

**PENGEMBANGAN *WEBSITE* PENGELOLAAN  
DISTRIBUSI BAHAN BAKU DARI *SUPPLIER* UNTUK  
*UMKM COFFEE SHOP***



Disusun Oleh:

N a m a : Yogi Nadianto  
NIM : 17523039

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

**2023**

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**PENGEMBANGAN *WEBSITE* PENGELOLAAN DISTRIBUSI  
BAHAN BAKU DARI *SUPPLIER* UNTUK *UMKM COFFEE*  
*SHOP***

**TUGAS AKHIR**



الجمهورية الإسلامية  
الاستاذة الأستاذة  
الاستاذة الأستاذة

Yogyakarta, 24 Juli 2023

Pembimbing,

(Septia Rani, S.T., M.Cs.)

## HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**PENGEMBANGAN *WEBSITE* PENGELOLAAN DISTRIBUSI  
BAHAN BAKU DARI *SUPPLIER* UNTUK *UMKM COFFEE*  
*SHOP***

## TUGAS AKHIR

## HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Telah dipertahankan di depan sidang pengujian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia Yogyakarta, 24 Juli 2023

Tim Penguji

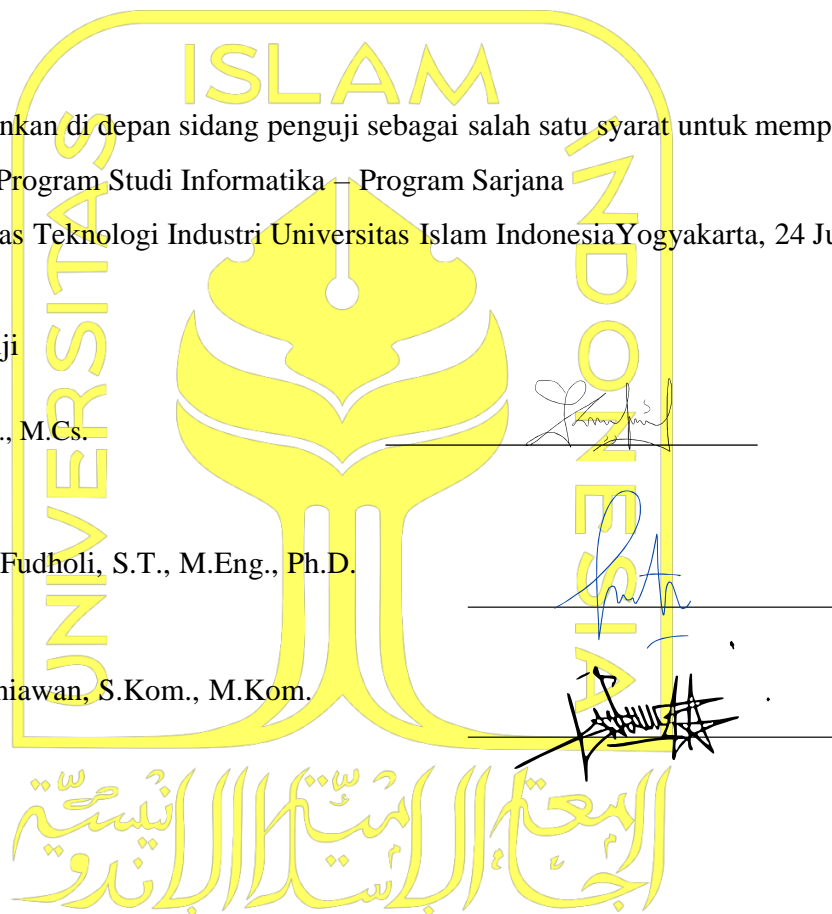
Septia Rani, S.T., M.Cs.

**Anggota 1**

Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D.

**Anggota 2**

Rahardian Kurniawan, S.Kom., M.Kom.



Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia

(Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D.)

**HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yogi Nadianto

NIM : 17523039

Tugas akhir dengan judul:

**PENGEMBANGAN *WEBSITE* PENGELOLAAN DISTRIBUSI  
BAHAN BAKU DARI *SUPPLIER* UNTUK UMKM *COFFEE*  
*SHOP***

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

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

Yogyakarta, 24 Juli 2023

(Yogi Nadianto)

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Penulis persembahkan karya ini kepada:

**Orang tua,**

(Ayahanda Mulyanto dan Ibunda Cicih)

Yang tidak pernah berhenti memberikan kasih sayang, dukungan, mendoakan saya, memberikan nasihat, dan semangat agar saya dapat menyelesaikan studi saya. Terima kasih telah memberikan kepercayaan kepada saya.

**Adik,**

(Putri Agrilia Lestari)

Yang selalu memberikan kebahagiaan, menguatkan saya, mendengarkan cerita dan keluh kesah saya, saudara sekaligus sahabat yang tidak pernah membuat saya kecewa. Semoga kita dapat memberikan yang terbaik untuk kedua orang tua.

**HALAMAN MOTO**

*“Dan bersabarlah. Sungguh, Allah beserta orang-orang yang sabar”*

(QS. Al-Anfal: 46)

*“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”*

(QS. Al-Baqarah: 286)

*“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”*

(QS. Al-Insyirah: 5-8)

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

*Alhamdulillahirobbil'alamin,*

Dengan mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya sehingga laporan tugas akhir yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Teknologi Informasi Untuk Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi” dapat diselesaikan dengan baik.

Pembuatan laporan tugas akhir ini dilakukan untuk menyelesaikan salah satu tahapan guna memperoleh gelar sarjana S1 (strata satu) pada program studi Informatika Universitas Islam Indonesia.

Dalam pembuatan tugas akhir ini, penulis menemukan beberapa hambatan dan kesulitan. Namun penulis menyadari bahwa banyak sekali dukungan, motivasi, doa, dan bimbingan yang senantiasa menyertai penulis pada saat mengerjakan laporan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, keselamatan, rezeki, ridho, dan karunia- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir dengan baik.
2. Orang tua dan adik penulis yang tidak pernah lelah untuk selalu mendoakan, memberikan motivasi, nasehat serta dukungannya sepanjang menempuh pendidikan di Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, ST., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Dthomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
5. Ibu Septia Rani, S.T., M.CS. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir serta Dosen Pembimbing Akademik Jurusan Informatika fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
6. Dosen-dosen Jurusan Informatika fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia yang sudah membagikan ilmunya.
7. Sahabat-sahabat penulis di kampung halaman, RGS Squad La Familia, Kos belakang Laundry, yang telah menemani penulis, mendengarkan segala keluh kesah,

memberikan dukungan, memberikan semangat dan motivasi terbaik kepada penulis, serta selalu ada dalam susah maupun senang.

8. Teman-teman Pixel 17 yang sudah memberikan banyak bantuan, pengalaman, dan ilmunya kepada penulis.
9. Seluruh pihak yang mendoakan, mendukung, dan memberikan bantuan selama pembuatan tugas akhir ini.

Atas segala kekurangan dan ketidaksempurnaan skripsi ini, penulis sangat mengharapkan masukan, kritik, dan saran yang bersifat membangun ke arah perbaikan dan penyempurnaan tugas akhir ini, agar ke depannya bisa lebih baik lagi. Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak dan semoga segala amal baik yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT. Akhir kata, saya ucapkan terima kasih untuk semua pihak yang telah membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Wassalamu'alaykum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 24 Juli 2023

(Yogi Nadianto)



## SARI

UD. MANDIKA TEKNIK MAKMUR adalah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan kopi sejak tahun 2010 yang beralamat di Jl. Ruko Roxy Blok RB No. 7, Jalan Villa Mutiara, Cikarang Selatan, Bekasi, Jawa Barat, dalam proses pemesanan oleh pemesan ataupun pencatatan pemesanan kopi masih menggunakan alat tulis secara manual yang dinilai kurang efisien dalam hal waktu dan dirasa kurang rapi dalam mengarsipkan data pesannya. Permasalahan tersebut dirasa kurang efisien dalam hal pemasaran dan mengatur pemesanan di era digital sekarang, maka dari itu diperlukan sebuah media pemasaran dan mengatur secara online atau *website* yang sudah bisa diakses secara masal guna mempermudah UD. MANDIKA TEKNIK MAKMUR dalam menjual dan memperkenalkan profil serta kualitas pelayanan, bagi pelanggan kedai kopi yang akan memesan kopinya sehingga memudahkan dalam pemilihan harga sesuai dengan biaya yang telah dianggarkan dari penyedia stok kopi nya yang sudah disediakan oleh UD. MANDIKA TEKNIK MAKMUR dan dipublikasikan melalui *website* tersebut sehingga dapat dapat memanajemen relasi pelanggan. Banyaknya kedai kopi yang mengeluhkan atas stok barang yang tidak sesuai dan sehingga penjualan tidak dapat lancar secara optimal, banyak barang stok kopi yang tidak tercatat dengan benar sehingga mengalami banyak kerugian dikarenakan pencatatan tidak tertata, dan masyarakat mengeluh tidak dapat mencukupi kebutuhan kedai kopinya dikarenakan ketika akan membeli tiba-tiba barang tidak tersedia, dikarenakan sistem pengelolaan dari *supplier* kurang efisien dan masih konvensional.

Kata kunci: Teknologi Informasi, kedai kopi, Pengelolaan Distribusi Bahan Baku.

## GLOSARIUM

<i>Brainware</i>	manusia yang terlibat dalam mengoperasikan atau pemakaian serta mengatur sistem di dalam perangkat komputer.
<i>Coffee Shop</i>	istilah bagi seseorang untuk menamai sebuah tempat usaha yang tidak hanya menjual kopi, tapi juga berbagai macam minuman panas atau dingin.
<i>Hardware</i>	semua bagian fisik komputer, dan dibedakan dengan data yang berada di dalamnya atau yang beroperasi di dalamnya, dan dibedakan dengan perangkat lunak yang menyediakan instruksi untuk perangkat keras dalam menyelesaikan tugasnya.
<i>Software</i>	istilah khusus untuk data yang diformat dan disimpan secara digital, termasuk program komputer, dokumentasinya, dan berbagai informasi yang bisa dibaca, dan ditulis oleh komputer.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
SARI .....	ix
GLOSARIUM .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
<b>BAB I LANDASAN TEORI</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>6</b>
2.1 Perancangan .....	6
2.2 Sistem .....	6
2.3 Internet .....	6
2.4 <i>Website</i> .....	7
2.5 <i>Database</i> .....	8
2.6 Pengujian Sistem .....	14
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>16</b>
3.1 Proses Bisnis yang sudah berjalan .....	16
3.2 Sistem yang dikembangkan .....	16
3.3 <i>Use Case Diagram</i> .....	28
3.4 ERD .....	38
3.5 Analisis Kebutuhan sistem .....	39

3.6	Permasalahan yang dihadapi.....	xii 40
3.7	Usulan .....	40
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM .....		41
4.1	Hirarki Sistem.....	41
4.2	Implementasi Sistem .....	42
	4.2.1 Spesifikasi Perangkat Lunak .....	42
	4.2.2 Spesifikasi Perangkat Keras .....	42
4.3	Keunggulan Sistem .....	53
4.4	Implementasi Basis Data .....	45
4.5	Implementasi Antar Muka Sistem.....	45
4.6	Pengujian Sistem.....	45
BAB V PENUTUP .....		63
5.1	Kesimpulan .....	63
5.2	Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....		64

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol dalam use case diagram.....	9
Tabel 2.2 Simbol-simbol dalam <i>activity</i> diagram.....	10
Tabel 2.3 Simbol-simbol dalam sequence diagram .....	11
Tabel 2.4 Simbol – simbol dalam <i>class diagram</i> .....	12
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Kotak Hitam <i>Registrasi</i> .....	50
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Kotak Hitam <i>login</i> .....	45
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Kotak Hitam Kelola Data Barang.....	45
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Kotak Hitam Pilih Barang .....	46
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Kotak Hitam Permintaan .....	46
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Kotak Hitam Permintaan (lanjutan).....	47
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Kotak Hitam Kelola Data <i>Supplier</i> .....	47
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Kotak Hitam Barang Masuk.....	47
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Kotak Hitam Barang Keluar.....	48
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Kotak Hitam Kelola Diterima.....	48
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Kelola Halaman Ditolak .....	49
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Kelola Halaman Diproses .....	49
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Kelola Halaman Selesai.....	50
Tabel 4.14 Hasil Pengujian <i>Basis path</i> .....	50
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Kotak Hitam login.....	51
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Kotak Hitam Kelola Data Barang .....	52
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Kotak Hitam Pilih Barang.....	53
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Kotak Hitam Permintaan .....	53
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Kotak Hitam Permintaan (lanjutan) .....	54
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Kotak Hitam Kelola Data Supplier .....	54
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Kotak Hitam Barang Masuk .....	55
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Kotak Hitam Barang Keluar.....	55
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Kotak Hitam Kelola Diterima.....	56
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Kelola Halaman Ditolak .....	56
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Kelola Halaman Diproses .....	57
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Kelola Halaman Selesai .....	57
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Basis path.....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Pengembangan Sistem model Waterfall .....	3
Gambar 2.1 Tampilan Awal Notepad ++ .....	13
Gambar 3.1 Bagan struktur organisasi UD Mandika .....	16
Gambar 3.2 Sistem yang berjalan.....	17
Gambar 3.3 Data flow diagram.....	18
Gambar 3.4 Diagram Aktifitas <i>Registrasi</i> .....	18
Gambar 3.5 Diagram Aktifitas <i>Login</i> .....	19
Gambar 3.6 Diagram Aktifitas Kelola Data Barang.....	19
Gambar 3.7 Diagram Aktifitas Pilih Produk .....	20
Gambar 3.8 Diagram Aktifitas Kelola Barang masuk .....	21
Gambar 3.9 Diagram Aktifitas Kelola Barang Keluar .....	22
Gambar 3.10 Diagram Aktifitas Jenis Barang .....	23
Gambar 3.11 Diagram Aktifitas Kelola <i>Supplier</i> .....	24
Gambar 3.12 Diagram Aktifitas Kelola Permintaan .....	24
Gambar 3.13 Diagram Aktifitas Kelola Diterima .....	25
Gambar 3.14 Diagram Aktifitas Kelola Ditolak.....	25
Gambar 3.15 Diagram aktifitas kelola diproses.....	26
Gambar 3.16 Diagram Aktifitas Kelola Selesai .....	27
Gambar 3.17 Diagram Aktifitas Kelola Laporan .....	28
Gambar 3.18 <i>Use Case Diagram Registrasi</i> .....	29
Gambar 3.19 <i>Use Case Diagram login</i> .....	29
Gambar 3.20 <i>Use Case Diagram barang</i> .....	30
Gambar 3.21 <i>Use Case Diagram permintaan barang</i> .....	31
Gambar 3.22 <i>Use Case Diagram barang masuk</i> .....	32
Gambar 3.23 <i>Use Case Diagram barang keluar</i> .....	33
Gambar 3.24 <i>Use Case Diagram jenis barang</i> .....	33
Gambar 3.25 <i>Use Case Diagram Supplier</i> .....	34
Gambar 3.26 <i>Use Case Diagram Permintaan admin</i> .....	35
Gambar 3.27 <i>Use Case Diagram Diterima</i> .....	35
Gambar 3.28 <i>Use Case Diagram Ditolak</i> .....	36
Gambar 3.29 <i>Use Case Diagram diproses</i> .....	37
Gambar 3.30 <i>Use Case Diagram selesai</i> .....	37
Gambar 3.31 <i>Use Case Diagram laporan</i> .....	38

Gambar 3.32 ERD .....	39
Gambar 4.1 Hirarki sistem penjualan.....	41
Gambar 4.2 Tabel <i>User</i> .....	42
Gambar 4.3 Tabel Barang .....	42
Gambar 4.4 Tabel transaksi .....	43
Gambar 4.5 Tabel <i>supplier</i> .....	43
Gambar 4.6 Tabel barang masuk.....	43
Gambar 4.7 Tabel barang keluar .....	44
Gambar 4.8 Tabel detail <i>request</i> .....	44
Gambar 4.9 Tabel jenis barang.....	44
Gambar 4.10 Tabel permintaan harga.....	45
Gambar 4.11 Tabel <i>role</i> .....	45
Gambar 4.12 Form <i>Registrasi</i> .....	45
Gambar 4.13 Halaman Kelola data barang.....	46
Gambar 4.14 Halaman Pilih barang .....	46
Gambar 4.15 Halaman barang masuk .....	47
Gambar 4.16 Halaman Barang Keluar .....	47
Gambar 4.17 Halaman <i>Supplier</i> .....	47
Gambar 4.18 Halaman Permintaan .....	48
Gambar 4.19 Halaman Disetujui .....	48
Gambar 4.20 Halaman ditolak .....	48
Gambar 4.21 Halaman diproses.....	49
Gambar 4.22 Halaman selesai .....	49
Gambar 4.23 Halaman laporan barang masuk .....	49
Gambar 4.24 Halaman laporan barang keluar .....	50

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

UMKM *Coffee shop* adalah sebuah usaha yang memberikan layanan kepada konsumen berupa tempat dengan fasilitas serta makanan dan minuman utamanya menjual kopi. *Coffee shop* membutuhkan bahan baku mayoritas berupa kopi. Biasanya *coffee shop* bekerja sama dengan perusahaan penyedia kopi demi memenuhi kebutuhan bahan baku. UD. MANDIKA TEKNIK MAKMUR adalah perusahaan penyedia kopi sejak tahun 2010 yang beralamat di Jl. Ruko Roxy Blok RB No. 7, Jalan Villa Mutiara, Cikarang Selatan, Bekasi, Jawa Barat. Dalam proses pemesanan oleh pemesan ataupun pencatatan pemesanan kopi masih menggunakan alat tulis secara manual yang dinilai kurang efisien dalam hal waktu dan dirasa kurang rapi dalam mengarsipkan data pesannya. Cara-cara seperti ini sudah tidak efisien lagi untuk digunakan karena menjadikan pemborosan waktu, tenaga dan biaya dengan adanya penggunaan kertas yang lebih banyak. Walaupun UD. MANDIKA TEKNIK MAKMUR sudah menyiapkan alat – alat promo seperti spanduk, brosur, dan kartu nama saja, belum ada sistem yang membantu perusahaan dalam manajemen pemesanan secara digital, maka dari itu diperlukan sebuah fitur sistem aplikasi tambahan yang dapat mengatasi masalah tersebut. Aplikasi itu harus mempunyai fitur di antaranya: pencatatan stok, pencatatan barang keluar, pencatatan perubahan harga dan pencatatan transaksi penjualan.

UD. MANDIKA TEKNIK MAKMUR ialah perusahaan yang bergerak pada bidang pendistribusian bahan baku kopi. Perusahaan ini masih menggunakan cara manual untuk pencatatan maupun pengelolaan distribusi serta bahan baku yang dapat menimbulkan terjadinya kesalahan dalam proses pencatatan maupun pengelolaan. Saat ini perusahaan sedang membangun project yaitu Aplikasi pengelolaan distribusi bahan baku berbasis website, aplikasi ini menangani pengelolaan distribusi serta pencatatan bahan baku untuk mempermudah perusahaan dalam hal manajemen pencatatan maupun pengelolaan. Hal tersebut dapat memudahkan dalam pemilihan harga sesuai dengan biaya yang telah dianggarkan dari penyedia stok kopi nya yang sudah disediakan oleh UD. MANDIKA TEKNIK MAKMUR dan dipublikasikan melalui *website* tersebut sehingga dapat memanajemen relasi pelanggan. Untuk itu penulis mengambil judul Tugas Akhir “Sistem pengelolaan distribusi bahan baku untuk UMKM *coffee shop* berbasis web menggunakan metode waterfall pada UD Mandika Teknik Makmur”. Aplikasi yang penulis kembangkan diharapkan dapat mengefisiensi proses bisnis, merapikan sistem pencatatan, mempermudah rekapitulasi, serta meningkatkan penjualan.



## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembahasan pada latar belakang di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana agar mempermudah perusahaan UD. MANDIKA TEKNIK MAKMUR dalam hal pencarian maupun pencatatan distribusi bahan baku dari supplier untuk UMKM Coffe Shop?
- b. Bagaimana agar mempermudah perusahaan UD. MANDIKA TEKNIK MAKMUR dalam hal pengelolaan distribusi bahan baku dari supplier untuk UMKM Coffe Shop?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian dalam sistem distribusi ini menggunakan metode *waterfall*.
- b. Aplikasi ini berupa data yang berkaitan dengan penerimaan barang dari *supplier* kopi kemudian akan diteruskan kepada penjual kedai kopi.
- c. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan menggunakan Database *MySQL*.

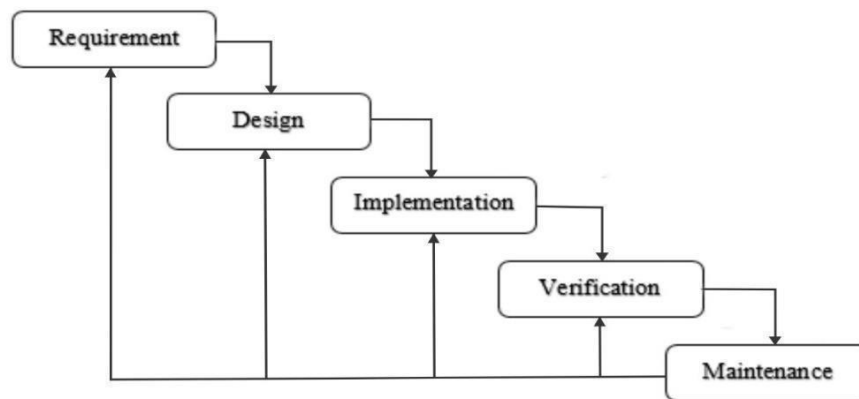
## 1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan nantinya akan memberikan manfaat diantaranya:

- a. UMKM *Coffee Shop* dapat mengetahui barang apa saja yang disukai konsumen.
- b. Dengan adanya sistem distribusi barang ini UD. MANDIKA TEKNIK MAKMUR dapat menerima saran dari *pelanggan* untuk kemajuan usaha kopinya.
- c. Dengan adanya sistem distribusi pada UD. MANDIKA TEKNIK MAKMUR dapat mendorong pemasaran dan penjualan kopinya.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini akan menggunakan metode pengembangan sistem menggunakan model waterfall model ini merupakan sebuah metode pengembangan sistem dimana setiap fase harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum lanjut ke fase berikutnya. Saya selaku peneliti menerapkan tahap-tahap yang ada di dalam model waterfall yakni *Requirement* (Analisa), *Design* (Perencanaan), *Implementation* (implementasi), *Verification* (Verifikasi) dan *Maintenance* (Pemeliharaan) (Roger S. Pressman, 2016) yang meliputi:



Gambar 1.1 Metode Pengembangan Sistem model Waterfall (Roger S. Pressman, 2016)

### I. Analisa (*Requirement*)

Merupakan tahap awal dimana untuk melakukan proses pengumpulan data berupa data *supplier* dan data keluar masuk kopi yang telah didistribusi dan akan diidentifikasi, serta mengidentifikasi masalah yang ada pada UD. MANDIKA TEKNIK MAKMUR, kemudian menemukan perumusan masalah, dan tujuan dibuatnya sistem yang difokuskan untuk pembuatan sistem yang dilakukan dengan cara wawancara kepada pihak admin UD. MANDIKA TEKNIK MAKMUR agar dimengerti oleh pihak admin dengan hasil sistem distribusi nantinya.

### II. Perencanaan (*Design*)

Melakukan perencanaan untuk dapat membuat sistem distribusi dengan menyediakan layanan yang diharapkan setelah sistem dikumpulkan secara kompleks. Dalam tahap ini dilakukan perencanaan perkiraan kebutuhan sistem yang dibuat, jadwal pembuatan sistem distribusi dan pelacakan sistem agar terkontrol sesuai perencanaan awal.

### III. Implementasi (*Implementation*)

Menganalisa sistem yang akan dibuat dan melakukan perancangan sistem sesuai data yang diperoleh dari proses komunikasi dan perencanaan menggunakan pemodelan *unified modelling language* (UML). akan dibuatnya sistem distribusi yang mana dilakukan sebelum *coding* dimulai yang harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya.

#### IV. Verifikasi (*Verification*)

Desain program dibuat menggunakan kode- kode bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database *MySQL*. Program yang dibangun langsung diuji secara keseluruhan untuk mengetahui kesalahan dan fungsinya sesuai keinginan end user yang mana akan terbentuknya sistem distribusi yang dilakukan oleh pembuat program sesuai dengan perencanaan yang telah ditentukan dan model yang sesuai harapan.

#### V. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Merupakan tahap penyerahan sistem yang mana telah ditentukan sesuai perencanaan dan pemodelan yang diharapkan sehingga telah terbentuknya sistem distribusi yang merupakan pengembangan sistem yang lebih baik dari sistem sebelumnya kemudian melakukan kegiatan pemeliharaan program yang bersifat terus menerus (berkesinambungan). Pemeliharaan juga untuk mengembangkan sistem menjadi lebih baik dari pada sebelumnya.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa bab dan Subbab berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi penjelasan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi penjelasan semua materi yang digunakan dalam menyusun laporan tugas akhir.

#### **BAB III METODOLOGI**

Pada Bab III ini berisi tentang metodologi yang digunakan untuk memperoleh kebenaran menggunakan penelusuran dengan tata cara tertentu dari realitas yang sedang dikaji dengan metode *waterfall*.

#### **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Berisi penjelasan mengenai hasil *display* program yang telah dibuat untuk mengetahui sejauh mana perangkat tersebut berguna dan sesuai dengan yang diharapkan pengguna akhir (*end user*).

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi kesimpulan dan saran dari pembahasan untuk melengkapi penyusunan laporan tugas akhir terhadap pihak-pihak yang terkait.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Perancangan**

Menurut Wahab (2016), rancang bangun adalah suatu proses yang melibatkan sejumlah sumber yang termasuk manusia, dana, dan kemampuan organisasional yang dilakukan oleh pemerintah maupun swasta. Proses tersebut dilakukan untuk merealisasikan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya oleh pembuat. Sementara dalam pelaksanaan kebijakan merupakan suatu proses untuk mewujudkan kebijakan “yang masih abstrak” ke dalam realita.

#### **2.2 Sistem**

Menurut Deni darmawan (2015), Sistem didefinisikan sebagai kumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Secara garis besar, sebuah sistem informasi terdiri atas tiga komponen utama. Ketiga komponen tersebut mencakup *software*, *hardware*, dan *brainware*.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional dengan satuan fungsi dan tugas khusus yang saling berhubungan dan secara bersama – sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu.

#### **2.3 Internet**

Menurut *eWolf Community* (2017), “Internet merupakan singkatan dari *Interconnection Networking*, yaitu jaringan komputer dalam skala dunia. Internet terdiri dari banyak jaringan komputer lokal yang saling terhubung sehingga membentuk jaringan global dengan segala macam aturan (protokol). Protokol utama yang digunakan saat ini adalah Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP), yaitu sekumpulan aturan untuk komunikasi data antar komputer dalam suatu jaringan”.

Menurut Priyanto Hidayatullah (2015), internet atau yang merupakan kependekan dari *Inter-connected Network* merupakan sebuah jaringan komputer yang menghubungkan antar komputer secara global. Lebih lanjut dijelaskan pula bahwa internet dapat juga disebut sebagai jaringan alam, yaitu suatu jaringan yang sangat luas.

Internet juga dapat bekerja sama seperti jaringan komputer pada umumnya, seperti halnya jaringan komputer lokal maupun jaringan komputer area luas, internet juga

menggunakan sebuah protokol komunikasi yang sama yaitu TCP/IP (*Transmission Control Protol / Internet Protocol*).

## 2.4 Website

Menurut Priyanto hidayatullah (2015) “Web merupakan suatu kumpulan informasi pada beberapa server komputer yang terhubung satu sama lain di dalam jaringan intranet atau internet. Informasi yang terdapat di WWW dikemas dalam bentuk halaman-halaman web (*web page*)”.

### 1. Cara Kerja Web

Adapun cara kerja web adalah sebagai berikut:

- a. Informasi web disimpan dalam dokumen dalam bentuk halaman-halaman web atau *web page*.
- b. Halaman web tersebut disimpan dalam komputer *server* web.
- c. Sementara dipihak pemakai ada komputer yang bertindak sebagai komputer klient di mana ditempatkan program untuk membaca halaman web yang ada di *server* web (*browser*).
- d. *Browser* membaca halaman web yang ada di *server* web.

### 2. Bahasa Pemrograman PHP

Menurut Priyanto Hidayatullah (2015), “PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatui dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena merupakan *server-side scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser* dalam format HTML”. Kode PHP mempunyai ciri-ciri khusus, yaitu:

- a. Hanya dapat dijalankan menggunakan web server, misal: Apache.
- b. Kode PHP diletakkan dan dijalankan di web server.
- c. Kode PHP dapat digunakan untuk mengakses database, seperti: *MySQL*.
- d. Merupakan software yang berdifat open source.
- e. Gratis untuk di-donwload dan digunakan.
- f. Memiliki sifat multipaltform, artinya dapat dijalankan menggunakan sistem operasi apapun, seperti: Linux, Unix, Windows, dan lain-lain.

## 2.5 Database

Menurut Kustiyaningsih (2016), “Database adalah Struktur penyimpanan data. Untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam sebuah database komputer, diperlukan sistem manajemen database seperti *MySQL Server*”.

Berdasarkan pendapat ahli yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa database adalah sekelompok data yang mempunyai ciri-ciri khusus dan dapat dikelola sedemikian rupa sehingga bisa menghasilkan sebuah format data yang baru. Jenis-jenis database yang digunakan:

### a. PhpMyAdmin

Menurut Abdul Kadir (2015) “PhpMyAdmin adalah aplikasi web yang dibuat oleh phpMyAdmin.net. phpMyAdmin digunakan untuk administrasi database *MySQL*”. Program ini digunakan untuk mengakses database *MySQL*. Perintah untuk membuat tabel dapat menggunakan form yang sudah tersedia pada PhpMyAdmin atau dapat langsung menuliskan script pada menu SQL. PhpMyAdmin dijalankan dengan cara mengetik `http://localhost/phpmyadmin` pada web *browser*.

### b. MySQL

Menurut Abdul Kadir (2015), “*MySQL* merupakan RDBMS (atau server database) yang mengelola database dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat diakses oleh banyak user”.

## 1. Alat Bantu Analisa dan Perancangan Data

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2016), UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikanrequirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML menyediakan serangkaian gambar dan diagram yang sangat baik. Beberapa diagram memfokuskan diri pada ketangguhan teori *object-oriented* dan sebagian lagi memfokuskan pada detail rancang dan konstruksi. Semua dimaksudkan sebagai sarana komunikasi antar tim *programmer* maupun dengan pengguna.

Pada bab ini akan dibahas 4 diagram dasar yang biasa dipakai dalam analisis dan perancangan yaitu use case diagram, activity diagram, squence diagram, dan class diagram.


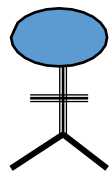

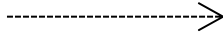
a. *Usecase diagram*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2016), *Use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem. Komponen pembentuk use case diagram adalah:

1. Aktor (actor), menggambarkan pihak-pihak yang berperan dalam sistem.
2. Use case aktivitas / sarana yang disiapkan oleh bisnis / sistem.
3. Hubungan (link), aktor mana saja yang terlibat dalam use case ini

Berikut ini adalah simbol – simbol yang ada pada diagram *usecase*:

Tabel 2.1 Simbol-simbol dalam use case diagram

Simbol	Keterangan
<p>nama use case</p> 	<p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama use case</p>
<p>Aktor</p> 	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi, walaupun simbol adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor</p>
<p>Asosiasi/Association</p> 	<p>Komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor</p>
<p>Include</p> <p>&lt;&lt;include&gt;&gt;</p> 	<p>Relasi use case tambahan ke seluruh use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use-case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case ini.</p>

Sumber: Rosa dan shalahuddin, 2016



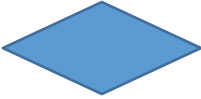

b. *Activity diagram*

Menurut Rosa dan shalahudin (2016), *Activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis, atau menu yang ada pada perangkat lunak yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas



menggambarkan aktivitas system bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Berikut ini adalah symbol-simbol yang ada pada activity diagram:

Tabel 2.2 Simbol-simbol dalam *activity* diagram

Simbol	Keterangan
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
Percabangan/ decision 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Status akhir 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu

Sumber: Rosa A.S – M. Shalahudin, 2016

c. *Sequence diagram*

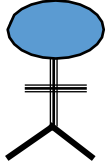
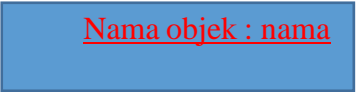

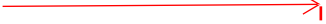
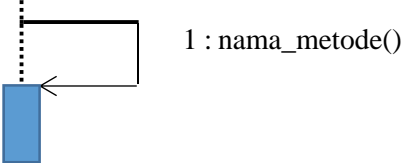

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2016), *Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. *Sequence diagram* menunjukkan urutan event kejadian dalam suatu waktu.


*Sequence diagram* biasanya digunakan untuk tujuan analisa dan desain, memfokuskan pada identifikasi method didalam sebuah sistem. *Sequence diagram* biasanya dipakai untuk memodelkan:

1. Deskripsi tentang sistem yang ada pada sebuah / beberapa *use case* pada *use case diagram*, yang menggambarkan hubungan antara actor dan *use case diagram*.
2. Logika dari method (*operation, function* atau *procedure*).
3. Logika dari service (*high level method*).

Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada *sequence diagram*:

Tabel 2.3 Simbol-simbol dalam sequence diagram

Simbol	Keterangan
<p data-bbox="523 394 592 421">Aktor</p> 	<p data-bbox="807 394 1316 719">Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri. Aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor</p>
<p data-bbox="523 801 592 828">Objek</p> 	<p data-bbox="807 801 1316 880">Menyatakan objek yang berinteraksi pesan</p>
<p data-bbox="491 1014 624 1041">waktu aktif</p> 	<p data-bbox="807 1014 1316 1093">Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan</p>
<p data-bbox="475 1245 639 1272">Pesan tipe <i>call</i></p> <p data-bbox="448 1290 671 1317">1 : nama_metode()</p> 	<p data-bbox="807 1245 1316 1424">Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain. Arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode.</p>
<p data-bbox="475 1447 639 1473">Pesan tipe <i>call</i></p> <p data-bbox="555 1491 778 1518">1 : nama_metode()</p> 	<p data-bbox="807 1447 1316 1581">Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada dirinya sendiri.</p>
<p data-bbox="475 1659 639 1686">Pesan tipe <i>send</i></p> <p data-bbox="491 1704 624 1731">1 : masukan</p> 	<p data-bbox="807 1659 1316 1839">Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim</p>

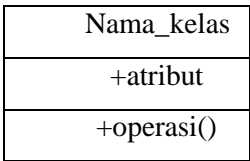


Garis hidup / <i>life line</i> 	Menyatakan kehidupan suatu objek
---	----------------------------------

Sumber: Rosa A.S – M Shalahudin, 2016

#### d. Kelas Diagram

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2016). *Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem diagram kelas dibuat agar pembuat program atau programmer membuat kelas-kelas sesuai rancangan didalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron. Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada *class diagram*:

Tabel 2.4 Simbol – simbol dalam *class diagram*

Simbol	Keterangan
Kelas 	Kelas pada struktur sistem
Asosiasi / <i>asosiation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>

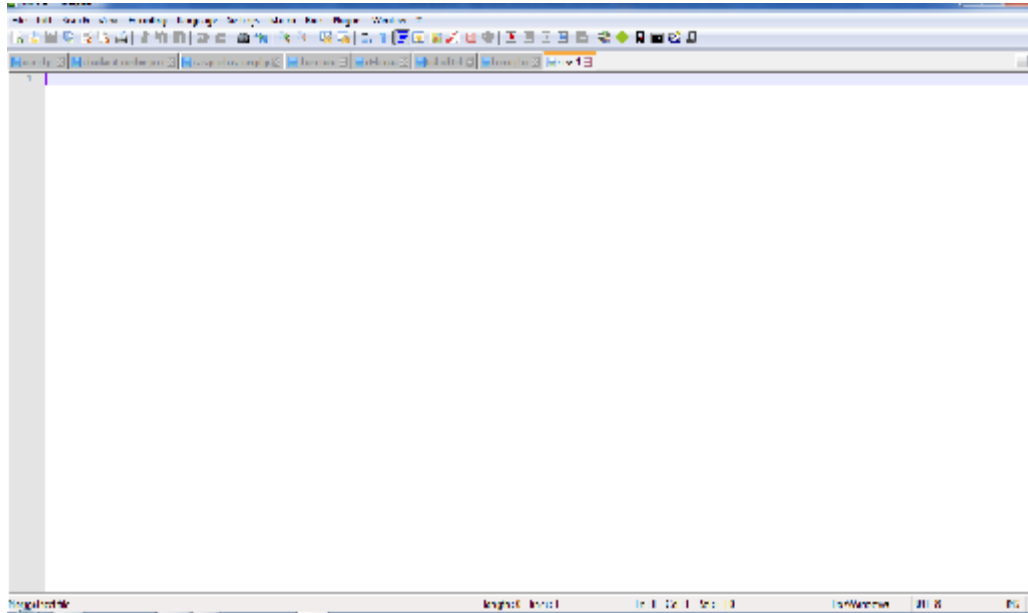
Sumber: Rosa A.S – M. Shalahudin, 2016

## 2. Alat Bantu Implementasi Sistem

Contoh-contoh alat bantu implementasi sistem sebagai berikut:

### a. Notepad ++

Menurut Priyanto Hidayatullah (2016), Notepad++ adalah sebuah penyunting teks dan penyunting kode sumber yang berjalan di sistem operasi Windows. Notepad++ menggunakan komponen Scintilla untuk dapat menampilkan dan menyuntingan teks dan berkas kode sumber berbagai bahasa pemrograman.



Gambar 2.1 Tampilan Awal Notepad ++

**b. PHP**

Menurut Priyanto Hidayatullah (2016), “PHP adalah skrip bersifat server-side yang di tambahkan ke dalam HTML. Skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat di integrasikan ke dalam HTML sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat server side berarti pengerjaan script dilakukan di server, baru kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser*”.

Berdasarkan pendapat para ahli yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML.

**c. MySQL**

Menurut Priyanto Hidayatullah (2016), “*MySQL (My Structured Query Language)* atau yang biasa dibaca, ai-se-kuel adalah sebuah program pembuatan dan pengelola database atau yang sering disebut dengan DBMS (*Database Management System*). Kelebihan lain dari *MySQL* adalah menggunakan bahasa query (permintaan) standar SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur”.

**d. XAMPP**

Menurut Priyanto Hidayatullah (2016), XAMPP merupakan paket PHP dan *MySQL* berbasis *opensource* yang dapat digunakan sebagai alat pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP. Dengan menggunakan XAMPP tidak dibingungkan dengan penginstalan

program-program lain, karena semua kebutuhan telah tersedia oleh XAMPP. Yang terdapat pada XAMPP di antaranya: Apache, *MySQL*, PHP, FilZilla FTP Server, PHPmyAdmin dll.

Fungsi XAMPP adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, *MySQL* database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

## 2.6 Pengujian Sistem

Menurut Pressman (2016), Pengujian atau testing merupakan proses pengeksekusian program untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang terjadi di dalam sistem, kemudian dilakukan pembenahan. Tahap ini merupakan tahap yang penting dalam pengembangan sistem, karena pada tahap ini merupakan tahap untuk memastikan bahwa suatu sistem terbebas dari kesalahan.

### a. Pengujian *Black-Box*

Pengujian *Black-Box* berfokus pada permasalahan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian pengujian *black-box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak dapat serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
3. Kesalahan kinerja.
4. Inisiasi kinerja.
5. Inisiasi dan kesalahan terminasi.

### b. UAT (*User Acceptance Testing*)

UAT (*User Acceptance Testing*) merupakan pengujian akhir dari pengembangan sebuah produk untuk mem-validasi bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan menggunakan metode *User Acceptance Testing* analisis sistem akan memperoleh *test case* sebagai berikut:

1. Menjamin seluruh hak *independent path* di dalam modul yang dikerjakan sekurang-kurangnya sekali.
2. Mengerjakan seluruh keputusan *logical*.

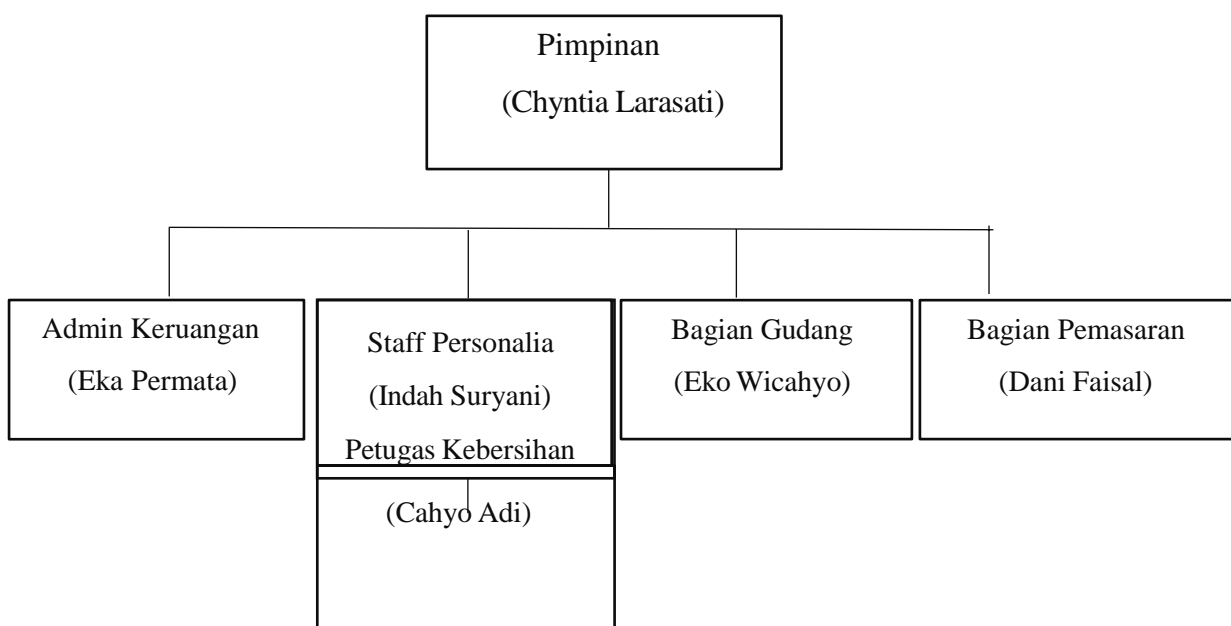
3. Mengerjakan seluruh *loop* yang sesuai dengan batasannya.
4. Mengerjakan seluruh struktur data internal yang menjamin validitas.

## 2.7 Lokasi Penelitian

UD Mandika yang terletak di (Pakembaran), kecamatan (Slawi), kabupaten (Tegal), Jawa Tengah, Indonesia. Desa tersebut terletak di kabupaten (Tegal). Pegawai pada UD Mandika kesehariannya melayani masyarakat untuk menunjang kebutuhan masyarakat sekitar yang mana kesehariannya sebagai pedagang, pedagang tersebut terbiasa mengambil produk kopi dari UD Mandika.

Maka dari itu UD Mandika bertujuan melayani masyarakat dengan cepat, tepat dan ramah sehingga tercipta kepuasan kepada masyarakat.

## 2.8 Struktur Organisasi UD Mandika



Sumber: UD Mandika

Gambar 3.1 Bagan struktur organisasi UD Mandika

Uraian tugas (*job description*)

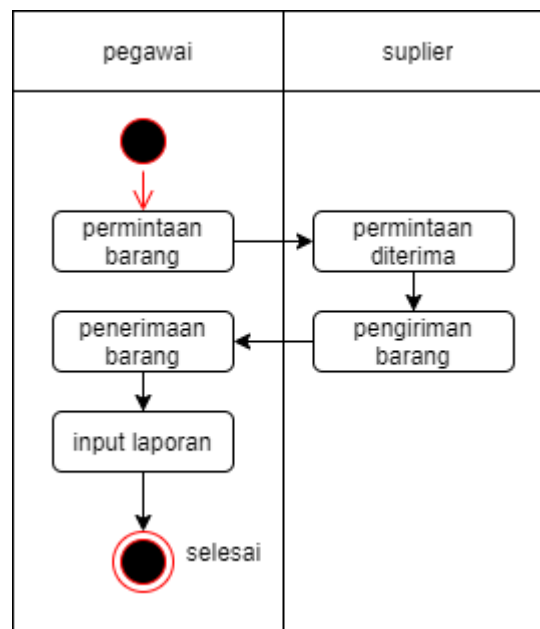
1. Pimpinan: memberikan arahan ke mana organisasi akan dibawa.
2. Admin Keuangan : Mengatur arus uang perusahaan.
3. Staff Personalia : mengatur penerimaan pegawai, bagian personalia juga mengatur proses transisi pegawai seperti kenaikan jabatan atau perpindahan bagian.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Proses Bisnis Yang Sudah Berjalan

Dalam melaksanakan perencanaan penulis menganalisis apa yang dibutuhkan untuk membangun sebuah *website*. *Website* ini nantinya akan dibangun menggunakan konsep web dinamis sehingga diharapkan dapat memudahkan *member* maupun admin dalam pengaplikasiannya secara langsung.

Perencanaan dan analisa perancangan *website* merupakan salah satu kegiatan penting yang dilakukan dalam pembuatan sebuah *website*. Perencanaan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pemakai dan memberikan gambaran yang jelas tentang rancang bangun sistem secara umum, pada bagian ini gambaran sistem yang sudah berjalan di UD Mandika:



Gambar 3.2 Sistem yang berjalan

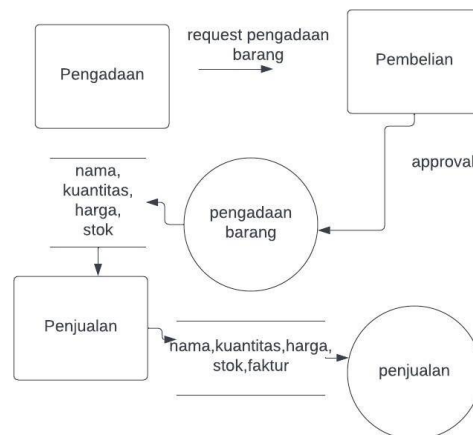
Pada gambar 3.2 proses dimulai dari pegawai mengirim permintaan barang kepada *supplier* kemudian permintaan diterima oleh *supplier*, selanjutnya *supplier* mengirim barang ke pegawai, kemudian pegawai melakukan input laporan.

### 3.2 Sistem Yang Dikembangkan

Berikut merupakan gambaran perancangan sistem yang akan dikembangkan UD Mandika:

### 3.2.1 Diagram Aliran Data

Diagram alir data adalah suatu diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses atau sistem. DFD juga menyediakan informasi mengenai luaran dan masukan dari setiap entitas dan proses itu sendiri. DFD tidak memiliki kontrol terhadap alirannya, tidak ada aturan mengenai keputusan maupun pengulangan.



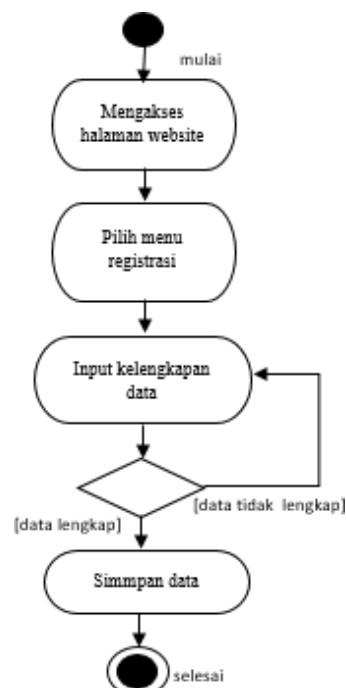
Gambar 3.3 Data flow diagram

### 3.2.2 Diagram Aktifitas

Diagram aktifitas adalah diagram yang memperlihatkan aliran – aliran aktifitas yang dideskripsikan oleh diagram *usecase* dan pada saat yang bersamaan aktor mana atau analisis mana yang bertanggung jawab untuk aksi tertentu dideskripsikan oleh kotak aktifitas.

#### a. Diagram Aktifitas Registrasi

Diagram aktifitas Registrasi menggambarkan alur dalam melakukan pendaftaran diri menjadi member.



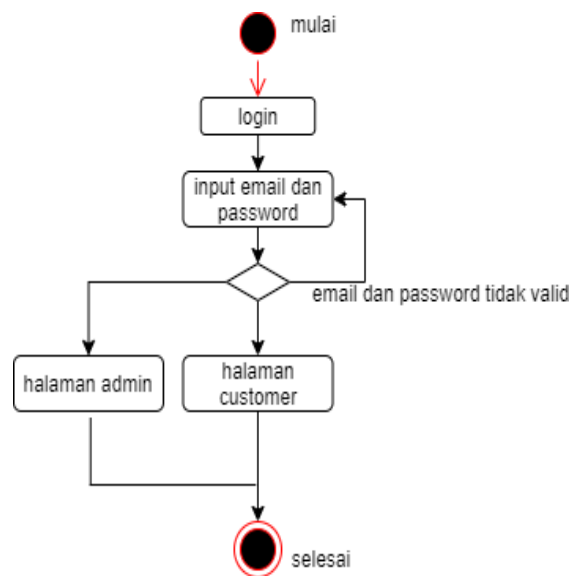


Gambar 3.4 Diagram Aktifitas *Registrasi*

Gambar 3.4 adalah aktivitas pelanggan untuk melakukan registrasi. Aktor memilih menu registrasi. Kemudian sistem akan menampilkan form yang harus diisi oleh aktor. Selanjutnya aktor menyimpan data yang telah diisi dan kemudian sistem akan menampilkan status registrasi.

b. Diagram Aktifitas *login*

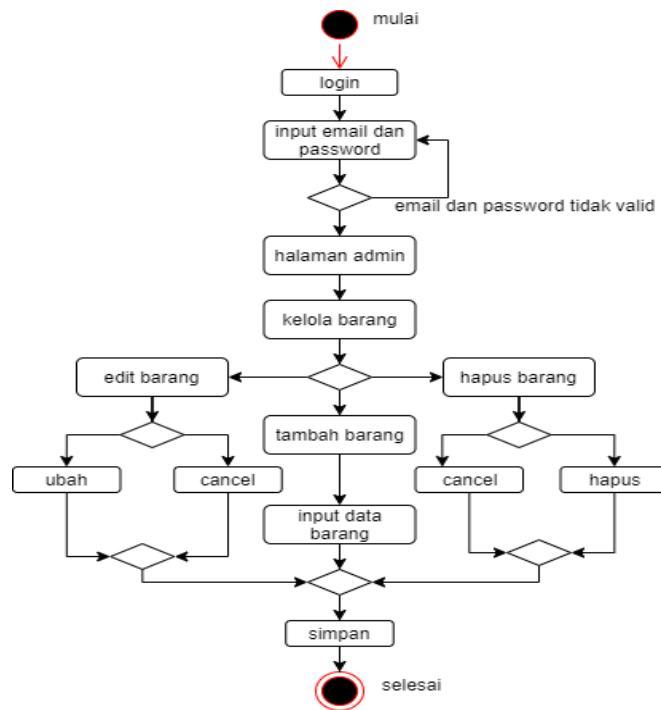
Diagram aktifitas *login* menggambarkan *user* dalam melakukan proses *login* pada sistem ini.

Gambar 3.5 Diagram Aktifitas *Login*

Aktivitas yang terjadi pada gambar 3.5 adalah aktivitas aktor yang telah terdaftar dalam sistem pada melakukan login untuk dapat mengakses sistem. Pertama aktor memilih login sistem, kemudian sistem akan memunculkan form login, pada form tersebut aktor memasukkan username dan password yang telah dimiliki. Setelah memasukkan data username dan password, aktor dapat klik login agar sistem dapat melakukan proses pengecekan terhadap data yang telah di input. Jika username dan password yang di masukan tidak terdaftar maka aktor diharuskan untuk melakukan registrasi, jika tidak valid maka sistem secara otomatis akan menampilkan pesan gagal serta mengharuskan aktor untuk dapat melakukan input ulang data username dan password dan jika username dan password yang di input sudah benar maka sistem akan menampilkan pesan berhasil dan langsung menampilkan halaman utama dari aktor yang terdaftar.

c. Diagram aktifitas Kelola Data Barang

Diagram aktifitas kelola data produk menggambarkan *user* dalam mengelola data barang, aksi yang dapat dilakukan seperti menambah, menghapus dan edit data barang.

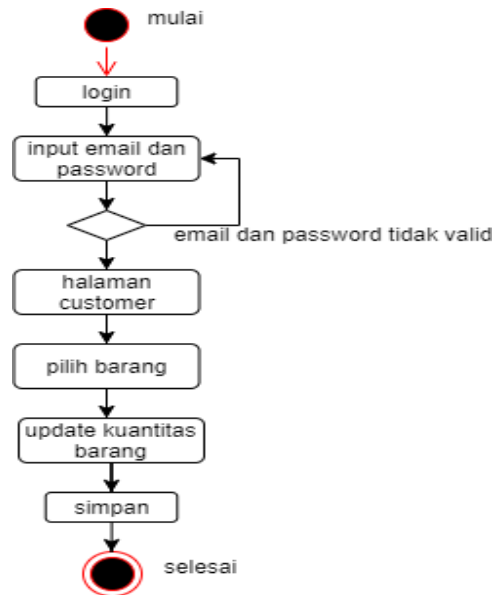


Gambar 3.6 Diagram Aktifitas Kelola Data Barang

Gambar 3.6 adalah aktivitas dari divisi logistik untuk mengelola data bahan baku. Aktor memilih manajemen bahan baku. Selanjutnya sistem menampilkan data bahan baku dan aktor memilih manipulasi data yang terdiri atas menambah, mengubah, dan menghapus. Kemudian aktor melakukan manipulasi data dan kemudian disimpan apabila berhasil maka sistem akan menampilkan pesan berhasil, jika tidak maka akan kembali ke manipulasi data.

d. Diagram Aktifitas Permintaan Produk

Diagram aktifitas pilih produk menggambarkan *user* dalam memilih produk yang akan dibeli, aksi yang dapat dilakukan adalah menambahkan ke daftar pesanan dan melihat produk.

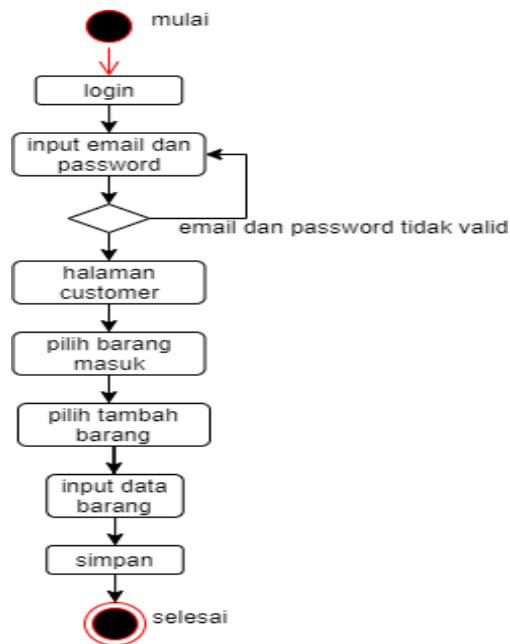


Gambar 3.7 Diagram Aktifitas Permintaan Produk

Aktivitas yang terjadi pada gambar 3.7 adalah aktivitas pesanan pembelian pelanggan. Pada aktivitas ini pelanggan dapat melakukan proses melihat produk yang akan dipesan, kemudian pelanggan dapat membuat pesanan pembelian, apabila pesanan kayu disimpan pesanan dapat dikirim, sedangkan jika tidak disimpan maka sistem akan mengembalikan ke halaman produk. Pelanggan juga dapat melihat detail produk, atau menghapus/membatalkan pesanan.

e. Diagram Aktifitas Kelola Barang Masuk

Diagram aktifitas kelola pesanan menggambarkan *user* dalam mengelola barang masuk, aksi yang dapat dilakukan adalah merubah menambah data barang masuk dari *supplier*

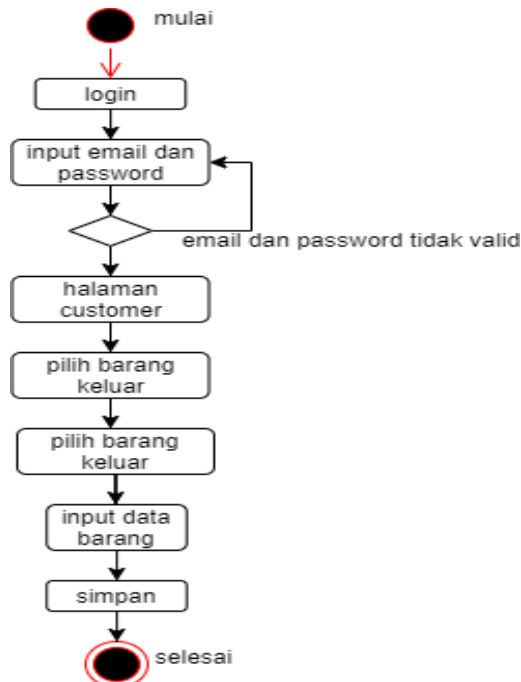


Gambar 3.8 Diagram Aktifitas Kelola Barang masuk

Aktivitas yang terjadi pada gambar 3.7 adalah aktivitas proses admin untuk melakukan pengelolaan data barang masuk. Pertama admin memilih menu konfirmasi barang masuk. Sistem akan mengambil data barang masuk dari database. Admin kemudian memberikan respon untuk barang masuk dari supplier tersebut, sistem akan menyimpan respon barang masuk dari supplier. Respon kemudian disimpan di dalam database.

f. Diagram Aktifitas Kelola Barang Keluar

Diagram aktifitas kelola Barang Keluar menggambarkan *user* dalam mengelola Barang Keluar, aksi yang dapat dilakukan adalah mengupdate barang yang telah keluar.

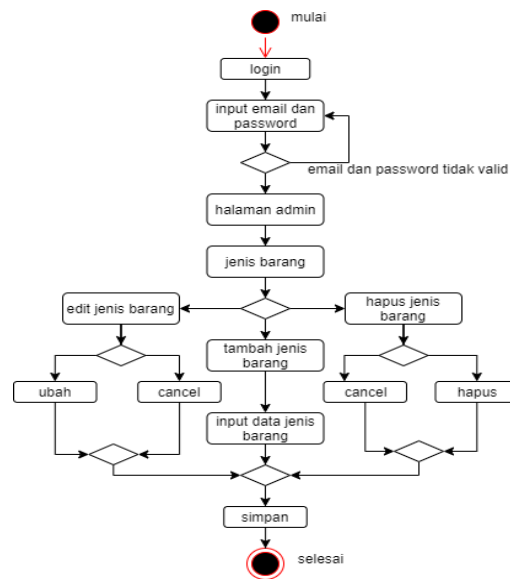


Gambar 3.9 Diagram Aktifitas Kelola Barang Keluar

Aktivitas yang terjadi pada gambar 3.9 adalah aktivitas admin untuk melakukan pengelolaan data barang keluar. Pertama admin memilih menu konfirmasi barang keluar. Sistem akan mengambil data barang keluar dari database. Admin kemudian memberikan respon untuk barang keluar dari perusahaan tersebut, sistem akan menyimpan respon barang keluar dari perusahaan. Respon kemudian disimpan di dalam database.

g. Diagram Aktifitas Jenis Barang

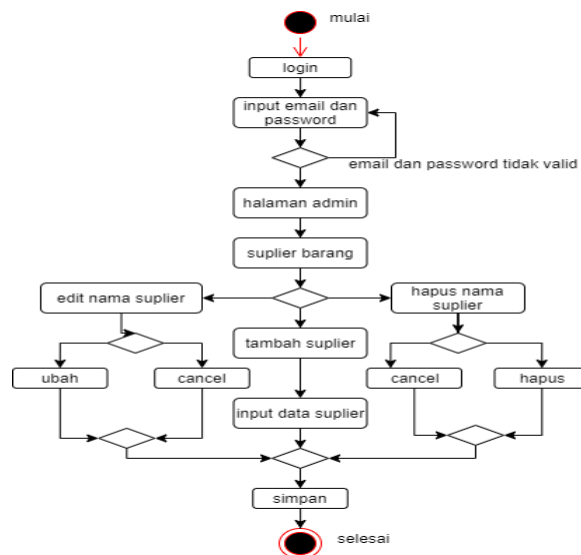
Diagram aktifitas jenis barang menggambarkan *user* dalam melakukan menambahkan jenis barang, aksi yang dapat dilakukan adalah melihat menambah jenis barang dalam suatu produk.



Gambar 3.10 Diagram Aktifitas Jenis Barang

#### h. Diagram Aktifitas Kelola *Supplier*

Diagram aktifitas kelola *supplier* menggambarkan *user* dalam melakukan menambahkan *supplier*, aksi yang dapat dilakukan adalah menambahkan *supplier* barang.

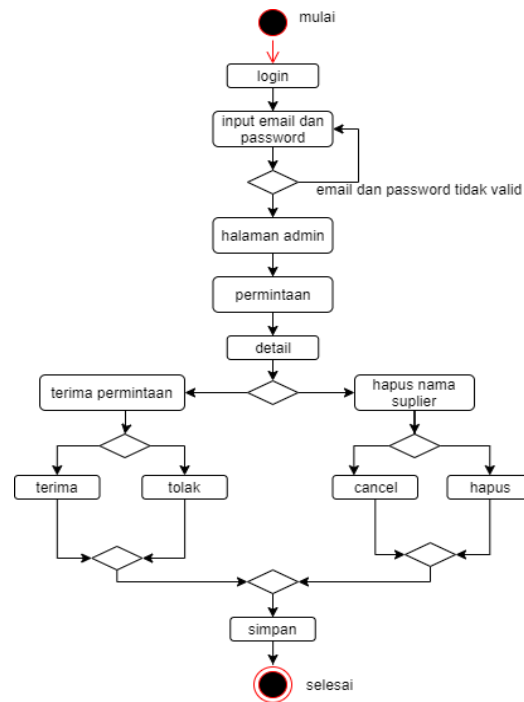


Gambar 3.11 Diagram Aktifitas Kelola *Supplier*

Aktivitas yang terjadi pada gambar 3.11 adalah aktivitas admin melihat stok supplier. Admin membuka menu stok supplier, kemudian sistem akan menampilkan data stok bahan baku milik supplier. Admin dapat melihat data bahan baku milik supplier

i. Diagram Aktifitas Permintaan

Diagram aktifitas kelola permintaan menggambarkan *user* dalam melakukan persetujuan untuk permintaan barang dari pelanggan aksi yang dapat dilakukan adalah verifikasi data.

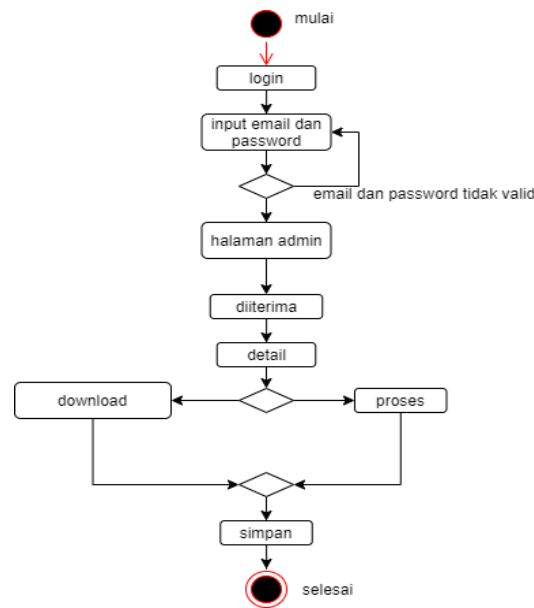


Gambar 3.12 Diagram Aktifitas Kelola Permintaan

Aktivitas yang terjadi pada gambar 3.12 adalah aktivitas admin melakukan permintaan pelanggan. Pertama aktor memilih menu permintaan pelanggan, sistem akan menampilkan form permintaan pelanggan, form tersebut kemudian diisi serta disimpan oleh admin. Admin dapat menerima permintaan atau menolak permintaan. Sistem akan menampilkan pesan berhasil tersimpannya data permintaan pelanggan

j. Diagram Aktifitas Diterima

Diagram aktifitas diterima menggambarkan *user* dalam melakukan penerimaan barang dari *supplier*. Aksi yang dapat dilakukan adalah persetujuan data untuk ke proses.

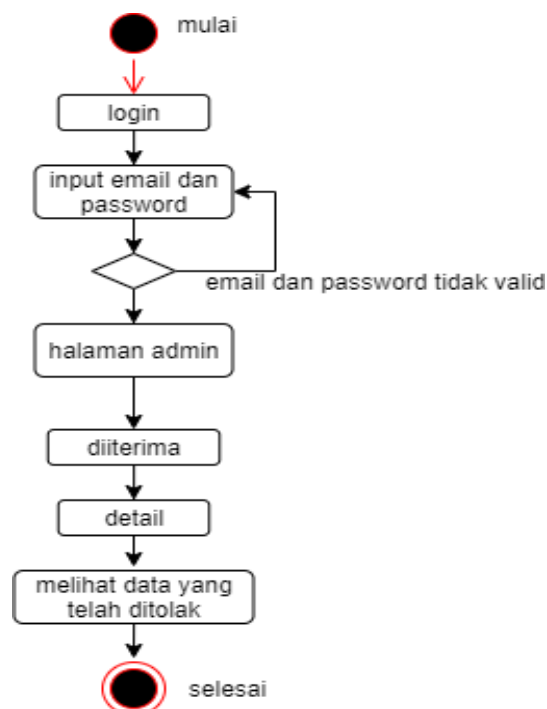


Gambar 3.13 Diagram Aktifitas Kelola Diterima

Aktivitas yang terjadi pada gambar 3.13 adalah aktivitas admin melakukan permintaan pelanggan. Pertama aktor memilih menu permintaan pelanggan, sistem akan menampilkan form permintaan pelanggan, form tersebut kemudian diisi serta disimpan oleh admin. Jika Admin menekan tombol menerima permintaan. Sistem akan menampilkan pesan berhasil tersimpannya data permintaan pelanggan.

#### k. Diagram Aktifitas Ditolak

Diagram aktifitas ditolak menggambarkan *user* dapat melihat data permintaan yang telah ditolak dari admin.



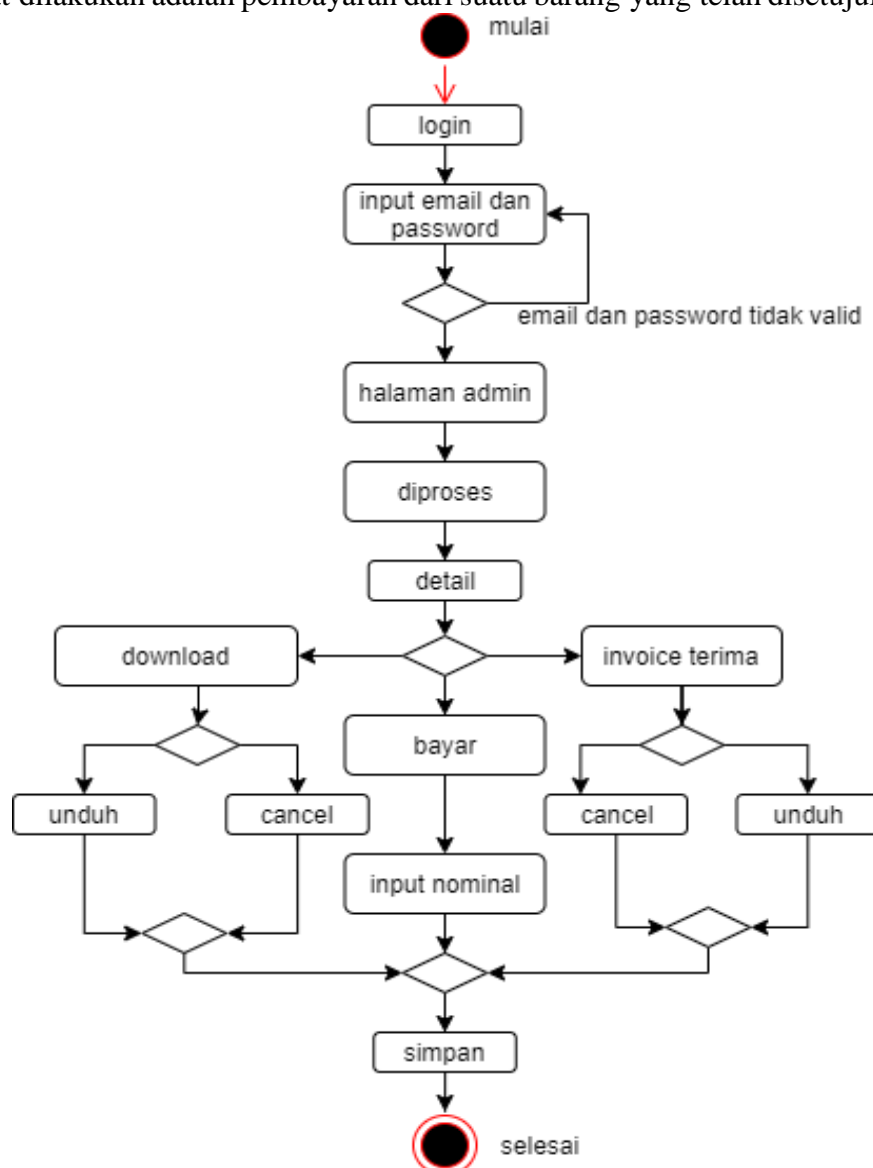
Gambar 3.14 Diagram Aktifitas Kelola Ditolak



Aktivitas yang terjadi pada gambar 3.14 adalah aktivitas admin melakukan permintaan pelanggan. Pertama aktor memilih menu permintaan pelanggan, sistem akan menampilkan form permintaan pelanggan, form tersebut kemudian diisi serta disimpan oleh admin. Jika Admin menekan tombol menolak permintaan. Sistem akan menampilkan pesan berhasil tersimpannya data permintaan pelanggan.

### 1. Diagram Aktifitas Diproses

Diagram aktifitas diproses menggambarkan *user* dalam melakukan proses pembayaran. Aksi yang dapat dilakukan adalah pembayaran dari suatu barang yang telah disetujui.

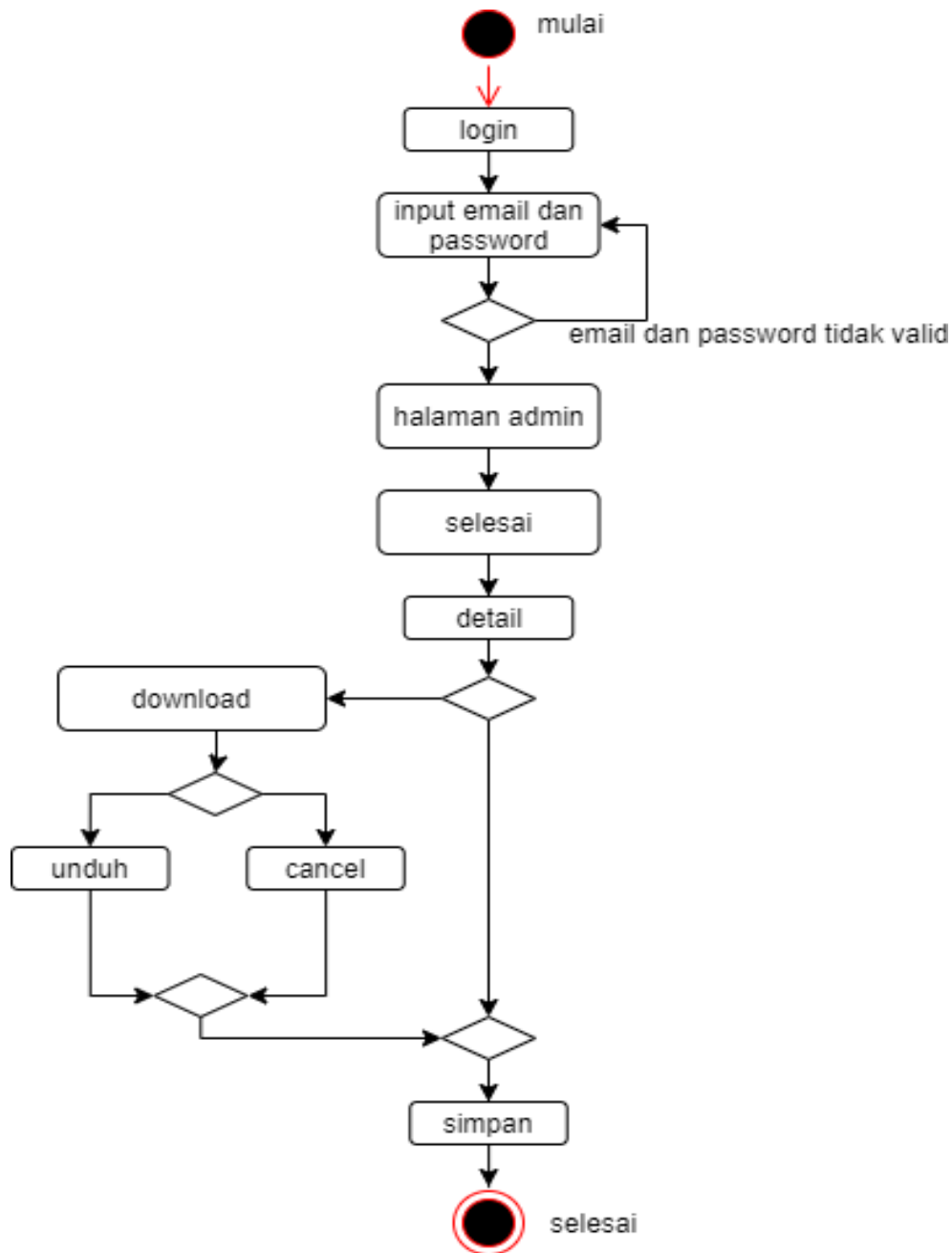


Gambar 3.15 Diagram aktifitas kelola diproses

Aktivitas yang terjadi pada gambar 3.15/ adalah aktivitas admin melakukan permintaan pelanggan. Pertama aktor memilih menu permintaan pelanggan, sistem akan menampilkan form permintaan pelanggan, form tersebut kemudian diisi serta disimpan oleh admin. Jika Admin menekan tombol proses permintaan. Sistem akan menampilkan pesan berhasil tersimpannya data permintaan pelanggan.

### m. Diagram Aktifitas Selesai

Diagram aktifitas selesai menggambarkan *user* dalam melakukan proses pembayaran dan dapat status berubah menjadi selesai dan data dapat didownload.



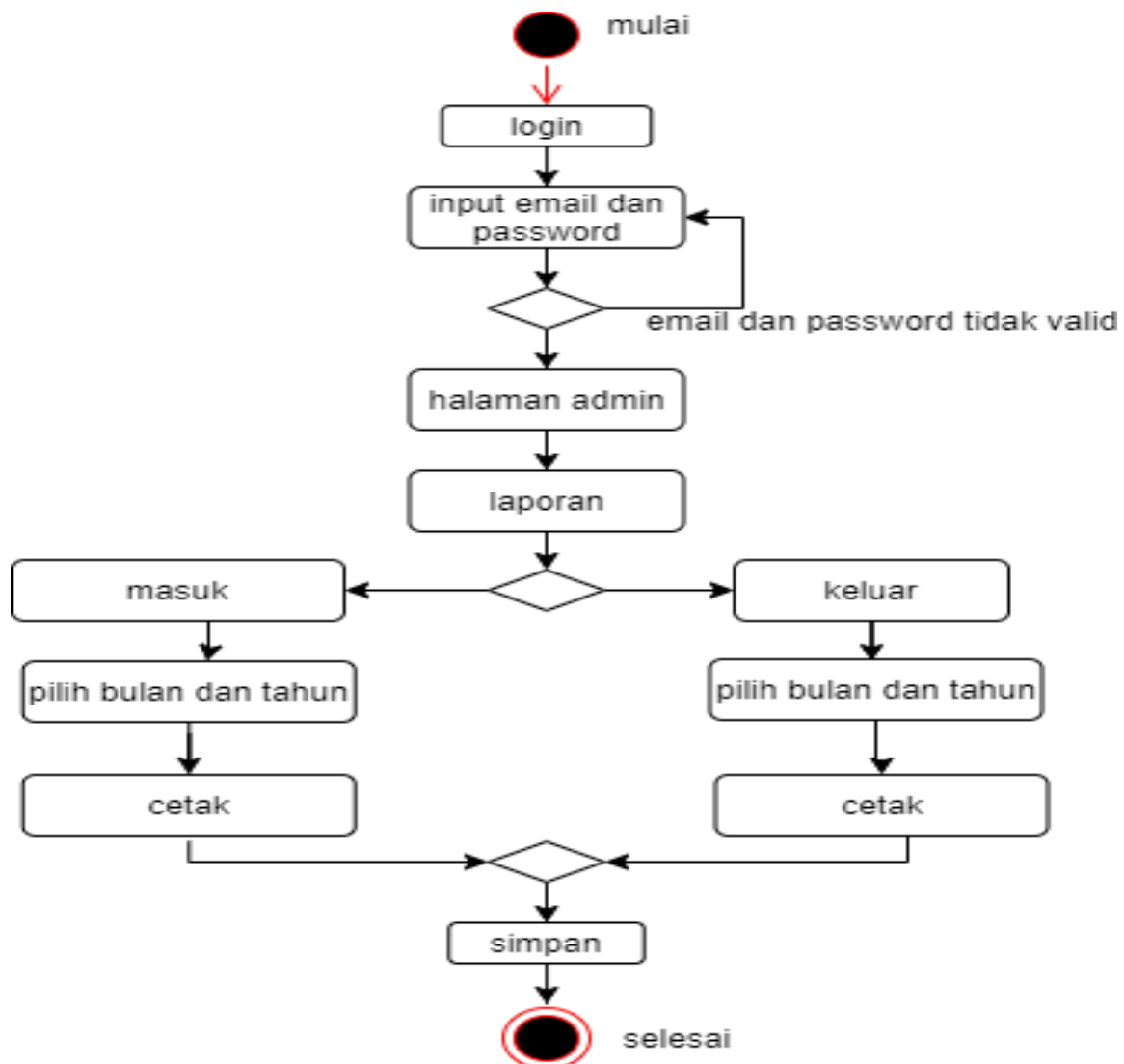
Gambar 3.16 Diagram Aktifitas Kelola Selesai

Aktivitas yang terjadi pada gambar 3.16 adalah aktivitas admin melakukan permintaan pelanggan. Pertama aktor memilih menu permintaan pelanggan, sistem akan menampilkan form permintaan pelanggan, form tersebut kemudian diisi serta disimpan oleh admin. Jika Admin menekan tombol unduh data. Sistem akan menampilkan pesan berhasil mengunduh data permintaan pelanggan.

### n. Diagram Aktifitas Kelola Laporan

Diagram aktifitas kelola laporan menggambarkan *user* dalam melakukan proses

Menampilkan laporan atau mencetak laporan, aksi yang dapat dilakukan adalah menampilkan halaman laporan dan mencetak pada printer. Laporan yang dapat di tampilkan diantaranya laporan data barang masuk dan keluar.



Gambar 3.17 Diagram Aktifitas Kelola Laporan

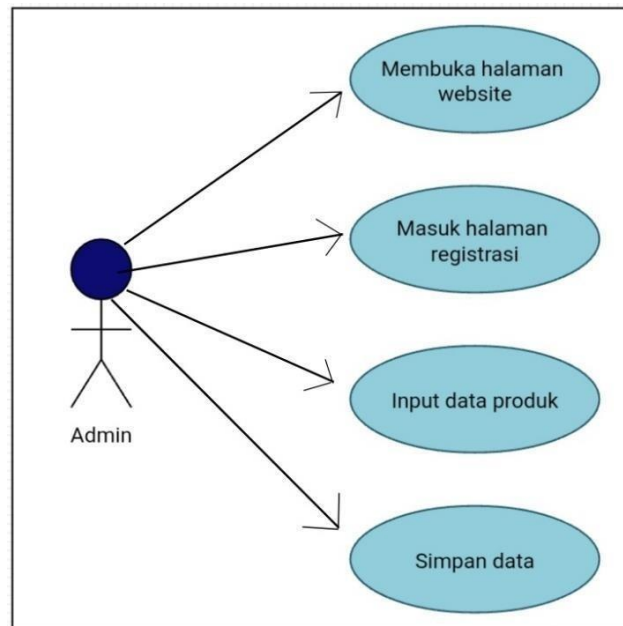
Aktivitas yang terjadi pada gambar 3.7 adalah aktivitas admin untuk melihat laporan dari divisi ekspor dan logistik. Admin memilih laporan dari divisi ekspor, sistem mengambil data dari divisi ekspor dan menampilkannya. Kemudian admin memilih laporan dari divisi logistik, sistem mengambil data dari divisi logistik dan menampilkannya

### 3.3 Use Case Diagram

Berikut merupakan gambaran perancangan sistem yang akan dikembangkan UD Mandika :

#### 3.3.1 Use Case Diagram Registrasi

Berikut ini merupakan gambar dari Use Case Diagram Registrasi: admin mengakses website kemudian memilih halaman registrasi lalu menginputkan data registrasi selanjutnya data akan disimpan oleh sistem.

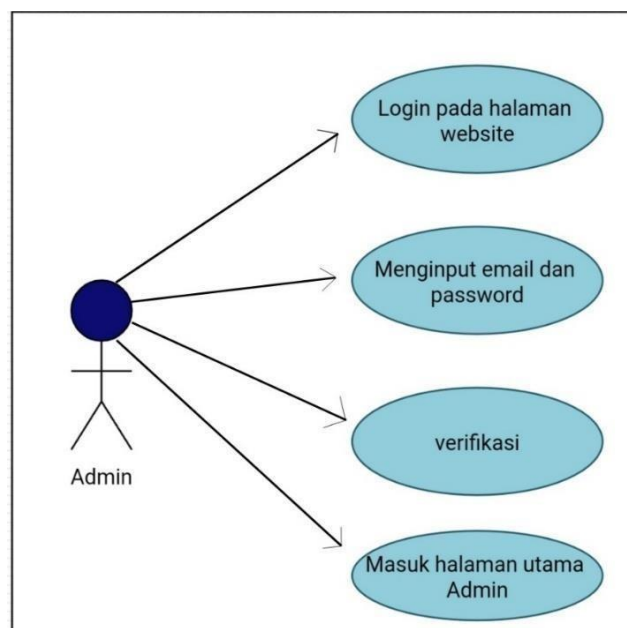


Gambar 3.18 Use Case Diagram Registrasi

Use case diagram yang digambarkan pada gambar 3.18 adalah proses admin untuk melakukan registrasi untuk mendapatkan akses masuk ke sistem. Pertama admin memilih menu registrasi pelanggan yang ada di halaman awal, kemudian sistem menampilkan form untuk registrasi. Dari form yang telah disediakan pelanggan harus menginput data form tersebut, setelah diinput data harus disimpan, sistem akan memasukan data registrasi pelanggan ke dalam database.

### 3.3.2 Use Case Diagram Login

Berikut ini merupakan gambar dari Use Case diagram login: admin login pada halaman website dan menginputkan email dan password, kemudian sistem akan memverifikasi email dan pas yang dimasukan



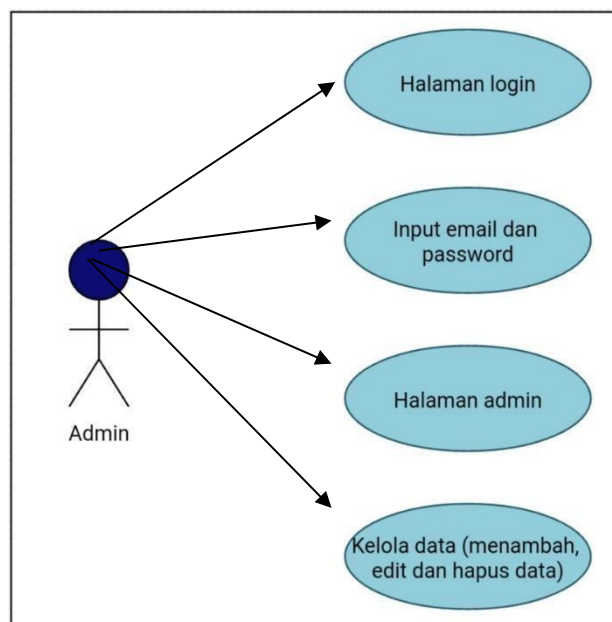
Gambar 3.19 Use Case Diagram login

Pada gambar 3.19 adalah proses admin untuk melakukan login sistem. Pertama aktor membuka sistem, kemudian sistem akan memunculkan form login, pada form tersebut aktor memasukan username dan password yang telah dimiliki. Setelah memasukan data username dan password, aktor dapat memilih login agar sistem dapat melakukan proses pengecekan terhadap data yang telah di input. Jika username dan password valid maka sistem akan menampilkan halaman utama dari admin yang terdaftar.

Jika username dan password yang di masukan tidak valid maka sistem secara otomatis akan menampilkan pesan gagal dan mengharuskan aktor untuk memasukan username dan password kembali.

### 3.3.3 Use Case Diagram Manajemen Barang

Berikut merupakan gambar dari *use case* diagram barang: admin *login* dengan menginputkan email dan *password*, lalu masuk ke menu halaman kelola data barang, kemudian admin dapat menambah data, mengedit data, dan menghapus data.

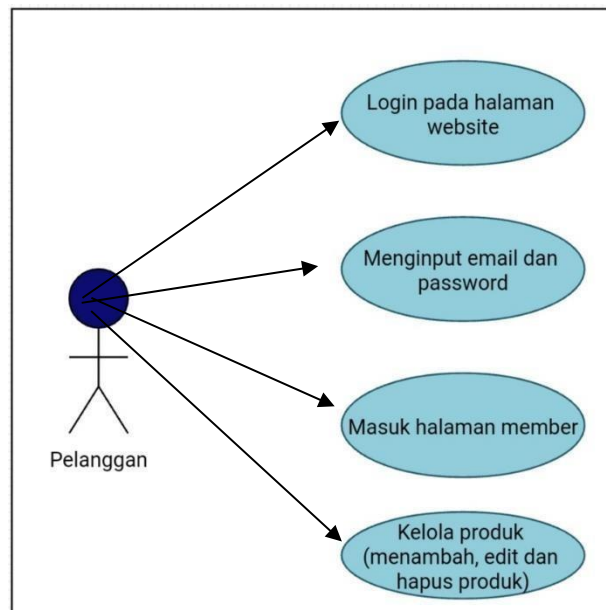


Gambar 3.20 Use Case Diagram manajemen barang

Use case diagram yang digambarkan pada gambar 3.20 adalah proses admin untuk melakukan mengelola data barang. Langkah awal adalah admin memilih menu manajemen data bahan baku, sistem kemudian mengambil dan menampilkan data bahan baku. Kemudian admin dapat menambah data bahan baku kemudian menyimpannya jika berhasil maka sistem akan menampilkan pesan berhasil. Admin juga dapat melakukan perubahan data barang, setelah dilakukan perubahan kemudian dilakukan penyimpanan perubahan data, jika berhasil maka sistem akan menampilkan pesan berhasil. Admin dapat juga menghapus data bahan baku, setelah dilakukan penghapusan data dapat disimpan, jika berhasil maka sistem akan menampilkan pesan berhasil.

### 3.3.4 Use Case Diagram Permintaan Barang

Berikut merupakan gambar dari *use case* diagram permintaan barang: *pelanggan login* dengan memasukkan email dan *password*, kemudian memilih menu permintaan barang, selanjutnya dapat menambah produk, mengedit produk, dan menghapus produk

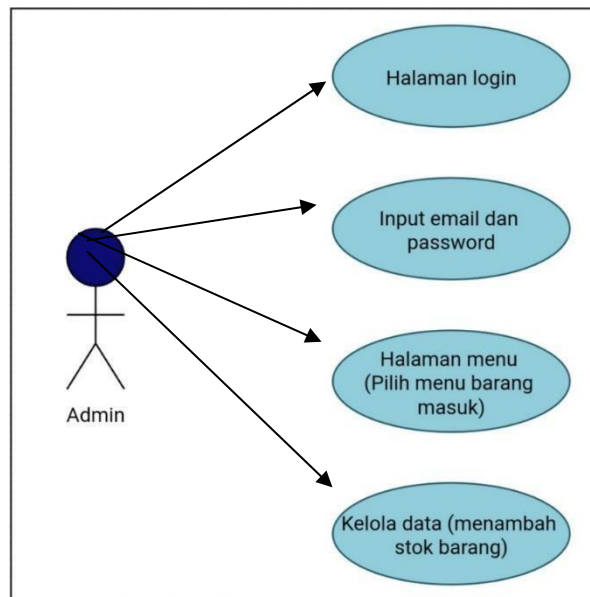


Gambar 3.21 Use Case Diagram Permintaan Barang

Use case diagram yang digambarkan pada gambar 4.28 adalah proses pelanggan untuk melakukan pesanan pembelian bahan baku kopi. Disini pelanggan juga dapat melihat gambar produk kopi yang akan dibeli, pertama pelanggan memilih menu produk-produk kemudian sistem akan menampilkan visual produk kopi yang dapat dilihat oleh pelanggan. Setelah melihat produk kopi, apabila ingin melakukan pemesanan maka aktor dapat memilih pemesanan dan kemudian mengisi form permintaan barang untuk produk kopi, setelah mengisi form pesanan lalu disimpan, sistem akan menyimpan data pesanan pelanggan.

### 3.3.5 Use Case Diagram Barang Masuk

Berikut ini merupakan gambar *use case diagram* barang masuk: admin *login* dengan memasukkan email dan *password*, kemudian pilih menu barang masuk, lalu admin dapat menambah stok barang yang dipilih.

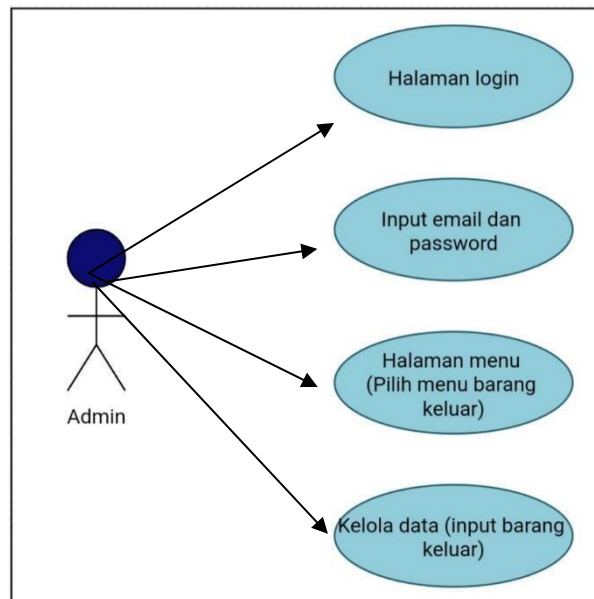


Gambar 3.22 Use Case Diagram Barang Masuk

Use case diagram yang digambarkan pada gambar 3.22 adalah proses admin untuk melakukan pengelolaan data barang masuk. Pertama admin memilih menu konfirmasi barang masuk. Sistem akan mengambil data barang masuk dari database. Admin kemudian memberikan respon untuk barang masuk dari supplier tersebut, sistem akan menyimpan respon barang masuk dari supplier. Respon kemudian disimpan di dalam database.

### 3.3.6 Use Case Diagram Barang Keluar

Berikut ini merupakan gambar *use case diagram* barang keluar: admin *login* dengan memasukkan email dan *password*, kemudian pilih menu barang keluar, lalu admin dapat menginput barang yang keluar.

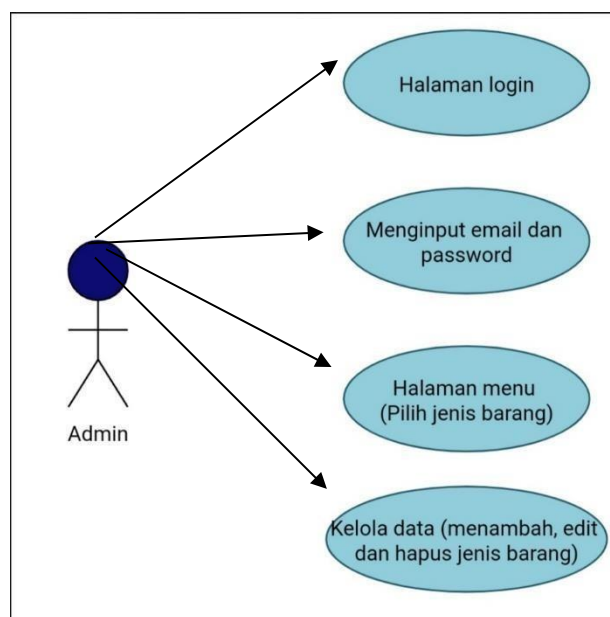


Gambar 3.23 Use Case Diagram Barang Keluar

Use case diagram yang digambarkan pada gambar 3.23 adalah proses admin untuk melakukan pengelolaan data barang keluar. Pertama admin memilih menu konfirmasi barang keluar. Sistem akan mengambil data barang keluar dari database. Admin kemudian memberikan respon untuk barang keluar dari perusahaan tersebut, sistem akan menyimpan respon barang keluar dari perusahaan. Respon kemudian disimpan di dalam database.

### 3.3.7 Use Case Diagram Jenis Barang

Berikut ini merupakan gambar *use case* diagram jenis barang: admin *login* dengan memasukkan email dan *password*, kemudian pilih menu jenis barang, lalu admin dapat menambah jenis barang, mengedit jenis barang, dan menghapus jenis barang.

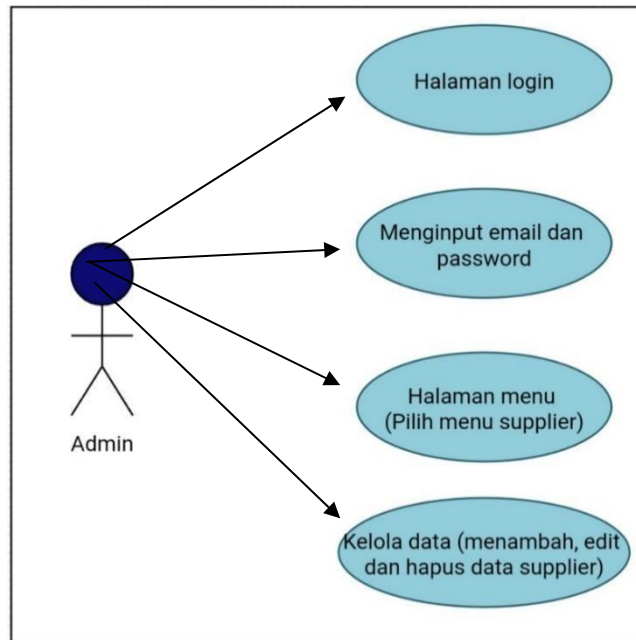


Gambar 3.24 Use Case Diagram Jenis Barang



### 3.3.8 Use Case Diagram Supplier

Berikut ini merupakan gambar *use case diagram supplier*: admin login dengan memasukkan email dan *password*, kemudian pilih menu *supplier*, lalu admin dapat menambah *supplier*, mengedit data *supplier*, dan menghapus data *supplier*.

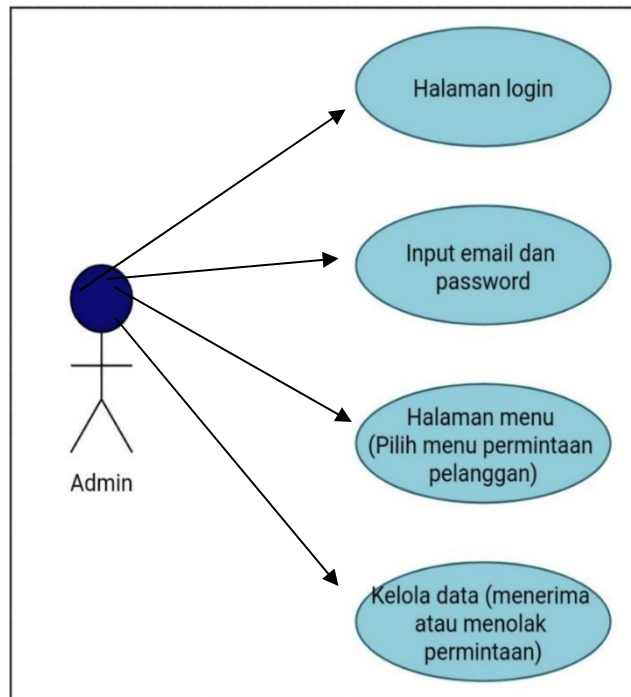


Gambar 3.25 Use Case Diagram Supplier

Use case diagram yang digambarkan pada gambar 3.25 adalah proses admin melihat stok supplier. Admin membuka menu stok supplier, kemudian sistem akan menampilkan data stok bahan baku milik supplier. Admin dapat melihat data bahan baku milik supplier.

### 3.3.9 Use Case Diagram Permintaan Pelanggan

Berikut ini merupakan gambar *use case diagram permintaan pelanggan*: admin login dengan memasukkan email dan *password*, kemudian pilih menu permintaan *pelanggan*, lalu admin dapat menerima permintaan atau menolak permintaan.

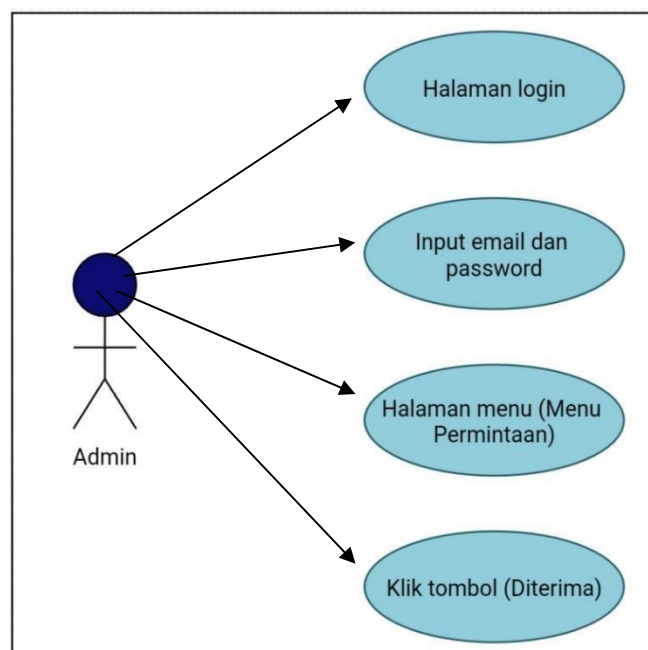


Gambar 3.26 Use Case Diagram Permintaan Admin

Use case diagram yang digambarkan pada gambar 3.26 adalah proses admin melakukan permintaan pelanggan. Pertama aktor memilih menu permintaan pelanggan, sistem akan menampilkan form permintaan pelanggan, form tersebut kemudian diisi serta disimpan oleh admin. Admin dapat menerima permintaan atau menolak permintaan. Sistem akan menampilkan pesan berhasil tersimpannya data permintaan pelanggan.

### 3.3.10 Use Case Diagram Diterima

Berikut merupakan gambar *use case* diagram diterima: admin *login* dengan memasukkan email dan *password*, kemudian klik tombol diterima, lalu sistem akan menyimpan data.

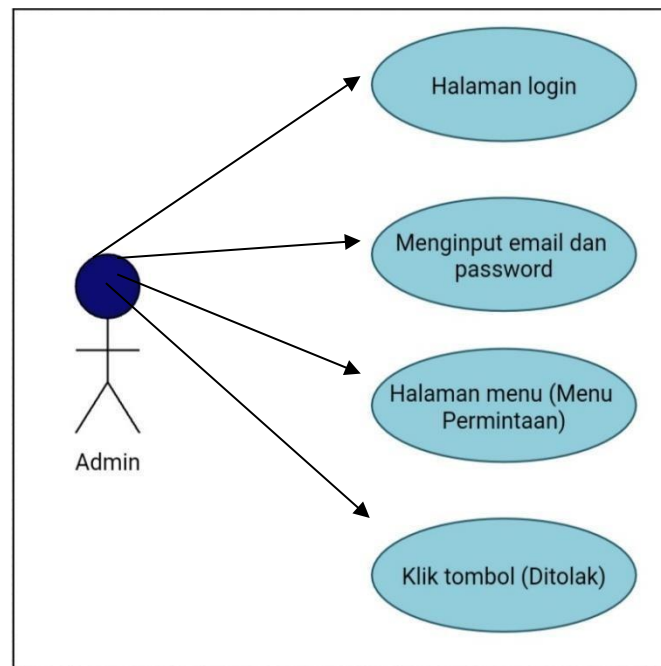


Gambar 3.27 Use Case Diagram Diterima

Use case diagram yang digambarkan pada gambar 3.27 adalah proses admin melakukan permintaan pelanggan. Pertama aktor memilih menu permintaan pelanggan, sistem akan menampilkan form permintaan pelanggan, form tersebut kemudian diisi serta disimpan oleh admin. Jika Admin menekan tombol menerima permintaan. Sistem akan menampilkan pesan berhasil tersimpannya data permintaan pelanggan.

### 3.3.11 Use Case Diagram Ditolak

Berikut merupakan gambar *use case* diagram ditolak: admin *login* dengan memasukkan email dan *password*, kemudian klik tombol ditolak, lalu sistem akan menyimpan data

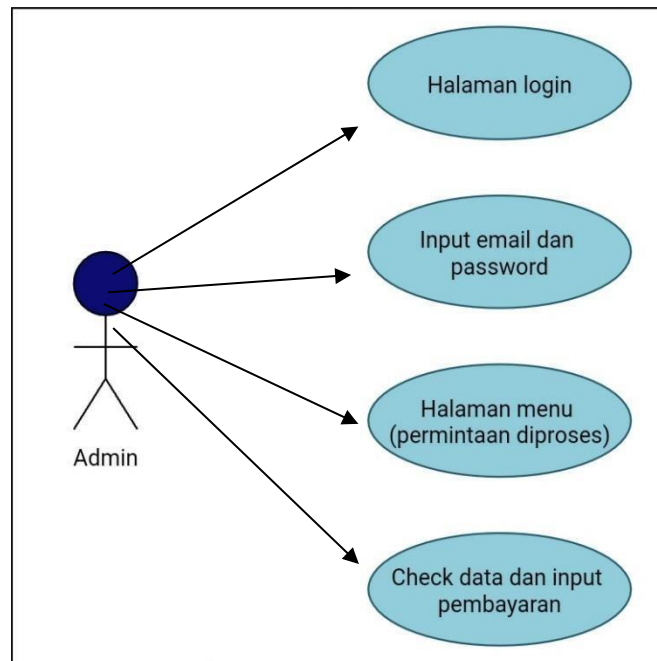


Gambar 3.28 Use Case Diagram Ditolak

Use case diagram yang digambarkan pada gambar 3.28 adalah proses admin melakukan permintaan pelanggan. Pertama aktor memilih menu permintaan pelanggan, sistem akan menampilkan form permintaan pelanggan, form tersebut kemudian diisi serta disimpan oleh admin. Jika Admin menekan tombol menolak permintaan. Sistem akan menampilkan pesan berhasil tersimpannya data permintaan pelanggan.

### 3.3.12 Use Case Diagram Diproses

Berikut merupakan gambar *use case* diagram diproses: admin *login* dengan memasukkan email dan *password*, kemudian masuk ke halaman diproses, dihalaman tersebut admin dapat melihat data dan menginput pembayaran.

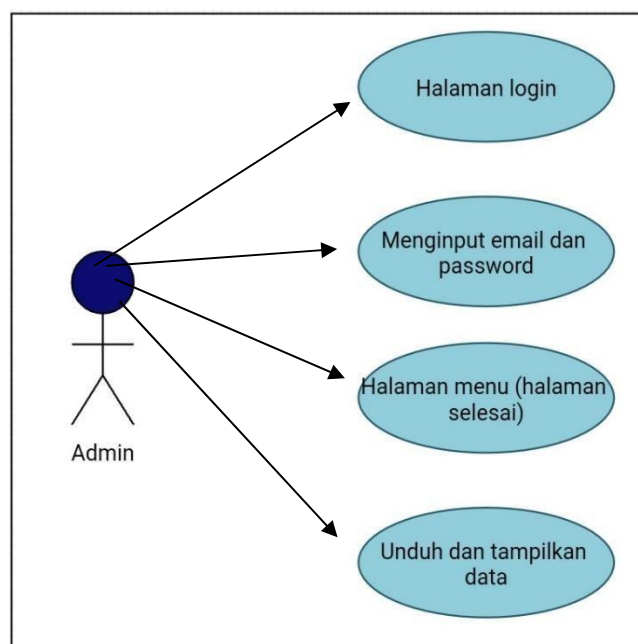


Gambar 3.29 Use Case Diagram Diproses

Use case diagram yang digambarkan pada gambar 3.29 adalah proses admin melakukan permintaan pelanggan. Pertama aktor memilih menu permintaan pelanggan, sistem akan menampilkan form permintaan pelanggan, form tersebut kemudian diisi serta disimpan oleh admin. Jika Admin menekan tombol proses permintaan. Sistem akan menampilkan pesan berhasil tersimpannya data permintaan pelanggan.

### 3.3.13 Use Case Diagram Selesai

Berikut merupakan gambar dari *use case* diagram selesai: admin *login* dengan memasukkan email dan *password*, kemudian masuk halaman selesai, lalu admin dapat mengunduh dan menampilkan data pesanan selesai



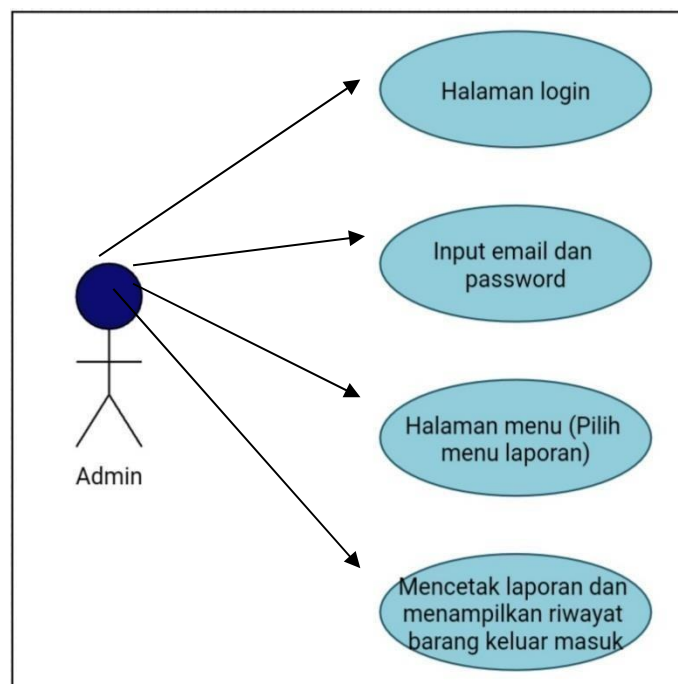
Gambar 3.30 *Use Case Diagram Selesai*

Use case diagram yang digambarkan pada gambar 3.30 adalah proses admin melakukan permintaan pelanggan. Pertama aktor memilih menu permintaan pelanggan, sistem akan menampilkan form permintaan pelanggan, form tersebut kemudian diisi serta disimpan oleh admin. Jika Admin menekan tombol unduh data. Sistem akan menampilkan pesan berhasil mengunduh data permintaan pelanggan.

### 3.3.14 *Use Case Diagram Laporan*

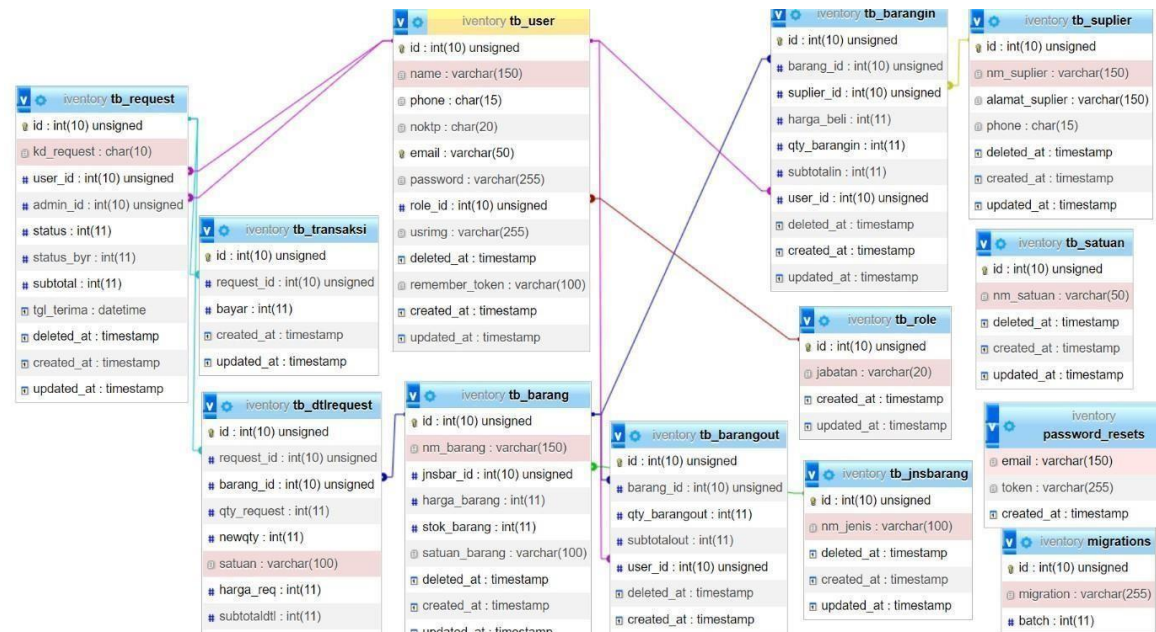
Berikut merupakan gambar *use case* diagram laporan: admin *login* dengan memasukkan email dan *password*, kemudian pilih menu laporan, pada halaman ini admin dapat melakukan beberapa aksi diantaranya mencetak laporan keluar masuk barang, menampilkan data laporan keluar masuk barang, menampilkan riwayat keluar masuk barang berdasarkan rentang waktu.

Use case diagram yang digambarkan pada gambar 3.31 adalah proses admin untuk melihat laporan dari divisi ekspor dan logistik. Admin memilih laporan dari divisi ekspor, sistem mengambil data dari divisi ekspor dan menampilkannya. Kemudian admin memilih laporan dari divisi logistik, sistem mengambil data dari divisi logistik dan menampilkannya.

Gambar 3.31 *Use Case Diagram Laporan*

## 3.4 ERD

ERD merupakan proses untuk menentukan struktur database berdasarkan kebutuhan yang telah didefinisikan sebagai pendukung dalam pengembangan sistem. Berikut ini merupakan struktur dari ERD sistem.



Gambar 3.32 ERD

### 3.5 Analisis kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem meliputi analisis kebutuhan masukan, analisis kebutuhan proses, dan analisis kebutuhan perangkat lunak. Berikut ini merupakan penjelasan dari setiap analisis kebutuhan sistem:

#### a. Analisis Kebutuhan Masukan

Setelah melakukan analisis, maka aplikasi memerlukan masukan sebagai berikut:

1. Admin memasukkan data *login*
2. Admin memasukkan data barang
3. Admin memasukkan data pembelian barang
4. Admin memasukkan data pengeluaran barang
5. Admin memasukkan data jenis barang
6. Admin memasukkan data supplier
7. Admin memasukkan data permintaan pelanggan
8. Admin memasukkan data permintaan diterima
9. Admin memasukkan data permintaan ditolak
10. Admin memasukkan data permintaan diproses
11. Admin memasukkan data permintaan selesai
12. Admin memasukkan data laporan

#### b. Analisis Kebutuhan Proses

Setelah melakukan analisis, maka pada aplikasi harus terdapat proses sebagai berikut:

1. Proses menyimpan data pengguna
2. Proses menyimpan data barang

3. Proses menyimpan data pembelian barang
  4. Proses menyimpan data pengeluaran barang
  5. Admin menyimpan data jenis barang
  6. Admin menyimpan data supplier
  7. Admin menyimpan data permintaan pelanggan
  8. Admin menyimpan data permintaan diterima
  9. Admin menyimpan data permintaan ditolak
  10. Admin menyimpan data permintaan diproses
  11. Admin menyimpan data permintaan selesai
  12. Admin menyimpan data laporan
- c. Analisis Kebutuhan Keluaran
- Setelah melakukan analisis, maka keluaran yang ada pada aplikasi adalah sebagai berikut:
1. *Login activity* Aktifitas ini berisi tentang aktifitas *login* pengguna.
  2. *Admin activity*  
Pada aktivitas ini admin dapat mengelola barang, mengelola pesanan masuk, dan melakukan manajemen *supplier*.
  3. *User activity*  
Pada aktifitas ini user dapat melakukan pemesanan barang.

### 3.6 Permasalahan Yang Dihadapi

Pada UD Mandika Teknik Makmur terdapat masalah yang mana sistem pengelolaan hanya berupa:

- a. Pelanggan yang ingin beli produk harus datang
- b. Pelanggan tidak dapat memesan barang sewaktu-waktu

### 3.7 Usulan

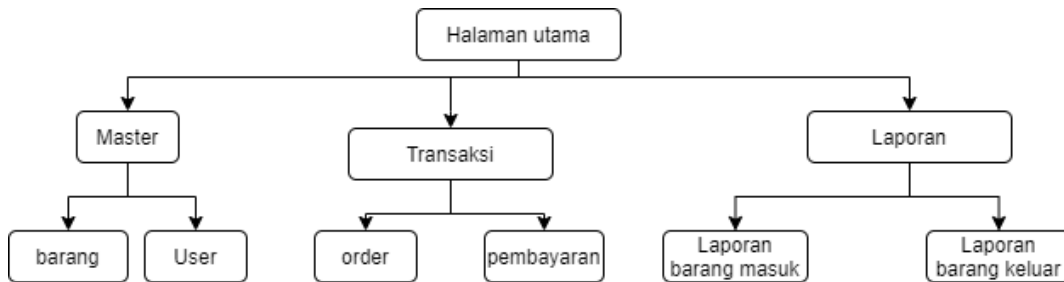
Dengan adanya permasalahan tersebut di atas maka dari analisis penulis menyimpulkan saran:

- a. Dibuatnya sebuah sistem pengelolaan bahan baku berbasis *website*
- b. Dengan adanya sistem pengelolaan bahan baku berbasis *website* diberikan fitur cetak *invoice* berdasarkan proses masing-masing sebagai bukti

## BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

### 4.1 Hirarki Sistem

Hirarki dari sistem penjualan ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1 Hirarki sistem penjualan

Sistem hierarki adalah alat yang paling mudah untuk memahami masalah-masalah yang kompleks, dimana masalah tersebut diuraikan ke dalam elemen-elemen yang bersangkutan, menyusul elemen-elemen tersebut secara hierarkis dan akhirnya melakukan penilaian atas elemenelemen dalam komponen dan menyusun komponen-komponen tersebut dalam level hirarki yang tepat.

### 4.2 Implementasi Sistem

Berdasarkan analisis dan perancangan yang telah diuraikan sebelumnya, bahwa *website* akan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data *MySQL*. Sistem akan diimplementasikan di UD. Mandika Teknik Makmur. Berikut adalah spesifikasi minimum perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan untuk mempergunakan sistem tersebut:

#### 4.2.1 Spesifikasi Perangkat Lunak

Berikut merupakan spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan:

- a. Mozilla Firefox sebagai web *browser*
- b. Sistem operasi Windows ataupun Linux

#### 4.2.2 Spesifikasi Perangkat Keras

Berikut merupakan spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan:

- a. Intel Dual Core dengan prosesor 2 GHz
- b. Memory 2 Gb atau lebih
- c. Hardisk 320 Gb atau lebih
- d. Monitor 15 Inch
- e. Printer, Mouse dan Keyboard



### 4.3 Keunggulan Sistem

Berikut adalah beberapa keunggulan sistem penjualan UD. Mandika Teknik Makmur adalah sebagai berikut:

- Penyajian data lebih akurat
- Adanya Status transaksi baik di sisi *pelanggan* dan admin
- Dapat meningkatkan pelayanan pada pelanggan

### 4.4 Implementasi Basis Data

Basis data diimplementasikan dengan menggunakan software management basis data *MySQL*. Berikut implementasi basis data sistem:

#### a. Tabel *User*

Tabel user adalah tabel grant utama dalam database *MySQL*. Tabel ini mengontrol siapa yang dapat terhubung ke *MySQL*, dari host mana mereka dapat terhubung, dan hak akses global (global privileges) apa yang mereka punyai.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id	int(10)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2 name	varchar(150)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3 phone	char(15)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4 noktp	char(20)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5 email	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	6 password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	7 role_id	int(10)		UNSIGNED	No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	8 usring	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	9 deleted_at	timestamp			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	10 remember_token	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	11 created_at	timestamp			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	12 updated_at	timestamp			Yes	None			Change  Drop  More

Check all    With selected:  Browse Change Drop Primary  Unique Index  Fulltext Add to central columns

Gambar 4.2 Tabel *User*

#### b. Tabel *Barang*

Tabel barang adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data barang, tabel ini mempunyai relasi *one to many* atau tabel barang yang berhubungan lebih dari satu tabel lainnya dimana satu barang bisa memiliki banyak detail penjualan.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id	int(10)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2 nm_barang	varchar(150)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3 jnsbar_id	int(10)		UNSIGNED	No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4 harga_barang	int(11)			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5 stok_barang	int(11)			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	6 satuan_barang	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	7 deleted_at	timestamp			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	8 created_at	timestamp			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	9 updated_at	timestamp			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	10 hrg_beli	int(11)			Yes	None			Change  Drop  More

Gambar 4.3 Tabel *Barang*

c. Tabel Transaksi

Tabel transaksi adalah tabel yang menyimpan data tentang setiap penjualan produk, termasuk kode produk, jumlah yang terjual, tanggal, dan kuantitas.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id	int(10)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2 request_id	int(10)		UNSIGNED	No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3 bayar	int(11)			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4 created_at	timestamp			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5 updated_at	timestamp			Yes	None			Change  Drop  More

Gambar 4.4 Tabel transaksi

d. Tabel Supplier

Tabel supplier adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data *supplier*. Tabel *supplier* mempunyai relasi *one to many* terhadap tabel beli yang berarti satu *supplier* dapat melakukan banyak transaksi pembelian barang.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id	int(10)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2 nm_supplier	varchar(150)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3 alamat_supplier	varchar(150)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4 phone	char(15)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5 deleted_at	timestamp			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	6 created_at	timestamp			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	7 updated_at	timestamp			Yes	None			Change  Drop  More

Gambar 4.5 Tabel *supplier*

e. Tabel Barang Masuk

Tabel barang masuk adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data barang masuk dari *supplier* beserta harga beli, kuantitas dan total barang.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id	int(10)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2 barang_id	int(10)		UNSIGNED	No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3 supplier_id	int(10)		UNSIGNED	No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4 harga_beli	int(11)			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5 qty_barangin	int(11)			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	6 subtotalin	int(11)			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	7 user_id	int(10)		UNSIGNED	No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	8 deleted_at	timestamp			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	9 created_at	timestamp			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	10 updated_at	timestamp			Yes	None			Change  Drop  More

Gambar 4.6 Tabel barang masuk

f. Tabel Barang Keluar

Tabel barang keluar adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data barang yang keluar atau terjual beserta kuantitas dan total barang.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2	barang_id		UNSIGNED	No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3	qty_barangout			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4	subtotalout			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5	user_id		UNSIGNED	No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	6	deleted_at			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	7	created_at			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	8	updated_at			Yes	None			Change  Drop  More

Gambar 4.7 Tabel barang keluar

g. Tabel Detail Permintaan Barang

Tabel detail request adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan semua permintaan pesanan barang beserta satuan, total dan harga dari semua permintaan pesanan barang.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2	request_id		UNSIGNED	No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3	barang_id		UNSIGNED	No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4	qty_request			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5	newqty			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	6	satuan	utf8mb4_unicode_ci		Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	7	harga_req			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	8	subtotaldtl			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	9	deleted_at			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	10	created_at			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	11	updated_at			Yes	None			Change  Drop  More

Gambar 4.8 Tabel detail request

h. Tabel Jenis Barang

Tabel jenis barang adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan semua jenis barang beserta nama barang tersebut.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2	nm_jenis	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3	deleted_at			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4	created_at			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5	updated_at			Yes	None			Change  Drop  More

Gambar 4.9 Tabel jenis barang

i. Tabel Permintaan Harga

Tabel request adalah tabel yang menunjukkan jumlah permintaan pada berbagai tingkat harga dalam periode tertentu

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2	kd_request	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3	user_id		UNSIGNED	No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4	admin_id		UNSIGNED	No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5	status			No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	6	status_byr			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	7	subtotal			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	8	tgl_terima			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	9	deleted_at			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	10	created_at			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	11	updated_at			Yes	None			Change  Drop  More

Gambar 4.10 Tabel *Permintaan Harga*

## j. Tabel Role

Tabel role adalah tabel yang menyimpan semua data pegawai beserta jabatannya.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2	jabatan	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3	created_at			Yes	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4	updated_at			Yes	None			Change  Drop  More

Gambar 4.11 Tabel *role*

## 4.5 Implementasi Antar Muka Sistem

Proses implementasi antar muka pada sistem ini telah menghasilkan beberapa tampilan untuk menunjang proses yang ada di sistem. Berikut merupakan tampilan antar muka:

## a. Form Registrasi

Merupakan halaman untuk melakukan pendaftaran bagi *user*. Atribut dari *form registrasi* antara lain nama, nomor telepon, nomor identitas/KTP, email, password, level hak akses, dan foto profile.

### Form Registrasi User

---

**Nama :**

**No.Telpon :**

**No Identitas/KTP :**

**Email :**

**Password :**

**Level Hak Akses :**

**Foto Profile \***  No file chosen

---

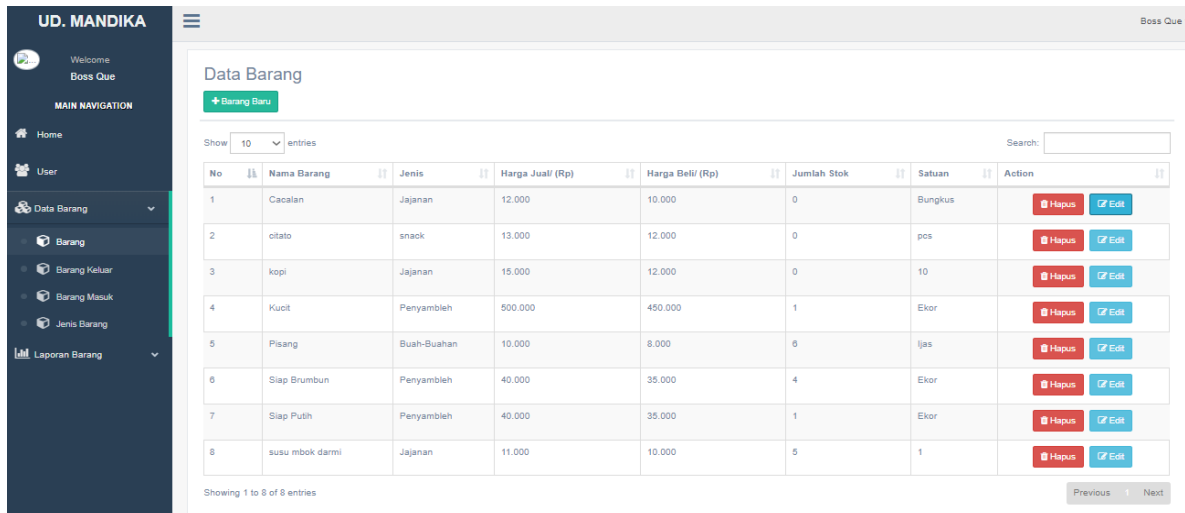
---

Pada tampilan ini dikhususkan untuk admin perusahaan guna memantau perkembangan dan aktivitas yang ada pada website.

Gambar 4.12 Form *Registrasi*

### b. Halaman Kelola Data Barang

Pada halaman ini *user* dapat melihat, menambah, dan mengubah informasi data barang yang akan dipesan.



UD. MANDIKA

Welcome  
Boss Que

MAIN NAVIGATION

- Home
- User
- Data Barang
  - Barang
  - Barang Keluar
  - Barang Masuk
  - Jenis Barang
- Laporan Barang

UD. MANDIKA

haskal

### Data Barang

+ Barang Baru

Show 10 entries

Search:

No	Nama Barang	Jenis	Harga Jual (Rp)	Harga Beli (Rp)	Jumlah Stok	Satuan	Action
1	Cacalan	Jajanan	12.000	10.000	0	Bungkus	Hapus Edit
2	otato	snack	13.000	12.000	0	pcs	Hapus Edit
3	kopi	Jajanan	15.000	12.000	0	10	Hapus Edit
4	Kuit	Penyambieh	500.000	450.000	1	Ekor	Hapus Edit
5	Pisang	Buah-Buahan	10.000	8.000	6	ljas	Hapus Edit
6	Slap Brumbun	Penyambieh	40.000	35.000	4	Ekor	Hapus Edit
7	Slap Putih	Penyambieh	40.000	35.000	1	Ekor	Hapus Edit
8	susu mbok darmi	Jajanan	11.000	10.000	5	1	Hapus Edit

Showing 1 to 8 of 8 entries

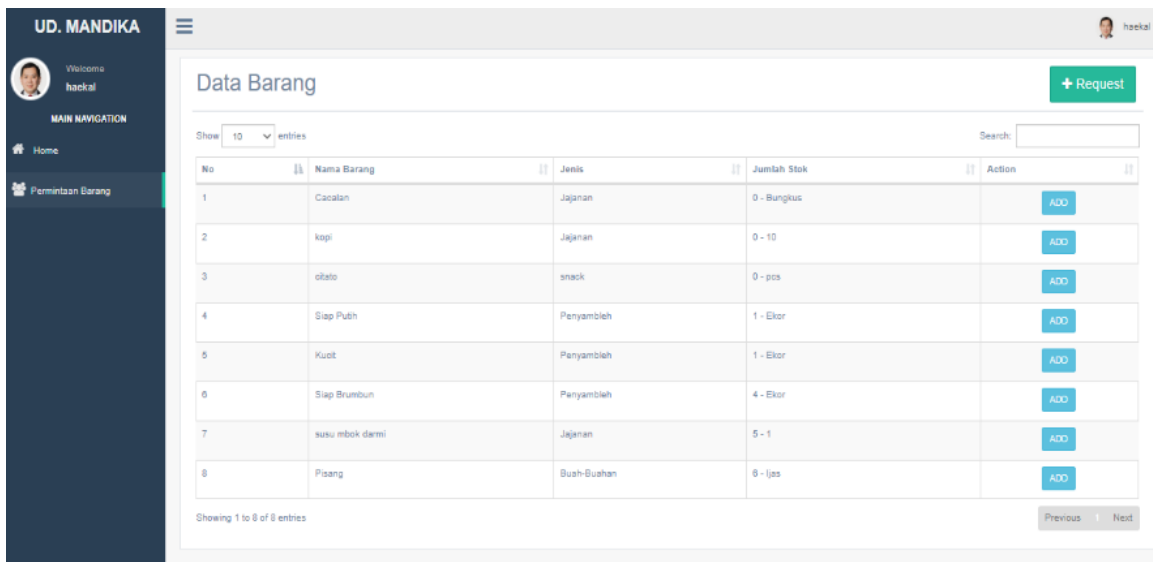
Previous Next

Gambar 4.13 Halaman Kelola data barang

Pada tampilan ini dikhususkan untuk admin perusahaan guna mengelola data dan barang yang ada didalam website.

### c. Halaman Pilih barang

Pada halaman ini *user* dapat memilih barang dari mulai nama barang, jenis, dan jumlah Stok.



UD. MANDIKA

Welcome  
haskal

MAIN NAVIGATION

- Home
- Permintaan Barang

UD. MANDIKA

haskal

### Data Barang

+ Request

Show 10 entries

Search:

No	Nama Barang	Jenis	Jumlah Stok	Action
1	Cacalan	Jajanan	0 - Bungkus	ADD
2	kopi	Jajanan	0 - 10	ADD
3	otato	snack	0 - pcs	ADD
4	Slap Putih	Penyambieh	1 - Ekor	ADD
5	Kuit	Penyambieh	1 - Ekor	ADD
6	Slap Brumbun	Penyambieh	4 - Ekor	ADD
7	susu mbok darmi	Jajanan	5 - 1	ADD
8	Pisang	Buah-Buahan	8 - ljas	ADD

Showing 1 to 8 of 8 entries

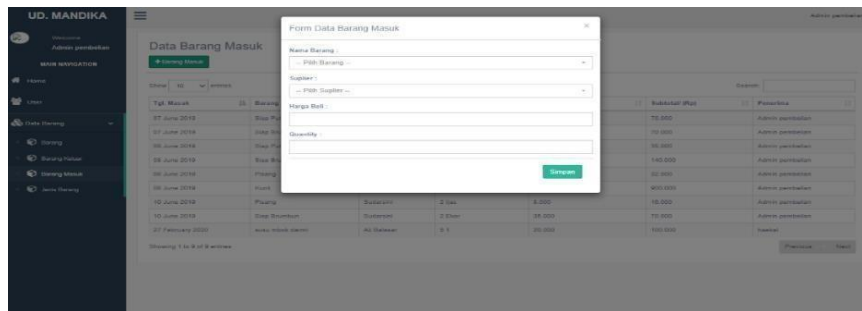
Previous Next

Gambar 4.14 Halaman Pilih barang

### d. Halaman barang masuk

Pada halaman ini *user* memasukkan data barang masuk kedalam sistem. Data-data

yang dimasukkan yaitu: nama barang, *supplier*, harga beli, dan *quantity*.

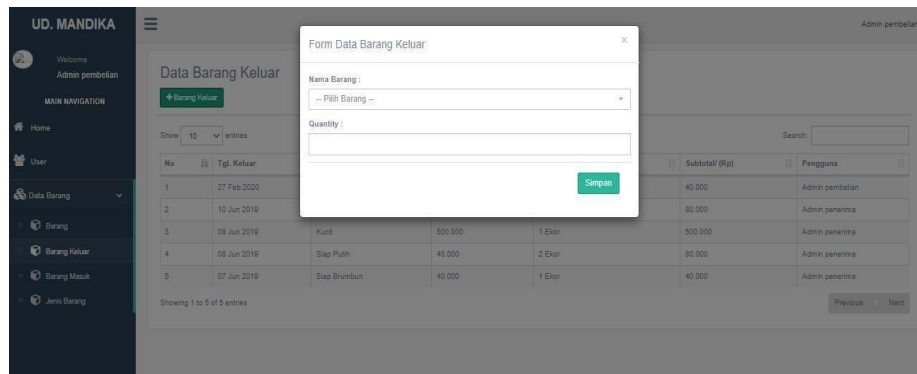


Gambar 4.15 Halaman barang masuk

Pada tampilan ini dikhususkan untuk user guna memasukkan data barang masuk yang ada pada website.

#### e. Halaman Barang Keluar

Pada halaman ini *user* memasukkan data barang keluar kedalam sistem. Data-data yang dimasukkan yaitu: nama barang dan *quantity*.

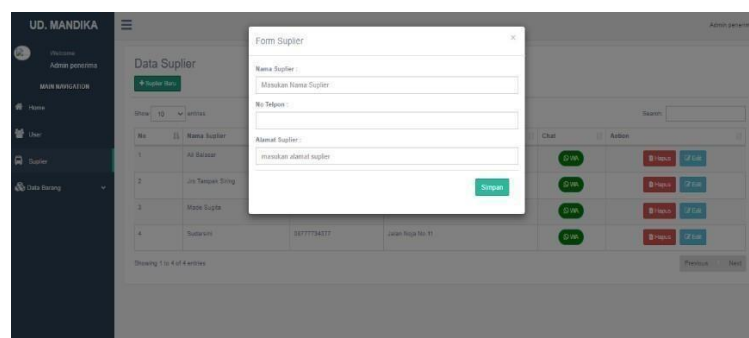


Gambar 4.16 Halaman Barang Keluar

Pada tampilan ini dikhususkan untuk user guna memasukkan data barang keluar yang ada pada website

#### f. Halaman *Supplier*

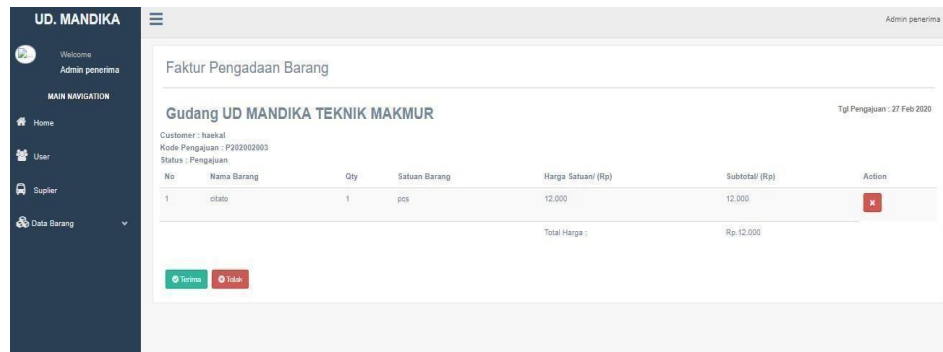
Pada halaman ini *user* dapat mengatur *supplier* yang dimiliki.



Gambar 4.17 Halaman *Supplier*

g. Halaman Permintaan

Halaman ini berisi aksi persetujuan atau penolakan terhadap permintaan pesanan yang masuk.



Gambar 4. 18 Halaman Permintaan

h. Halaman Disetujui

Halaman ini adalah tampilan saat permintaan pesanan diterima.



Gambar 4.19 Halaman Disetujui

i. Halaman ditolak

Halaman ini adalah tampilan saat permintaan pesanan ditolak.



Gambar 4.20 Halaman ditolak

## j. Halaman diproses

Pada halaman ini berisi informasi terkait pesanan yang sedang diproses.

**Faktur Pengadaan Barang**

Download Terima Barang

**Gudang UD MANDIKA TEKNIK MAKMUR** Tgl Pengajuan : 11 Jun 2019

Customer : Cupret Status Pembayaran : Belum Lunas  
 Kode Pengajuan : P201900007  
 Status : Proses

No	Nama Barang	Qty Perminlaan	Qty Diterima	Satuan Barang	Harga Satuan/ (Rp)	Subtotal/ (Rp)
1	Cacalan	3	3	Bungkus	10.000	30.000
2	Siap Putih	2	2	Ekor	35.000	70.000
Total Harga :						Rp.100.000

Bayar

Gambar 4.21 Halaman diproses

## k. Halaman selesai

Halaman ini menampilkan informasi pesanan dengan status selesai.

**Faktur Pengadaan Barang**

Download

**Gudang UD. MANDIKA TEKNIK MAKMUR** Tgl Pengajuan : 27 Feb 2020

Customer : haekal Status Pembayaran : LUNAS  
 Kode Pengajuan : P202002002  
 Status : Selesai

No	Nama Barang	Qty	Satuan Barang	Harga Satuan/ (Rp)	Subtotal/ (Rp)
1	Siap Putih	1	Ekor	35.000	35.000
Total Harga :					Rp.35.000

Catatan Transaksi

#	Tgl. Pembayaran	Jumlah Pembayaran(Rp)
1	27 Feb 2020	35.000

Gambar 4.22 Halaman selesai

## l. Halaman laporan barang masuk

Halaman ini berisi rekapitulasi histori barang masuk.

**Laporan Barang Masuk**

Download

PerBulan - February 2020

No	Tgl Barang Masuk	Nama Barang	Admin	Suplier	Harga Beli(Rp)	Qty Barang	Subtotal(Rp)
1	27 February 2020	susu mbok dami	haekal	Ali Balasar	20.000	51	100.000
Total Pendapatan							Rp.100.000

Gambar 4.23 Halaman laporan barang masuk



m. Halaman laporan barang keluar

Halaman ini berisi rekapitulasi histori barang keluar.

No	Tgl Barang Keluar	Nama Barang	Admin	Harga(Rp)	Qty Barang	Subtotal(Rp)
1	27 February 2020	Siap Brumbun	Admin pembelian	40.000	1 Ekor	40.000
Total Pendapatan						Rp.40.000

Gambar 4.24 Halaman laporan barang keluar

## 4.6 Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah sebuah metode yang dijalankan oleh perusahaan untuk memeriksa apakah aplikasi sudah sesuai dengan persyaratan yang diharapkan ataupun belum, selain itu pengujian sistem juga akan dilakukan untuk memastikan bahwa produk yang telah dibuat bebas dari kerusakan ataupun cacat. Bagian dari pengujian sistem ini terdiri dari sebagai berikut:

### 4.6.1 Pengujian kotak Hitam (*Black Box Testing*)

Berikut ini merupakan proses pengujian dengan metode kotak hitam pada sistem UD MANDIKA:

a. Pengujian Registrasi

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Kotak Hitam *Registrasi*

Masukan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih menu <i>registrasi</i>	Menampilkan <i>form input data pelanggan</i>	<i>Form input data</i> member berhasil ditampilkan	Diterima
<i>Input data pelanggan</i> tidak lengkap	Tampil pesan kesalahan data belum lengkap	Berhasil menampilkan pesan kesalahan	Diterima
<i>Input data pelanggan</i> lengkap	Menampilkan pesan data telah tersimpan	Berhasil menampilkan pesan	Diterima

Hasil pengujian dengan metode kotak hitam pada fitur pendaftaran di sistem ini menunjukkan semua skenario masukan memilih menu *registrasi*, input data pelanggan tidak lengkap, input data pelanggan lengkap berjalan dengan baik sehingga menghasilkan kesimpulan diterima.

b. Pengujian *login*Tabel 4.2 Hasil Pengujian Kotak Hitam *login*

<b>Masukan</b>	<b>Harapan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Pilih <i>login</i>	Menampilkan halaman <i>login</i>	Halaman <i>login</i> berhasil ditampilkan	Diterima
<i>Input email</i> dan <i>password</i> admin atau <i>pelanggan</i> salah	Tampil pesan kesalahan data tidak valid	Berhasil menampilkan pesan kesalahan	Diterima
<i>Input email</i> atau <i>password</i> admin atau <i>pelanggan</i> benar	Menampilkan halaman admin atau <i>pelanggan</i>	Berhasil menampilkan menu halaman	Diterima

Hasil pengujian dengan metode kotak hitam pada fitur pendaftaran di sistem ini menunjukkan semua skenario masukan memilih menu pilih *login*, *Input email* dan *password* admin atau *pelanggan* salah, *Input email* atau *password* admin atau *pelanggan* benar berjalan dengan baik sehingga menghasilkan kesimpulan diterima.

## c. Pengujian Kelola Data Barang

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Kotak Hitam Kelola Data Barang

<b>Masukan</b>	<b>Harapan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Memilih menu kelola barang	Menampilkan halaman kelola barang	Berhasil menampilkan halaman kelola Barang	Diterima
Tambah data barang	Menampilkan <i>form input</i> data barang	<i>Form input</i> data barang berhasil ditampilkan	Diterima
<i>Input</i> data barang tidak lengkap	Tampil pesan kesalahan data tidak lengkap	Berhasil menampilkan pesan kesalahan	Diterima
<i>Input</i> data barang lengkap	Menampilkan pesan data telah tersimpan	Berhasil menampilkan pesan	Diterima
Hapus salah satu data barang	Menampilkan pesan konfirmasi hapus barang	Berhasil menampilkan pesan konfirmasi hapus barang	Diterima

Hasil pengujian dengan metode kotak hitam pada fitur pendaftaran di sistem ini menunjukkan semua skenario masukan memilih menu kelola barang, Tambah data barang, Input data barang tidak lengkap, input data barang lengkap, dan hapus salah satu data barang berjalan dengan baik sehingga menghasilkan kesimpulan diterima.

## d. Pengujian Pilih Permintaan Barang

Tabel 4.4 Hasil Pengujian Kotak Hitam Pilih Barang

<b>Masukan</b>	<b>Harapan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Memilih menu pilih Permintaan barang	Menampilkan halaman pilih Permintaan barang	Berhasil menampilkan halaman pilih Permintaan barang	Diterima
Tambah barang	Menampilkan informasi barang berhasil ditambahkan	Informasi berhasil ditambahkan	Diterima
Menampilkan detail barang	Menampilkan barang secara detail	Berhasil menampilkan barang secara detail	Diterima

Hasil pengujian dengan metode kotak hitam pada fitur pendaftaran di sistem ini menunjukkan semua skenario masukan memilih menu pilih permintaan barang, tambah barang, menampilkan detail barang berjalan dengan baik sehingga menghasilkan kesimpulan diterima.

## e. Pengujian Kelola Permintaan

Berikut ini merupakan proses pengujian kelola sistem permintaan pada sistem UD MANDIKA:

## 1. Hasil Pengujian Kotak Hitam Permintaan

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Kotak Hitam Permintaan

<b>Masukan</b>	<b>Harapan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Memilih menu kelola Permintaan	Menampilkan halaman kelola Permintaan	Berhasil menampilkan halaman kelola Permintaan	Diterima
Terima pesanan	Data pesanan berubah status menjadi diterima	Berhasil melakukan perubahan data status pesanan	Diterima

Hasil pengujian dengan metode kotak hitam pada fitur pendaftaran di sistem ini menunjukkan semua skenario masukan memilih menu kelola permintaan, terima pesanan berjalan dengan baik sehingga menghasilkan kesimpulan diterima.

## 2. Hasil Pengujian Kotak Hitam Permintaann (Lanjutan)

Tabel 4.6 Hasil Pengujian Kotak Hitam Permintaan (lanjutan)

<b>Masukan</b>	<b>Harapan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Hapus data barang yang dipesan	Menampilkan pesan konfirmasi hapus barang	Berhasil menampilkan pesan konfirmasi hapus barang	Diterima

Hasil pengujian dengan metode kotak hitam pada fitur pendaftaran di sistem ini menunjukkan semua skenario masukan hapus data barang yang dipesan berjalan dengan baik sehingga menghasilkan kesimpulan diterima.

f. Pengujian Kelola Data *Supplier*Tabel 4.7 Hasil Pengujian Kotak Hitam Kelola Data *Supplier*

<b>Masukan</b>	<b>Harapan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Memilih menu <i>Supplier</i>	Menampilkan halaman <i>Supplier</i>	Berhasil menampilkan halaman <i>Supplier</i>	Diterima
Tambah data <i>Supplier</i>	Menampilkan <i>form input data Supplier</i>	<i>Form input data Supplier</i> berhasil ditampilkan	Diterima
<i>Input data Supplier</i> tidak lengkap	Tampil pesan kesalahan data tidak lengkap	Berhasil menampilkan pesan kesalahan	Diterima
<i>Input data Supplier</i> lengkap	Menampilkan pesan data telah tersimpan	Berhasil menampilkan pesan	Diterima
Hapus salah satu data <i>Supplier</i>	Menampilkan pesan konfirmasi hapus <i>Supplier</i>	Berhasil menampilkan pesan konfirmasi hapus <i>Supplier</i>	Diterima

Hasil pengujian dengan metode kotak hitam pada fitur pendaftaran di sistem ini menunjukkan semua skenario masukan memilih menu *supplier*, tambah data *supplier*, *input data supplier* tidak lengkap, *input data supplier* lengkap, hapus salah satu data *supplier* berjalan dengan baik sehingga menghasilkan kesimpulan diterima.

## g. Pengujian Barang Masuk

Tabel 4.8 Hasil Pengujian Kotak Hitam Barang Masuk

<b>Masukan</b>	<b>Harapan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Memilih menu Barang Masuk	Menampilkan halaman Barang Masuk	Berhasil menampilkan halaman Barang Masuk	Diterima
Tambah Barang masuk	Menampilkan <i>form</i> Tambah barang masuk	Pesan Berhasil menampilkan <i>form input</i> barang masuk	Diterima
Menyimpan barang masuk	Berhasil Menyimpan data Barang masuk	Berhasil menyimpan data barang masuk	Diterima

Hasil pengujian dengan metode kotak hitam pada fitur pendaftaran di sistem ini menunjukkan semua skenario masukan memilih menu barang masuk, tambah barang masuk, menyimpan barang masuk berjalan dengan baik sehingga menghasilkan kesimpulan diterima.

## h. Pengujian Barang Keluar

Tabel 4.9 Hasil Pengujian Kotak Hitam Barang Keluar

<b>Masukan</b>	<b>Harapan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Memilih menu Barang keluar	Menampilkan halaman Barang Keluar	Berhasil menampilkan halaman Barang Keluar	Diterima
Tambah Barang Keluar	Menampilkan <i>form</i> Tambah barang keluar	Pesan Berhasil menampilkan <i>form input</i> barang keluar	Diterima
Menyimpan barang keluar	Berhasil Menyimpan data Barang keluar	Berhasil menyimpan data barang keluar	Diterima

Hasil pengujian dengan metode kotak hitam pada fitur pendaftaran di sistem ini menunjukkan semua skenario masukan memilih menu barang keluar, tambah barang keluar, menyimpan barang keluar berjalan dengan baik sehingga menghasilkan kesimpulan diterima.

## i. Pengujian Kelola Halaman Diterima

Tabel 4.10 Hasil Pengujian Kotak Hitam Kelola Diterima

<b>Masukan</b>	<b>Harapan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Pilih menu detail	Menampilkan informasi data yang telah distujui	Informasi berhasil menampilkan halaman distujui	Diterima
Memilih proses barang	Berhasil mengubah status menjadi di proses	Berhasil mengubah barang menjadi diproses	Diterima
Memilih menu halaman diterima	Menampilkan halaman diterima	Berhasil menampilkan halaman diterima	Diterima

Hasil pengujian dengan metode kotak hitam pada fitur pendaftaran di sistem ini menunjukkan semua skenario masukan memilih menu halaman diterima, pilih menu detail, memilih proses barang berjalan dengan baik sehingga menghasilkan kesimpulan diterima.

## j. Pengujian Kelola Halaman Ditolak

Tabel 4.11 Hasil Pengujian Kelola Halaman Ditolak

<b>Masukan</b>	<b>Harapan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Memilih menu halaman ditolak	Menampilkan halaman ditolak	Berhasil menampilkan halaman ditolak	Diterima
Pilih menu detail	Menampilkan informasi data yang telah ditolak	Informasi berhasil menampilkan halaman ditolak	Diterima

Hasil pengujian dengan metode kotak hitam pada fitur pendaftaran di sistem ini menunjukkan semua skenario masukan memilih menu halaman ditolak, pilih menu detail berjalan dengan baik sehingga menghasilkan kesimpulan diterima.

## k. Pengujian Kelola Halaman Diproses

Tabel 4.12 Hasil Pengujian Kelola Halaman Diproses

<b>Masukan</b>	<b>Harapan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Memilih menu halaman diproses	Menampilkan halaman diproses	Berhasil menampilkan halaman diproses	Diterima
Pilih menu detail	Menampilkan informasi data yang telah diproses	Informasi berhasil menampilkan halaman diproses	Diterima
pembayaran	Berhasil melakukan pembayaran	Berhasil melakukan pembayaran	Diterima

Hasil pengujian dengan metode kotak hitam pada fitur pendaftaran di sistem ini menunjukkan semua skenario masukan memilih menu halaman diproses, pilih menu detail, pembayaran berjalan dengan baik sehingga menghasilkan kesimpulan diterima.

## l. Pengujian Kelola Halaman Selesai

Tabel 4.13 Hasil Pengujian Kelola Halaman Selesai

<b>Masukan</b>	<b>Harapan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Memilih menu halaman selesai	Menampilkan halaman selesai	Berhasil menampilkan halaman selesai	Diterima
Pilih menu download untuk mencetak	Menampilkan informasi data yang telah selesai dan mencetak data	Informasi berhasil menampilkan halaman selesai dan mencetak	Diterima

Hasil pengujian dengan metode kotak hitam pada fitur pendaftaran di sistem ini menunjukkan semua skenario masukan memilih menu halaman selesai, pilih menu download untuk mencetak berjalan dengan baik sehingga menghasilkan kesimpulan diterima.



#### 4.6.2 Pengujian Terhadap User

*Basis path* merupakan salah satu jenis pengujian yang terdapat pada metode *white box testing*. *Basis path* dilakukan berdasarkan jalur, struktur atau koneksi yang ada pada sistem.

Terdapat dua jalur dasar yang akan diuji pada bagian ini, yaitu:

Jalur 1 : 1 – 2 – 3 – 5 – 2 – 3 – 4 – 6

Jalur 2 : 1 – 2 – 3 – 4 – 6

Tabel 4.14 Hasil Pengujian *Basis path*

Jalur	Masukan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
1 – 2 – 3 – 5 – 2 – 3 – 4 – 6	<i>input</i> data barang tidak lengkap	Menampilkan pesan kesalahan data tidak lengkap	Pesan kesalahan berhasil ditampilkan.	Diterima
1 – 2 – 3 – 4 – 6	<i>Input</i> data barang dan lengkap	Data berhasil disimpan	Admin berhasil melakukan <i>input</i> dan simpan data	Diterima

Hasil pengujian dengan metode kotak putih pada sistem ini menunjukkan semua jalur 1 – 2 – 3 – 5 – 2 – 3 – 4 – 6 dengan masukan *input* data barang tidak lengkap dan jalur 1 – 2 – 3 – 4 – 6 dengan masukan *Input* data barang dan lengkap berjalan dengan baik sehingga menghasilkan kesimpulan diterima.

### 4.6.3 Pemeliharaan Sistem

Untuk dapat digunakan secara maksimal, maka akan dilaksanakan pemeliharaan sistem. Pelaksanaan pemeliharaan sistem mencakup tiga jenis pemeliharaan utama yaitu pemeliharaan korektif, adaptif dan preventif. Pemeliharaan dimaksudkan untuk menjaga sistem dari kesalahan – kesalahan yang belum diketahui dan mengembangkan sistem agar lebih efisien. Pemeliharaan tersebut meliputi:

a. Penggunaan sistem

Menggunakan sistem sesuai dengan fungsi dan tugasnya masing – masing.

b. Audit sistem

Melakukan pemeriksaan terhadap sistem tentang seberapa baik sistem itu bekerja.

c. Penjagaan sistem

Pemantauan untuk pemeriksaan rutin sehingga sistem tetap beroperasi dengan baik.

d. Perbaikan sistem

Melakukan perbaikan jika sistem terjadi kesalahan dalam program atau kelemahan rancangan yang tidak terdeteksi saat tahap pengujian sistem.

e. Peningkatan sistem

Melakukan modifikasi terhadap sistem apabila terjadi potensi peningkatan sistem setelah sistem berjalan beberapa waktu.

f. *Backup*

Melakukan backup pada data secara berkala untuk menghindari adanya kehilangan atau kerusakan data.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah penulis menyelesaikan laporan penelitian ini, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Sistem pengelolaan distribusi berbasis web ini dapat memudahkan UMKM untuk memilih *supplier* terbaik dalam perusahaannya.
- b. Sistem pengelolaan distribusi berbasis web ini UMKM dapat mengetahui harga detail dan pencatatan barang lebih tertata serta efisien.
- c. Sistem pengelolaan distribusi berbasis *website* ini mampu meningkatkan mutu UMKM dalam sebuah perusahaan agar mencapai yang diinginkan.

#### **5.2 Saran**

Untuk meningkatkan kinerja dari sistem pengelolaan distribusi berbasis web ini ada beberapa saran yang dapat dijalankan sebagai pertimbangan dalam pengembangannya, yaitu:

- a. Sistem diharapkan dapat menjadi sebuah aplikasi sistem pengelolaan distribusi *online* yang berbasis Android.
- b. Mengembangkan sebuah sistem dengan metode Fuzzy atau dengan metode lainnya untuk menyelesaikan masalah secara terperinci.

## DAFTAR PUSTAKA

- Community,eWolf, 2017, Panduan Internet Paling Gampang, Cakrawala, Yogyakarta
- Darmawan, D., & Kunkun, Nur, F., (2015). Sistem Informasi Manajemen, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Hidayatullah, P., & Jauhari, Khairul, K., (2015). *Pemrograman web*, Informatika, Bandung.
- Kadir, A., (2015). *Pemrograman database MySQL*, Mediakom, Yogyakarta.
- Kustiyaningsih, Y., (2016). *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL*, Graha Ilmu, Jakarta.
- Pressman, Roger, S., (2015), *Rekayasa Perangkat Lunak*, Edisi 7, Andi, Yogyakarta.
- Shalahudin, M., & Rosa, A, S., (2015), *Rekayasa Perangkat Lunak*, Informatika, Bandung.
- Tohidi, H., & Jabbari, M, M., (2012), *The Necessity Of Using CRM*, Retrieved November 25, 2015.

