga disebut sebagai titik pemesanan kembali, menentukan jumlah pesanan tambahan yang dibutuhkan sebelum periode *lead time* berakhir, seperti tambahan persediaan atau stok ekstra. (Anggraini, 2019).

Titik pemesanan, atau *Reorder Point* (ROP), ditentukan berdasarkan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan proses pemesanan, pengiriman, dan penerimaan bahan baku, ditambah dengan tambahan sebagai langkah perlindungan terhadap kemungkinan kehabisan persediaan. ROP tercapai ketika jumlah persediaan yang tersedia sama dengan perkiraan kebutuhan, yang berarti jumlah persediaan yang ada dan bahan yang akan tiba di persediaan adalah sebanding dengan jumlah yang akan digunakan selama periode lead time dan juga mencakup jumlah persediaan pengaman. (Sholehah, Marsudi and Budianto, 2021).

ROP dapat dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$ROP = \text{Safety Stok} + (\text{Lead Time} \times Q) \quad (2.7)$$

Ket:

ROP = *Reorder point*

Lead time = Waktu tunggu

Q = Penggunaan bahan baku rata-rata per hari

2.5.3 Estimasi

Menurut Pranata, Gunawan and Sumarno (2021). Pentingnya estimasi dalam kehidupan sangatlah signifikan. Estimasi adalah langkah penting dalam upaya untuk memproyeksikan atau menduga nilai suatu hal berdasarkan data yang tersedia. Sedangkan menurut Syahputra et al., (2018) Estimasi dan peringkat memiliki kesamaan, tetapi variabel target dalam estimasi bersifat lebih numerik daripada peringkat. Model dibangun dengan menggunakan data lengkap yang memberikan nilai variabel target sebagai hasil prediksi. Untuk mengetahui berapa

bahan makanan yang perlu di order, dapat menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Jumlah Order} = \text{Total Kebutuhan} - \text{Stok Fisik} \quad (2.8)$$

2.6 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor *source code* yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan MacOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, GIT Control yang disematkan, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan, dan kode refactoring. Hal ini juga dapat disesuaikan, sehingga pengguna dapat mengubah tema editor, *shortcut keyboard*, dan preferensi. Visual Studio Code gratis dan *open-source*, meskipun unduhan resmi berada di bawah lisensi *proprietary*. Kode Visual Studio didasarkan pada Elektron, kerangka kerja yang digunakan untuk menyebarkan aplikasi Node.js untuk desktop yang berjalan pada Blinklayout. Meskipun menggunakan kerangka Elektron, Visual Studio Code tidak menggunakan Atom dan menggunakan komponen editor yang sama (diberi kode nama "Monaco") yang digunakan dalam Visual Studio Team Services yang sebelumnya disebut Visual Studio Online (Lardinois, 2015).

2.7 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (*Object-Oriented*). UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blue print, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam

bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem software. UML sebagai sebuah bahasa yang memberikan *vocabulary* dan tatanan penulisan kata-kata dalam 'MS Word' untuk kegunaan komunikasi. Sebuah bahasa model adalah sebuah bahasa yang mempunyai *vocabulary* dan konsep tatanan / aturan penulisan serta secara fisik mempresentasikan dari sebuah sistem.

Seperti halnya UML adalah sebuah bahasa standard untuk pengembangan sebuah software yang dapat menyampaikan bagaimana membuat dan membentuk model-model, tetapi tidak menyampaikan apa dan kapan model yang seharusnya dibuat yang merupakan salah satu proses implementasi pengembangan software. UML tidak hanya merupakan sebuah bahasa pemograman visual saja, namun juga dapat secara langsung dihubungkan ke berbagai bahasa pemograman, seperti JAVA, C++, Visual Basic, atau bahkan dihubungkan secara langsung ke dalam sebuah object-oriented database. Begitu juga mengenai pendokumen arsitektur, design, source code, project plan, tests, dan prototypes. Untuk dapat memahami UML membutuhkan bentuk konsep dari sebuah bahasa model, dan mempelajari 3 (tiga) elemen utama dari UML seperti building block, aturan-aturan yang menyatakan bagaimana *building block* diletakkan secara bersamaan, dan beberapa mekanisme umum (Mubarak, 2019).

2.8 Bahasa Pemograman

2.8.1 PHP

PHP atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk

pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari. PHP merupakan bahasa scripting server – side, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server. Sederhananya, serverlah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada client yang melakukan permintaan. Adapun pengertian lain PHP adalah akronim dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode – kode (script) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadikode HTML” (Rahmat, 2018).

2.8.2 MYSQL

MySQL merupakan software database open source yang paling populer di dunia. MySQL menjadi pilihan utama bagi banyak pengembang software dan aplikasi hal ini dikarenakan kelebihan MySQL diantaranya sintaksnya yang mudah dipahami, didukung program-program umum seperti C, C++, Java, PHP, Python. Pengguna MySQL tidak hanya sebatas pengguna perseorangan maupun perusahaan kecil, namun perusahaan seperti Yahoo!, Google, Nokia, Youtube, Wordpress juga menggunakan DBMS MySQL (WARMAN and RAMDANIANSYAH, 2018).

2.8.3 Cascading Style Sheet (CSS)

Menurut Ardhana and Kusuma (2012), menjelaskan bahwa *Cascading Style Sheet* (CSS) merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS saat ini dikembangkan oleh *World Wide Web Consortium* (W3C) dan menjadi bahasa standar dalam pembuatan web. CSS difungsikan sebagai

penopang atau pendukung, dan pelengkap dari file html yang berperan dalam penataan kerangka dan layout. CSS dapat dijalankan pada berbagai macam sistem operasi dan web browser. Secara umum, yang dilakukan oleh CSS adalah pengaturan layout, kerangka, gambar, warna, tabel, spasi dan lain sebagainya.

2.8.4 Java Script

Menurut Sibero (2013) JavaScript adalah bahasa pemrograman yang dirancang untuk berfungsi di dalam web browser. Awalnya, JavaScript dikembangkan di web browser Netscape oleh Brenden Eich dengan nama "Mocha." Kemudian, nama tersebut diubah menjadi "LiveScript," dan akhirnya menjadi "JavaScript."

2.9 CodeIgniter

CodeIgniter merupakan framework PHP yang dibuat berdasarkan model view Controller (MVC). CI memiliki library yang lengkap untuk mengerjakan operasi-operasi yang umum dibutuhkan oleh aplikasi berbasis web misalnya mengakses database, memvalidasi form sehingga sistem yang dikembangkan mudah. CI juga menjadi satu-satunya Framework dengan dokumentasi yang lengkap dan jelas. *Source code* CI yang dilengkapi dengan comment didalamnya sehingga lebih memperjelas fungsi sebuah kode program dan CI yang dihasilkan sangat Bersih (*clean*) dan *search Engine Friendly* (SEF).

Codeigniter juga dapat memudahkan developer dalam membuat aplikasi web berbasis PHP, karena framework sudah memiliki kerangka kerja sehingga tidak perlu menulis semua kode program dari awal. Selain itu, struktur dan

susunan logis dari codeigniter membuat aplikasi menjadi semakin teratur dan dapat fokus pada fitur-fitur apa yang akan dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi tersebut (Sallaby and Kanedi, 2020).

2.10 Metode Pengujian

2.10.1 Pengujian *White Box*

Pengujian *White Box* adalah metode pengujian aplikasi yang melibatkan pemahaman mendalam terhadap struktur kontrol dalam desain tingkat komponen untuk mengembangkan kasus uji. Dalam pengujian *White Box*, berbagai teknik dapat digunakan, seperti Pengujian Aliran Data, Pengujian Aliran Kontrol, Pengujian Jalur Dasar, dan Pengujian Loop (Katiyar and Patel, 2019). Untuk berhasil melaksanakan pengujian *White Box*, para penguji perlu memiliki pengetahuan yang komprehensif tentang kode sumber yang akan diuji. Pengujian *White Box* memiliki potensi untuk mengidentifikasi kesalahan dalam implementasi suatu aplikasi, dan metode ini dapat diterapkan pada berbagai tingkatan, termasuk integrasi, unit, dan sistem (Katiyar and Patel, 2019).

1. Teknik Basis *Path*

Teknik Basis *Path* merupakan salah satu teknik Pengujian *White Box* yang pertama kali dikemukakan oleh Tom McCabe. Teknik ini memungkinkan penguji untuk mengukur kompleksitas logika dari rancangan prosedural.

Skenario uji coba yang dibuat untuk menguji Teknik Basis *Path* ini dijamin akan mengeksekusi setiap statement dari aplikasi yang diujikan setidaknya satu kali saat tahap pengujian (Susilo, 2014).

2. *Cyclomatic Complexity*

Cyclomatic Complexity adalah besaran perangkat lunak yang menyediakan acuan kuantitatif kompleksitas suatu logika dalam program. Persamaan menghitung *Cyclomatic Complexity* adalah sebagai berikut (Eriana, 2020):

$$V(G) = E - N + 2 \quad (2.9)$$

Keterangan :

E = jumlah edges pada flowgraph

N = jumlah nodes pada flowgraph

3. Flowchart

Flowchart adalah gambaran langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu aplikasi. Flowchart membantu para analis dan programmer untuk membuat suatu gambaran aplikasi yang dibuat dan memecahkannya ke dalam segmen yang lebih kecil agar lebih mudah dianalisis dengan ini flowchart mempermudah penyelesaian suatu masalah . Flowchart digunakan pada perancangan sebuah aplikasi untuk menggambarkan logika aplikasi tersebut (Suprpto *et al.*, 2020).

4. Flowgraph

Flowgraph adalah grafik program yang dihasilkan dari pemetaan flowchart program yang ada untuk merepresentasikan aliran kontrol logika program yang ada. Flowgraph digunakan pada tahapan pengujian yang berfokus pada penggambaran aliran dari sebuah program (Suprpto *et al.*, 2020).

2.10.2 Pengujian *Blackbox*

Metode *Black Box Testing* adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah software tanpa harus memperhatikan detail software. Pengujian ini hanya

memeriksa nilai keluaran berdasarkan nilai masukan masing-masing. Tidak ada upaya untuk mengetahui kode program apa yang output pakai (Latif, 2015).

Proses *Black Box Testing* dengan cara mencoba program yang telah dibuat dengan mencoba memasukkan data pada setiap formnya. Pengujian ini diperlukan untuk mengetahui program tersebut berjalan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh perusahaan (Pramita and Tanuwijaya, 2010).

2.10.3 *Technology Acceptance Model (TAM)*

TAM merupakan adaptasi dari TRA (*Theory of Responed Action*) yang ditemukan oleh Davis Pada Tahun 1989. Model pendekatan menggunakan TAM dapat mengetahui dan mempelajari bagaimana perilaku pengguna ketika berinteraksi dengan suatu teknologi informasi. TAM memiliki beberapa variabel diantaranya adalah persepsi kemudahan (*perceived ease of use*), persepsi kebermanfaatan (*perceived usefultees*), sikap pengguna terhadap penerimaan teknologi (*acceptance of IT*). Persepsi seseorang terhadap suatu hal akan menentukan bagaimana orang tersebut dalam bersikap. Hal ini juga diterapkan dalam persepsi pengguna terhadap teknologi informasi, sehingga persepsi tersebut kemudian akan memengaruhi bagaimana penerimaan pengguna terhadap suatu teknologi informasi (Mulyanto et al., 2020).

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Sistem Informasi Prodi D4 TKJ kampus 1 Politeknik Negeri Ujung Pandang, Jl. Perintis Kemerdekaan KM 10 Makassar dan Rumah Makan Saoenk Cobek, Jl. Tun Abdul Razak No.2, Romangpolong, Kec. Somba Opu, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Waktu penelitian dimulai pada bulan Januari 2023 sampai dengan September 2023.

3.2 Alat dan Bahan

Perangkat yang digunakan dalam penelitian ini dapat dikategorikan menjadi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Adapun spesifikasi perangkat yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini adalah :

a. Perangkat Keras (Hardware)

Laptop / PC dengan spesifikasi minimum sebagai berikut:

1. Processor Core i3/ AMD 3
2. Ram 4 Gb (Gigabyte)

b. Perangkat Lunak (Software)

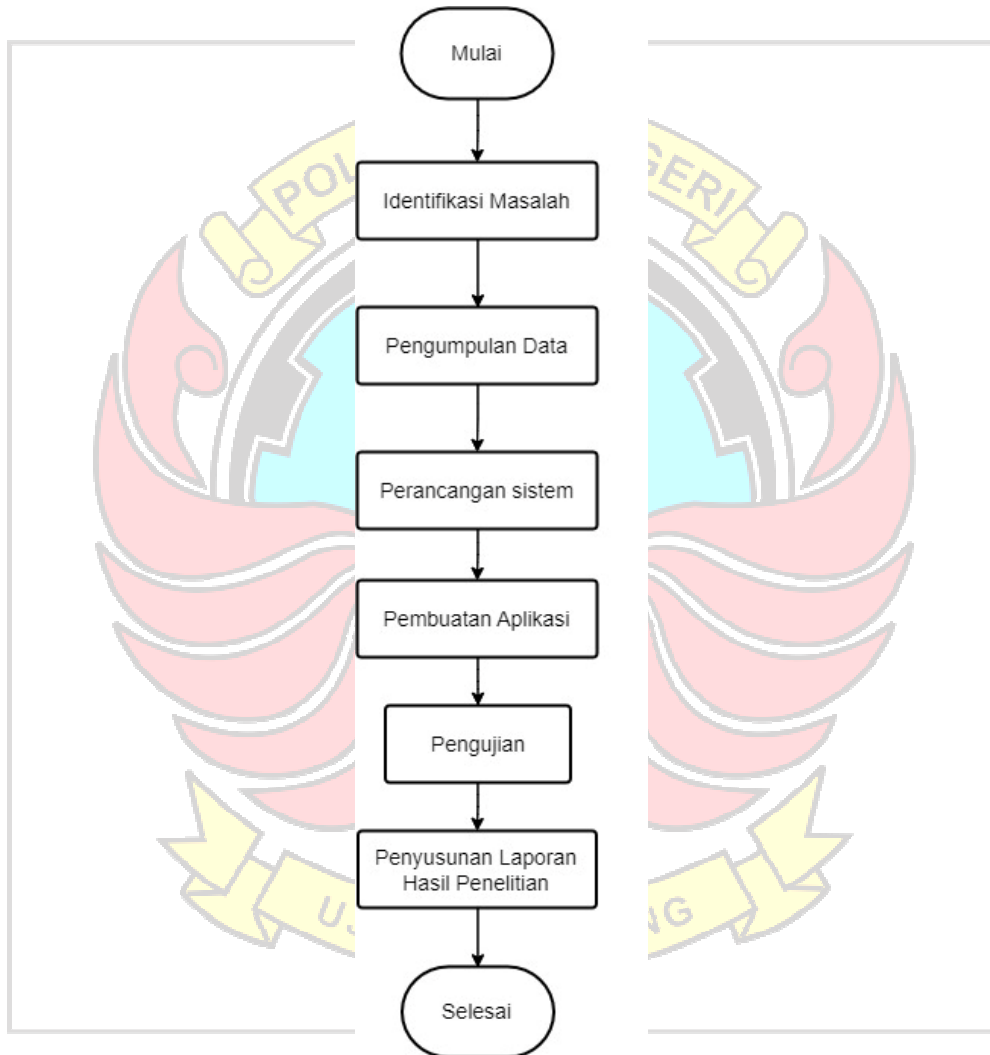
1. Sistem Operasi Windows 10
2. phpMyAdmin
3. MySQL

4. VSCode (Visual Studio Code)

6. Hosting

3.3 Metodologi Penelitian

Metode penelitian diperlukan agar penelitian dapat terstruktur sehingga hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian. Penelitian ini dikerjakan secara bertahap mulai dari.



Gambar 3. 1 Prosedur penelitian

3.3.1 Identifikasi Masalah

Pada penelitian ini, penulis membutuhkan data yang akurat, saling berkaitan serta data yang valid untuk menunjang proses perancangan website. Proses identifikasi masalah dilakukan dengan wawancara di Rumah Makan Saoenk Cobek. Adapun masalah yang diperoleh adalah sebagai berikut.

1. Pengeluaran barang masih menggunakan kertas *form*.
2. Perhitungan Estimasi kebutuhan bahan makanan masih manual.

3.3.2 Teknik Pengumpulan Data

Metode dalam mengumpulkan data yang penulis gunakan untuk menganalisis kebutuhan adalah metode sebagai berikut:

1. Observasi

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara mengamati secara langsung permasalahan yang terjadi, mengenai proses penyimpanan bahan makanan di gudang dan proses pembelian bahan makanan.

2. Wawancara

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data melalui proses tanya jawab kepada pihak-pihak yang terkait dengan aplikasi yang akan dibangun.

3. Studi Literatur

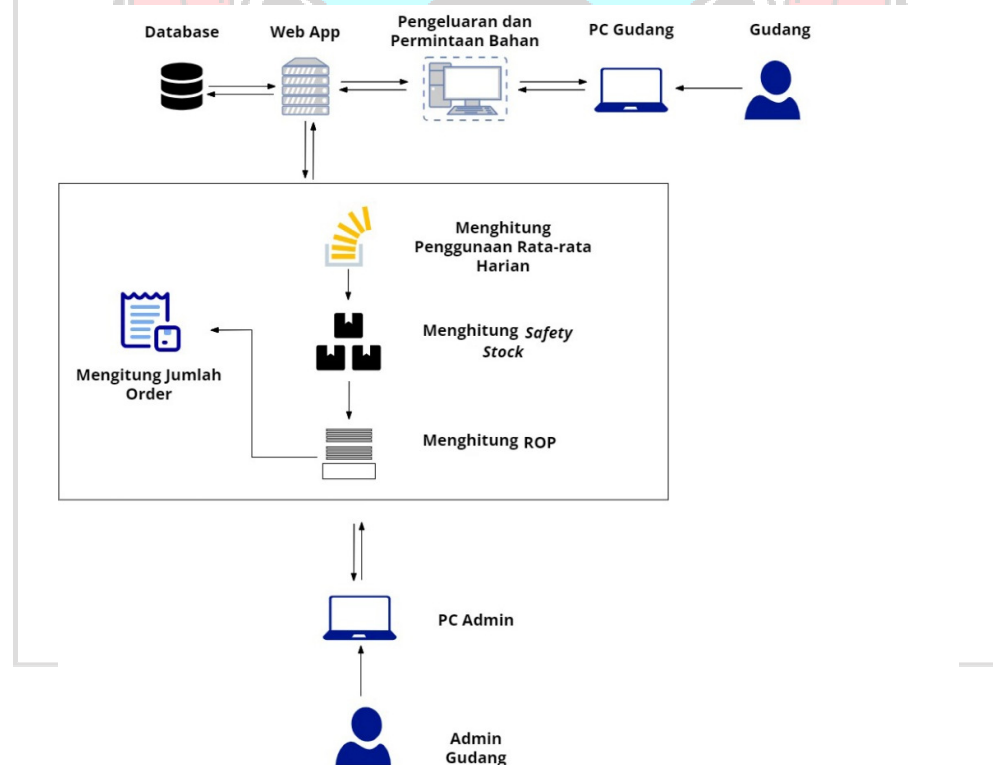
Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara mencari data pada jurnal atau buku yang kemudian dijadikan referensi dalam penelitian ini.

3.3.3 Perancangan Sistem

Pada tahapan ini perancangan sistem dilakukan untuk menggambarkan proses kerja dari sistem yang akan dibuat. Dimana pada sistem ini akan dibangun sebuah aplikasi manajemen rantai pasok dan perhitungan estimasi bahan baku.

Tahap ini merupakan tahap pemodelan sistem menggunakan pemodelan UML diantaranya *activity diagram*, *use case diagram*, dan *Entity Relation Diagram*. Setelah dilakukan pemodelan sistem dilanjutkan dengan perancangan tampilan (*layout*) seperti tampilan input, proses dan output dari sistem yang akan dibangun

a. Arsitektur Sistem



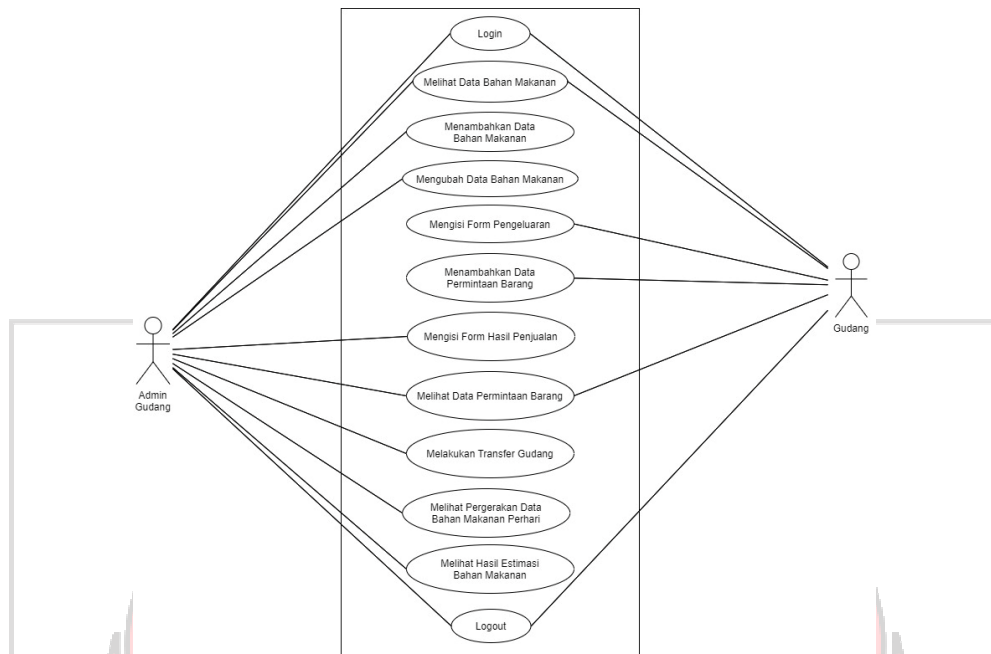
Gambar 3. 2 Arsitektur Sistem

Pembuatan arsitektur sistem digunakan untuk menunjukkan gambaran umum dari sistem yang akan dibuat berdasarkan proses-proses yang ada secara umum.

Pada Gambar 3.2 menggambarkan bahwa sistem yang dibangun terbagi menjadi dua jenis hak akses yaitu admin gudang sebagai admin dan gudang sebagai user. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data bahan makanan, menyimpan data, melihat rekaman data bahan makanan dan estimasi kebutuhan bahan makanan untuk satu minggu kedepan. Sedangkan gudang dapat melakukan menambahkan bahan makanan yang keluar dan melakukan permintaan bahan.

b. *Use Case Diagram*

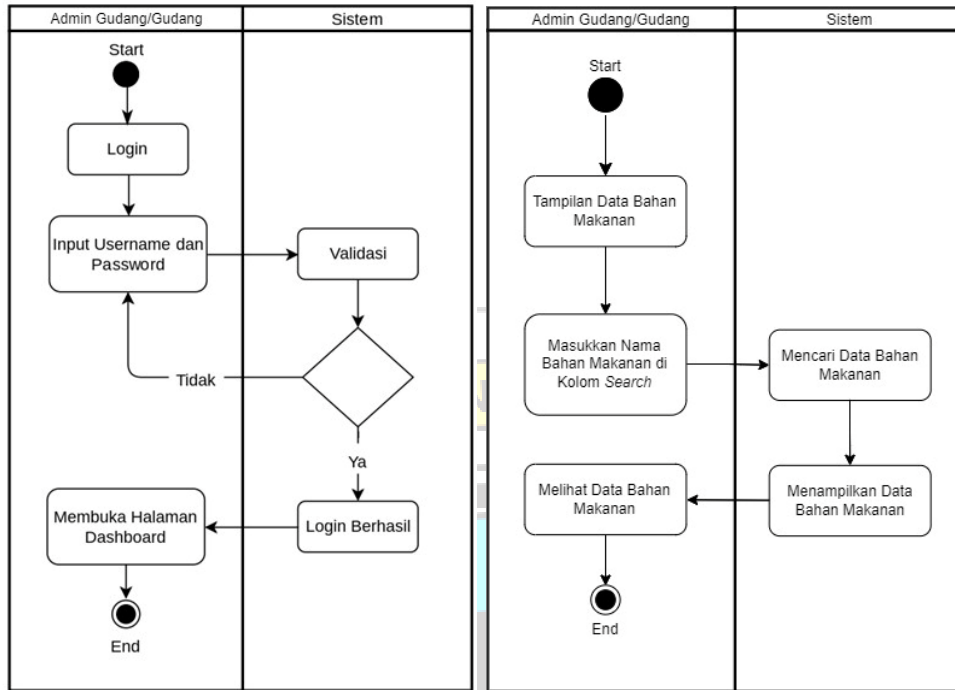
Use case diagram dapat membantu mengidentifikasi siapa saja yang berinteraksi dengan sistem, kemudian langkah apa saja yang harus diambil. Pada penelitian ini terdapat dua aktor yang akan mengambil peran penting yaitu admin gudang dan gudang. Pada Gambar 3.3 dan Gambar 3.4 Bisa kita lihat hal-hal apa saja yang dapat dilakukan oleh admin gudang dan gudang dalam sistem ini.



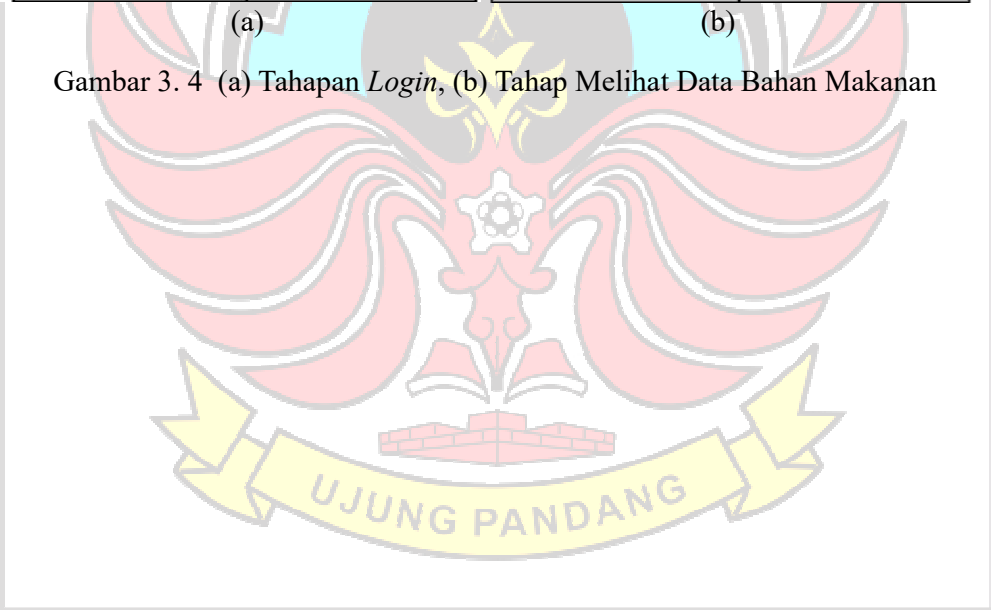
Gambar 3. 3 Use Case Admin Gudang dan Gudang

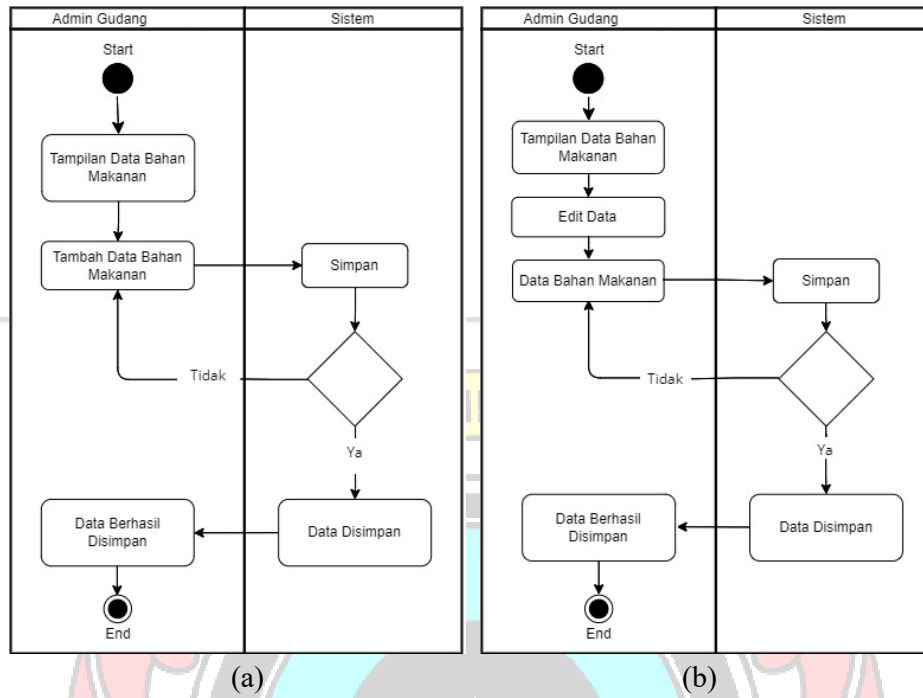
c. *Activity Diagram*

Activity diagram yaitu diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara vertikal. Diagram ini akan menggambarkan hubungan antara kedua aktor yaitu admin gudang dan gudang dengan sistem dalam menggunakan dan mengelola aplikasi seleksi ini. Berdasarkan kedua aktor tersebut dapat kita lihat bahwa terdapat tujuh tahap dalam *activity diagram* admin gudang dan gudang yang dapat dilihat pada Gambar 3.4 sampai Gambar 3.9.

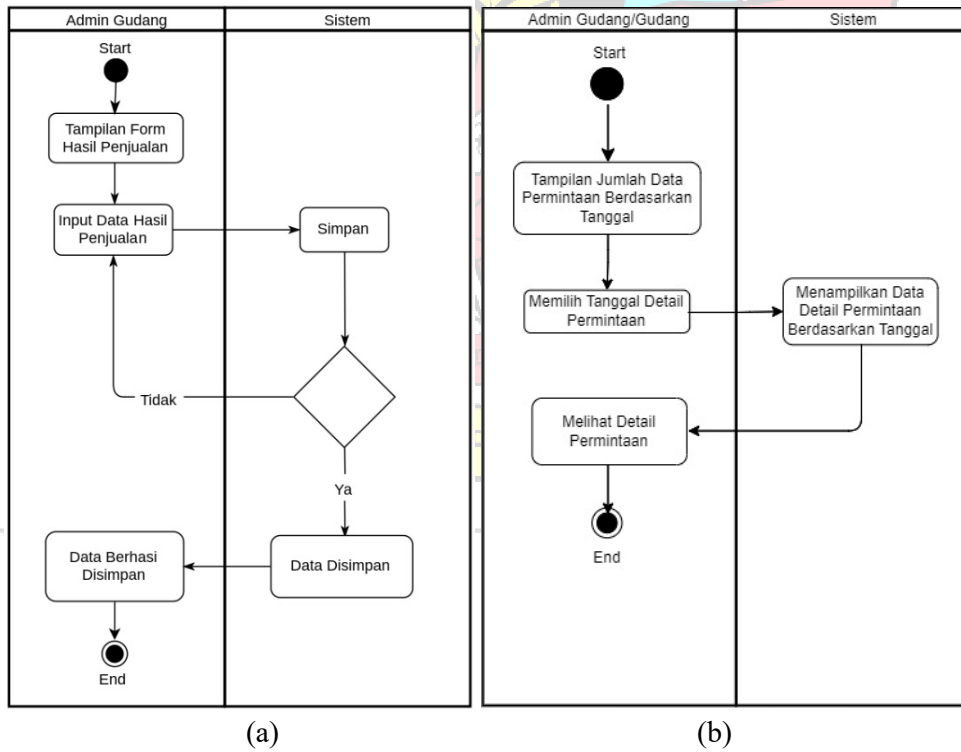


(a) (b)
 Gambar 3. 4 (a) Tahapan *Login*, (b) Tahap Melihat Data Bahan Makanan

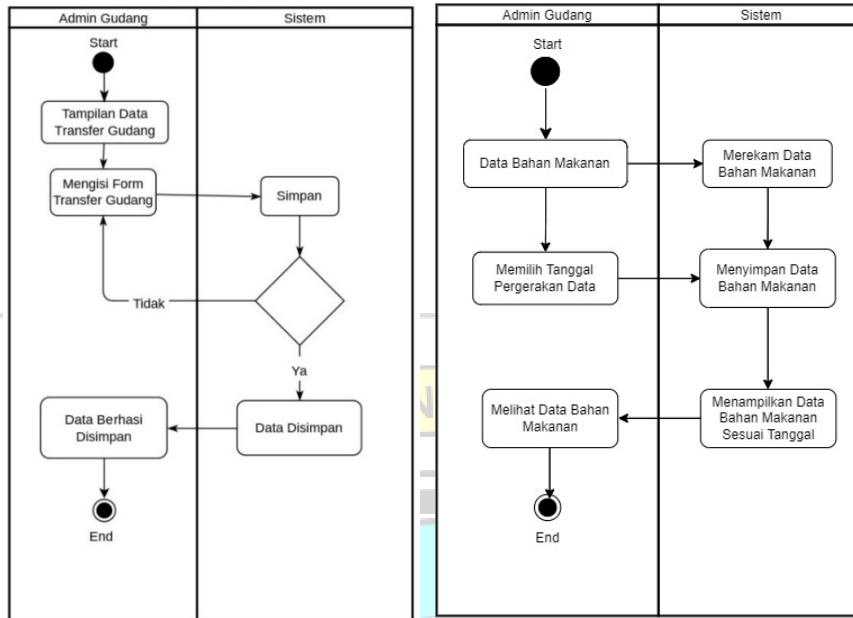




Gambar 3. 5 (a) Tahap Menambah Data, (b) Tahap Mengedit Data



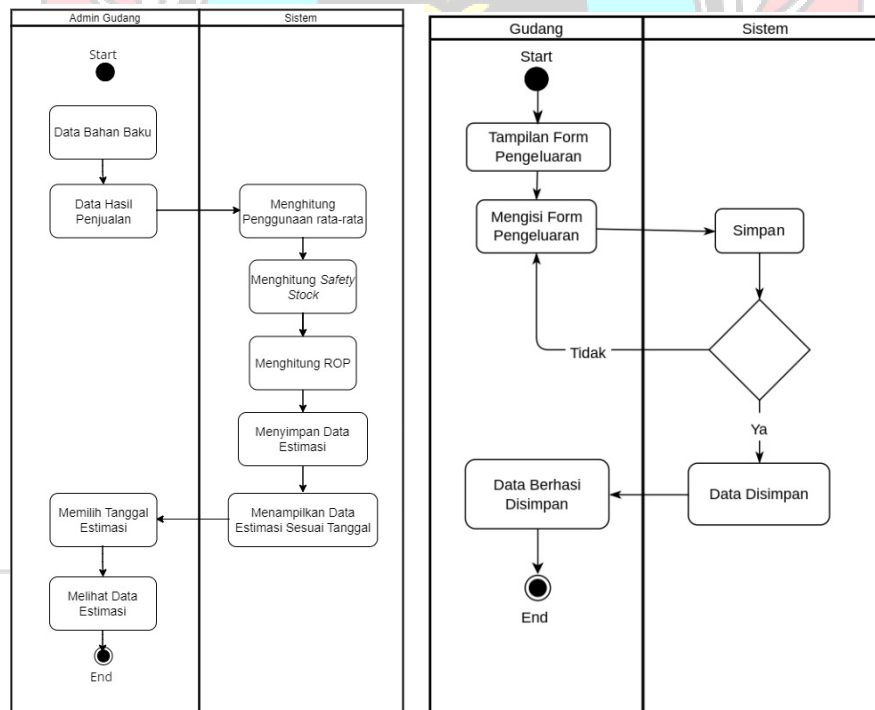
Gambar 3. 6 (a) Tahap Mengisi *Form* Hasil Penjualan, (b) Tahap Melihat Data Permintaan



(a)

(b)

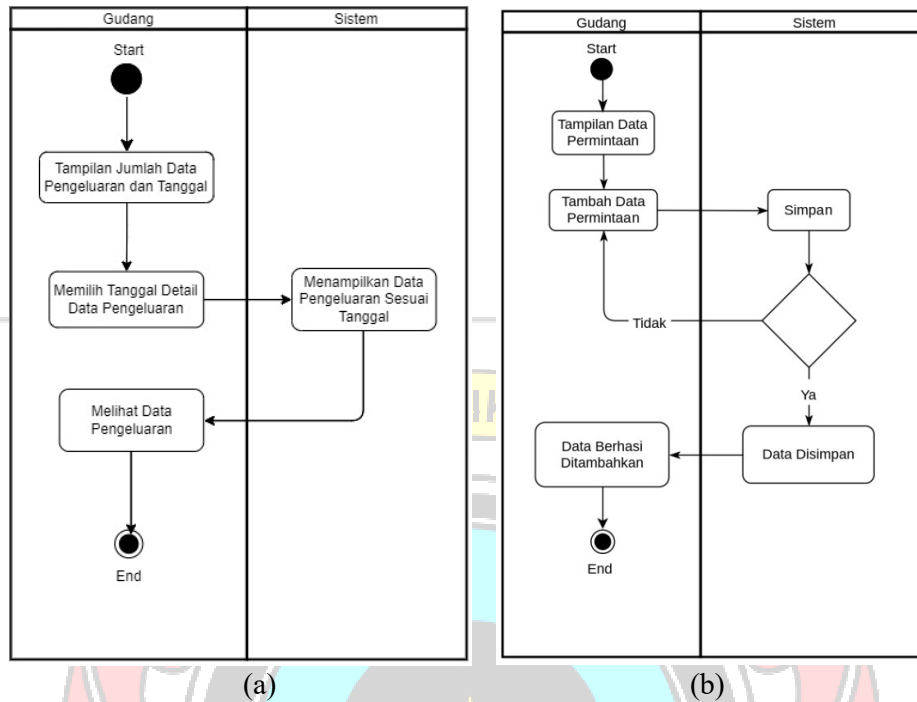
Gambar 3. 7 (a) Tampilan Transfer Gudang, (b) Data Stok Bahan Makanan



(a)

(b)

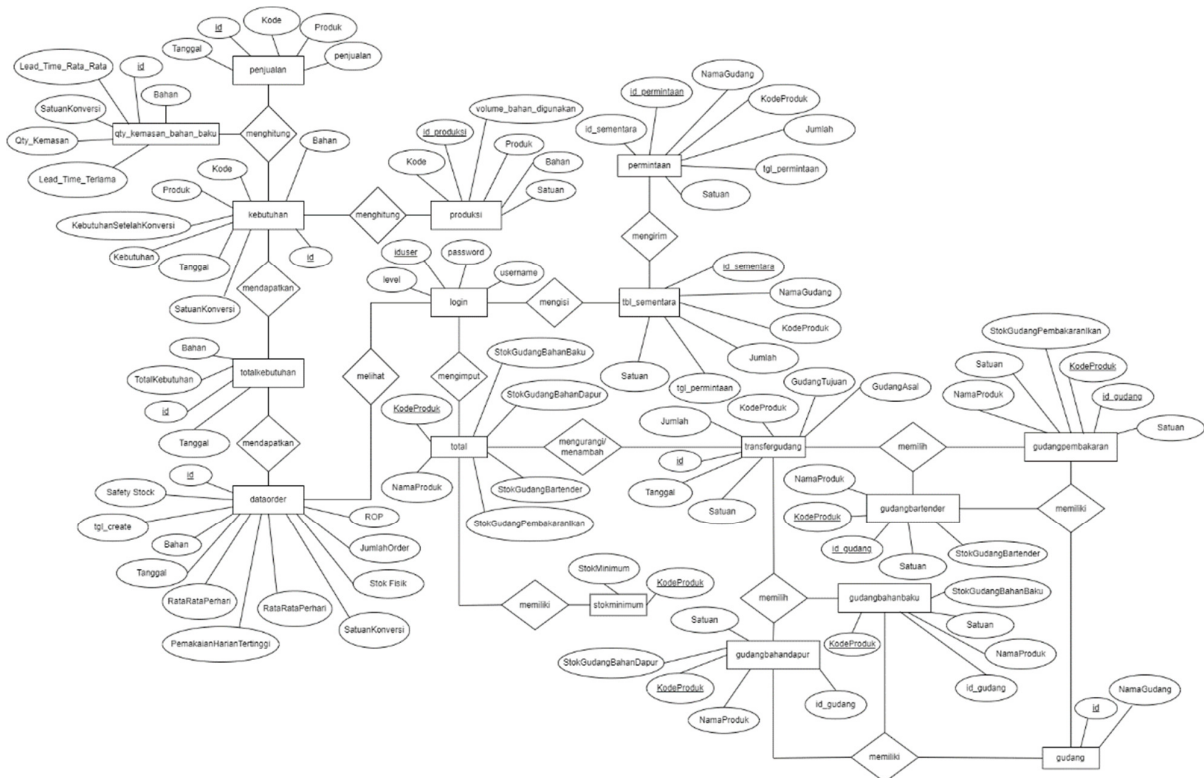
Gambar 3. 8 (a) Tahap Menghitung Estimasi Kebutuhan, (b) Tahap Menginput Form Pengeluaran



Gambar 3. 9 (a) Tahap Melihat Data Pengeluaran, (b) Tahap Menambahkan Data Permintaan

d. *Entity Relation Diagram*

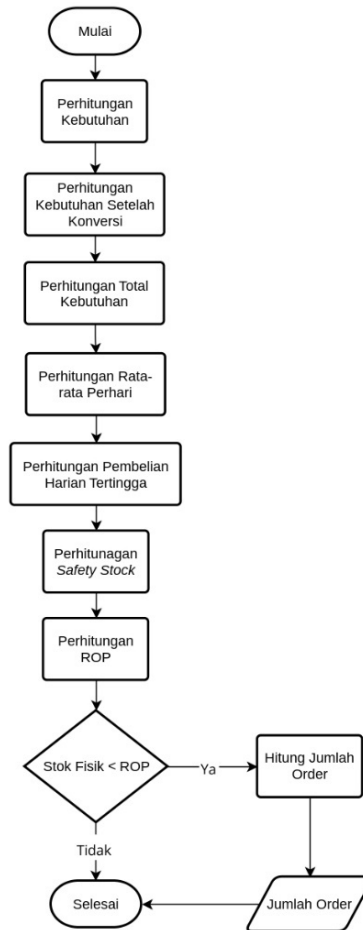
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak. *Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan oleh perancang sistem untuk memodelkan data yang nantinya akan dikembangkan menjadi basis data (*database*). Gambar 3.10 Menunjukkan ERD pada aplikasi ini.



Gambar 3. 10 Entity Relationship Diagram

e. Flowchart

Flowchart menggambarkan suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses dan proses kerja yang sedang berlangsung di dalam dalam sistem Estimasi secara mendetail. Selain itu juga menguraikan urutan dari setiap prosedur yang ada di dalam. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3. 11 *Flowchart* Perhitungan Estimasi Order

3.3.4 Pengujian Sistem

Tahapan selanjutnya adalah menguji aplikasi. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah sistem berjalan dengan baik atau tidak. Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah pengujian pada software. Tujuan pengujian adalah untuk memunculkan kesalahan (Pressman, 2010).

Pengujian aplikasi akan dilakukan dengan metode *White Box* dan *Black Box*. *White Box* digunakan untuk menguji suatu aplikasi atau software dengan melihat modul untuk memeriksa dan menganalisis kode program ada yang salah atau tidak.

Sedangkan *Black Box* digunakan untuk pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada input dan output perangkat lunak. Berikut adalah format pengujian dengan menggunakan metode *Black Box* pada penelitian ini:

Tabel 3. 1 Format Pengujian *Black Box*

Jenis Pengujian	Data Masukan	Hasil yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

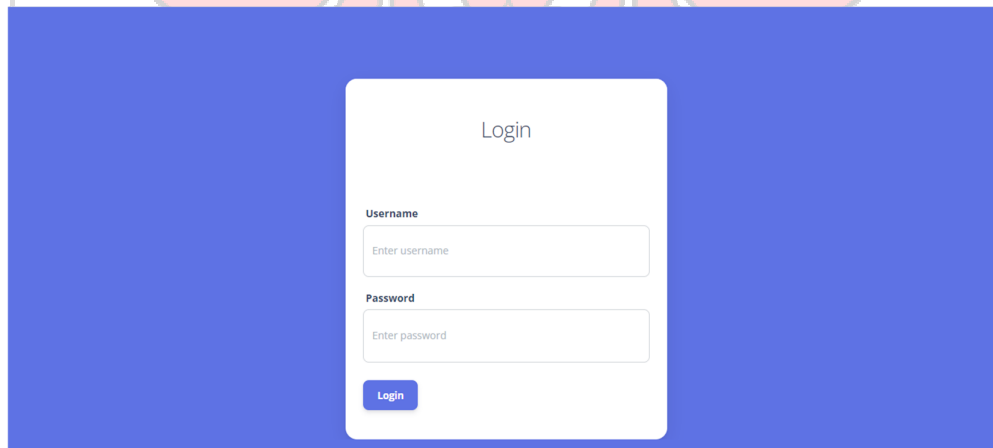
Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah aplikasi manajemen rantai pasok dan estimasi kebutuhan bahan makanan sebagai salah satu solusi untuk membantu Rumah Makan Saoenk Cobek untuk mengelola persediaan bahan baku dan merencanakan pembelian bahan baku dengan cermat untuk kebutuhan kedepannya.

4.1 Implementasi Sistem dan Pengujian Sistem

Berikut merupakan tampilan antar muka dari aplikasi Manajemen Rantai Pasok dan Estimasi Kebutuhan Bahan Makanan :

4.1.1 Halaman *Login*

Halaman *Login* merupakan halaman ketika admin dan gudang mengisi *username* dan *password* untuk masuk ke halaman selanjutnya. Gambar 4.1 merupakan tampilan dari halaman login. Di halaman login admin dan gudang harus mengisi *username* dan *password* yang telah ditentukan.

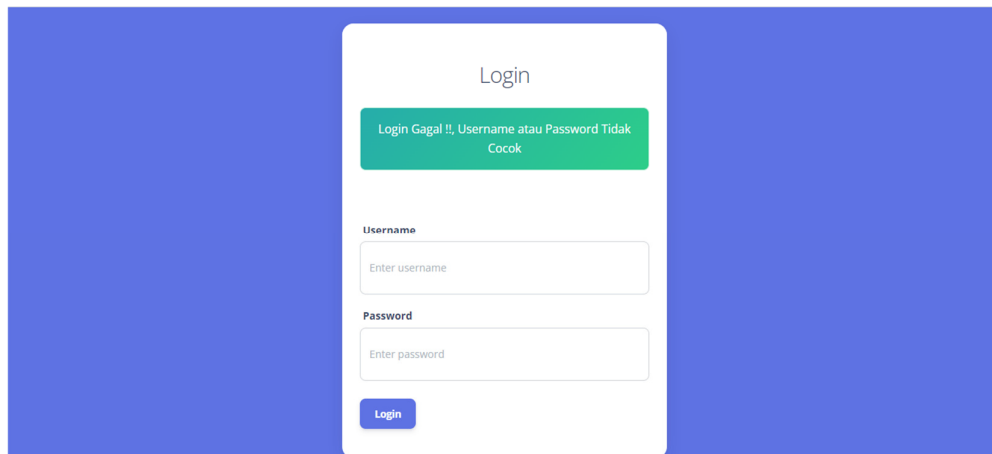


The image shows a login form on a blue background. The form is white and contains the following elements:

- Title: Login
- Username field: A text input box with the placeholder text "Enter username".
- Password field: A text input box with the placeholder text "Enter password".
- Login button: A blue button with the text "Login".

Gambar 4. 1 Halaman *Login*

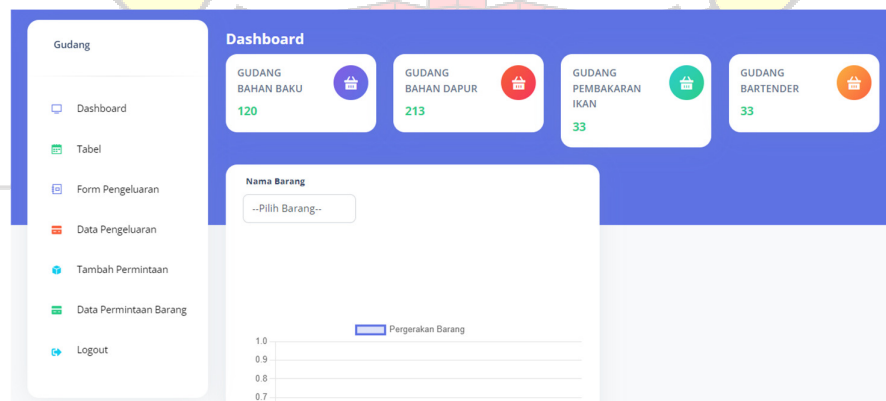
Gambar 4.2 menampilkan contoh pengisian halaman *login* yang salah. Jika terdapat kesalahan pengisian *username* atau *password* maka akan tampil *error* seperti pada Gambar 4.2. Namun, jika pengisian dalam halaman *login* sudah benar maka akan masuk ke halaman *dashboard*.



Gambar 4. 2 Pengisian Halaman *Login* yang salah

4.1.2 Halaman *Dashboard Gudang*

Gambar 4.3 merupakan tampilan dari halaman *dashboard* gudang yang menampilkan jumlah bahan baku yang ada pada setiap gudang.



Gambar 4. 3 Halaman *Dashboard Gudang*

Halaman *dashboard* juga dapat menampilkan grafik stok barang dengan memilih nama produk seperti tampilan pada Gambar 4.4.



Gambar 4. 4 Tampilan Grafik Halaman *Dashboard* Gudang

4.1.3 Halaman Tabel

Halaman tabel merupakan halaman untuk gudang melihat data bahan makanan seperti nama produk, stok di setiap gudang, dan satuan. Tampilan halaman tabel gudang dapat dilihat di Gambar 4.5

The screenshot shows a web interface for a warehouse. On the left is a sidebar menu with options: Gudang, Dashboard, Tabel, Form Pengeluaran, Data Pengeluaran, Tambah Permintaan, Data Permintaan Barang, and Logout. The main area is titled 'Tabel Stok Gudang' and features a search bar with the text 'Search...'. Below the search bar is a table with the following data:

KODE PRODUK	NAMA PRODUK	GUDANG BAHAN DAPUR	GUDANG PEMBAKARAN IKAN	GUDANG BAHAN BAKU
ACAR	ACAR	13	0	0
AIR GALON	AIR GALON	0	0	0
ANEKA KUE	ANEKA KUE	0	0	0
BAKSO	BAKSO	0	0	1
BAYAM	BAYAM	4	0	0
BD - 086	IKAN FILLET	0	2	0
BD - 040	DAUN PISANG BD	17	0	9
BD - 065	ISI TABUNG GAS	1	0	6
BD - 070	MERICA BUBUK 500GR	0	0	0
RD - 080	CIKA DIKI RD	0	0	0

Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Tabel Gudang

Dalam halaman tabel, gudang dapat mencari bahan baku yang di inginkan dengan menginput nama bahan baku di dalam kolom *search* yang dapat dilihat pada Gambar 4.6.

The screenshot shows the same 'Tabel Stok Gudang' page but with a search filter 'ABC' applied to the search bar. The table now displays only products containing 'ABC' in their name:

KODE PRODUK	NAMA PRODUK	GUDANG BAHAN DAPUR	GUDANG PEMBAKARAN IKAN	GUDANG BAHAN BAKU	GUC
GD-001	ABC KECAP MANIS 6KG	15	1	1	
GD-002	ABC SAMBAL ASLI 5.5KG	34	0	2	
GD-003	ABC TOMAT 5.7KG	0	0	2	
GD-005	ABC SIRUP ORANGE	0	0	0	
GD-006	ABC SIRUP SIRSAK	0	0	0	
GD-200	ABC SAUCE TOMAT REFILL	83	0	0	
GD-201	ABC SAMBAL ASLI	0	0	0	

Gambar 4. 6 Tambilan Pencarian Data Pada Halaman Tabel Gudang

4.1.4 Halaman *Form Pengeluaran*

Halaman *form* pengeluaran merupakan halaman yang diisi gudang ketika

gudang telah mengeluarkan barang. Dalam pengisian *form* pengeluaran gudang perlu mengisikan tanggal, asal gudang, nama barang yang keluar, dan jumlah stok barang yang keluar. *Form* pengeluaran dapat dilihat pada Gambar 4.7.

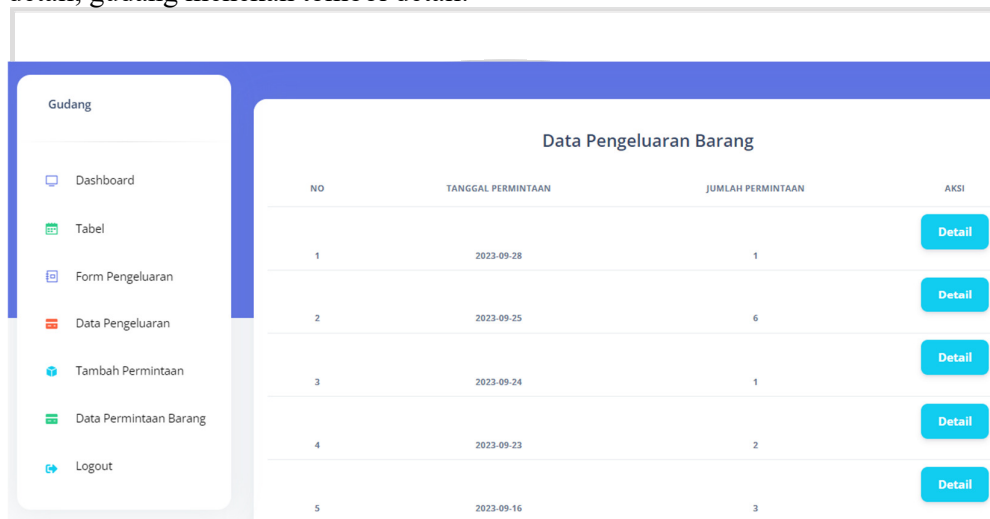
Gambar 4. 7 Form Pengeluaran Barang

Setelah gudang menyimpan data pengeluaran akan muncul *alert* data berhasil dikeluarkan dan peringatan jika barang yang di keluar telah mencapai stok minimumnya seperti pada Gambar 4.8.

Gambar 4. 8 *Alert* Peringatan Pada *Form* Pengeluaran

4.1.5 Data Pengeluaran

Tampilan halaman data pengeluaran dapat dilihat pada Gambar 4.9. Pada halaman ini gudang dapat melihat jumlah data bahan baku yang telah dikeluarkan berdasarkan tanggal pengeluaran bahan baku. Untuk melihat data pengeluaran lebih detail, gudang menekan tombol detail.



The screenshot shows a web application interface. On the left is a sidebar menu titled 'Gudang' with the following items: Dashboard, Tabel, Form Pengeluaran, Data Pengeluaran, Tambah Permintaan, Data Permintaan Barang, and Logout. The main content area is titled 'Data Pengeluaran Barang' and contains a table with the following data:

NO	TANGGAL PERMINTAAN	JUMLAH PERMINTAAN	AKSI
1	2023-09-28	1	Detail
2	2023-09-25	6	Detail
3	2023-09-24	1	Detail
4	2023-09-23	2	Detail
5	2023-09-16	3	Detail

Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Data Pengeluaran

Pada halaman detail akan muncul nama barang yang telah di dikeluarkan pada tanggal yang dipilih. Tampilan detail data pengeluaran dapat dilihat pada Gambar 4.10.

Detail Pengeluaran Barang
25 September 2023

← Kembali

NO	NAMA GUDANG	NAMA PRODUK	JUMLAH PENGELUARAN	SATUAN
1	GUDANG BAHAN DAPUR	DAUN PISANG BD	1	LMBR
2	GUDANG BAHAN DAPUR	DAUN PISANG BD	8	LMBR
3	GUDANG BAHAN DAPUR	DAUN PISANG BD	8	LMBR
4	GUDANG BAHAN DAPUR	DAUN PISANG BD	8	LMBR
5	GUDANG BAHAN DAPUR	BAKSO	1	PACK
6	GUDANG BAHAN DAPUR	ISI TABUNG GAS	4	TBG

Gambar 4. 10 Tampilan Detail Data Pengeluaran

4.1.6 Tambah Permintaan

Tampilan halaman tambah permintaan dapat dilihat pada Gambar 4.11. dalam tampilan ini gudang dapat mengumpulkan semua barang yang diminta sebelum dikirimkan ke admin.

+ Form Permintaan Barang

Data Permintaan

NO	TANGGAL	NAMA BARANG	JUMLAH	SATUAN	AKSI
<div style="background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 5px; display: inline-block; border-radius: 5px;">Minta Barang</div>					

Gambar 4. 11 Halaman Tambah Permintaan Barang

Untuk halaman *form* pengisian permintaan dapat dilihat pada gambar 4.12. Di halaman ini gudang dapat mengisi *form* permintaan untuk meminta barang yang dibutuhkan kepada admin jika gudang mulai kehabisan.

Gambar 4. 12 Tampilan *Form* Permintaan Barang

Data dari *form* permintaan akan di tampung di halaman tambah permintaan. Selain itu gudang juga dapat menghapus data permintaan sebelum barang di kirimkan ke admin. Untuk penghapusan permintaan dapat dilihat pada Gambar 4.13.

Gambar 4. 13 Pemberitahuan Menghapus Data

4.1.7 Data Permintaan Barang

Data *form* yang telah diisi dan disimpan akan muncul pada halaman permintaan barang. Halaman permintaan barang dapat di lihat pada Gambar 4.14.

NO	TANGGAL PERMINTAAN	JUMLAH PERMINTAAN	AKSI
1	2023-09-24	1	Detail Permintaan
2	2023-09-23	1	Detail Permintaan
3	2023-09-17	1	Detail Permintaan
4	2023-09-16	1	Detail Permintaan
5	2023-09-11	2	Detail Permintaan

Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Permintaan Barang

Untuk melihat data lebih detail, gudang dapat melihat halaman detail permintaan barang seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.15. Di halaman ini akan ditampilkan nama barang yang diminta beserta jumlahnya.

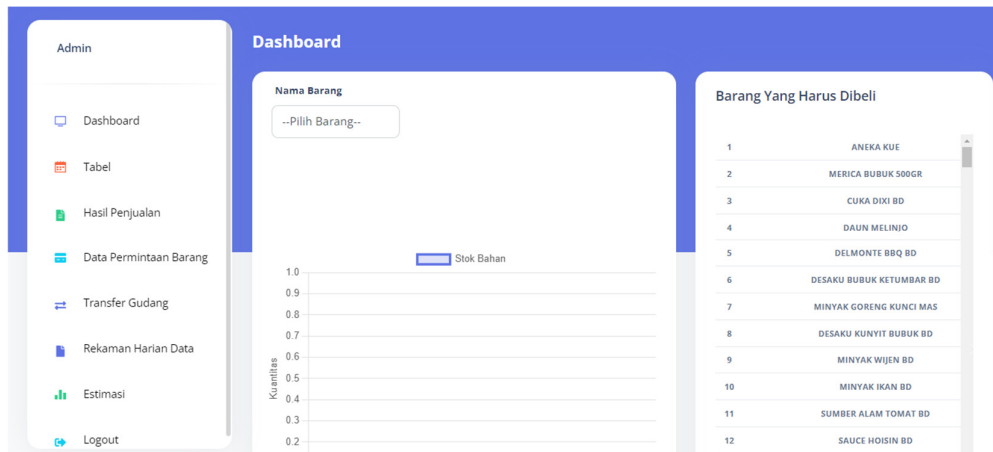
NO	KODE BARANG	NAMA BARANG	SATUAN	JUMLAH
1	BD - 070	MERICA BUBUK 500GR	KG	3

Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Detail Permintaan Barang

4.1.8 Halaman *Dashboard* Admin Gudang

Gambar 4.16 merupakan tampilan dari *dashboard* Admin Gudang yang menampilkan data barang yang melewati stok minimum dan juga menampilkan

grafik stok barang dengan memilih nama produk seperti tampilan pada Gambar 4.17.



Gambar 4. 16 Halaman *Dashboard* Admin Gudang

Untuk menampilkan grafik stok data bahan makanan. Admin dapat memilih nama produk bahan yang ingin di munculkan seperti tampilan pada Gambar 4.17.

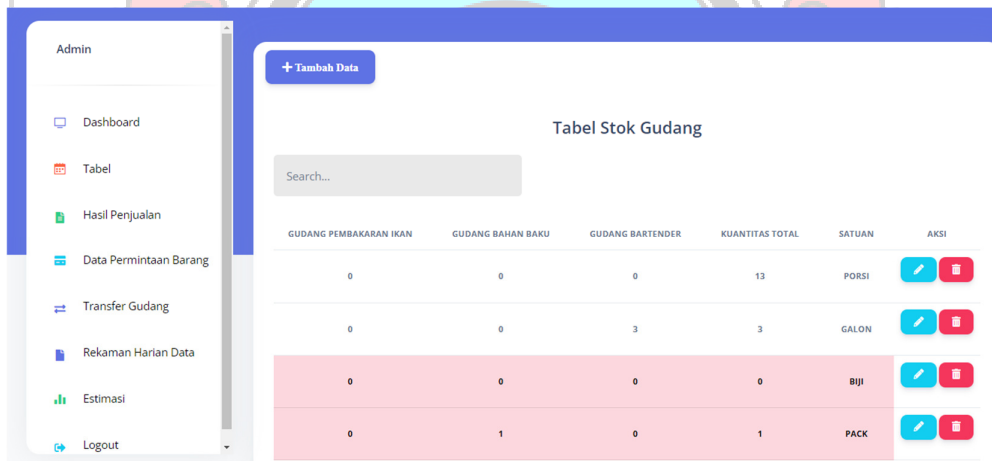










Gambar 4. 17 Tampilan Grafik Halaman *Dashboard* Admin Gudang

4.1.9 Halaman Tabel Admin Gudang

Halaman tabel adalah halaman yang berisi data beserta stok barang di dalam gudang seperti yang terlihat pada Gambar 4.18. Kolom data barang akan berwarna merah jika total stok barang sudah berada di titik minimum. Di halaman ini admin juga dapat melakukan tambah data jika ada data baru yang ingin di masukkan.

Admin dapat mencari bahan baku yang di inginkan dengan menginput nama bahan baku di dalam kolom *search* yang dapat dilihat pada Gambar 4.19. Selain itu admin dapat mengedit maupun menghapus data. Untuk tampilan *form* tambah data dapat dilihat pada Gambar 4.20.



GUDANG PEMBAKARAN IKAN	GUDANG BAHAN BAKU	GUDANG BARTENDER	KUANTITAS TOTAL	SATUAN	AKSI
0	0	0	13	PORSI	 
0	0	3	3	GALON	 
0	0	0	0	BIJI	 
0	1	0	1	PACK	 

Gambar 4. 18 Halaman Tabel Admin Gudang

Admin dapat mencari bahan baku yang di inginkan dengan menginput nama bahan baku di dalam kolom *search* yang dapat dilihat pada Gambar 4.19.

The screenshot shows the 'Tabel Stok Gudang' page. A search bar contains the text 'lombok'. Below the search bar is a table with the following data:

KODE PRODUK	NAMA PRODUK	GUDANG BAHAN DAPUR	GUDANG PEMBAKARAN IKAN	GUDANG BAHAN BAKU
BD - 092	MERPATI LOMBOK KUNING BD	0	0	0
BD - 102	LOMBOK KRITING	2	0	0
BD-003	LOMBOK MERAH BESAR	1	0	4
BD-004	LOMBOK HIJAU BESAR	1	0	0

Gambar 4. 19 Tambilan Pencarian Data Pada Halaman Tabel Admin

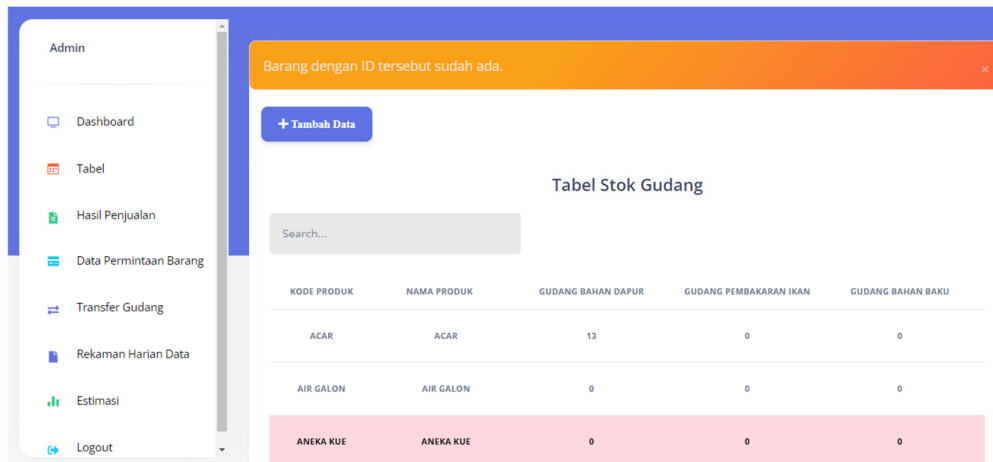
Selain itu admin dapat mengedit maupun menghapus data. Untuk tampilan *form* tambah data dapat dilihat pada Gambar 4.20.

The screenshot shows the 'Tambah Data Bahan Makanan' form. It contains the following input fields:

- Kode Produk
- Nama Produk
- Gudang Bahan Dapur
- Gudang Pembakaran Ikan
- Gudang Bahan Baku

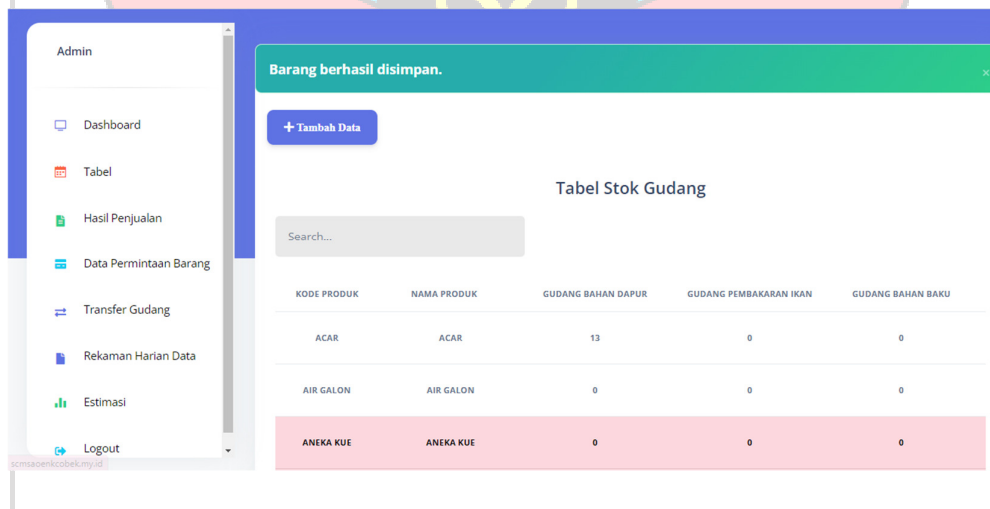
Gambar 4. 20 Tampilan *Form* Penambahan Data

Jika data yang ditambahkan merupakan data yang sudah ada maka data tidak akan tersimpan dan memunculkan *alert* peringatan seperti yang terlihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4. 21 Tampilan Data Tidak Tersimpan

Dan jika data yang ditambahkan belum ada maka data akan tersimpan dan muncul alert pemberitahuan bahwa data telah tersimpan seperti yang terlihat pada Gambar 4.22.



Gambar 4. 22 Tampilan Data Berhasil Tersimpan

Untuk tampilan *edit* data dapat di lihat pada Gambar 4.23. Dalam halaman ini akan muncul data bahan makanan dan admin dapat mengubah data tersebut.

Admin

- Dashboard
- Tabel
- Hasil Penjualan
- Data Permintaan Barang
- Transfer Gudang
- Rekaman Harian Data
- Estimasi
- Logout

Detail Bahan Makanan

Kode Produk: ACAR

Nama Produk: ACAR

Gudang Bahan Dapur: 13

Gudang Pembakaran Ikan: 0

Gudang Bahan Baku: 0

Gudang Bartender: 0

Total: 13

Satuan: PORSI

[Update](#) [Batal](#)

Gambar 4. 23 Tampilan Halaman *Edit Data*

Jika data berhasil di perbarui akan muncul *alert* pemberitahuan bahwa data barang telah berhasil diperbarui, seperti yang dapat di lihat pada Gambar 4.24.

Admin

- Dashboard
- Tabel
- Hasil Penjualan
- Data Permintaan Barang
- Transfer Gudang
- Rekaman Harian Data
- Estimasi
- Logout

Barang berhasil diperbarui.

[+ Tambah Data](#)

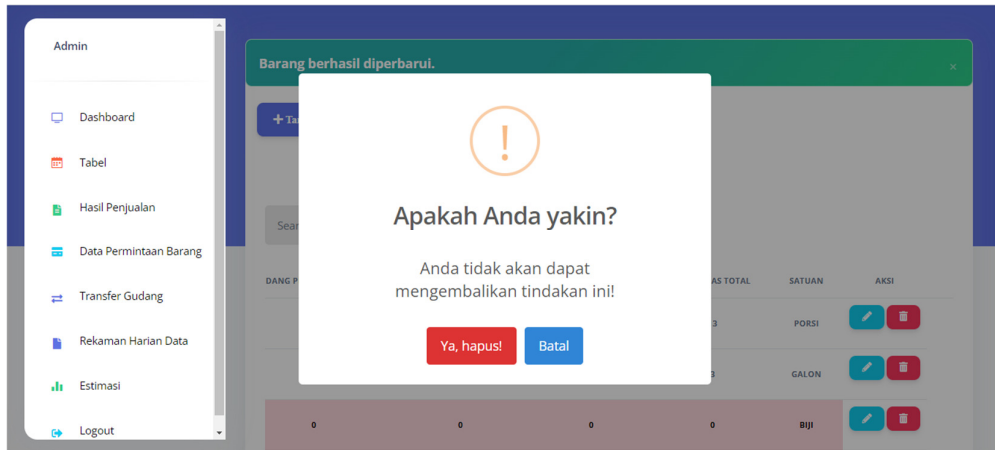
Tabel Stok Gudang

Search...

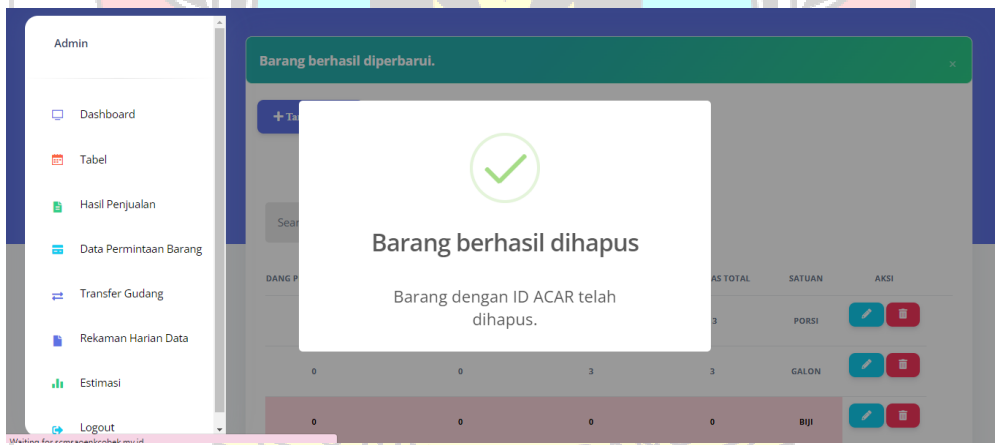
KODE PRODUK	NAMA PRODUK	GUDANG BAHAN DAPUR	GUDANG PEMBAKARAN IKAN	GUDANG BAHAN BAKU
ACAR	ACAR	13	0	0
AIR GALON	AIR GALON	0	0	0
ANEKA KUE	ANEKA KUE	0	0	0

Gambar 4. 24 Pemberitahuan Data Berhasil Diperbarui

Untuk halaman hapus data dapat dilihat pada Gambar 4.25 dan keterangan data berhasil dihapus dapat dilihat pada Gambar 4.26.



Gambar 4. 25 Pemberitahuan Menghapus Data



Gambar 4. 26 Pemberitahuan Data Berhasil Terhapus

4.1.10 Halaman Hasil Penjualan

Halaman hasil penjualan adalah halaman yang berisi data hasil penjualan bulan lalu. Halaman hasil penjualan dapat dilihat pada Gambar 4.27. Dalam halaman ini terdapat tombol untuk melihat detail data seperti yang terlihat pada

Gambar 4.28 dan juga tombol untuk mengarah ke halaman *form* hasil penjualan. Di mana halaman *form* hasil penjualan digunakan admin untuk menginput data porsi penjualan yang telah dijual bulan lalu. Data penjualan ini akan dijadikan patokan dalam pengestemiasian barang yang akan dibeli untuk kebutuhan untuk satu minggu kedepan. Halaman form hasil penjualan dapat dilihat pada Gambar 4.29 dan untuk verifikasi barang telah disimpan dapat dilihat pada Gambar 4.30.

NO	TANGGAL PENJUALAN	DETAIL	AKSI
1	AUGUST 2023	361	Detail
2	MAY 2023	1	Detail
3	JULY 2022	1	Detail
4	MAY 2021	1	Detail

Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Hasil Penjualan

Dalam halaman hasil penjualan terdapat tombol untuk melihat detail data sesuai bulan dan tahun penjualan seperti yang terlihat pada Gambar 4.28.

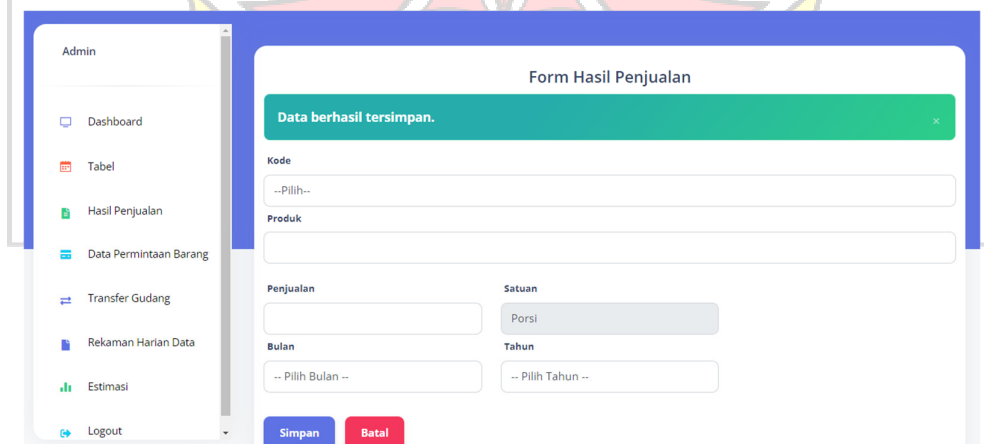
NO	KODE	PRODUK	PENJUALAN
1	ALA CARTE	BLUNCIS CAH AYAM	20
2	POLRESTABES	IKAN KERING TUMIS LOMBOK	20
3	PRASMANAN	NASI PUTIH	2930
4	ALA CARTE	SOP 1 PORSI	0
5	ALA CARTE	GULAI	0
6	ALA CARTE	SUP SUKI UDANG 1 PORSI	0
7	ALA CARTE	AYAM GORENG BAWANG	10
8	ALA CARTE	CUMI PEDAS MANIS	10
9	ALA CARTE	KEPINGING KARAMEL	10

Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Detail Penjualan

Selain itu, terdapat juga tombol untuk mengarah ke halaman *form* hasil penjualan. Di mana halaman *form* hasil penjualan digunakan admin untuk menginput data porsi penjualan yang telah dijual bulan lalu. Data penjualan ini akan dijadikan patokan dalam pengestemiasian barang yang akan dibeli untuk kebutuhan untuk satu minggu kedepan. Halaman form hasil penjualan dapat dilihat pada Gambar 4.29 dan untuk verifikasi barang telah di simpan dapat dilihat pada Gambar 4.30.



Gambar 4. 29 Tampilan Halaman *Form* Penjualan



Gambar 4. 30 Pemberitahuan Data Berhasil Disimpan

4.1.11 Halaman Data Permintaan Barang

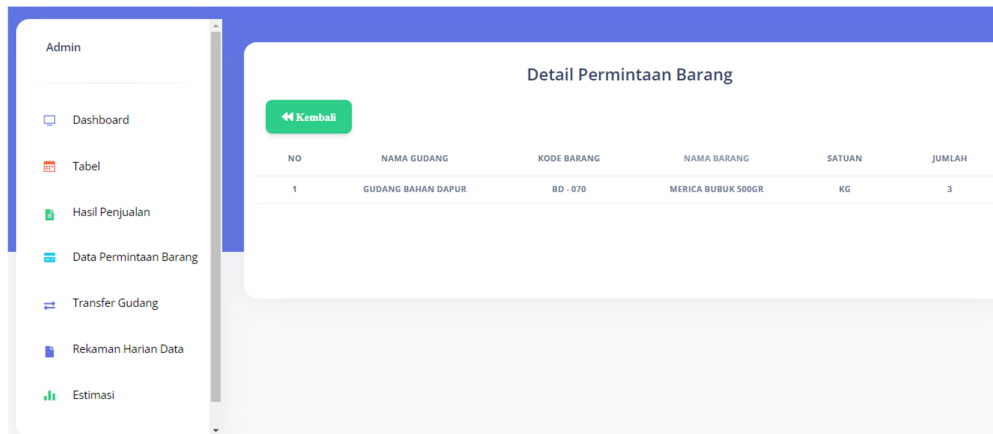
Pada halaman data permintaan barang, admin dapat melihat data barang yang diminta oleh gudang. Di halaman ini terdapat kolom tanggal permintaan barang dan jumlah barang yang diminta pada tanggal tersebut serta tombol untuk melihat detail permintaan. Halaman data permintaan barang dapat di lihat pada Gambar 4.31.



NO	TANGGAL PERMINTAAN	JUMLAH PERMINTAAN	AKSI
1	2023-09-24	1	Detail Permintaan
2	2023-09-23	1	Detail Permintaan
3	2023-09-17	1	Detail Permintaan
4	2023-09-16	1	Detail Permintaan
5	2023-09-11	2	Detail Permintaan

Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Data Permintaan Barang

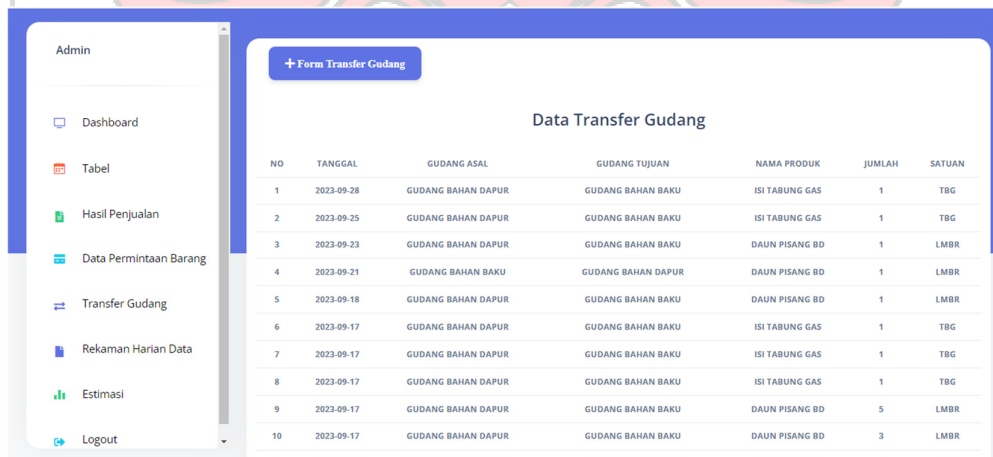
Untuk mengetahui barang apa saja yang diminta oleh gudang, admin dapat membuka halaman detail permintaan. halaman detail permintaan dapat dilihat pada Gambar 4.32.



Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Detail Permintaan

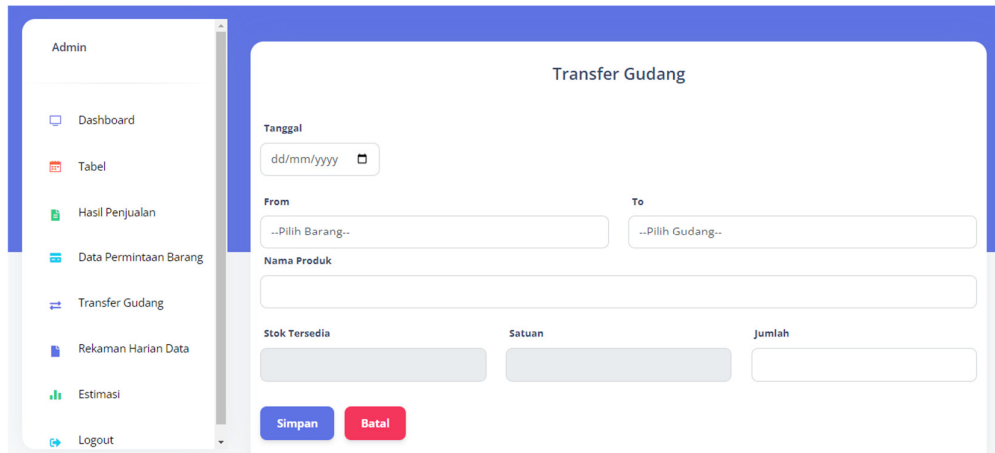
4.1.12 Halaman Transfer Gudang

Halaman Transfer Gudang dapat dilihat pada Gambar 4.33. Di halaman ini admin dapat melihat data transfer dan melakukan transfer gudang dengan mengimput data yang ada pada *form* transfer gudang.



Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Transfer Gudang

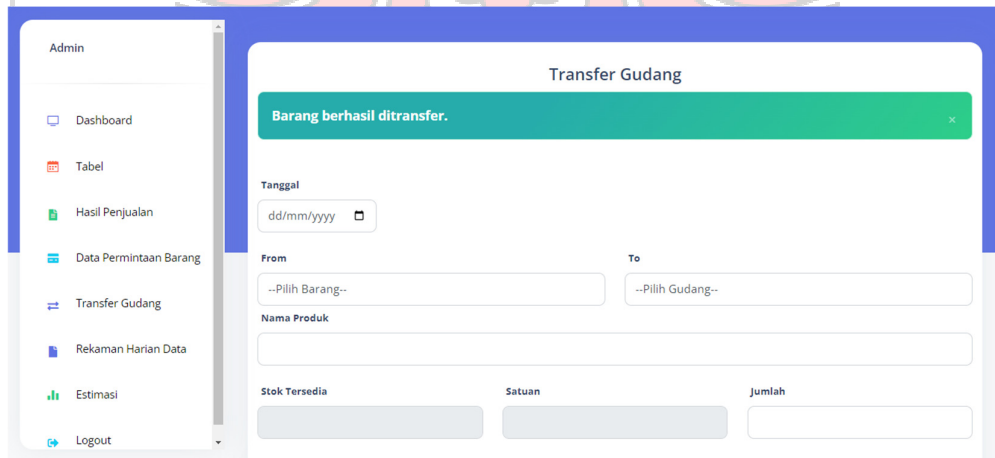
Dihalaman ini data yang berhasil di transfer akan berkurang secara otomatis di gudang asal dan bertambah pada gudang tujuan. Untuk tampilan transfer gudang dapat dilihat pada Gambar 4.34



The screenshot shows a web application interface for warehouse transfer. On the left is a sidebar menu with options: Admin, Dashboard, Tabel, Hasil Penjualan, Data Permintaan Barang, Transfer Gudang (highlighted), Rekaman Harian Data, Estimasi, and Logout. The main content area is titled 'Transfer Gudang' and contains the following fields: a date input 'Tanggal' with a calendar icon; two dropdown menus 'From' and 'To' with placeholder text '--Pilih Barang--' and '--Pilih Gudang--'; a text input 'Nama Produk'; and three input fields labeled 'Stok Tersedia', 'Satuan', and 'Jumlah'. At the bottom are two buttons: 'Simpan' (blue) and 'Batal' (red).

Gambar 4. 34 Tampilan Form Transfer Gudang

Untuk verifikasi data berhasil ditransfer dapat di lihat pada Gambar 4.35. verifikasi yang muncul berupa *alert* yang menyatakan barang berhasil ditransfer.



This screenshot shows the same 'Transfer Gudang' form as in Gambar 4.34, but with a success message. A green banner at the top of the form area displays the text 'Barang berhasil ditransfer.' with a close button (X) on the right. The rest of the form fields and the sidebar menu are identical to the previous image.

Gambar 4. 35 Pemberitahuan Berhasil Transfer

4.1.13 Halaman Reman Harian Data

Pada halaman ini admin dapat melihat data rekaman harian stok gudang. Sistem merekam data perhari secara otomatis dan menampilkannya dalam halaman rekaman harian data seperti yang terlihat pada Gambar 4.36.



NO	TANGGAL PERGERAKAN	DETAIL	AKSI
1	2023-09-27	509	Detail
2	2023-09-26	509	Detail
3	2023-09-25	508	Detail
4	2023-09-24	508	Detail
5	2023-09-23	509	Detail

Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Rekaman Harian Data

Dihalaman ini terdapat tombol detail yang mengarah pada halaman detail barang untuk melihat lebih detail data stok gudang perhari. Halaman detail dapat dilihat pada Gambar 4.37. Selain itu admin dapat mengubah data menjadi file PDF, yang dapat dilihat pada Gambar 4.38.

NO	NAMA BARANG	TANGGAL	KUANTITAS	SATUAN
1	ACAR	2023-09-27	13	PORSI
2	AIR GALON	2023-09-27	3	GALON
3	ANEKA KUE	2023-09-27	0	BIJI
4	BAKSO	2023-09-27	1	PACK
5	BAYAM	2023-09-27	4	IKAT
6	IKAN FILLET	2023-09-27	2	BKS
7	DAUN PISANG BD	2023-09-27	26	LMBR
8	ISI TABUNG GAS	2023-09-27	7	TBG
9	MERICA BUBUK 500GR	2023-09-27	0	KG

Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Detail Stok Gudang

Selain itu admin dapat mengubah data menjadi file PDF dan mendownload file, yang dapat dilihat pada Gambar 4.38.

No	Nama Barang	Tanggal	Kuantitas	Satuan
1	ACAR	2023-09-27	13	PORSI
2	AIR GALON	2023-09-27	3	GALON
3	ANEKA KUE	2023-09-27	0	BIJI
4	BAKSO	2023-09-27	1	PACK
5	BAYAM	2023-09-27	4	IKAT
6	IKAN FILLET	2023-09-27	2	BKS
7	Daun Pisang BD	2023-09-27	26	LMBR
8	ISI TABUNG GAS	2023-09-27	7	TBG
9	Merica Bubuk 500gr	2023-09-27	0	KG
10	Cuka Dixi BD	2023-09-27	0	BTL
11	Daun Melinjo	2023-09-27	0	BKS
12	Delmonte BBQ BD	2023-09-27	0	PCS
13	Desaku Bubuk Ketumbar BD	2023-09-27	0	BKS
14	Minyak Goreng Kunci Mas	2023-09-27	0	BKS

Gambar 4. 38 Tampilan File PDF Detail Stok Gudang

4.1.14 Halaman Estimasi Order

Halaman ini menampilkan data untuk estimasi penggunaan bahan baku selama satu minggu kedepan. Setiap minggu sistem akan melakukan perhitungan secara otomatis menggunakan perhitungan *safety stock* dan ROP. Halaman estimasi

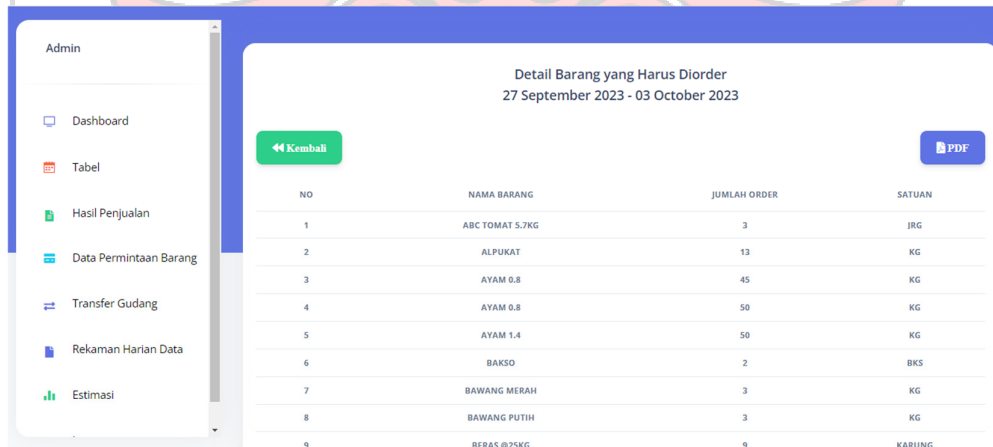
dapat dilihat pada halaman 4.39.



NO	TANGGAL ESTIMASI	JUMLAH PERMINTAAN	AKSI
1	2023-09-27	67	Detail
2	2023-09-16	67	Detail
3	2023-09-12	67	Detail

Gambar 4. 39 Halaman Estimasi Penggunaan Bahan Baku Perminggu

Untuk data lebih detail dapat dilihat pada halaman detail seperti pada Gambar 4.40. Di halaman ini akan muncul bahan makanan apa saja yang diperlukan untuk kebutuhan satu minggu kedepan dan jumlah ordernya.



NO	NAMA BARANG	JUMLAH ORDER	SATUAN
1	ABC TOMAT 5,7KG	3	JRG
2	ALPUKAT	13	KG
3	AYAM 0.8	45	KG
4	AYAM 0.8	50	KG
5	AYAM 1.4	50	KG
6	BAKSO	2	BKS
7	BAWANG MERAH	3	KG
8	BAWANG PUTIH	3	KG
9	BERAS @25KG	9	KARUNG

Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Detail Barang

Didalam halaman detail admin juga dapat menyimpan data dalam bentuk PDF seperti yang dapat di lihat pada Gambar 4.41.

Detail Barang yang Harus Diorder
27 September 2023 - 03 October 2023

No	Nama Barang	Jumlah Order	Satuan
1	ABC TOMAT 5.7KG	3	Jrg
2	ALPUKAT	13	Kg
3	AYAM 0.8	45	Kg
4	AYAM 0.8	50	Kg
5	AYAM 1.4	50	Kg
6	BAKSO	2	Bks
7	BAWANG MERAH	3	Kg
8	BAWANG PUTIH	3	Kg
9	BERAS @25KG	9	Karung
10	BOMBAY	3	Kg
11	BUAH NAGA	1	Kg
12	BUMBU PALLUMARA	28	Porsi
13	BUMBU PERASA	115	Gr
14	CHOCO CRUNCH	1	Bks

Gambar 4. 41 Tampilan File PDF Estimasi Order

Jika dalam menghitung estimasi order untuk satu minggu kedepannya tidak ada inputan data penjualan maka akan muncul *alert* data penjualan tidak ditemukan. Yang dapat dilihat pada Gambar 4.42.

Data penjualan tidak ditemukan.

Estimasi Penggunaan Bahan Baku Perminggu

NO	TANGGAL ESTIMASI	JUMLAH PERMINTAAN	AKSI
1	2023-09-27	67	Detail
2	2023-09-16	67	Detail
3	2023-09-12	67	Detail

Gambar 4. 42 Estimasi Order Jika Tidak Memiliki Data Penjualan

Untuk menghitung nilai estimasi order diperlukan data penjualan periode satu bulan yang lalu. Oleh karena itu, jika tidak terdapat inputan data penjualan maka estimasi order tidak dapat dihitung.

Berikut ini akan dijabarkan perhitungan secara manual estimasi order bahan baku perminggu.

1. Mencari Nilai Kebutuhan

Untuk mencari kebutuhan dilakukan perhitungan dengan menggunakan persamaan (2.2).

2. Mengkonversi Nilai Kebutuhan

Mencari konversi total dapat dibuat dengan menggunakan persamaan (2.3).

Dari persamaan diatas dapat dibuat seperti pada Tabel 4.1:

Tabel 4. 1 Nilai Kebutuhan dan Kebutuhan Setelah Konversi

Kode	Produk	Bahan	Volume Bahan	Target Penjualan	Kebutuhan	Satuan	Qty Kemasan	Kebutuhan Setelah Konversi	Satuan Pembelian
Ala Carte	Ayam Goreng	Ayam 0,8	200	66	13207	gr	1000	13	Kg
Ala Carte	Ayam Bakar Madu	Ayam 0,8	200	72	14400	gr	1000	14	Kg
Ala Carte	Ayam Bakar Madu 1 Ekor	Ayam 0,8	800	10	8000	gr	1000	8	Kg
Ala Carte	Ayam Goreng 1 Ekor	Ayam 0,8	800	10	8000	gr	1000	8	Kg
Ala Carte	Ayam Goreng Pedas	Ayam 0,8	800	10	8000	gr	1000	8	Kg
Ala Carte	Paket Ayam Goreng Lalapan Sup	Ayam 0,8	200	0	0	gr	1000	0	Kg
Ala Carte	Paket Ayam Goreng Lalapan (Tanpa Sup)	Ayam 0,8	200	0	0	gr	1000	0	Kg
Ala Carte	Paket Ayam Bakar Bone (Tanpa Sup)	Ayam 0,8	200	0	0	gr	1000	0	Kg
Ala Carte	Paket Ayam Bakar + Sup	Ayam 0,8	200	0	0	gr	1000	0	Kg

3. Mencari Nilai Total Kebutuhan

Untuk mencari total kebutuhan, hasil nilai kebutuhan sesuai bahan baku di jumlahkan. Mencari total kebutuhan dapat dihitung menggunakan persamaan (2.4).

$$T = 13 + 14 + 8 + 8 + 8 + 0 + 0 + 0 + 0 = 51,61$$

Dari rumus di atas dapat diketahui total kebutuhan dari bahan baku ayam 0,8 adalah 52 kg.

4. Rata-rata Kebutuhan Seminggu

Untuk mencari rata-rata kebutuhan untuk penggunaan satu minggu. Hasil dari total kebutuhan bahan baku di bagi dengan jumlah hari dalam satu minggu. Sehingga dapat dibuat dengan persamaan (2.5)

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata Kebutuhan Perhari} &= 52/7 \\ &= 7 \text{ kg} \end{aligned}$$

Dari rumus di atas dapat diketahui rata-rata penggunaan bahan baku Ayam 0,8 perhari adalah 7 kg.

5. *Safety Stok*

Untuk menghitung jumlah *safety stock* untuk produk ayam 0,8, perhitungan dapat dilakukan menggunakan persamaan (2.1) dan mencari nilai penjualan maksimum perhari dapat menggunakan persamaan (2.6):

$$\text{Lead time maksimum} = 5$$

$$\text{Lead time rata-rata} = 2$$

Data nilai *lead time* maksimum dan *lead time* rata-rata di ambil dari database.

Sehingga dari perhitungan di atas didapatkan *safety stock* dari produk ayam 0,8:

$$\begin{aligned} \text{Safety stock dari Ayam 0,8} &= (11,06 \times 5) - (7,37 \times 2) \\ &= 41 \end{aligned}$$

6. ROP (*Reorder Point*)

ROP dibutuhkan untuk mengetahui dimana pemesanan kembali dilakukan.

ROP dapat dihitung dengan menggunakan persamaan (2.7).

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= (2 \times 7) + 41 \\ &= 55 \end{aligned}$$

7. Jumlah Order

Jika nilai stok fisik lebih kecil dari nilai ROP maka akan di cari nilai jumlah order. Dalam bahan stok fisik Ayam 0,8 nilai lebih kecil dari nilai ROP. Nilai stok fisik dari Ayam 0,8 pada tanggal dijalkannya rumus bernilai 5. Untuk mencari nilai jumlah order dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan (2.8) :

$$\text{Jumlah Order} = 52 - 5 = 47 \text{ kg.}$$

Agar bahan Ayam 0,8 terhindar dari kekurangan bahan baku. Maka untuk kebutuhan minggu depan admin perlu memesan 47 kg Ayam 0,8. Dari rumus diatas dapat dibuat Tabel 4.2 sebagai berikut :

Tabel 4. 2 Nilai *Safety Stock*, ROP, *Order*

Bahan	Total kebutuhan	Rata-rata Perhari	Pemakai Harian Tertinggi	Lead Time Maksimum	Lead Time Rata-rata	Safety Stock	ROP	Stok Fisik	Order
Ayam 0,8	52	7,37	11,06	5	2	41	55	5	47

4.2 Pengujian *White Box*

Pada pengujian ini dilakukan pengecekan langkah-langkah metode yang digunakan pada sistem dalam melakukan perhitungan estimasi order. Dalam pengujian ini, dilakukan pengujian terhadap script perhitungan estimasi order.

Berikut pengujian yang dilakukan dengan metode *White Box*:

1. Pengujian *White Box* pada perhitungan estimasi order

Dalam melakukan pengujian ini terlebih dahulu dilakukan perubahan code algoritma proses menghitung estimasi order.

Tabel 4. 3 Source Code Pengujian *White Box*

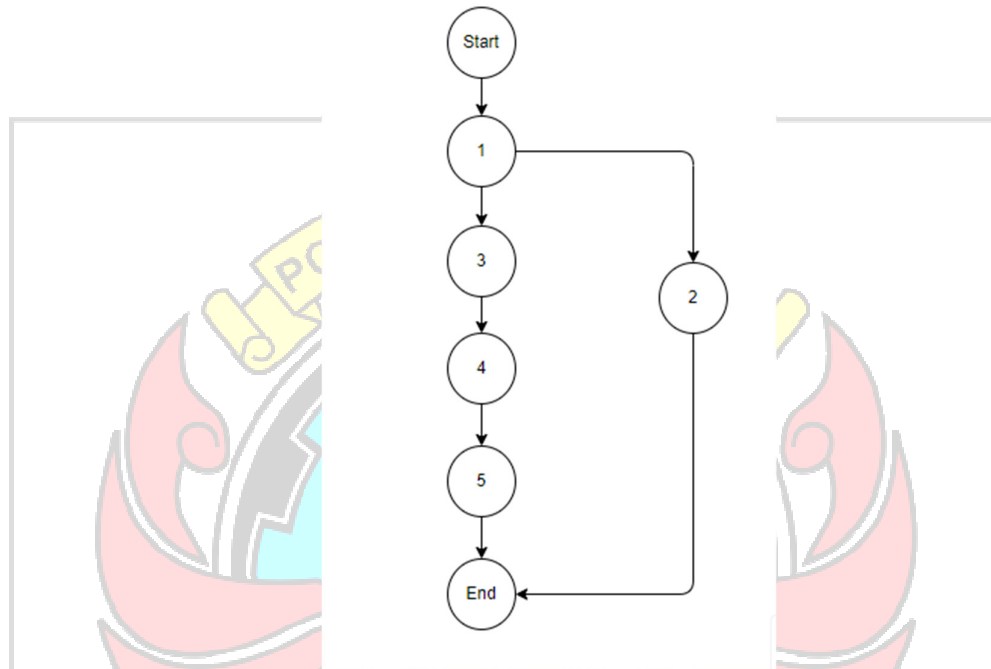
Source Code	Node
<pre>function showdata(){ \$sql = "SELECT * FROM produksi INNER JOIN qty_kemasan_bahan_baku ON produksi.Bahan = qty_kemasan_bahan_baku.Bahan INNER JOIN penjualan ON produksi.Produk = penjualan.Produk AND produksi.Kode = penjualan.Kode WHERE YEAR(penjualan.Tanggal) = YEAR(DATE_SUB(CURRENT_DATE, INTERVAL 1 MONTH)) AND MONTH(penjualan.Tanggal) = MONTH(DATE_SUB(CURRENT_DATE, INTERVAL 1 MONTH)) \$query = \$this->db->query(\$sql); \$data = \$query->getResultArray(); return \$data; }</pre>	Node 1
<pre>public function peramalan2(){ \$this->Forecasting_model = new Forecasting_model(); \$showdata = \$this->Forecasting_model->showdata(); if (empty(\$showdata)) { // No data found, set an error flash message \$this->session->setFlashdata('error_message', 'Data penjualan tidak ditemukan.');</pre> <pre> return redirect()->to('/gudang/prediksi'); } }</pre>	Node 2

Source Code	Node
<pre> \$totalKebutuhan = 0; // Total jumlah Kebutuhan \$totalKebutuhanSetelahKonversi = 0; // Total jumlah KebutuhanSetelahKonversi \$totalByBahan = array(); foreach (\$showdata as \$row) { \$Kode = \$row['Kode']; \$Produk = \$row['Produk']; \$Bahan = \$row['Bahan']; \$SatuanKonversi = \$row['SatuanKonversi']; // Menjumlahkan variabel di dalam kolom dan menyimpan hasilnya ke dalam total \$Kebutuhan = \$row['Volume_Bahan_Digunakan'] * \$row['Penjualan']; if (\$row['Qty_Kemasan'] != 0) { \$KebutuhanSetelahKonversi = \$Kebutuhan / \$row['Qty_Kemasan']; } else { \$KebutuhanSetelahKonversi = 0; // Nilai default jika Qty_Kemasan nol } \$Tanggal = date("Y-m-d", strtotime("+2 days")); \$data2 = array('Kode' => \$Kode, 'Produk' => \$Produk, 'Bahan' => \$Bahan, 'Kebutuhan' => \$Kebutuhan, 'KebutuhanSetelahKonversi' => \$KebutuhanSetelahKonversi, 'SatuanKonversi' => \$SatuanKonversi, 'Tanggal' => \$Tanggal) \$res = \$this->Forecasting_model->InsertData3(\$this->table3, \$data2); } </pre>	Node 3
<pre> function showdata2(){ \$twoDaysFromNow = date("Y-m-d", strtotime("+2 days")); \$sql = "SELECT Bahan, SUM(KebutuhanSetelahKonversi) AS TotalKebutuhan FROM kebutuhan where Tanggal = '\$twoDaysFromNow' GROUP BY Bahan"; \$query = \$this->db->query(\$sql); \$data = \$query->getResultArray(); return \$data; } \$showdata2 = \$this->Forecasting_model->showdata2(); foreach (\$showdata2 as \$row) { \$Bahan = \$row['Bahan']; \$TotalKebutuhan = \$row['TotalKebutuhan']; </pre>	Node 4

Source Code	Node
<pre> \$Tanggal = date("Y-m-d", strtotime("+2 days")); // Create an array for the current row \$data3 = array('Bahan' => \$Bahan, 'TotalKebutuhan' => \$TotalKebutuhan, 'Tanggal' => \$Tanggal,); // Insert the current row into the database \$this->Forecasting_model->InsertData4(\$this->table4, \$data3); } </pre>	
<pre> function showdata3(){ \$twoDaysFromNow = date("Y-m-d", strtotime("+2 days")); \$sql = "SELECT * FROM totalkebutuhan INNER JOIN qty_kemasan_bahan_baku ON totalkebutuhan.Bahan = qty_kemasan_bahan_baku.Bahan INNER JOIN total ON totalkebutuhan.Bahan = total>NamaProduk where Tanggal = '\$twoDaysFromNow' "; \$query = \$this->db->query(\$sql); \$data = \$query->getResultArray(); return \$data; } \$showdata3 = \$this->Forecasting_model->showdata3(); // dd(\$showdata3); foreach (\$showdata3 as \$row) { \$TotalKebutuhan = \$row['TotalKebutuhan']; \$Bahan= \$row['Bahan']; \$LeadTimeTerlama = \$row['Lead_Time_Terlama']; \$LeadTimeRataRata = \$row['Lead_Time_Rata_Rata']; \$SatuanKonversi = \$row['SatuanKonversi']; \$gb= \$row['StokGudangBahanBaku']; \$gd= \$row['StokGudangBahanDapur']; \$gp= \$row['StokGudangPembakaranIkan']; \$gbar= \$row['StokGudangBartender']; \$StokFisik = \$gb+\$gd+\$gp+\$gbar; \$RataRataPerhari = \$TotalKebutuhan / 7; \$PemakaianHarianTertinggi = \$RataRataPerhari + (\$RataRataPerhari * 0.5); </pre>	Note 5

Source Code	Node
<pre> \$SafetyStok = (\$PemakaianHarianTertinggi * \$LeadTimeTerlama) - (\$RataRataPerhari * \$LeadTimeRataRata); \$ROP = (\$RataRataPerhari * \$LeadTimeRataRata) + \$SafetyStok; if(\$StokFisik < \$ROP){ \$Order = \$TotalKebutuhan - \$StokFisik; } else{ \$Order = 0; } \$Tanggal = date("Y-m-d", strtotime("+2 days")); \$tgl_create= date("Y-m-d"); \$data4 = array('TotalKebutuhan' => \$TotalKebutuhan, 'StokFisik' => \$StokFisik,} 'Bahan' => \$Bahan, 'RataRataPerhari' => \$RataRataPerhari, 'PemakaianHarianTertinggi' => \$PemakaianHarianTertinggi, 'SafetyStok' => \$SafetyStok, 'ROP' => \$ROP, 'JumlahOrder' => \$Order, 'SatuanKonversi' => \$SatuanKonversi, 'Tanggal' =>\$Tanggal, 'tgl_create' => \$tgl_create,); \$res = \$this->Forecasting_model->InsertData5(\$this->table5, \$data4); } return redirect()->to('/gudang/prediksi'); </pre>	

Berdasarkan *code* algoritma proses menghitung estimasi order di atas akan di ubah kedalam bentuk basis *path* sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 4.43



Gambar 4. 43 Flowgraph Estimasi Order

Dari Gambar 4.43 dapat dihitung *cylomatic complexity* menggunakan persamaan (2.9) sebagai berikut :

$$V(G) = 7 - 7 + 2$$

$$V(G) = 2$$

Berdasarkan hasil perhitungan *cylomatic complexity* diatas, maka didapatkan *path* dalam proses menghitung estimasi order sebagai berikut :

Path 1 : 1, 3, 4, 5,

Path 2 : 1, 2.

2. Validasi Perhitungan Estimasi Order

Validasi dilakukan dengan cara membandingkan hasil perhitungan secara manual dengan hasil perhitungan dari program. Hasil dari perhitungan manual tertera pada Tabel 4.4 dan hasil perhitungan dari sistem tertera pada Gambar 4.45

Tabel 4. 4 Perhitungan Manual Estimasi Order

BAHAN	TOTAL KEBUTUHAN	RAT A-RATA PER HARI	Pemakaian harian tertinggi	Lead Time Terlama	LEAD TIME RATA-RATA (Hari)	SAFETY STOK	ROP	STOK FISIK	ORDER
ABC TOMAT 5.7KG	18	3	4	5	2	14	19	2	16
ABC KECAP MANIS 6KG	0	0	0	5	2	0	0	17	0
ABC SAMBAL ASLI 5.5KG	12	2	3	5	2	9	13	36	0
AIR GALON	0	0	0	5	2	0	0	3	0
ALPUKAT	18	3	4	5	2	14	19	5	13
ANEKA KUE	0	0	0	5	2	0	0	0	0
ASAM JAWA	0	0	0	5	2	0	0	2	0
ASPARAGUS CUT KALENG	0	0	0	5	2	0	0	3	0
AYAM 0.8	50	7	11	5	2	39	54	5	45
AYAM 1.4	77	11	17	5	2	61	83	25	52

Bahan	TotalKebutuhan	RataRataPerhari	PemakaianHarianTertinggi	SafetyStok	ROP	StokFisik	JumlahOrder	SatuanKonversi
ABC KECAP MANIS 6KG	0	0	0	0	0	0	17	0 Jrg
ABC SAMBAL ASLI 5.5KG	12	2	3	9	13	36	0	0 Kg
ABC TOMAT 5.7KG	18	3	4	14	19	2	16	16 Jrg
AIR GALON	0	0	0	0	0	3	0	0 Galon
ALPUKAT	18	3	4	14	19	5	13	13 Kg
ANEKA KUE	0	0	0	0	0	0	0	0 biji
ASAM JAWA	0	0	0	0	0	2	0	0 kg
ASPARAG CUT KALENG	0	0	0	0	0	3	0	0 Kaleng
AYAM 0.8	50	7	11	39	54	5	45	45 Kg
AYAM 1.4	77	11	17	61	83	25	52	52 Kg

Gambar 4. 44 Perhitungan Estimasi Order Oleh Program

Berdasarkan hasil validasi dengan membandingkan perhitungan manual dan perhitungan dari program. Tidak terdapat kesalahan pada kode program menghitung estimasi order.

4.3 Pengujian Black Box

Tabel 4. 5 Pengujian *Black Box* Aplikasi

Jenis Pengujian	Data Masukan	Data Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Halaman Login	<i>Username</i> dan <i>password</i> benar	Masuk ke halaman <i>Dashboard</i>	Diarahkan langsung ke halaman <i>Dashboard</i>	Berhasil
Halaman Login	<i>Username</i> dan <i>password</i> Salah	Tidak dapat masuk ke halaman <i>Dashboard</i> dan menampilkan Pesan eror	Tidak dapat masuk ke halaman <i>Dashboard</i> dan menampilkan Pesan eror	Berhasil

Jenis Pengujian	Data Masukan	Data Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Halaman Gudang	Gudang memilih nama barang	Gudang dapat menampilkan grafik	Gudang berhasil menampilkan grafik sesuai data yang dipilih	Berhasil
Halaman Gudang	Gudang menginput nama barang di kolom <i>search</i>	Gudang dapat menampilkan data yang dicari	Gudang berhasil menampilkan data yang di cari	Berhasil
Halaman Gudang	Gudang mengisi form pengisi	Gudang dapat menambahkan data dan mengurangi data secara otomatis	Gudang berhasil menambahkan data dan mengurangi data secara otomatis	Berhasil
Halaman Gudang	Gudang mengisi form permintaan barang	Gudang Dapat menambahkan data	Gudang berhasil menambahkan data	Berhasil
Halaman Admin	Admin memilih nama barang	Admin dapat menampilkan grafik	Berhasil menampilkan grafik sesuai data yang dipilih	Berhasil
Halaman Admin	Menginput nama barang di kolom <i>search</i>	Dapat menampilkan data yang dicari	Berhasil menampilkan data yang di cari	Berhasil

Jenis Pengujian	Data Masukan	Data Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Halaman Admin	Mengisi form tambah data barang	Dapat menambahkan data barang	Data barang yang ditambah berhasil dilakukan sesuai dengan input	Berhasil
Halaman Admin	Mengedit dan menghapus data barang	Dapat mengubah dan menghapus data barang	Data barang yang diubah dan dihapus berhasil dilakukan	Berhasil
Halaman Admin	Mengisi <i>form</i> hasil penjualan	Dapat menambahkan data hasil penjualan	Data hasil penjualan berhasil ditambahkan	Berhasil
Halaman Admin	Menampilkan data permintaan barang	Dapat menampilkan data permintaan barang	Penampilan data permintaan barang berhasil dilakukan.	Berhasil
Halaman Admin	Mengisi <i>form</i> transfer gudang	Dapat menambahkan data transfer gudang, mengurangi stok bahan gudang asal dan menambah stok bahan di gudang tujuan	Data transfer gudang berhasil ditambahkan data stok gudang berhasil di kurangi dari gudang asal dan ditambah pada gudang tujuan	Berhasil

Jenis Pengujian	Data Masukan	Data Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Halaman Admin	Merekam dan menampilkan data stok bahan baku perhari	Dapat merekam data stok bahan baku dan menampilkan data setiap hari	Perekaman dan penampilan data berhasil di lakukan	Berhasil
Halaman Admin	Menjalankan dan menampilkan perhitungan estimasi kebutuhan satu minggu kedepan	Dapat Menjalankan dan menampilkan perhitungan estimasi kebutuhan satu minggu kedepan	Perhitungan estimasi kebutuhan dapat dilakukan dan data berhasil ditampilkan	Berhasil

Berdasarkan pengujian metode *Black Box* yang telah dilakukam pada semua modul yang ada pada Aplikasi yaitu hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa semua menu dan fitur yang ada berfungsi dengan baik dan berjalan sesuai alur sistem yang telah dirancang sebelumnya. Selain itu, semua pengujian yang dilakukan berhasil dan sesuai yang diharapkan. Hal tersebut dapat menjadi acuan bahwa website yang telah dibangun dapat digunakan dengan baik.

4.4 Pengujian Hasil Kuesioner

Pengujian hasil kuesioner memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi manajemen rantai pasok ini. Kuesioner disusun menggunakan pendekatan TAM (*Technology Acceptance Model*) yang terdiri dari tiga variabel yaitu kemudahan, kebermanfaatan dan penerimaan dalam menentukan aspek-aspek penerimaan pengguna terhadap aplikasi yang akan dibuat.

Pada analisis kuesioner dilakukan secara kualitatif untuk tiap-tiap pengguna. Admin dilakukan oleh admin gudang dan untuk user dilakukan oleh salah satu staff logistik di rumah makan saoenk cobek.

4.2.1 Pengujian Admin

Data hasil kuesioner admin dianalisis secara kualitatif yaitu hasil wawancara langsung terhadap admin. Tabel 4.4 Merupakan pertanyaan/ pernyataan tentang aplikasi yang disusun menggunakan pendekatan TAM.

Tabel 4. 6 Pertanyaan/Pernyataan Pengujian Kuesioner Admin

Variabel	No	Pertanyaan/Pernyataan
Kemudahan (<i>Perceived Ease of Use</i>)	1.	Apakah aplikasi yang telah dibuat mudah digunakan?
	2.	Apakah aplikasi mudah di akses?
	3.	Apakah aplikasi mudah untuk dipelajari?
Kebermanfaatan (<i>Perceived Usefulness</i>)	4.	Apakah aplikasi yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan?
	5.	Apakah aplikasi yang telah dibuat sudah dapat membantu pengelolaan data gudang?
	6.	Apakah aplikasi yang telah dibuat sudah dapat membantu dalam menentukan estimasi penggunaan bahan baku untuk satu minggu kedepan?
	7.	Apakah aplikasi sudah efektif dan efisien?

Variabel	No	Pertanyaan/Pernyataan
Penerimaan (<i>Acceptance of IT</i>)	8.	Apakah aplikasi nyaman digunakan?
	9.	Dalam menggunakan aplikasi ini apakah tidak memerlukan bantuan orang lain?
	10.	Saya mengerti dan memahami cara menggunakan aplikasi ini

Berdasarkan hasil wawancara langsung yang telah dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan mengenai Aplikasi Manajemen Rantai Pasok dan Estimasi Kebutuhan Bahan Makanan, untuk pertanyaan pertama apakah aplikasi yang telah dibuat mudah digunakan? Narasumber mengatakan bahwa

“Kalau masalah mudahnya di lihat dari yang telah disampaikan tadi tergolong mudah, karena sudah lengkap dan jelas serta fitur-fiturnya mudah dipahami”.

Untuk pertanyaan kedua apakah aplikasi mudah di akses?. Narasumber mengatakan bahwa

“yah pasti mudah karena dapat di akses melalui internet menggunakan perangkat masing-masing”.

Untuk pertanyaan ketiga apakah aplikasi mudah untuk dipelajari?. Narasumber mengatakan bahwa

“mudah untuk dipelajari karena tadi fitur-fiturnya mudah dipahami”

Untuk pertanyaan keempat apakah aplikasi yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan?. Narasumber mengatakan bahwa

“kalau seperti yang dijelaskan tadi, sudah sesuai karena sudah lengkap”

Untuk pertanyaan kelima apakah aplikasi yang telah dibuat sudah dapat membantu pengelolaan data gudang?. Narasumber mengatakan bahwa

“seperti yang dijelaskan tadi fungsi-fungsinya pasti sudah dapat membantu pengelolaan data gudang. Karena bisa berkurang atau bertambah secara otomatis”.

Untuk pertanyaan keenam apakah aplikasi yang telah dibuat sudah dapat membantu dalam menentukan estimasi penggunaan bahan baku untuk satu minggu kedepan?. Narasumber mengatakan bahwa

“ya, karena salah satu fungsinya yang sudah dijelaskan tadi menghitung estimasi dan dijelaskan juga bagaimana proses perhitungannya”.

Untuk pertanyaan ketujuh apakah aplikasi sudah efektif dan efisien?. Narasumber mengatakan bahwa

“sudah efektif dan efisien”.

Untuk pertanyaan kedelapan apakah aplikasi nyaman digunakan?. Narasumber mengatakan bahwa

“kalau masalah nyamannya, dari tampilan dan fungsinya sudah bagus jadi pastinya dalam penggunaan aplikasi sudah nyaman”.

Untuk pertanyaan kesembilan dalam menggunakan aplikasi ini apakah tidak memerlukan bantuan orang lain?. Narasumber mengatakan bahwa

“ya, penggunaan aplikasinya cukup mudah jadi tidak memerlukan bantuan orang lain”.

Untuk pernyataan kesepuluh saya mengerti dan memahami cara menggunakan aplikasi ini. Menurut narasumber

“setelah mendengar penjelasan dan pengarahan penggunaan aplikasi ini saya cukup memahami cara penggunaannya”.

4.2.2 Pengujian User

Data hasil kuesioner user dianalisis secara kualitatif yaitu hasil wawancara langsung terhadap user. Tabel 4.5 Merupakan tampilan dari pertanyaan/pernyataan tentang aplikasi.

Tabel 4. 7 Pertanyaan/Pernyataan Pengujian Kuesioner User

Variabel	No	Pertanyaan/Pernyataan
Kemudahan (<i>Perceived Ease of Use</i>)	1.	Apakah aplikasi yang telah dibuat mudah digunakan?
	2.	Apakah aplikasi mudah di akses?
	3.	Apakah aplikasi mudah untuk dipelajari?
Kebermanfaatan (<i>Perceived Usefulness</i>)	4.	Apakah aplikasi yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan?
	5.	Apakah aplikasi yang telah dibuat mempermudah pengimputan data barang keluar dan melakukan permintaan barang?
	6.	Apakah aplikasi sudah efektif dan efisien?
Penerimaan (<i>Acceptance of IT</i>)	7.	Apakah aplikasi nyaman digunakan?
	8.	Dalam menggunakan aplikasi ini apakah tidak memerlukan bantuan orang lain?
	9.	Saya mengerti dan memahami cara menggunakan aplikasi ini

Berdasarkan hasil wawancara langsung yang telah dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan mengenai Aplikasi Manajemen Rantai Pasok dan

Estimasi Kebutuhan Bahan Makanan, untuk pertanyaan pertama apakah aplikasi yang telah dibuat mudah digunakan? Narasumber mengatakan bahwa

“Saya rasa aplikasi ini mudah untuk digunakan”.

Untuk pertanyaan kedua apakah aplikasi mudah di akses?. Narasumber

mengatakan bahwa

“Iya, sangat memudahkan dalam mengakses aplikasi karena dapat diakses menggunakan internet sehingga bisa diakses kapan dan dimana saja”.

Untuk pertanyaan ketiga apakah aplikasi mudah untuk dipelajari?.

Narasumber mengatakan bahwa

“aplikasinya mudah untuk dipelajari”.

Untuk pertanyaan keempat apakah aplikasi yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan?. Narasumber mengatakan bahwa

“aplikasi ini sudah sudah sesuai dengan kebutuhan yang kami perlukan”

Untuk pertanyaan kelima apakah aplikasi yang telah dibuat mempermudah pengimputan data barang keluar dan melakukan permintaan barang?. Narasumber mengatakan bahwa

“ya, dapat mempermudah sehingga untuk barang keluar tidak perlu

ditulis manual lagi tinggal di input dan sudah otomatis berkurang”.

Untuk pertanyaan keenam Apakah aplikasi sudah efektif dan efisien?.

Narasumber mengatakan bahwa

“sudah efektif dan efisien”

Untuk pertanyaan ketujuh Apakah aplikasi nyaman digunakan? Menurut narasumber

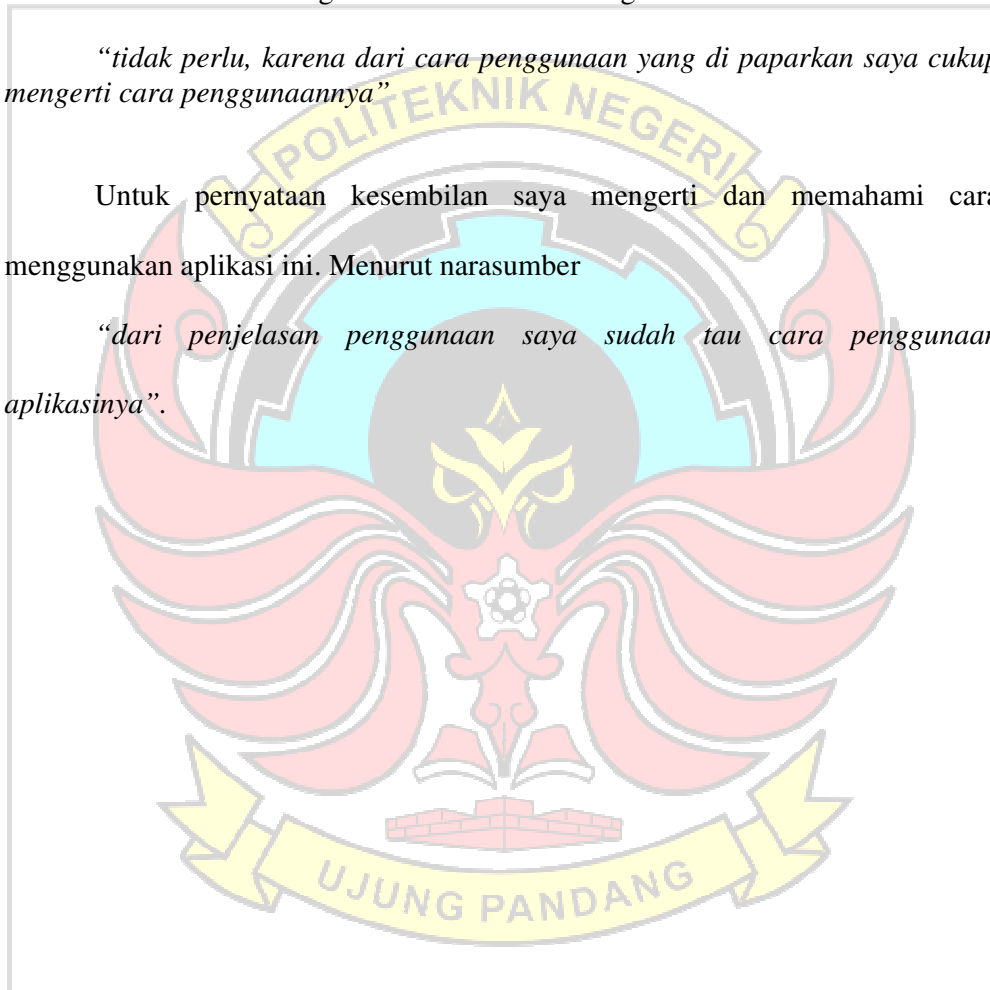
“aplikasinya nyaman digunakan”

Untuk pertanyaan kedelapan dalam menggunakan aplikasi ini apakah tidak memerlukan bantuan orang lain?. Narasumber mengatakan bahwa

“tidak perlu, karena dari cara penggunaan yang di paparkan saya cukup mengerti cara penggunaannya”

Untuk pernyataan kesembilan saya mengerti dan memahami cara menggunakan aplikasi ini. Menurut narasumber

“dari penjelasan penggunaan saya sudah tau cara penggunaan aplikasinya”.



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian pada Aplikasi Manajemen Rantai Pasok dan Estimasi Kebutuhan Bahan Baku disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi Manajemen Rantai Pasok dan Estimasi Kebutuhan Bahan Baku

berhasil dibuat sesuai dengan perancangan yang dilakukan yaitu sistem pengelolaan bahan baku untuk setiap gudang dan perhitungan estimasi kebutuhan bahan baku.

2. Dalam penerapan metode *safety stock* dan ROP, dapat membantu proses perhitungan estimasi bahan baku yang dibutuhkan untuk kebutuhan satu minggu kedepan dan data hasil estimasi yang didapatkan oleh perhitungan sistem sesuai dengan perhitungan manual. Selain itu berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *White Box* dan *Black Box*. Berdasarkan Pengujian *White Box* tidak terdapat kesalahan pada kode program dalam menghitung estimasi order dan berdasarkan pengujian *Black Box*, aplikasi Aplikasi Manajemen Rantai Pasok dan Estimasi Kebutuhan Bahan Baku berjalan sesuai fungsi dan setiap fitur yang ada berfungsi dengan baik.

5.2 Saran

Aplikasi Manajemen Rantai Pasok dan Estimasi Kebutuhan Bahan Baku ini tentunya banyak yang perlu dikembangkan agar mendapatkan peningkatan dari kualitas dan fungsinya. Maka dari itu, bagi pengembang selanjutnya dapat dilakukan penambahan fitur – fitur sesuai dengan kebutuhan pengguna dan menjadi model aplikasi yang lebih menarik kepada setiap pengguna. Adapun penambahan

fitur seperti perhitungan untuk meminimalkan total biaya penyimpanan dan biaya pemesanan dalam manajemen persediaan. Selain itu, aplikasi ini perlu diadaptasi ke platform Android agar dapat diakses dengan lebih mudah dari mana saja.



DAFTAR PUSTAKA

- Ardhana, Y. M. K. and Kusuma, S. T. (2012) 'PHP Menyelesaikan website 30 juta', Yogyakarta: Jasakom.
- Anggraini, I. (2019) 'Analisis Perencanaan Dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode EOQ (Economy Order Quantity) Pada Cv. Maju Mapan Lestari Palembang', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Brahmantyo, R.A. *et al.* (2023) 'Manajemen Persediaan Menggunakan Metode Safety Stock dan Reorder Point', 9(April), pp. 89–99. Available at: <https://doi.org/10.34128/jsi.v9i1.431>.
- Eriana, E.S. (2020) 'Penguujian Sistem Informasi Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan White Box Testing', in *ESIT*, pp. 28–33.
- Fahri, M. A. (2015) 'Pengan Ta R Konsep Dasar I I N Fo R M As I K U Mp U L an a Rt I K I N Fo R M As I Da N', Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi, p. 12. Faridl, M. (2015) 'Fitur Dahsyat Sublime Text 3', Surabaya: *Lug Stikom*, pp. 1– 12.
- Katiyar, V.P. and Patel, S. (2019) 'White-box testing technique for finding defects', *Glob. J. Res. Anal*, 8(7), pp. 83–85.
- Hoki, L. et al. (2021) 'Perancangan sistem informasi restoran menggunakan metode supply chain management', X(2), pp. 64–71.
- Laugwitz, B., Held, T. and Schrepp, M. (2008) 'Construction and evaluation of a user experience questionnaire', in *HCI and Usability for Education and Work: 4th Symposium of the Workgroup Human-Computer Interaction and Usability Engineering of the Austrian Computer Society, USAB 2008, Graz, Austria, November 20-21, 2008. Proceedings 4*. Springer, pp. 63–76.
- Latif, A. (2015) 'Implementasi Kriptografi Menggunakan Metode Advanced Encryption Standar (AES) Untuk Pengamanan Data Teks', *Mustek Anim HA*, 4(2), pp. 163–172.
- Lardinois, F. (2015) 'Microsoft launches visual studio code, a free cross-platform code editor for os x, linux and windows', United State: TechCrunch
- Mubarak, A. (2019) 'Rancang Bangun Aplikasi Web Sek[1] A. Mubarak, "Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (*Php Hypertext Preprocessor*) Berorientasi Objek," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1,' *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 2(1), pp. 19–25.

- Mulyanto, A., Sumarsono, S., Niyartama, T. F., & Syaka, A. K. (2020). Penerapan *Technology Acceptance Model* (TAM) dalam Pengujian Model Penerimaan Aplikasi MasjidLink. *Semesta Teknika*, 23(1), 27–38. <https://doi.org/10.18196/st.231253>
- Nur, K. (2022) 'Perancangan Sistem Informasi Peramalan Persediaan Bahan Baku Pada Restoran Hawche Dimsum Bar Design Of Raw Material Inventory Information System In Hawche Dimsum Restaurant', 9(3), pp. 1637–1650.
- Pradana, A. (2012) 'Pembangunan Sistem Informasi Pengendalian Dan Perencanaan Persediaan Bahan Baku Di CV. MAIKA MANDIRI SEJAHTERA', *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, (Pengendalian Dan Perencanaan Persediaan Bahan Baku), pp. 1–9.
- Pranata, R.E., Gunawan, I. and Sumarno (2021) 'Algoritma Backpropagation Dalam Melakukan Estimasi Penjualan Beras Pada CV Hariara Pematangsiantar', *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 2(2), pp. 210–221.
- Rahmat, I. (2018) 'Manajemen Sumber Daya Manusia Islam: Sejarah, Nilai Dan Benturan', *Jurnal Ilmiah Syi'ar*, 18(1), p. 23. doi: 10.29300/syr.v18i1.1568.
- Ramadhan, A. (2007) *Student Exercise Series : Pemrograman Web dengan HTML, CSS dan JavaScript*.
- Sallaby, A.F. and Kanedi, I. (2020) 'Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter', *Jurnal Media Infotama*, 16(1), pp. 48–53. Available at: <https://doi.org/10.37676/jmi.v16i1.1121>
- Sholehah, R., Marsudi, M. and Budianto, A.G. (2021) 'Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai Menggunakan Eoq, Rop Dan Safety Stock Produksi Tahu Berdasarkan Metode Forecasting Di Pt. Langgeng', *Journal of Industrial Engineering and Operation Management*, 4(2). Available at: <https://doi.org/10.31602/jieom.v4i2.5884>.
- Sibero, Alexander FK. (2013). "Web programming power pack." *Yogyakarta: Mediakom*.
- Sudrajat M, F. Renaldi, F. Umbara, R, F. (2018) 'Pembangunan Sistem Manajemen Rantai Pasok Dalam Proses Produksi Air Minum Dalam Kemasan Di PT. Multi Sinimar Jaya', *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*, 1, pp. 85–90.
- Supono & Putratama, V. (2018) 'Pemrograman web dengan menggunakan PHP dan framework Codeigniter', *Yogyakarta: Deepublish*.
- Syamsidah, S., & Hamidah, H. (2018). *Pengetahuan Bahan Makanan*. Yogyakarta: CV Budi Utama.

Suprpto, D.D.A. *et al.* (2020) ‘Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Smart Register Online Berbasis Android Menggunakan Algoritma BruteForce’, *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 4(1), pp. 47–56.

Susilo, J. (2014) ‘Aplikasi Pengujian White Box IBII Online Jugde’, *Jurnal Informatika dan Bisnis*, 3(2), pp. 56–69.

T. Syahputra, J. Halim, and K. Perangin-angin, “Penerapan Data Mining Dalam Memprediksi Tingkat Kelulusan Uji Kompetensi (UKOM) Bidan Pada STIKes Senior Medan Dengan Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda,” *Sains dan Komput.*, vol. 17, no. 1, pp. 1–7, 2018.

Talumewo, P. O. E., Kawet, L. and Pondaag, J. J. (2014) ‘Analisis Rantai Pasok Ketersediaan Bahan Baku Di Industri Jasa Makanan Cepat Saji Pada Kfc.

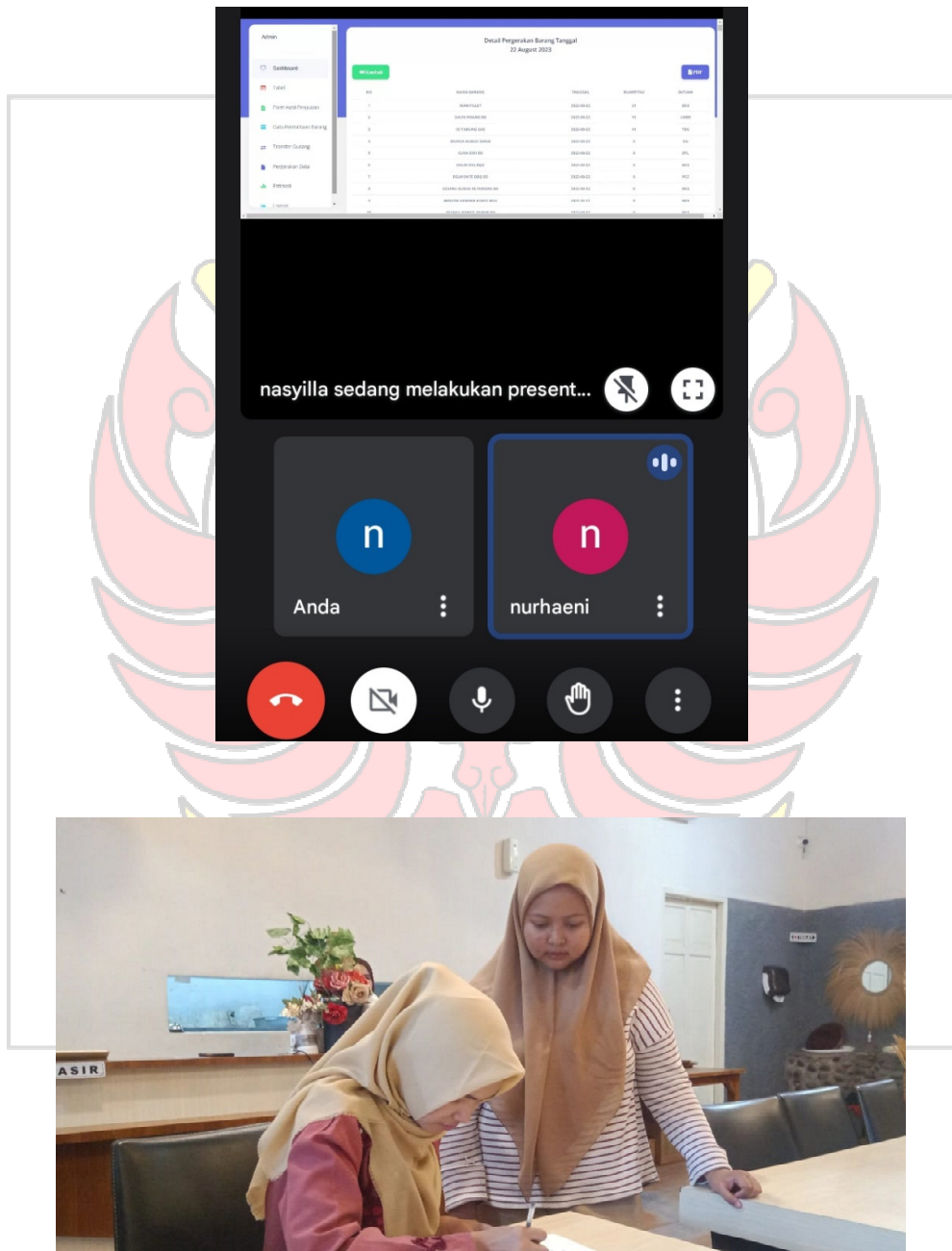
Vandeput, N. (2021) ‘9 Triple Exponential Smoothing’, *Data Science for Supply Chain Forecasting*, pp. 70–85. doi: 10.1515/9783110671124- 009.

WARMAN, I. and RAMDANIANSYAH, R. (2018) ‘ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA QUERY DATABASE MANAGEMENT SYSTEM (DBMS) ANTARA MySQL 5.7.16 DAN MARIADB 10.1’, *Jurnal Teknoif*, 6(1), pp. 32–41. doi: 10.21063/jtif.2018.v6.1.32-41.



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Sosialisasi Aplikasi Pada Pengguna





Lampiran 2 Berita Acara Wawancara

BERITA ACARA WAWANCARA

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nasyilla Dzuhfithah Muksin

NIM : 42519068

Program Studi : Teknik Komputer dan Jaringan

Telah melakukan wawancara dengan:

Nama : NURHAENI A.

Jabatan : LOGISTIK

Dalam rangka penyusunan Tugas Akhir/Skripsi yang berjudul "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RANTAI PASOK (*SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*) DAN ESTIMASI KEBUTUHAN BAHAN MAKANAN PADA RUMAH MAKAN".

Makassar, 23 September 2023

Peneliti

Narasumber



(Nasyilla Dzuhfithah Muksin)



(NURHAENI .A)

BERITA ACARA WAWANCARA

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nasyilla Dzuhfithah Muksin
NIM : 42519068
Program Studi : Teknik Komputer dan Jaringan

Telah melakukan wawancara dengan:

Nama : MUH. ALWY MUTHI
Jabatan : ADMIN Gudang

Dalam rangka penyusunan Tugas Akhir/Skripsi yang berjudul "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RANTAI PASOK (*SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*) DAN ESTIMASI KEBUTUHAN BAHAN MAKANAN PADA RUMAH MAKAN".

Makassar, 24 September 2023

Peneliti



(Nasyilla Dzuhfithah Muksin)

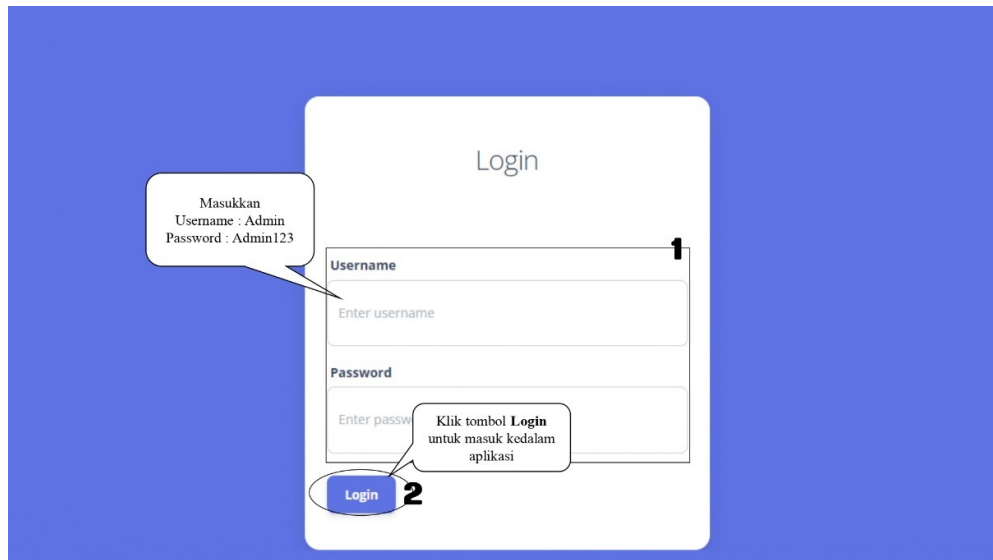
Narasumber



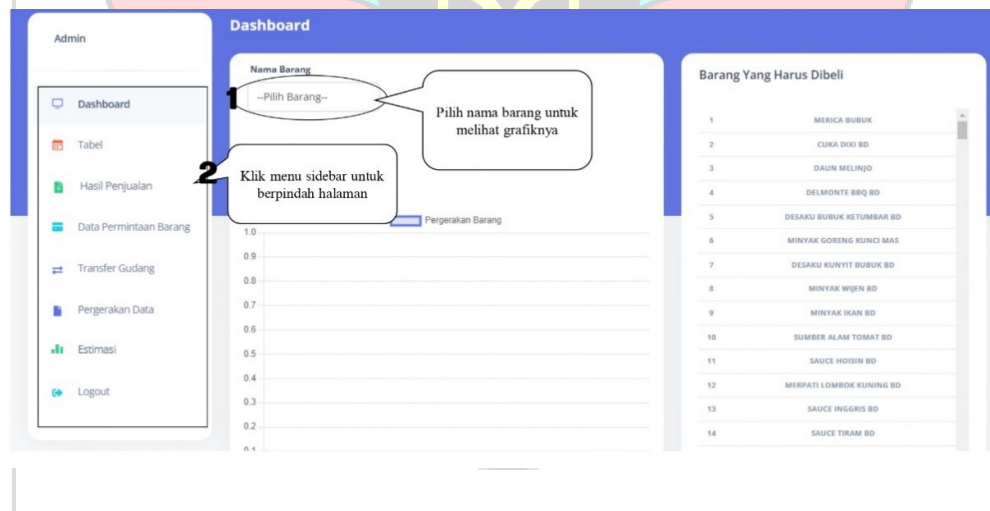
(MUH. ALWY MUTHI)

Lampiran 3 Panduan Penggunaan Untuk Admin

3.1 Tahap Login



3.2 Halaman Dashboard



3.3 Halaman Tabel

1 Klik untuk ke halaman form tambah data

2 Masukkan nama barang yang ingin di cari

3 Klik untuk ke form edit data

4 Klik untuk menghapus data

5 Klik untuk melihat data lainnya

KODE PRODUK	NAMA PRODUK	STOK	GUDANG BAHAN BAKU	GUDANG BARTENDER	TOTAL	ACTION
BD-086	IKAN FILET	0	2	0	2	[Edit] [Hapus]
BD-088	SAJAN PISANG BO	20	0	0	20	[Edit] [Hapus]
BD-085	ISI TABUNG GAS	10	0	0	10	[Edit] [Hapus]
BD-074	MERICA BUBUK	0	0	0	0	[Edit] [Hapus]
BD-088	CUKA DIDI BO	0	0	0	0	[Edit] [Hapus]
BD-082	MERPATI	0	0	0	0	[Edit] [Hapus]

3.3.1 Tahap Tambah Data Bahan Makanan

1 Input Kode Produk, Nama Produk. Pastikan Kode Produk yang di inputkan tidak sama dengan barang lain

2 Input Jumlah stok barang yang berada pada gudang dan stok minumannya. Pastikan semua kolom input terisi

3 Inputkan satuan dari produk

4 Klik tombol Simpan untuk menyimpan data

5 Klik tombol Batal untuk membatalkan data

3.3.2 Tahap Edit Data Bahan Makanan

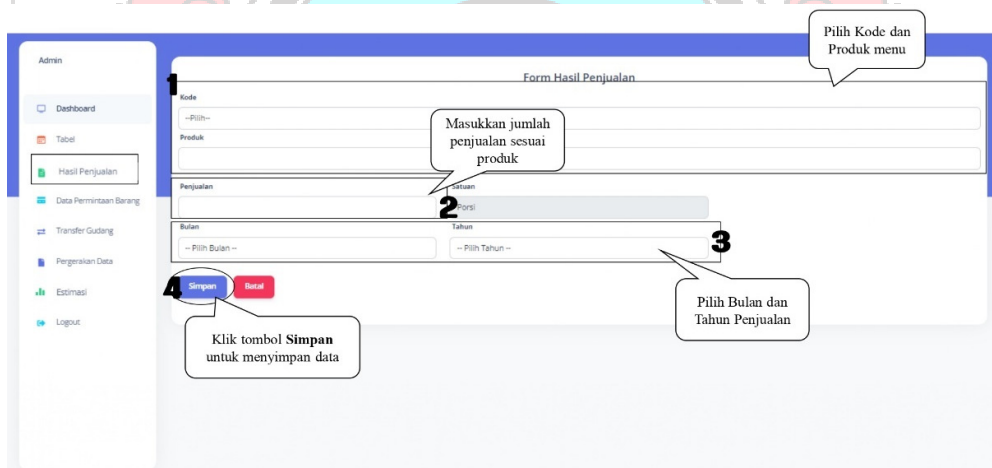
1 Ubah data yang di inginkan pada kolom. Untuk data Kode Produk dan Total tidak dapat di ubah

2 Klik Update untuk menyimpan data

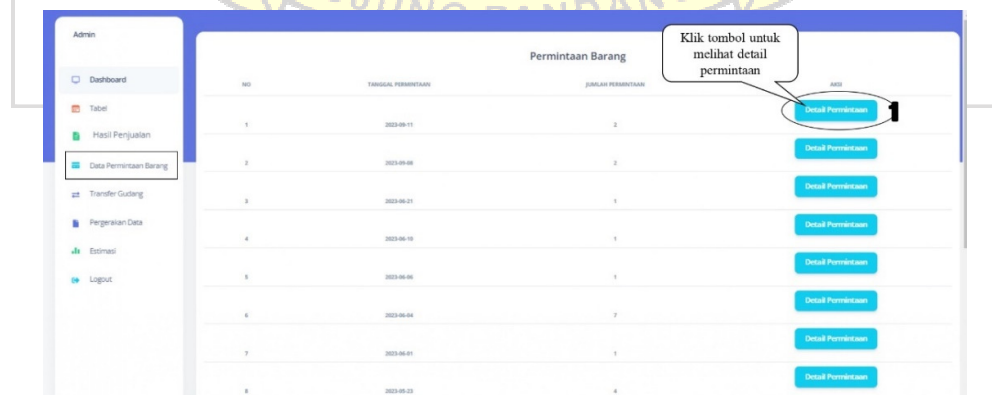
3.4 Halaman Hasil Penjualan



3.4.1 Tahap Menambahkan Hasil Penjualan



3.5 Halaman Data Permintaan Barang



3.5.1 Halaman Detail Permintaan Barang

NO	NAMA GUDANG	KODE BARANG	NAMA BARANG	SATUAN	JUMLAH
1	GUDANG BAHAN BAKU	BD-081	DAUN MELINJO	BKG	2
2	GUDANG BAHAN BAKU	BD-086	SIKAP FELLET	BKG	2

3.6 Halaman Transfer Gudang

NO	TANGGAL	GUDANG ASAL	GUDANG TUJUAN	NAMA PRODUK	JUMLAH	SATUAN
1	2023-08-16	GUDANG BAHAN BAKU	GUDANG BAHAN DAPUR	BOMBAY	1	KG
2	2023-08-16	GUDANG BAHAN BAKU	GUDANG BAHAN DAPUR	BOMBAY	1	KG
3	2023-08-16	GUDANG BAHAN BAKU	GUDANG BAHAN DAPUR	BOMBAY	1	KG
4	2023-08-16	GUDANG BAHAN BAKU	GUDANG BAHAN DAPUR	BOMBAY	1	KG
5	2023-08-16	GUDANG BAHAN BAKU	GUDANG BAHAN DAPUR	BOMBAY	1	KG
6	2023-08-16	GUDANG BAHAN BAKU	GUDANG BAHAN DAPUR	BOMBAY	1	KG
7	2023-08-16	GUDANG BAHAN BAKU	GUDANG BAHAN DAPUR	BOMBAY	1	KG
8	2023-08-16	GUDANG BAHAN BAKU	GUDANG BAHAN DAPUR	BOMBAY	1	KG
9	2023-08-16	GUDANG BAHAN BAKU	GUDANG BAHAN DAPUR	BOMBAY	1	KG
10	2023-08-16	GUDANG BAHAN BAKU	GUDANG BAHAN DAPUR	BOMBAY	1	KG
11	2023-08-16	GUDANG BAHAN BAKU	GUDANG BAHAN DAPUR	BOMBAY	1	KG
12	2023-08-16	GUDANG BAHAN BAKU	GUDANG BAHAN DAPUR	BOMBAY	1	KG
13	2023-08-16	GUDANG BAHAN BAKU	GUDANG BAHAN DAPUR	BOMBAY	1	KG
14	2023-08-16	GUDANG BAHAN BAKU	GUDANG BAHAN DAPUR	BOMBAY	1	KG
15	2023-08-30	GUDANG BAHAN BAKU	GUDANG BAHAN DAPUR	TOMAT BUAH	1	KG

3.6.1 Tahap Transfer Gudang

Tanggal:

From:

To:

Nama Produk:

Stok Tersedia:

Satuan:

Jumlah:

3.7 Halaman Peregerakan Data

Admin

- Dashboard
- Tabel
- Hasil Penjualan
- Data Permintaan Barang
- Transfer Gudang
- Pergerakan Data**
- Estimasi
- Logout

Pergerakan Stok Gudang Perhari

NO	TANGGAL PERGERAKAN	AKSI
1	2023-09-14	Detail
2	2023-09-13	Detail
3	2023-09-12	Detail
4	2023-09-11	Detail
5	2023-09-10	Detail
6	2023-09-09	Detail
7	2023-09-08	Detail

Klik tombol untuk melihat detail pergerakan barang

3.7.1 Halaman Detail Rekaman Data

Admin

- Dashboard
- Tabel
- Hasil Penjualan
- Data Permintaan Barang
- Transfer Gudang
- Pergerakan Data
- Estimasi**
- Logout

Detail Pergerakan Barang Tanggal 14 September 2023

NO	NAMA BARANG	TANGGAL	KUANTITAS	SATUAN
1	IKAN FILET	2023-09-14	2	BKS
2	DAUN PISANG BD	2023-09-14	25	LMBR
3	ISI TABUNG GAS	2023-09-14	13	TBG
4	MERKA BUBUK SDOGR	2023-09-14	0	KG
5	CUKA DIDI BD	2023-09-14	0	BTL
6	DAUN MELIJO	2023-09-14	0	BKS
7	DELMONTE BRQ BD	2023-09-14	0	PCS
8	DESARU BUBUK KETUMBAR BD	2023-09-14	0	BKS
9	MINYAK GORENG KUNCI MAS	2023-09-14	0	BKS
10	DESARU KUNYIT BUBUK BD	2023-09-14	0	BKS
11	MINYAK WEJEN BD	2023-09-14	0	BTL
12	MINYAK IKAN BD	2023-09-14	0	BTL
13	SUMBER ALAM TOMAT BD	2023-09-14	0	BTL

Klik tombol untuk kembali ke halaman sebelumnya

Klik tombol PDF untuk menconvert file ke PDF

3.8 Halaman Estimasi Order

Admin

- Dashboard
- Tabel
- Hasil Penjualan
- Data Permintaan Barang
- Transfer Gudang
- Pergerakan Data
- Estimasi**
- Logout

Estimasi Penggunaan Bahan Baku Perminggu

NO	TANGGAL ESTIMASI	JUMLAH PERMINTAAN	AKSI
1	2023-09-16	67	Detail
2	2023-09-12	67	Detail
3	2023-09-11	67	Detail
4	2023-09-10	67	Detail
5	2023-09-09	67	Detail
6	2023-09-06	67	Detail
7	2023-09-02	201	Detail

Klik tombol Detail untuk melihat detail estimasi

3.8.1 Halaman Detail Estimasi Order

Admin

Dashboard

2 **Kembali**
Klik tombol untuk kembali ke halaman sebelumnya

Detail Barang yang Harus Diorder
16 September 2023 - 22 September 2023

Klik tombol PDF untuk mengonvert file ke PDF

PDF

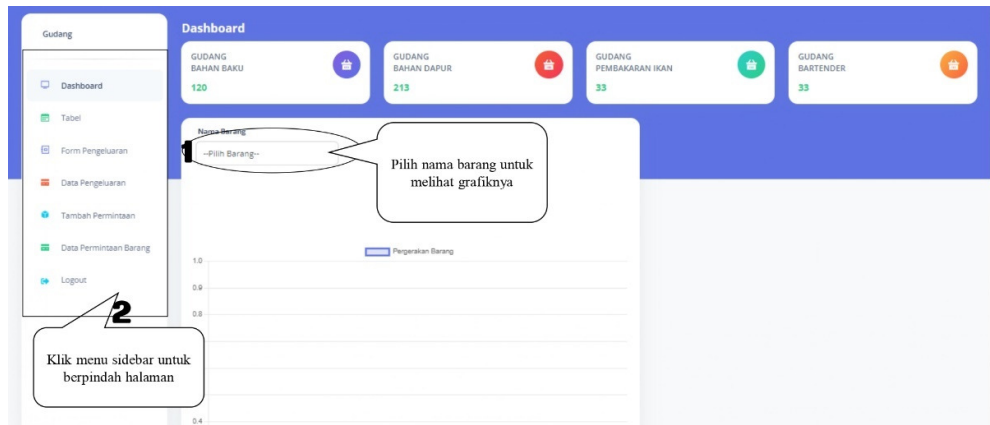
NO	NAMA BARANG	JUMLAH ORDER	SATUAN
1	MERICA BUBUK SANGK	4	BKS
2	ROTI TAWAR	1	BKS
3	TIMUN PUTIH	58	BPJ
4	LOMBOK MERAH BESAR	5	KG
5	LOMBOK HIJAU BESAR	1	KG
6	TOMAT HIJAU KERITING	1	KG
7	WORTEL	2	KG
8	JALUNG	59	BPJ
9	YOGI	3	KG
	KANGKUNG	40	KGAT
	KENTANG	1	KG
	PARIA	7	BPJ
13	KACANG TANAH	2	KG
14	JANTUNG PISANG	25	BPJ

2 **Logout**
Klik Logout untuk keluar dari aplikasi

UJUNG PANDANG

Lampiran 4 Panduan Penggunaan Untuk Gudang

4.1 Halaman *Dashboard*



4.2 Halaman *Tabel*

The table displays the following data:

KODE PRODUK	NAMA PRODUK	GUDANG PEMBAKARAN IKAN	GUDANG BAHAN BAKU	GUDANG BARTENDER	SATUAN
BD-086	IKAN FILET	0	2	0	BKS
BD-040	DAUN PISANG BD	23	0	0	LMBR
BD-065	ISI TABUNG GAS	13	0	0	TBG
BD-070	MERICA BUBUK	0	0	0	HG
BD-080	CUKA DRY BD	0	0	0	BTL
BD-081	DAUN MELUNGO	0	0	0	BKS
BD-082	DELMONTE BBQ BD	0	0	0	PCS
BD-083	DESAKU BUBUK KETUMBAR BD	0	0	0	BKS
BD-084	MINYAK GORENG KUNCI MAS	0	0	0	BKS
BD-085	DESAKU KENYIT BUBUK BD	0	0	0	BKS
BD-087	MINYAK WHEAT BD	0	0	0	BTL
BD-088	MINYAK IKAN BD	0	0	0	BTL
BD-089	SUMBER ALAM TOMAT BD	0	0	0	BTL
BD-091		0	0	0	KLG
BD-092		0	0	0	BTL

Callouts include: 'Masukkan nama barang yang ingin di cari' pointing to the search bar, and 'Klik untuk melihat data lainnya' pointing to the pagination controls (1, 2, 3, 4).

4.3 Tahap Pengisian *Form Pengeluaran*

Form Pengeluaran

Tanggal: dd/mm/yyyy **Masukkan tanggal pengeluaran**

Nama Gudang: --Pilih Barang-- **Pilih gudang asal dan nama produk barang yang keluar**

Nama Produk: _____

Stok Tersedia: _____ Satuan: _____ Jumlah: _____ **Masukkan jumlah stok yang keluar**

Simpan **Detail** **Klik tombol Simpan untuk menyimpan data**

4.4 Halaman Data Pengeluaran

Data Pengeluaran Barang

Klik tombol untuk melihat detail pengeluaran

NO	TANGGAL PERMINTAAN	JUMLAH	Aksi
1	2023-09-14	2	Detail
2	2023-09-04	18	Detail
3	2023-09-03	20	Detail
4	2023-09-02	32	Detail
5	2023-09-01	28	Detail
6	2023-08-30	2	Detail

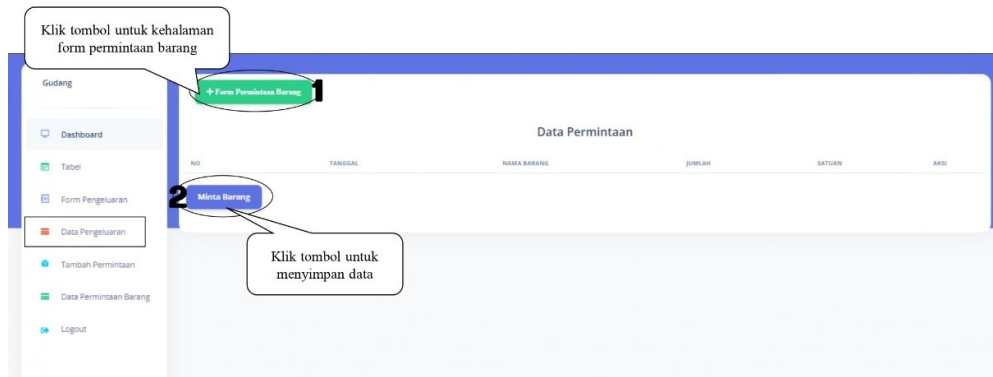
4.4.1 Halaman Detail Pengeluaran Barang

Detail Pengeluaran Barang
14 September 2023

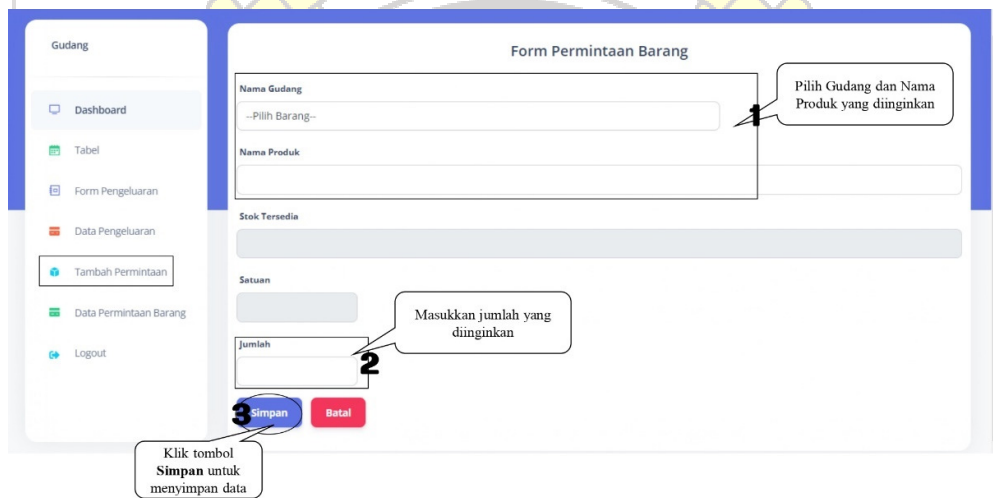
Kembali **Klik tombol untuk Kembali kehalaman sebelumnya**

NO	NAMA GUDANG	NAMA PRODUK	JUMLAH PENGELUARAN	SATUAN
1	GUDANG BAHAN DAPUR	IKAN PELET	11	BKS
2	GUDANG BAHAN DAPUR	ISI TABUNG GAS	13	TKG

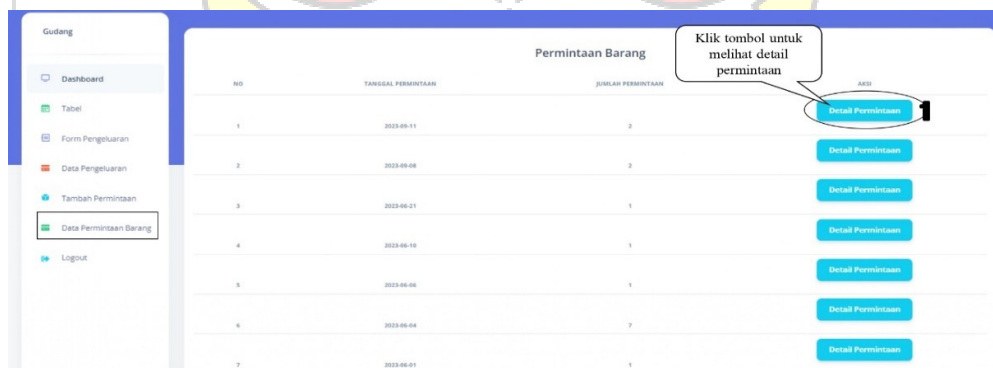
4.5 Halaman Tambah Permintaan



4.5.1 Tahap Pengimputan *From* Permintaan Barang



4.6 Halaman Data Permintaan Barang



4.6.1 Halaman Detail Permintaan Barang

Klik tombol untuk Kembali kehalaman sebelumnya

Klik **Logout** untuk keluar dari aplikasi

NO	KODE BARANG	NAMA BARANG	SATUAN	JUMLAH
1	80-081	DAUN MELINJO	BKS	2
2	80-084	IKAN FILET	BKS	2

UJUNG PANDANG