

# **APLIKASI INVENTARIS BARANG BERBASIS *WEB***

**(Studi Kasus: CV. Deanova)**

## **LAPORAN AKHIR KERJA PRAKTIK**

**Disusun oleh:**

**Anasthasia Rawung**

**(17013063)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE  
MANADO  
2020**

# **APLIKASI INVENTARIS BARANG BERBASIS *WEB***

## **LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Ditulis untuk Memenuhi Persyaratan Mata Kuliah Kerja Praktik

(IF5161)

Disusun Oleh:

**Anasthasia Rawung**

**(17013063)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE**

**MANADO**

**2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**Judul:**

**APLIKASI INVENTARIS BARANG BERBASIS *WEB***

**(Studi Kasus: CV. Deanova)**

**Telah disetujui dan disahkan pada tanggal 17 Desember 2020**

**Oleh:**

**CV. Deanova**

*Tanda Tangan dan Cap Instansi*

**Deddy Tumewu**

**Direktur CV. Deanova**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Anasthasia Rawung  
NIM : 17013063  
Tempat/Tanggal Lahir : Amurang/11 Februari 2000  
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktik dan atau Aplikasi / Program berjudul **Aplikasi Inventaris Barang Berbasis Web** yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikianlah surat ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas Teknik, berupa pembatalan Kerja Praktik dan hasilnya.

Manado, 18 Desember 2020

Yang Menyatakan,

Anasthasia Rawung

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

**Junaidy B. Sanger, S.Kom., M.Kom.**

**Immanuela P. Saputro, S.Si., M.T.**

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas Teknik

**Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs.**

**Ronald Rachmadi, S.T., M.T**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE  
MANADO**

---

**FORM KP - 003**

**FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN**

NAMA MAHASISWA : Anasthasia Rawung  
NIM : 17013063  
NAMA PERUSAHAAN : CV. DEANOVA  
ALAMAT PERUSAHAAN : Kelurahan Uwuran Dua Kecamatan Amurang  
DIDIRIKAN TAHUN : 2017  
IJIN USAHA : 028/SIUP-PK/DPM-PTSP/II/2017  
BIDANG BISNIS : Distributor dan Suplier Bahan Bangunan dan  
Perabotan  
JUMLAH KARYAWAN : 15 Orang  
PEMILIK : Deddy Tumewu  
DEWAN DIREKTUR : Deddy Tumewu

WAKIL PERUSAHAAN

Tanggal :  
Nama :  
Jabatan :  
(Tanda tangan dan  
cap perusahaan) :



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE  
MANADO**

**FORM KP - 004**

**FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK**

**A. UMUM**

Nama Mahasiswa : Anasthasia Rawung  
NIM Mahasiswa : 17013063  
Program Studi : Teknik Informatika  
Dosen Pembimbing Akademik : Lanny Sitanayah, S.T., M.Sc., Ph.D.  
Topik/Rencana Bidang : Aplikasi Inventaris Barang Berbasis *Web*  
Pembimbing 1 : Junaidy B. Sanger, S.Kom., M.Kom.  
Pembimbing 2 : Immanuela P. Saputro, S.Si., M.T.  
Terhitung Mulai : 6 Juli 2020  
Target Selesai : 16 Desember 2020

**B. KEGIATAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK**

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
1.	15-09-2020	Konsultasi Laporan KP	
2.	18-09-2020	Konsultasi Laporan KP	
3.	27-10-2020	Konsultasi Laporan KP	
4.	01-11-2020	Konsultasi Laporan KP	
5.	11-11-2020	Konsultasi Laporan KP	
6.	12-11-2020	Konsultasi Laporan KP	
7.	23-11-2020	Konsultasi Laporan KP	
8.	01-12-2020	Konsultasi Laporan KP	
9.	02-12-2020	Konsultasi Laporan KP	
10.	03-12-2020	Konsultasi Laporan dan Aplikasi	
11.	04-12-2020	Konsultasi Laporan KP	
12.	05-12-2020	Konsultasi Laporan KP	
13.	07-12-2020	Konsultasi Laporan KP	
14.	08-12-2020	Konsultasi Laporan dan Aplikasi	
15.	15-12-2020	Konsultasi Laporan KP	

16.	16-12-2020	Konsultasi Laporan KP	
-----	------------	-----------------------	--

Manado, 16 Desember 2020

Dosen Pembimbing I

(Junaidy B. Sanger, S.Kom., M.Kom)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE  
MANADO**

FORM KP - 005

**FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK**

Mohon diisi dan dicek seperlunya,

NAMA MAHASISWA : Anasthasia Rawung  
NIM : 17013063  
NAMA PERUSAHAAN : CV. DEANOVA  
ALAMAT PERUSAHAAN : Uwuran Dua, Amurang, Minahasa Selatan, Sulawesi  
Utara  
TGL KERJA PRAKTIK : 6 Juli 2020  
TOPIK YANG DIBAHAS : Aplikasi Inventaris Barang Berbasis *Web*

Nilai	=	50	60	70	80	90	100
Sikap	=	50	60	70	80	90	100
Kerajinan	=	50	60	70	80	90	100
Prestasi	=	50	60	70	80	90	100

**KOMENTAR/SARAN**

NILAI RATA-RATA :  
TANGGAL :  
NAMA PENILAI :  
JABATAN :  
(Tanda tangan dan  
cap perusahaan) :

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa atas hikmat dan karunia serta tuntunanNya sehingga dapat menyusun laporan kerja praktik sesuai dengan ketentuan dan waktu yang diberikan. Laporan kerja praktik ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik program studi Teknik Informatika, di Universitas Katolik De La Salle Manado di mata kuliah Kerja Praktik. Laporan kerja praktik ini membahas tentang Aplikasi Inventaris Barang Berbasis Web, yang dapat membantu dan mempermudah CV. Deanova dalam mengontrol stok barang serta barang masuk dan keluar.

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, mendukung dan memfasilitasi selama penyusunan laporan kerja praktik ini sehingga boleh berjalan dan selesai dengan baik, diantaranya kepada:

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur. selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald Rachmadi, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Vivie D Kumenap, S.T., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Katolik De La Salle Manado.
4. Lanny Sitanayah, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan dukungan dan arahan kepada penulis.
5. Junaidy B Sanger, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik yang telah membimbing dan mendukung penuh kepada penulis selama penulisan laporan kerja praktik ini.
6. Immanuela Saputro, S.Si. M.T. selaku Co-Pembimbing Kerja Praktik yang telah membimbing, memberikan arahan dan mendukung penuh penulis dalam kerja praktik.
7. Direktur perusahaan dan seluruh karyawan CV. Deanova yang telah menerima dan memberi bantuan dalam kerja praktik.
8. Papa, Mama, Adik Tania, Oma, Opa, Mami dan semua keluarga besar yang selalu mendoakan, memberi dukungan kepada penulis selama Kerja Praktik.
9. Geofanna Lumenta, Britney Rawis, Alvi Keles, Marvel Lengkong, Anggie Rantung, Ka Pedro dan semua teman-teman Teknik Informatika angkatan 2017 serta teman-teman seperjuangan Kerja Praktik yang telah mendukung, membantu selama penyusunan laporan kerja praktik.

Dalam penyusunan laporan kerja praktik ini, penulis menyadari masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran sangat diperlukan dari pembaca sebagai bahan evaluasi penulis kedepannya.

Manado, Desember 2020

**Penulis**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN ( <i>FORM</i> KP-003) .....	iv
FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK ( <i>FORM</i> KP-004) ..	v
FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK ( <i>FORM</i> KP-005).....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Kerja Praktik .....	2
1.4. Manfaat Kerja Praktik .....	2
1.5. Batasan Masalah.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN .....	5
2.1. Sejarah Singkat Perusahaan.....	5
2.2. Lingkup Kerja Perusahaan .....	5
2.2.1. Visi dan Misi Perusahaan.....	5
2.2.2. Logo Perusahaan .....	6
2.2.3. Struktur Organisasi Perusahaan .....	6
2.2.4. Tugas dan Tanggung Jawab .....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1. Teori Pendukung .....	9
3.1.1. Aplikasi Berbasis <i>Web</i> .....	9
3.1.2. Inventaris.....	9
3.1.3. FEFO (First Expired First Out) .....	10
3.1.4. Pemrograman <i>Web</i> .....	10
3.2. Metodologi Pengembangan Sistem .....	14
3.2.1. RAD ( <i>Rapid Application Development</i> ) .....	15
3.2.2. UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	16
3.3. Prosedur Pengumpulan Data .....	20
3.3.1. Cara Mengumpulkan Data .....	20
3.3.2. Cara Mengolah Data .....	21
BAB IV PEMBAHASAN.....	22
4.1. <i>Requirements Planning</i> .....	22
4.1.1. <i>Business Needs</i> .....	22

4.1.2.	<i>Project Scope</i> .....	26
4.1.3.	<i>System Requirements</i> .....	29
4.2.	<i>User Design</i> .....	29
4.2.1.	Memodelkan <i>Use Case Diagram</i> Sistem Baru .....	29
4.2.2.	Mendokumentasikan <i>Use Case Diagram</i> Sistem Baru.....	30
4.2.3.	<i>Activity Diagram</i> .....	38
4.2.4.	<i>Class Diagram</i> .....	42
4.2.5.	Membuat <i>Storyboard</i> .....	42
4.3.	<i>Construction</i> .....	57
4.3.1.	Implementasi <i>Storyboard</i> .....	57
4.3.2.	Implementasi <i>Database</i> .....	67
4.3.3.	Melakukan Pemrograman .....	70
4.4.	<i>Cutover</i> .....	78
4.4.1.	Tujuan Pengujian .....	78
4.4.2.	Kasus Pengujian .....	78
4.4.3.	Pelaksanaan Pengujian .....	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		89
5.1.	Kesimpulan.....	89
5.2.	Saran .....	89
DAFTAR PUSTAKA .....		90
LAMPIRAN		

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Notasi <i>Use Case Diagram</i> [9].....	17
Tabel 3.2. Notasi <i>Activity Diagram</i> [9].....	18
Tabel 3.3. Notasi <i>Class Diagram</i> [9].....	19
Tabel 4.1. Identifikasi Target Pengguna .....	23
Tabel 4.2. Mengidentifikasi Pelaku Bisnis .....	24
Tabel 4.3. Daftar <i>Use Case Diagram</i> Sistem Lama.....	25
Tabel 4.4. Mengidentifikasi Sumber Daya .....	29
Tabel 4.5. <i>Use Case Table Login</i> .....	31
Tabel 4.6. <i>Use Case Table Mengolah Data Pengguna</i> .....	31
Tabel 4.7. <i>Use Case Table Mengolah Data Satuan</i> .....	33
Tabel 4.8. <i>Use Case Table Mengolah Data Barang Material dan Perabotan</i> .....	34
Tabel 4.9. <i>Use Case Table Mengolah Data Barang Masuk dan Keluar</i> .....	35
Tabel 4.10. <i>Use Case Table Melakukan Validasi Data Barang Masuk Keluar</i> .....	37
Tabel 4.11. <i>Use Case Table Melihat Laporan Inventaris</i> .....	38
Tabel 4.12. <i>Code Barang Keluar</i> .....	72
Tabel 4.13. <i>Code Barang Masuk</i> .....	74
Tabel 4.14. Manajemen Perubahan .....	79
Tabel 4.14. Kasus Pengujian .....	82
Tabel 4.15. Pelaksanaan Pengujian.....	83

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Logo Perusahaan .....	6
Gambar 2.2. Struktur Organisasi Perusahaan .....	7
Gambar 3.1. Tahapan pada Metodologi RAD .....	15
Gambar 4.1. <i>Use Case Diagram</i> Sistem Lama .....	25
Gambar 4.2. <i>Use Case Diagram</i> Sistem Baru .....	30
Gambar 4.3. <i>Activity Diagram</i> Sistem Baru (Kepala Gudang).....	39
Gambar 4.4. <i>Activity Diagram</i> Sistem Baru (Staf Admin) .....	40
Gambar 4.5. <i>Activity Diagram</i> Sistem Baru (Direktur) .....	41
Gambar 4.6. <i>Activity Diagram</i> Sistem Baru (Staf IT).....	42
Gambar 4.7. <i>Class Diagram</i> Sistem Baru.....	43
Gambar 4.8. Desain Tampilan Halaman Masuk .....	44
Gambar 4.9. Desain Tampilan Halaman Beranda Admin.....	45
Gambar 4.10. Desain Tampilan Halaman Beranda Gudang .....	46
Gambar 4.11. Desain Tampilan Halaman Beranda Direktur .....	46
Gambar 4.12. Desain Tampilan Halaman Beranda Staf IT .....	47
Gambar 4.13. Desain Tampilan Halaman Manajemen Pengguna .....	47
Gambar 4.14. Desain Tampilan Halaman Registrasi Pengguna .....	48
Gambar 4.15. Desain Tampilan Halaman Ubah Data Pengguna .....	49
Gambar 4.16. Desain Tampilan Halaman Barang Perabotan .....	49
Gambar 4.17. Desain Tampilan Halaman Barang Material .....	50
Gambar 4.18. Desain Tampilan Halaman Tambah Barang .....	51
Gambar 4.19. Desain Tampilan Halaman Ubah Barang.....	52
Gambar 4.20. Desain Tampilan Halaman Detail Barang Perabotan.....	52
Gambar 4.21. Desain Tampilan Halaman Barang Masuk.....	53
Gambar 4.22. Desain Tampilan Halaman Barang Keluar.....	54
Gambar 4.23. Desain Tampilan Halaman Tambah Data Barang Masuk Keluar .....	54
Gambar 4.24. Desain Tampilan Halaman Ubah Data Barang Masuk Keluar .....	55
Gambar 4.25. Desain Tampilan Halaman Detail Data Barang Masuk Keluar .....	55
Gambar 4.26. Desain Tampilan Halaman Satuan .....	56
Gambar 4.27. Desain Tampilan Halaman Tambah Data Satuan .....	57
Gambar 4.28. Desain Tampilan Halaman Ubah Data Satuan .....	57
Gambar 4.29. Desain Tampilan Halaman Laporan.....	58
Gambar 4.30. Tampilan Masuk ( <i>Login</i> ).....	59
Gambar 4.31. Tampilan Beranda Admin .....	59
Gambar 4.32. Tampilan Beranda Kepala Gudang .....	59
Gambar 4.33. Tampilan Beranda Direktur.....	60
Gambar 4.34. Tampilan Beranda Staf IT .....	60
Gambar 4.35. Tampilan Manajemen Pengguna .....	61
Gambar 4.36. Tampilan Halaman Registrasi Pengguna .....	61
Gambar 4.37. Tampilan Halaman Ubah Data Pengguna .....	61
Gambar 4.38. Tampilan Barang Perabotan .....	62
Gambar 4.39. Tampilan Tambah Data Barang Perabotan .....	62
Gambar 4.40. Tampilan Ubah Data Barang Perabotan.....	63
Gambar 4.41. Tampilan Detail Data Barang Perabotan.....	63
Gambar 4.42. Tampilan Barang Material .....	63

Gambar 4.43. Tampilan Tambah Data Barang Material.....	64
Gambar 4.44. Tampilan Ubah Data Barang Material .....	64
Gambar 4.45. Tampilan Barang Masuk .....	65
Gambar 4.46. Tampilan Tambah Data Barang Masuk .....	65
Gambar 4.47. Tampilan Ubah Data Barang Masuk.....	65
Gambar 4.48. Tampilan Detail Data Barang Masuk.....	66
Gambar 4.49. Tampilan Barang Keluar .....	66
Gambar 4.50. Tampilan Tambah Data Barang Keluar .....	67
Gambar 4.51. Tampilan Ubah Data Barang Keluar.....	67
Gambar 4.52. Tampilan Detail Data Barang Keluar.....	67
Gambar 4.53. Tampilan Satuan.....	68
Gambar 4.54. Tampilan Tambah Data Satuan .....	68
Gambar 4.55. Tampilan Ubah Data Satuan .....	69
Gambar 4.56. Tampilan Laporan .....	69
Gambar 4.57. Implementasi Tabel Aplikasi .....	70
Gambar 4.58. Implementasi Tabel Barang .....	70
Gambar 4.59. Implementasi Tabel Barang Keluar.....	70
Gambar 4.60. Implementasi Tabel Barang Masuk.....	71
Gambar 4.61. Implementasi Tabel Detail Barang Keluar.....	71
Gambar 4.62. Implementasi Tabel Detail Barang Masuk.....	71
Gambar 4.63. Implementasi Tabel Material .....	71
Gambar 4.64. Implementasi Tabel Pengguna .....	72
Gambar 4.65. Implementasi Tabel Satuan .....	72

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Transkrip Wawancara .....	A-1
Lampiran B <i>User Acceptance Test</i> .....	B-1

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi merupakan sarana yang cukup penting dan menunjang bagi suatu perusahaan baik negeri maupun swasta dalam skala kecil, sedang, ataupun besar sehingga dengan teknologi informasi diharapkan dapat mempermudah pekerjaan dan tujuan dapat tercapai secara maksimal. Penerapan teknologi informasi di suatu perusahaan sangat penting untuk menggerakkan perekonomian dan melancarkan bisnis [1]. Salah satu teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan adalah komputer. Komputer merupakan sarana yang sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan pekerjaan perusahaan dengan cepat dan hasil yang sangat memuaskan. Kemampuan dalam mengolah informasi dengan sistem teknologi informasi yang dibangun juga sangat menentukan keunggulan bersaing perusahaan [2]. Dalam sebuah perusahaan sangat dibutuhkan suatu pencatatan inventaris yang dapat menyederhanakan proses pengelolaan persediaan yang kompleks seperti pengecekan inventaris, pemesanan barang dari pemasok, pengambilan dan pengepakan barang. Pencatatan inventaris juga mengatur data persediaan barang yang berkaitan dengan aktivitas logistik sehingga dapat menjaga stok barang produksi, stok barang di pasaran dan mengontrol penuh persediaan barang.

CV. Deanova adalah perusahaan yang bergerak di bidang distributor dan *supplier* material bahan bangunan dan perabotan. Untuk material bahan bangunan CV. Deanova memborong dari perusahaan distributor material bahan bangunan lain dan dijual kembali sedangkan untuk perabotan seperti lemari, meja, kursi dan lainnya diproduksi sendiri oleh CV. Deanova. Pada CV. Deanova sistem inventaris yang sedang berjalan seperti proses pencatatan data barang masuk, data barang keluar dan data laporan inventaris masih manual yaitu dicatat menggunakan buku. Semua barang yang masuk dan keluar di gudang dicatat oleh kepala gudang dan diberikan kepada staff admin setiap dua hari. Staff admin kemudian melakukan

perbandingan catatan tersebut dengan catatan pada bagian admin, jika terdapat ketidaksesuaian maka dilakukan perhitungan kembali sisa stok barang terakhir dan dicari selisih dengan sisa stok barang yang tercatat. Kegiatan tersebut tentu memakan waktu karena melakukan beberapa kali penyesuaian data, belum lagi jika nota penjualan hilang atau terselip. Dengan alur kerja seperti itu setiap hari maka laporan inventaris barang yang sudah dijadwalkan setiap bulan oleh direktur akan tertunda. Hal ini terjadi karena CV. Deanova belum menggunakan teknologi atau aplikasi yang mendukung proses *input* data dan membuat data laporan sehingga data sering mengalami kesalahan, data yang tidak sesuai, laporan mengalami kesalahan dan membutuhkan waktu yang lama mencari data, sehingga berpengaruh dalam kinerja dan hasil perusahaan tersebut mengalami keterlambatan barang yang akan dipasarkan.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas, dibuat sebuah **Aplikasi Inventaris Barang Berbasis Web pada CV. Deanova** yang mempunyai fitur manajemen stok yang dapat mengontrol stok barang sehingga tidak perlu melakukan perhitungan fisik dan fitur laporan yang menyediakan laporan barang masuk dan keluar. Aplikasi ini dibuat berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP yang membuat aplikasi ini menjadi lebih dinamis dan dapat digunakan oleh semua sistem operasi.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang diajukan adalah bagaimana membangun Aplikasi Inventaris Barang Berbasis Web pada CV. Deanova?

## **1.3. Tujuan Kerja Praktik**

Tujuan kerja praktik ini untuk membangun aplikasi yang dapat mengontrol stok barang, barang masuk dan keluar dan menyediakan laporan inventaris secara cepat dan tepat pada CV. Deanova.

## **1.4. Manfaat Kerja Praktik**

1. Manfaat untuk Pengguna:

Menyajikan informasi yang cepat dan tepat mengenai stok barang sehingga mempermudah pengguna dalam mengontrol persediaan barang.

2. Manfaat untuk Mahasiswa:

- a. Mahasiswa dapat mengaplikasikan dan meningkatkan ilmu yang diperoleh selama masa perkuliahan.
- b. Mendapatkan pengalaman terjun langsung di dunia kerja.

### **1.5. Batasan Masalah**

1. Aplikasi ini menampilkan laporan data inventaris barang harian, mingguan, bulanan.
2. Aplikasi ini hanya memproses gambar berformat .jpeg .jpg dan .png dan maksimal ukuran 2 mb.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijelaskan tentang gambaran secara keseluruhan sistem, mulai dari masalah yang melatarbelakangi topik ini diangkat, sampai pada manfaat serta tujuan dari penulisan kerja praktik.

#### **BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN**

Data umum perusahaan terdiri dari sejarah singkat perusahaan, lingkup perusahaan, tempat dan kedudukan, visi dan misi perusahaan, logo perusahaan, struktur organisasi, tugas pokok perusahaan, lingkup pekerjaan yang dilakukan.

#### **BAB III LANDASAN TEORI**

Bab ini akan membahas tentang teori yang digunakan dalam penyusunan laporan, pembuatan aplikasi, metode yang digunakan serta informasi yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi dan laporan ini.

#### **BAB IV PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan membahas proses perancangan sistem yang akan

dibangun, seperti perancangan perangkat lunak, perangkat keras, perancangan basis data yang digambarkan menggunakan *class diagram* sampai pada perancangan *interface*.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan-kesimpulan yang didapat dalam pengembangan sistem dan saran-saran untuk memperbaiki sistem sehingga menjadi lebih baik.

## **BAB II**

### **DATA UMUM PERUSAHAAN**

#### **2.1. Sejarah Singkat Perusahaan**

CV. Deanova adalah perusahaan yang bergerak di bidang *distributor* dan *supplier* material bahan bangunan dan perabotan. Perusahaan ini menjual berbagai bahan untuk membuat bangunan seperti semen, paku, cat, besi, triplek, zeng, pipa plastik dan sebagainya. Dan perabotan yang diproduksi seperti lemari, meja, kursi, pintu, jendela, konzeng dan sebagainya. CV. Deanova berdiri pada 31 Januari 2011 didirikan oleh Bapak Deddy Tumewu selaku Direktur perusahaan sampai saat ini. CV. Deanova ini berlokasi di kecamatan Amurang, kabupaten Minahasa Selatan [10].

Pada awal berdirinya CV. Deanova melayani proyek pada Dinas Pemerintahan Kabupaten Minahasa Selatan. Setelah tahun-tahun berikutnya perusahaan mendapat kepercayaan menjadi *supplier* bahan bangunan dan perabotan seperti meja, kursi dan lemari pada sekolah-sekolah baik tingkat SD, SMP atau SMA yang ada di minahasa selatan [10].

#### **2.2. Lingkup Kerja Perusahaan**

CV. Deanova adalah perusahaan yang bergerak di bidang *distributor* dan *supplier* material bahan bangunan dan perabotan. Perusahaan ini menjual berbagai bahan untuk membuat bangunan seperti semen, paku, cat, besi, triplek, zeng, pipa plastik dan sebagainya. Dan perabotan yang diproduksi seperti lemari, meja, kursi, pintu, jendela, konzeng dan sebagainya.

##### **2.2.1. Visi dan Misi Perusahaan**

Visi dari perusahaan CV. Deanova yaitu : “Menjadi perusahaan penyedia bahan material bangunan dan perabotan berkualitas dengan produk inovatif dan ramah lingkungan”.

Misi dari perusahaan CV. Deanova yaitu :

1. Memberikan pelayanan terbaik terhadap konsumen.
2. Selalu meningkatkan kualitas dan inovasi produk secara terus-menerus.
3. Peduli terhadap lingkungan dan masyarakat.
4. Mengoptimalkan sumber daya manusia.
5. Menjadi mitra sejati yang akan memberikan nilai tinggi kepada supplier, langganan dan karyawan.

### **2.2.2. Logo Perusahaan**

Logo perusahaan CV. Deanova dapat dilihat pada Gambar 2.1.



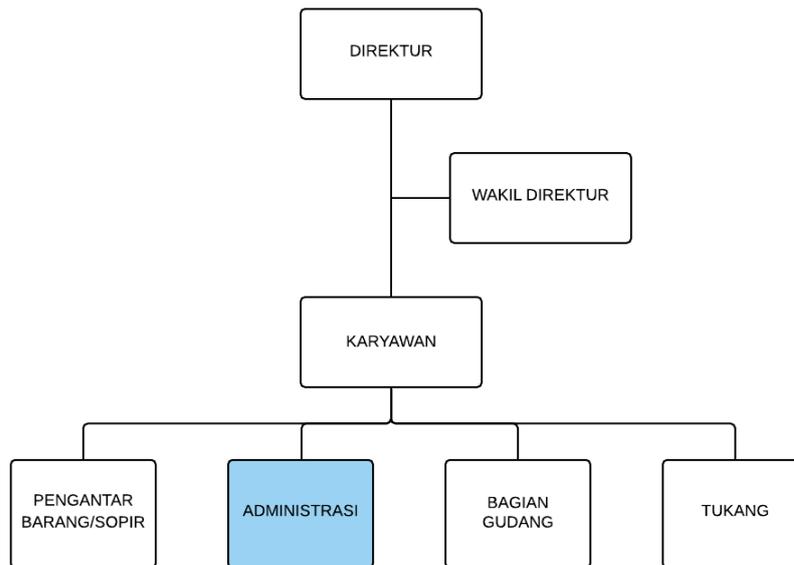
**Gambar 2.1. Logo perusahaan [10]**

Arti logo dari perusahaan CV. Deanova adalah sebagai berikut:

- a) Huruf D merupakan huruf awal nama dari direktur CV. Deanova yaitu Deddy Tumewu.
- b) Huruf N merupakan huruf awal nama dari istri direktur yang juga menjabat sebagai wakil direktur yaitu Nova Eman.

### **2.2.3. Struktur Organisasi Perusahaan**

Struktur organisasi pada CV. Deanova dapat dilihat pada Gambar 2.2.



**Gambar 2.2. Struktur Organisasi Perusahaan [10]**

Keterangan: Pada kolom warna biru merupakan tempat kerja praktik dari penulis.

#### **2.2.4. Tugas dan Tanggung Jawab**

1. **Direktur**

Direktur bertugas untuk memimpin dan melakukan pengawasan jarak jauh terhadap proses keluar masuknya barang dan keuangan perusahaan. Direktur juga bertanggung jawab penuh atas kerugian perusahaan serta resiko-resiko bisnis dalam perusahaan yang mungkin terjadi. Direktur memiliki kewenangan penuh pada CV. Deanova, hak penuh atas keuntungan, serta hak penuh atas kepemilikan perusahaan tersebut [10].

2. **Wakil Direktur**

Tugas dari wakil direktur yaitu melaksanakan tugas-tugas dan pekerjaan sebagai pembantu direktur serta menjalankan visi dan misi perusahaan [10].

3. **Karyawan (Sopir)**

Sopir bertugas mengantar barang pesanan dari konsumen pada waktu kerja.

4. Karyawan (Administrasi)  
Administrasi bertugas mengatur keuangan kasir, memberikan laporan keuangan, serta melakukan anggaran untuk operasional perusahaan. Tugas administrasi juga memasukkan dan mencatat orderan yang diterima dan menyerahkan orderan pada bagian gudang [10].
5. Karyawan (Gudang)  
Karyawan Gudang bertugas mengontrol stok persediaan barang baik di *showroom* atau di gudang. Karyawan Gudang juga membuat laporan barang masuk dan keluar sesuai orderan yang diserahkan oleh administrasi [10].
6. Karyawan (Tukang)  
Tukang bertugas membuat perabotan dengan bahan yang telah disediakan. Tukang bertanggung jawab penuh pada perabotan yang dibuat, melaporkan pada pihak gudang setiap perkembangan pembuatan perabotan.

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1. Teori Pendukung**

Pada bab tiga ini, akan dijelaskan mengenai teori pendukung atau kajian pustaka dalam penyusunan laporan dan pembuatan aplikasi. Bab bertujuan untuk lebih memperjelas laporan. Teori pendukung diambil dari berbagai sumber yaitu jurnal ilmiah, buku dan *company profile* perusahaan sebagai landasan teori dalam pembuatan Aplikasi Inventaris Barang Berbasis *Web*.

##### **3.1.1. Aplikasi Berbasis *Web***

Aplikasi berbasis *web* merupakan aplikasi yang dilakukan dalam *web server* melalui *web browser*. Dahulu aplikasi *web* hanya dibuat melalui Bahasa HTML (*HyperText Markup Language*). Selanjutnya kemampuan objek dan skrip HTML diperluas dan dikembangkan sehingga muncul aplikasi ASP (*Active Server Page*) dan PHP (*Hypertext Preprocessor*). Dua jenis dari aplikasi *web* yaitu aplikasi *web* statis dan aplikasi *web* dinamis. Aplikasi *web* statis dibuat dengan Bahasa HTML, dan tanpa menggunakan basis data. Contoh *web* statis seperti *portofolio*, *web company profile*, dan *web* yang memuat berita atau informasi. Sebaliknya aplikasi *web* dinamis, perubahan data atau informasi pada *web* dibuat melalui perubahan basis data (*database*) tidak dalam program. Contoh *web* dinamis seperti *web* toko *online*, media sosial, portal berita dan lain-lain. Arsitektur dari aplikasi *web* meliputi klien, *middleware*, *web server* serta *database*. *Web server* berkomunikasi dengan *middleware*, kemudian *middleware* berkomunikasi dengan basis data. Contoh dari *middleware* adalah PHP dan ASP. Dalam metode *web* dinamis ini, terdapat proses yang ditambahkan di mana *server* menerjemahkan kode PHP menjadi kode HTML untuk diterima oleh klien atau pengguna [3].

##### **3.1.2. Inventaris**

Inventaris adalah suatu daftar semua fasilitas yang ada di seluruh bagian yang bertujuan untuk memberi tanda pengenal bagi semua fasilitas di industri. Inventaris barang atau kegiatan inventarisasi barang adalah kegiatan dan usaha untuk memperoleh data mengenai barang-barang perlengkapan yang

dimiliki/dikuasai/diurus baik sebagai hasil usaha pembuatan sendiri, pembelian, hadiah, maupun hibah [4]. Inventaris mengacu pada segala persediaan barang sumber daya yang digunakan dalam sebuah organisasi yang dapat berbentuk bahan mentah, pekerjaan dalam proses, barang jadi, dan suku cadang komponen.

### **3.1.3. FEFO (First Expired First Out)**

Metode inventaris yang digunakan oleh perusahaan ini yaitu metode FEFO (first expired first out). Metode yang digunakan dalam metode FEFO adalah barang dengan masa kadaluarsa yang terdekat harus keluar lebih dulu. Jadi, terlepas dari apakah barang yang masuk itu datang duluan atau terakhir, barang dengan masa kadaluarsa yang paling dekat adalah barang yang harus dijual terlebih dahulu. Produk dengan masa kadaluarsa yang pendek akan ditempatkan diposisi paling depan agar diambil terlebih dahulu. Sedangkan produk dengan masa kadaluarsa yang panjang dapat disimpan di gudang.

### **3.1.4. Pemrograman *Web***

Pemrograman *web* terdiri dari dua kata yaitu pemrograman dan *web*. Pemrograman memiliki arti yaitu membuat program dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu. Bahasa pemrograman merupakan bahasa untuk memberikan petunjuk kepada komputer sehingga komputer dapat memproses data dan menampilkan informasi sesuai dengan kebutuhan program. Dari beberapa pengertian di atas, pemrograman *web* merupakan proses pembuatan aplikasi berbasis *web* dengan menggunakan Bahasa pemrograman untuk menghasilkan informasi sesuai dengan permintaan pengguna [5].

Adapun untuk membangun aplikasi berbasis *web*, dibutuhkan beberapa Bahasa pemrograman. Berikut ini dijelaskan secara singkat Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun aplikasi ini.

#### **3.1.3.1. HTML (*Hyper Text Markup Language*)**

*Hyper Text Markup Language* (HTML) merupakan bahasa standar *web* untuk membuat atau menyusun halaman *web*. HTML terdiri dari susunan *tag-tag* yang dikelola oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) dan disimpan pada file ekstensi .html. Ada tiga unsur pembentuk struktur dari setiap *script* HTML yaitu *tag*,

atribut dan *element*. Penjelasan mengenai tiga unsur pembentuk *script* HTML sebagai berikut.

### 1. *Tag*

*Tag* adalah simbol khusus yang menggunakan karakter *tag* pembuka “<” dan karakter *tag* penutup “>” yang mengapit *text* HTML. Fungsi *tag* pada HTML adalah untuk membantu *web browser* mengenali fungsi sebuah teks. Contohnya: **<p>Aku Suka Belajar<b>HTML</b></p>**.

### 2. Atribut

Atribut merupakan sebuah informasi tambahan yang diberikan kepada *tag*. Fungsi dari atribut ialah untuk mengatur elemen dari *tag* yang akan ditampilkan pada halaman *web*. Setiap *tag* memiliki atribut yang berbeda-beda yang dapat menyusun sebuah *tag*. Contohnya: **<p align="center">**.

### 3. *Element*

*Element* merupakan nilai atau isi yang ada di antara *tag* pembuka dan *tag* penutup. Nilai ini merupakan nilai yang akan ditampilkan pada halaman *website*. Contohnya: **<p>aku adalah mahasiswa teknik informatika</p>**.

#### **3.1.3.2. PHP (*Hypertext PrePocessor*)**

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan salah satu bahasa pemrograman yang ditempelkan pada *script* HTML. PHP memiliki Bahasa pemrograman karakteristik *server-side* yang kode programnya dijalankan langsung pada *server* untuk ditampilkan pada halaman *browser* [6].

PHP memiliki beberapa kelebihan [7], yaitu:

1. *Web* yang akan dibangun dapat bersifat dinamis.
2. Karena sifatnya yang terbuka, PHP dapat digunakan oleh banyak orang secara gratis.
3. Aplikasi yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dapat diakses oleh semua sistem operasi karena aplikasi menggunakan Bahasa pemrograman PHP dijalankan pada *web browser*.

4. Aplikasi yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP lebih cepat dibandingkan dari ASP ataupun Java.
5. Paket DBMS (*Database Management System*) seperti *MySQL*, Oracle, PostgreSQL dan lain-lain dapat digunakan dengan bahasa pemrograman PHP.
6. Proses kompilasi (*compile*) tidak ada pada bahasa pemrograman PHP.
7. PHP dapat dijalankan pada banyak *web server* seperti Apache, Lighttpd, IIS, dan lain-lain.

### 3.1.3.3. *MySQL*

*MySQL* merupakan sistem manajemen basis data yang bersifat terbuka sehingga dapat digunakan secara gratis oleh banyak orang. Pada *MySQL* terdapat beberapa fitur yang mendukung dalam manajemen basis data, yaitu *multithreaded*, *multit-user* dan SQL *database management system* (DBMS). Manajemen basis data yang menggunakan *MySQL* dapat menghasilkan *database* yang cepat, handal dan mudah digunakan [7].

Kelebihan dari *MySQL* [7], yaitu:

1. Bersifat terbuka sehingga dapat digunakan secara gratis oleh banyak orang.
2. Mudah dalam mengakses basis data.
3. *MySQL* dapat dipasang pada *server* yang memiliki lebih dari satu CPU karena bersifat *multithreaded*.
4. Mendukung beberapa bahasa pemrograman seperti C, C++, Java, Perl, PHP, Python dan lain-lain.
5. Terdapat jumlah kolom yang banyak sehingga dapat memudahkan dalam konfigurasi sistem basis data.
6. Dengan adanya verifikasi host, *MySQL* memiliki sistem keamanan yang cukup baik.
7. Dapat digunakan pada sistem operasi *windows* untuk mengakses *database management system* melalui interface ODBC (*Open Database Connectivity*).
8. Dapat digunakan pada *database* yang Panjang kolo *record*-nya tetap atau bervariasi.

#### 3.1.3.4. CSS (*Cascading Style Sheet*)

*Cascading Style Sheet* (CSS) merupakan sebuah dokumen yang mengatur *element* HTML sehingga terlihat menarik. CSS memiliki cara kerja dalam memodifikasi HTML sesuai dengan tampilan yang diinginkan. Tujuan utama CSS adalah untuk membedakan konten dokumen dan tampilan dokumen sehingga pembuatan ataupun pemrograman ulang web akan mudah dilakukan. Pada *script* CSS terdiri dari 3 bagian yaitu: *selector* merupakan elemen yang akan diberi aturan, *property* merupakan aturan yang diberikan dan *value* sebagai nilai yang diberikan. Fungsi CSS adalah merancang, mengubah, mendesain, membentuk halaman *website* sehingga terlihat lebih fungsional dan menarik [5]. Terdapat 3 macam cara penulisan dalam menggunakan CSS yaitu:

##### 1. *Inline* CSS

*Inline* merupakan penulisan CSS yang menggunakan atribut *style* di *tag* HTML yang akan diberikan CSS. Teknik ini biasanya digunakan untuk pemformatan khusus pada *tag* HTML, tetapi tidak untuk keseluruhan elemen dalam dokumen web.

##### 2. *Internal* CSS

*Internal* CSS merupakan penulisan menggunakan *tag* `<style> ... </style>` yang ditulis di dalam *tag* `<head> ... </head>`. *Internal* CSS memudahkan pengelolaan sebuah halaman web tanpa mengganggu pengaturan CSS dihalaman lainnya. Cara ini sangat cocok digunakan jika *script* CSS akan ditulis pada satu tampilan saja karena baris CSS yang sedikit. *Internal* CSS harus mengatur setiap *style* berdasarkan halaman sehingga dapat dikatakan bukan merupakan cara yang efisien dalam membentuk web. *Internal* CSS memiliki kekurangan yaitu tidak dapat digunakan untuk mengatur *file* HTML lain.

##### 3. *External* CSS

*External* CSS merupakan *script* CSS yang disimpan tersendiri pada *file* dengan ekstensi `.css`. Cara penulisan ini memisahkan antara *file* CSS dan HTML sehingga *file* CSS dapat dipanggil di dalam *file* HTML. *File* CSS ini dapat dipanggil di dalam elemen `<head> ... </head>` pada *file* HTML yang

digunakan. *External CSS* juga dapat membuat website lebih efisien karena semua *style* dibuat di dalam satu *file* (.css) sehingga tidak menambah ukuran *file* HTML tersebut karena kode CSS diletakkan pada *file* yang berbeda. *External CSS* dapat digunakan oleh banyak *file* HTML [5].

### **3.1.3.5. Framework**

*Framework* merupakan kerangka kerja dalam membuat aplikasi. *Framework* sendiri memiliki standar yang harus diikuti dalam pembuatan aplikasi seperti nama, *file*, direktori dan cara pemrogramannya. Penggunaan *framework* dalam pembuatan aplikasi merupakan salah satu solusi karena proses pengerjaan dapat dilakukan dengan cepat. Kerangka program, kumpulan *library* dan fungsi bisa langsung digunakan karena penamaan *file*, direktori dan cara pemrogramannya sudah diatur pada standar *framework* [7].

### **3.1.3.6. CodeIgniter**

*CodeIgniter* (CI) merupakan salah satu *framework* pembuat aplikasi yang sistematis (*Application Development Framework*) menggunakan bahasa pemrograman PHP. Sekumpulan *library* dan fungsi yang banyak dapat ditemukan pada CI sehingga *programmer* tidak perlu membuat program dari awal (*from scratch*). Salah satu kelebihan dari penggunaan *framework* CI adalah antarmuka dan struktur logika yang sederhana dalam mengakses *library* pada CI [7].

### **3.1.3.7. MVC (Model, View, Controller)**

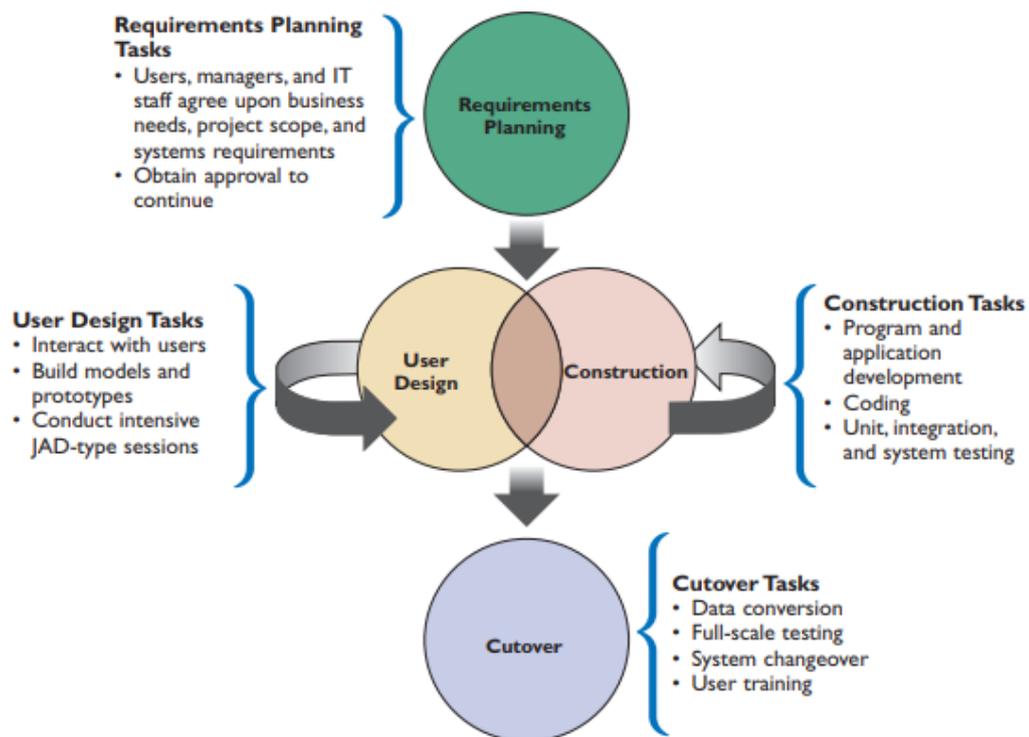
MVC (*Model, View, Controller*) merupakan teknik pemrograman yang terbagi atas tiga bagian, yaitu: *model*, *view* dan *controller*. Dimana pada tiap-tiap bagian ini memiliki fungsi tersendiri, pertama *model* merupakan proses untuk menyajikan data, kedua *view* untuk menampilkan hasil dari pemrosesan data dalam format dokumen HTML yang berupa antarmuka pada halaman *web*, ketiga *controller* untuk menjalankan perintah dari pengguna yang berkolaborasi dengan *model* untuk menampilkan data pada *view* [7].

## **3.2. Metodologi Pengembangan Sistem**

Pada pembuatan aplikasi inventaris barang berbasis web ini, penulis menggunakan metodologi pengembangan sistem RAD (*Rapid Application Development*) dan UML (*Unified Modelling Language*) sebagai kakas pemodelan.

### 3.2.1. RAD (*Rapid Application Development*)

*Rapid Application Development* adalah metode pengembangan sistem informasi yang dapat digunakan. RAD memiliki karakteristik yaitu, waktu pengembangan yang singkat, biaya yang diperlukan sedikit dan mengutamakan peluang keberhasilan. Keterlibatan pengguna sangat penting dalam metodologi ini, sehingga dalam proses pengembangan pengguna dapat memeriksa model kerja dan dapat menentukan apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau harus ada perbaikan [8]. Tahapan metodologi RAD dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Tahapan Pada Metodologi RAD [8]

#### 1. *Requirement Planning*

Pada tahap ini, *developer* dengan pengguna akan saling berkomunikasi untuk menentukan aplikasi seperti apa yang akan dibutuhkan. Mengidentifikasi masalah yang ada dalam perusahaan dan memberikan solusi yang tepat dan *requirements* seperti apa yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi.

## 2. *User Design*

Pada tahap ini, *developer* akan membuat perancangan desain prototype berupa *input*, proses, *output* yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi dan harus berkomunikasi dengan pengguna untuk mengetahui apakah desain *prototype* aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan.

## 3. *Construction*

Pada tahap ini, semua desain *prototype* yang sudah dibuat akan diimplementasikan pada aplikasi yang akan dibuat. Kepentingan dalam tahap ini adalah untuk memastikan semua kerja berjalan dengan lancar dan hasil akhirnya memenuhi kebutuhan dan tujuan pengguna. Pada fase ini pengguna dapat terlibat langsung dan dapat menyarankan perubahan.

## 4. *Cutover*

Pada tahap ini, sistem yang dibuat akan diuji coba apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau tidak. Perubahan terakhir adalah melihat kembali pada aplikasi apakah masih ada *error* atau *bug* yang terdapat dalam aplikasi. Jika terdapat *error* atau *bug* pada aplikasi, *developer* akan melakukan perbaikan, sesuai dengan permintaan dan kebutuhan pengguna. Tahap ini sistem diganti dengan sistem baru ketika sistem yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### 3.2.2. UML (*Unified Modelling Language*)

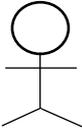
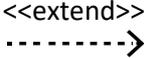
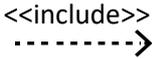
UML (*Unified Modelling Language*) merupakan bahasa pemodelan secara visual yang membantu merancang sistem berorientasi objek. UML digunakan untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan mendokumentasikan sistem yang akan dibuat. Pemodelan pada UML lebih identik dengan penggunaan diagram-diagram dan teks-teks sebagai Bahasa visual dalam pemodelan dan komunikasi pada sebuah sistem. Versi UML yang paling baru adalah versi 2.3 [9]. Pada pembangunan aplikasi ini terdapat tiga diagram yang akan digunakan, yaitu:

#### 1. *Use case Diagram*

Diagram-diagram seperti *use case* disebut *behavuir diagram* karena *use case* sendiri menjelaskan tentang bagaimana alur dari sistem informasi yang sedang berjalan atau yang akan dibuat. *Use case diagram* menjelaskan tugas dan fungsi

dari setiap aktor pada sistem yang akan dibuat [9]. Berikut merupakan notasi *use case diagram* yang dapat dilihat pada Tabel 3.1.

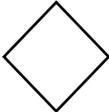
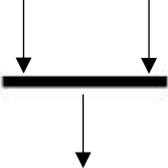
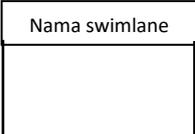
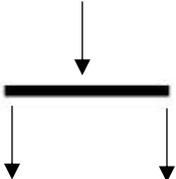
Tabel 3.1. Notasi *Use Case Diagram* [9]

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Use Case</i>	<i>Use case</i> merupakan interaksi antara aktor dengan sistem. Nama <i>use case</i> biasanya diawali dengan kata kerja.
	<i>Actor</i>	<i>Actor</i> merupakan pengguna sistem yang berinteraksi dengan sistem.
	<i>Association</i>	<i>Association</i> merupakan penghubung antara aktor dengan <i>use case</i> sehingga keduanya dapat saling berinteraksi.
	<i>Extend</i>	<i>Extend</i> merupakan <i>use case</i> lain yang merupakan tambahan dari sebuah <i>use case</i> dan bersifat mandiri.
	<i>Generalization</i>	<i>Generalization</i> merupakan hubungan dari beberapa <i>use case</i> , dimana dari beberapa <i>use case</i> terdapat <i>use case</i> generalisasi.
	<i>Include</i>	<i>Include</i> merupakan hubungan atau relasi antara <i>use case</i> dengan <i>use case</i> tambahan yang akan ikut dieksekusi bersama <i>use case</i> ketika <i>use case</i> dijalankan.

## 2. Activity Diagram

*Activity diagram* merupakan diagram yang menunjukkan alur aktivitas dari sebuah sistem bukan aktivitas dari aktor [9]. Berikut merupakan notasi *activity diagram* yang dapat dilihat pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2. Notasi Activity Diagram [9]**

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Status awal	Status awal merupakan awal dari aktivitas sistem.
	Aktivitas	Aktivitas bertujuan untuk menggambarkan aktivitas dari sebuah sistem.
	Percabangan/ <i>decision</i>	Percabangan merupakan aktivitas yang memiliki lebih dari satu kondisi atau pilihan.
	Penggabungan/ <i>Join</i>	Penggabungan digunakan untuk menghubungkan aktivitas satu dengan aktivitas yang lain.
	Status akhir	Status akhir merupakan akhir dari aktivitas sistem.
	<i>Swimlane</i>	<i>Swimlane</i> merupakan penanggung jawab dari setiap aktivitas.
	<i>Line Connector</i>	<i>Line Connector</i> digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya.
	<i>Fork</i>	<i>Fork</i> digunakan untuk percabangan secara parallel dari aktivitas.

### 3. Class Diagram

*Class diagram* merupakan sebuah struktur *diagram* yang menunjukkan desain sistem yang akan dibuat dengan mendefinisikan kelas-kelas [9]. Berikut merupakan notasi *class diagram* yang dapat dilihat pada Tabel 3.3.

**Tabel 3.3. Notasi Class Diagram [9]**

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p><b>nama_kelas</b></p> <hr/> <p>+atribut</p> <hr/> <p>+operasi()</p> </div>	Kelas/ <i>Class</i>	<i>Class</i> merupakan struktur dari sebuah sistem.
<div style="text-align: center;">  <p>nama_interface</p> </div>	Antarmuka/ <i>Interface</i>	Menggunakan konsep <i>interface</i> yang sama pada OOP ( <i>Object Oriented Programming</i> ).
	<i>Association</i>	<i>Association</i> merupakan penghubung antara <i>classifiers</i> atau dengan yang lain.
	Asosiasi berarah / <i>directed association</i>	Asosiasi berarah merupakan hubungan dari satu kelas dengan kelas yang lain dimana pada kelas lain terdapat atribut yang sama dari kelas yang satu.
	Generalisasi	Generalisasi merupakan hubungan antar kelas yang bersifat umum-khusus.

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Kebergantungan/ <i>dependency</i>	Kebergantungan merupakan kelas yang saling bergantung.
	Agregasi/ <i>aggregation</i>	Agregasi merupakan hubungan antar kelas yang bersifat semua-bagian.

### 3.3. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini dilakukan untuk melaksanakan proses analisis data sebagai sampel yang akan digunakan dalam merancang sistem yang dibuat. Pengumpulan data bertujuan untuk mengetahui masalah yang ada di perusahaan, dan kebutuhan apa saja yang digunakan untuk pembuatan aplikasi sehingga aplikasi yang dibuat memperoleh hasil yang sesuai dengan kebutuhan dan mendapat solusi dari masalah dalam perusahaan.

#### 3.3.1. Cara Mengumpulkan Data

Pengumpulan data yang dilakukan dalam pembuatan Aplikasi Inventaris Barang Berbasis *Web* di CV. Deanova adalah sebagai berikut:

##### 1. Pengamatan

Pengamatan dilakukan untuk menganalisis proses kerja dan permasalahan yang ada di perusahaan. Pengamatan yang dilakukan oleh penulis yaitu mengamati setiap proses kerja dalam perusahaan setiap harinya, masalah dan kendala yang ada di perusahaan, dan cara membuat laporan inventaris pada perusahaan.

##### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan direktur perusahaan untuk mengumpulkan data dan mengetahui kebutuhan perusahaan dalam pembuatan aplikasi inventaris barang ini.

##### 3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan informasi-informasi berdasarkan laporan yang dibuat dan berhubungan dengan pembangunan

aplikasi laporan keuangan. Informasi tersebut didapat dari *company profile*, buku, dan jurnal.

### **3.3.2. Cara Mengolah Data**

Setelah melakukan proses pengumpulan data, kemudian data akan diolah menjadi sebuah informasi yang menunjang dalam pembuatan aplikasi. Selanjutnya informasi tersebut diimplementasikan dalam basis data (*database*), dan diolah oleh program sampai aplikasi telah sesuai dengan yang diharapkan.

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

Pada bab ini dijelaskan mengenai tahap atau proses pengumpulan data untuk pembuatan aplikasi, kemudian data yang telah dikumpulkan akan dianalisis berdasarkan metode pengembangan yang telah ditentukan, yaitu metode *Rapid Application Development* (RAD). Kakas pemodelan yang digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*) untuk menggambarkan sistem yang dibuat.

#### **4.1. Requirements Planning**

Tujuan dari tahapan ini adalah menganalisis kebutuhan bisnis, lingkup proyek dan *system requirements*. Hasil dari tahapan ini adalah identifikasi target pengguna, dan ruang lingkup proyek serta menganalisis pemodelan sistem yang sedang berjalan atau sistem lama. Dalam menganalisis sistem lama, dilakukan wawancara terhadap Direktur, karyawan Gudang dan karyawan Administrasi untuk mengumpulkan informasi serta data yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibangun. Berikut merupakan langkah-langkah dari tahapan ini :

##### **4.1.1. Business Needs**

###### **4.1.1.1. Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Proses pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap Direktur, karyawan Gudang dan karyawan Administrasi CV. Deanova. Tujuan dilakukan pengumpulan data ini untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibangun. Setelah itu, data akan dianalisis dan akan dijadikan pedoman dalam pembuatan aplikasi Inventaris Barang Berbasis Web. Data yang telah dikumpulkan akan diolah dengan cara menganalisis masalah terhadap sistem yang sedang berjalan. Setelah menganalisis sistem yang sedang berjalan maka akan ditentukan kebutuhan bisnis untuk sistem yang akan dibangun sesuai dengan masalah pada CV. Deanova, agar dapat diatasi dengan sistem yang akan dibangun pada kerja praktik ini.

#### 4.1.1.2. Analisis dan Pemecahan Masalah

Pada analisis masalah, didapatkan masalah yaitu sistem inventaris yang sedang berjalan seperti proses pencatatan data barang masuk, data barang keluar dan data laporan inventaris masih manual yaitu dicatat menggunakan buku. Semua barang yang masuk dan keluar di gudang dicatat oleh kepala gudang dan diberikan kepada staff admin setiap dua hari. Staff admin kemudian melakukan perbandingan catatan tersebut dengan nota penjualan di kasir, jika terdapat ketidaksesuaian maka dilakukan perhitungan kembali sisa stok barang terakhir dan dicari selisih dengan sisa stok barang yang tercatat. Kegiatan tersebut tentu memakan waktu karena melakukan beberapa kali penyesuaian data, belum lagi jika nota penjualan hilang atau terselip. Dengan alur kerja seperti itu setiap hari maka laporan inventaris barang perbulan yang sudah dijadwalkan oleh direktur akan tertunda.

#### 4.1.1.3. Identifikasi Target Pengguna

Pada bagian ini merupakan tugas tugas dan tanggung jawab dari setiap pengguna aplikasi. Tugas dan tanggung jawab pengguna dapat dilihat pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1. Identifikasi Target Pengguna**

<b>Aktor</b>	<b>Tugas dan Tanggung Jawab</b>
Direktur	Bertugas untuk memimpin dan melakukan pengawasan jarak jauh terhadap proses keluar masuknya barang dan keuangan perusahaan.
Kepala Gudang	Mengontrol stok persediaan barang di gudang. Memberikan catatan barang masuk dan keluar kepada staff admin.
Administrasi	Bertugas menyesuaikan data barang masuk dan keluar dari gudang dengan

Aktor	Tugas dan Tanggung Jawab
	pendapatan. Membuat laporan dengan data yang diberikan kepala gudang.

#### 4.1.1.4. Mengidentifikasi Pelaku Bisnis

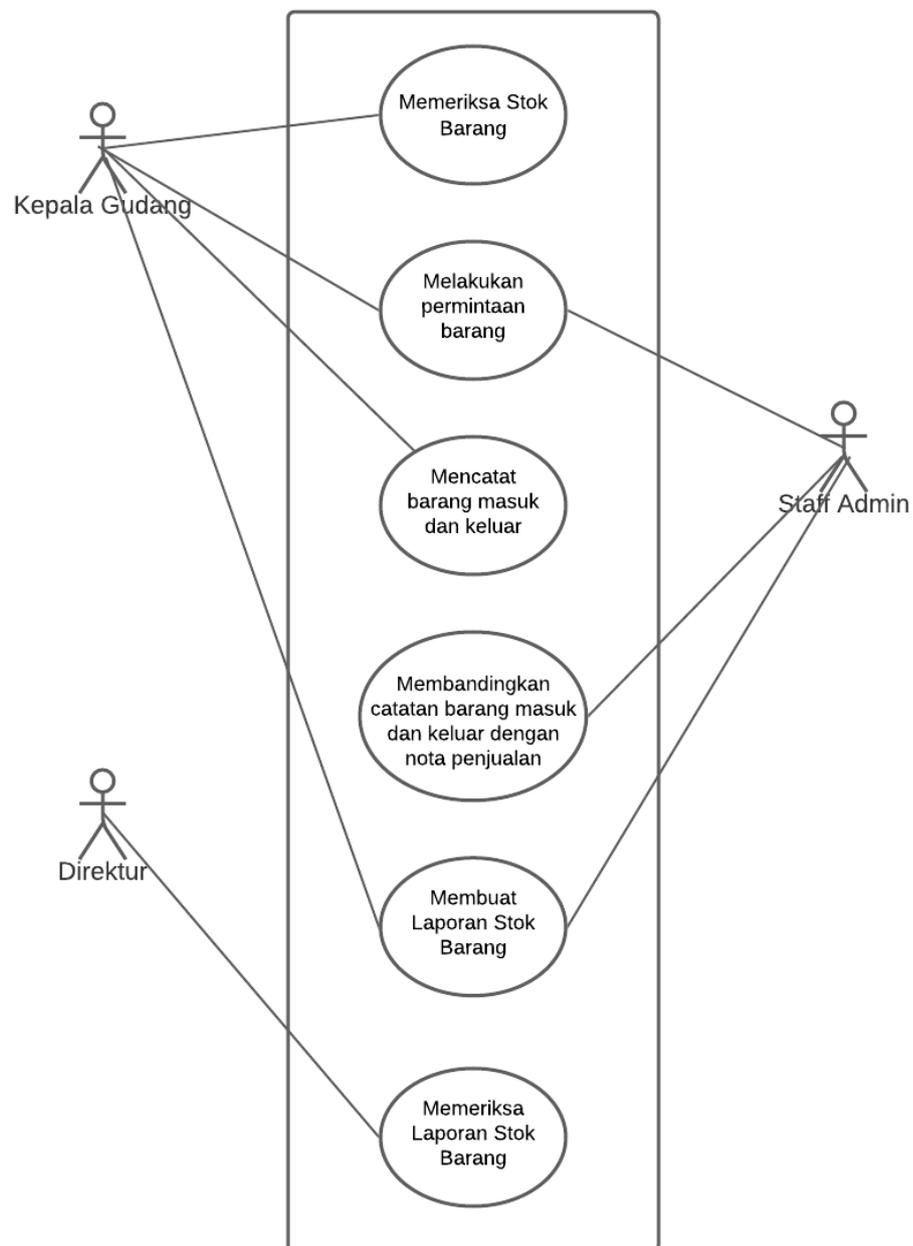
Pada tahap ini diidentifikasi pengguna yang terlibat langsung dalam proses bisnis, serta peranan dan tanggung jawab mereka dalam aplikasi yang dapat dilihat pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2. Mengidentifikasi Pelaku Bisnis**

Pengguna	Peran	Tugas dan Tanggung Jawab
Direktur	Staf	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengontrol laporan inventaris barang</li> <li>b. Mengelola data pengguna.</li> </ul>
Kepala Gudang	Staf	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Melakukan pengolahan aktivitas inventaris, dapat menambah, mengubah data barang masuk dan keluar.</li> <li>b. Menambah dan mengubah data barang material dan perabotan.</li> </ul>
Administrasi	Staf	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengelola data pengguna.</li> <li>b. Menambah dan mengubah data barang material, barang perabotan dan satuan barang.</li> <li>c. Melakukan validasi data barang masuk dan keluar.</li> </ul>

#### 4.1.1.5. Analisis Pemodelan Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada tahap ini menjelaskan proses bisnis dari sistem lama atau sistem yang sedang berjalan. Berikut *use case* diagram sistem lama dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1. *Use Case Diagram* Sistem yang Sedang Berjalan

Berikut ini akan dijelaskan deskripsi dari kegiatan *use case* sistem lama dan terdiri dari 5 kegiatan yang dilakukan oleh 3 aktor.

**Tabel 4.3. Daftar *Use Case Diagram* yang Sedang Berjalan**

No	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1.	Memeriksa stok barang.	Pemeriksaan stok barang gudang menghitung jumlah satuan tiap barang.
2.	Melakukan permintaan barang.	Permintaan barang dilakukan jika stok barang gudang sudah melewati batas minimal yang telah ditentukan.
3.	Mencatat barang masuk dan keluar.	Mencatat barang masuk dan keluar dan diberikan kepada staff admin setiap dua hari.
4.	Membandingkan catatan barang masuk dan keluar dengan nota penjualan	Membandingkan catatan barang masuk dan keluar yang diberikan oleh staff admin dengan nota penjualan.
4.	Membuat laporan stok barang.	Kemudian membuat laporan stok barang setiap bulan.
5.	Memeriksa laporan stok barang.	Laporan stok barang yang telah dibuat, diperiksa dan diteliti kembali oleh direktur.

#### **4.1.2. *Project Scope***

##### **Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dari aplikasi yang dibangun adalah sebagai berikut:

1. Melakukan penelitian dan menganalisis masalah-masalah yang terjadi di CV. Deanova.
2. Melakukan analisis terhadap masalah yang ditemui sehingga dapat ditentukan solusi yang tepat untuk memecahkan permasalahan yang ada.
3. Mengumpulkan data yang diperlukan dalam membangun aplikasi.
4. Membuat perancangan proses, basis data, dan desain antarmuka aplikasi yang akan dibangun.
5. Melakukan implementasi kode program dan pengujian untuk aplikasi.

Fitur-fitur yang akan dibuat dalam aplikasi yang dibangun, yaitu sebagai berikut:

a) Fitur Umum

1. Fitur masuk merupakan fitur untuk masuk ke halaman awal aplikasi berdasarkan jabatan dari pengguna dengan memasukkan nama akun dan kata sandi.
2. Fitur keluar berfungsi untuk keluar dari aplikasi dan menghentikan hak akses akun.

b) Kepala Gudang

1. Menu beranda untuk melihat daftar menu sesuai hak akses.
2. Menu barang masuk untuk melihat daftar barang masuk.
3. Fitur tambah data barang masuk.
4. Fitur ubah data barang masuk.
5. Fitur pencarian data barang masuk.
6. Fitur lihat detail untuk melihat detail barang masuk sesuai transaksi/nota.
7. Menu barang keluar untuk melihat daftar barang keluar.
8. Fitur tambah data barang keluar.
9. Fitur ubah data barang keluar.
10. Fitur pencarian data barang keluar.
11. Fitur lihat detail untuk melihat detail barang masuk sesuai transaksi/nota.
12. Menu barang perabotan untuk melihat daftar barang perabotan.
13. Fitur tambah data barang perabotan.
14. Fitur ubah data barang perabotan.
15. Fitur pencarian data barang perabotan.
16. Fitur lihat detail untuk melihat barang material penyusun barang perabotan.
17. Menu barang material untuk melihat daftar barang material.
18. Fitur tambah data barang material.
19. Fitur ubah data barang material.
20. Fitur pencarian data barang material.

c) Staff Admin

1. Menu beranda untuk melihat daftar menu sesuai hak akses.
2. Menu manajemen pengguna untuk melihat daftar pengguna aplikasi.
3. Fitur tambah data pengguna.
4. Fitur ubah data pengguna.
5. Fitur pencarian data pengguna.
6. Menu barang perabotan untuk melihat daftar barang perabotan.
7. Fitur tambah data barang perabotan.
8. Fitur ubah data barang perabotan.
9. Fitur pencarian data barang perabotan.
10. Fitur lihat detail untuk melihat barang material penyusun barang perabotan.
11. Menu barang material untuk melihat daftar barang material.
12. Fitur tambah data barang material.
13. Fitur ubah data barang material.
14. Fitur pencarian data barang material.
15. Menu satuan untuk melihat daftar satuan barang.
16. Fitur tambah data satuan.
17. Fitur ubah data satuan.
18. Fitur pencarian data satuan.
19. Fitur validasi data barang masuk dan keluar.

d) Direktur

1. Menu beranda untuk melihat daftar menu sesuai hak akses.
2. Menu manajemen pengguna untuk melihat daftar pengguna.
3. Fitur tambah pengguna.
4. Fitur ubah data pengguna.
5. Fitur pencarian data pengguna.
6. Menu laporan untuk melihat laporan inventaris barang sesuai tanggal yang dimasukkan.

### 4.1.3. System Requirements

Berikut merupakan spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan aplikasi inventaris barang berbasis *web* pada CV. Deanova dan dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Mengidentifikasi Sumber Daya

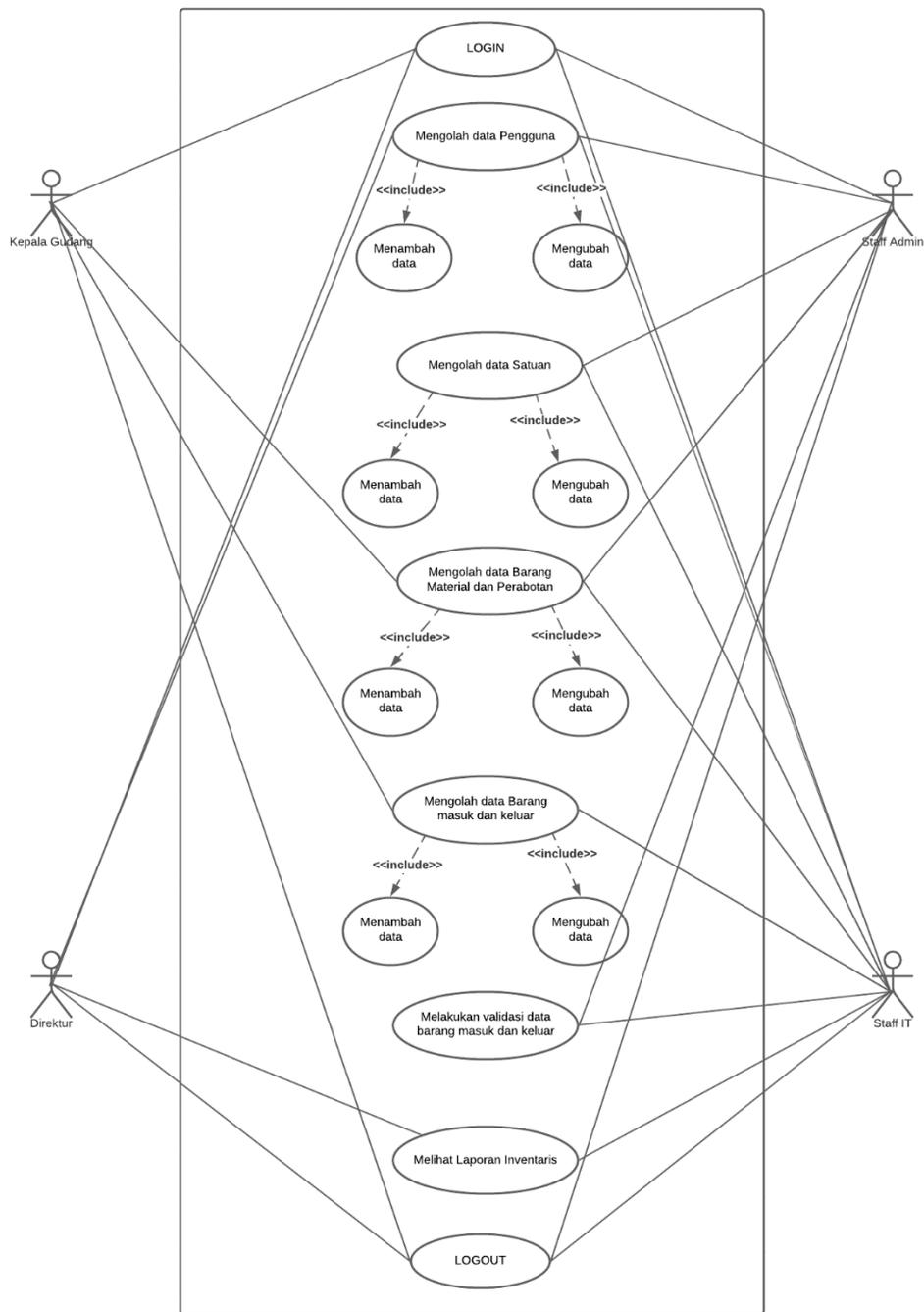
No	Sumber Daya	Spesifikasi
1.	<b>Perangkat Lunak:</b> a. Bahasa pemrograman <i>b. Database</i> <i>c. Script Editor</i> d. Pemodelan <i>Object</i> e. Sistem Operasi	PHP 7.0.9 MySQL 5.0.12 Atom 1.36.0 Edraw Max 9.2 Windows 10
2.	<b>Perangkat Keras:</b> <i>a. Processor</i> <i>b. Memory (RAM)</i> <i>c. Hardisk</i> d. Lain-lain	Intel Core i7 4GB 250GB <i>Mouse, Keyboard, Modem, Printer</i>

## 4.2. User Design

*User design* merupakan tahapan kedua dari fase RAD. Tujuan dari fase ini yaitu membuat perancangan *design prototype* berupa *input*, proses, *output* yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi. Pada tahap ini akan memodelkan semua model yang mewakili semua proses, yaitu memodelkan *use case diagram* sistem baru, mendokumentasikan *use case diagram* sistem baru, memodelkan *activity diagram* sistem baru, memodelkan *class diagram* sistem baru dan membuat *storyboard*.

### 4.2.1. Memodelkan Use Case Diagram Sistem Baru

Berikut ini merupakan use case diagram model sistem baru yang akan dibuat, yang digambarkan dengan kanvas pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) yang ditunjukkan pada Gambar 4.2.



**Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Baru**

#### **4.2.2. Mendokumentasikan Use Case Diagram Sistem Baru**

Berikut akan dijelaskan mengenai deskripsi dan kegiatan *use case* sistem baru, yang dapat dilihat pada Tabel 4.5. sampai Tabel 4.12.

**Tabel 4.5. Use Case #1 LOGIN**

<b>Nama Use Case :</b>	# 1 LOGIN	
<b>Pengguna :</b>	Staf admin, Staf IT, kepala gudang dan Direktur	
<b>Deskripsi :</b>	Melakukan login untuk dapat mengakses aplikasi	
<b>Normal Course :</b>	Aktor	Aplikasi
	Langkah 1: Membuka aplikasi.  Langkah 3: Memasukkan nama pengguna dan kata sandi, dan menekan tombol masuk.	Langkah 2: Aplikasi menampilkan halaman masuk.  Langkah 4: Melakukan validasi.  Langkah 5: Menampilkan halaman beranda
<b>Alternate Course :</b>	Memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang salah.	Menampilkan halaman masuk karena nama pengguna dan kata sandi yang dimasukkan salah.
<b>Pre-Condition :</b>	-	
<b>Post-Condition :</b>	Masuk ke halaman beranda.	
<b>Asumsi :</b>	-	

**Tabel 4.6. Use Case #2 Mengolah Data Pengguna**

<b>Nama Use Case :</b>	# 2 Mengolah Data Pengguna	
<b>Pengguna :</b>	Staf admin, staf IT dan Direktur	
<b>Deskripsi :</b>	Melihat daftar pengguna. Melakukan penambahan, mengubah, dan menghapus data pengguna.	
<b>Normal Course :</b>	Aktor	Aplikasi
	Langkah 1: Memilih menu manajemen pengguna.  Langkah 3: Aktor melakukan registrasi data pengguna baru, kemudian menekan tombol tambah.  Langkah 5: Aktor memilih sub menu ubah.  Langkah 7: Aktor mengubah data kemudian menekan tombol ubah.	Langkah 2: Aplikasi menampilkan halaman daftar pengguna.  Langkah 4: Menampilkan <i>form</i> daftar manajemen pengguna.  Langkah 6: Menampilkan <i>form</i> ubah data pengguna.  Langkah 10: Menampilkan kembali halaman daftar pengguna.
<b>Alternate Course :</b>	-	
<b>Pre-Condition :</b>	Dalam mengubah data, harus ada data pada tabel pengguna	
<b>Post-Condition :</b>	Semua pengguna berhasil masuk ke halaman beranda pada aplikasi.	
<b>Asumsi :</b>	-	

**Tabel 4.7. Use Case #3 Mengolah Data Satuan**

<b>Nama Use Case :</b>	#3 Mengolah Data Satuan	
<b>Pengguna :</b>	Staf admin dan staf IT	
<b>Deskripsi :</b>	Melihat daftar satuan. Melakukan penambahan dan mengubah data satuan .	
<b>Normal Course :</b>	Aktor	Aplikasi
	Langkah 1: Memilih menu satuan.  Langkah 3: Aktor memilih sub-menu tambah satuan.  Langkah 5: Aktor melakukan registrasi data satuan, kemudian menekan tombol tambah.  Langkah 7: Aktor memilih sub menu ubah  Langkah 9: Aktor mengubah data kemudian menekan tombol ubah.	Langkah 2: Aplikasi menampilkan halaman satuan.  Langkah 4: Menampilkan <i>form</i> tambah data satuan.  Langkah 6: Menampilkan <i>form</i> daftar satuan.  Langkah 8: Menampilkan <i>form</i> ubah data satuan.  Langkah 10: Menampilkan kembali daftar data satuan.
<b>Alternate Course :</b>	-	
<b>Pre-Condition :</b>	-	
<b>Post-Condition :</b>	Daftar satuan.	
<b>Asumsi :</b>	-	

Tabel 4.8. *Use Case #4 Mengolah Data Barang Material dan Perabotan*

<b>Nama Use Case :</b>	#4 Mengolah Data Barang Material dan Perabotan	
<b>Pengguna :</b>	Kepala gudang, staf admin dan staf IT	
<b>Deskripsi :</b>	Melihat daftar barang material dan perabotan. Melakukan penambahan dan mengubah data barang material dan perabotan .	
<b>Normal Course :</b>	Aktor	Aplikasi
	Langkah 1: Memilih menu barang material atau perabotan.  Langkah 3: Aktor memilih sub-menu tambah barang.  Langkah 5: Aktor melakukan registrasi data barang material atau perabotan, kemudian menekan tombol tambah.	Langkah 2: Aplikasi menampilkan halaman barang material atau perabotan.  Langkah 4: Menampilkan <i>form</i> tambah data barang material atau perabotan.  Langkah 6: Menampilkan <i>form</i> daftar barang material atau perabotan.  Langkah 7: Menampilkan kembali daftar data barang material atau perabotan.
<b>Alternate Course :</b>	-	
<b>Pre-Condition :</b>	-	
<b>Post-Condition :</b>	Daftar barang material atau barang perabotan.	
<b>Asumsi :</b>	-	

Tabel 4.9. Use Case #5 Mengolah Data Barang Masuk dan Keluar

<b>Nama Use Case :</b>	#5 Mengolah Data Barang Masuk dan Keluar	
<b>Pengguna :</b>	Staf gudang dan staf IT	
<b>Deskripsi :</b>	Melihat daftar barang masuk dan keluar. Melakukan penambahan dan mengubah data barang masuk dan keluar .	
<b>Normal Course :</b>	Aktor	Aplikasi
	Langkah 1: Memilih menu barang masuk atau keluar.  Langkah 3: Aktor memilih sub-menu tambah barang.  Langkah 5: Aktor melakukan registrasi data barang masuk atau keluar, kemudian menekan tombol tambah.	Langkah 2: Aplikasi menampilkan halaman barang masuk atau keluar.  Langkah 4: Menampilkan <i>form</i> tambah data barang masuk atau keluar.  Langkah 6: Menampilkan <i>form</i> daftar barang masuk atau keluar.  Langkah 7: Menampilkan kembali daftar data barang masuk atau keluar.
<b>Alternate Course :</b>	-	
<b>Pre-Condition :</b>	-	
<b>Post-Condition :</b>	Daftar barang masuk dan barang keluar.	
<b>Asumsi :</b>	-	

**Tabel 4.10. Use Case #6 Melakukan Validasi Data Barang Masuk Keluar**

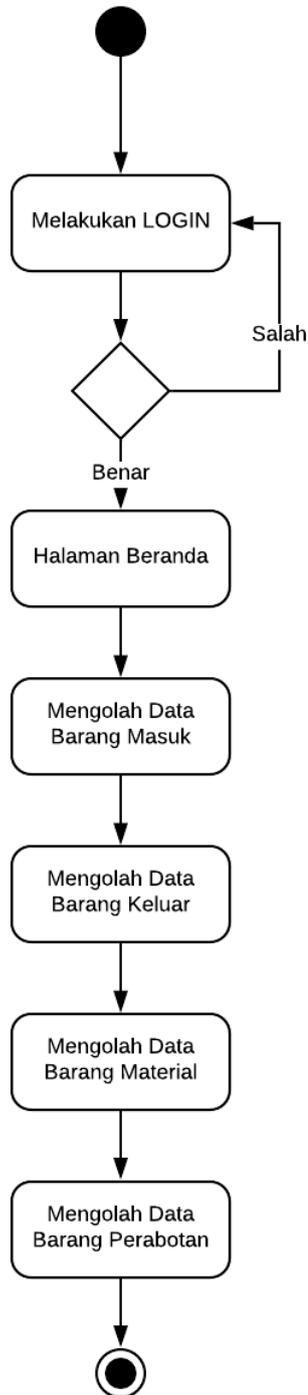
<b>Nama Use Case :</b>	#6 Melakukan Validasi Data Barang Masuk Keluar	
<b>Pengguna :</b>	Staf admin dan staf IT	
<b>Deskripsi :</b>	Melakukan validasi data barang masuk dan keluar	
<b>Normal Course :</b>	Aktor	Aplikasi
	Langkah 1: Memilih menu monitoring barang masuk atau keluar.  Langkah 3: Aktor menekan tombol disetujui.	Langkah 2: Aplikasi menampilkan halaman barang masuk atau keluar .  Langkah 4: Menampilkan halaman monitoring barang masuk atau keluar dengan status barang disetujui.
<b>Alternate Course :</b>	-	
<b>Pre-Condition :</b>	-	
<b>Post-Condition :</b>	Daftar barang masuk atau keluar.	
<b>Asumsi :</b>	-	

**Tabel 4.11. Use Case #7 Melihat Laporan Inventaris**

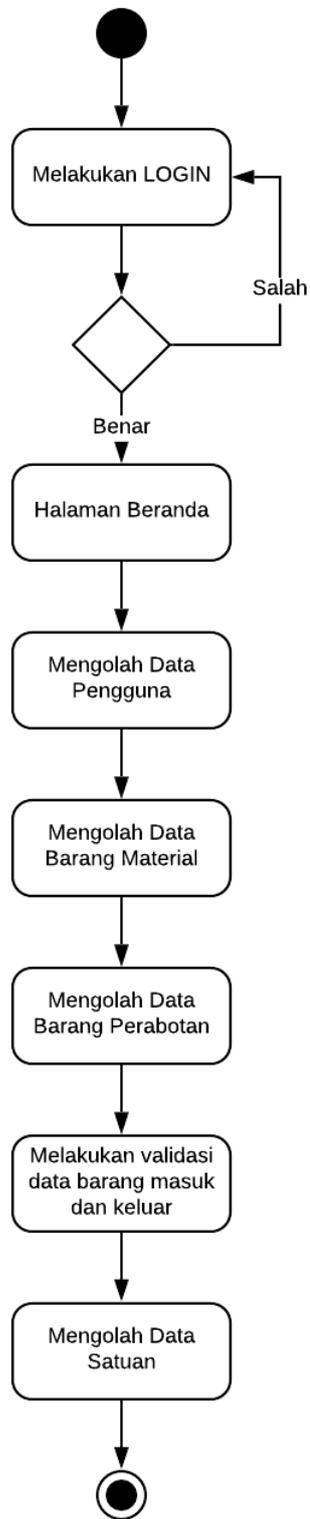
<b>Nama Use Case :</b>	#7 Melihat Laporan Inventaris	
<b>Pengguna :</b>	Direktur dan staf IT	
<b>Deskripsi :</b>	Melihat laporan inventaris berdasarkan tanggal yang dipilih .	
<b>Normal Course :</b>	Aktor	Aplikasi
	Langkah 1: Memilih menu laporan.  Langkah 3: Aktor memasukkan tanggal awal dan tanggal selesai, kemudian menekan tombol kirim.	Langkah 2: Aplikasi menampilkan halaman laporan.  Langkah 4: Mengunduh secara otomatis laporan sesuai tanggal yang dipilih.  Langkah 5: Menampilkan kembali halaman laporan.
<b>Alternate Course :</b>	-	
<b>Pre-Condition :</b>	-	
<b>Post-Condition :</b>	Laporan.	
<b>Asumsi :</b>	-	

### 4.2.3. Activity Diagram

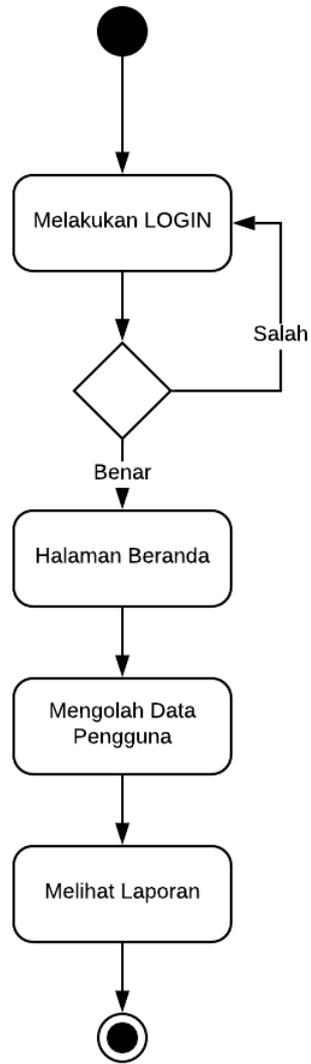
Berikut ini merupakan *activity diagram* yang menggambarkan aktivitas sistem baru yang akan dibuat.



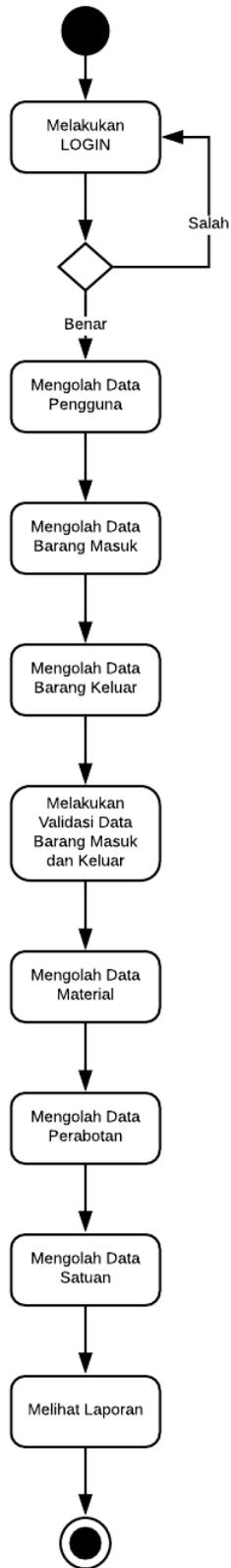
Gambar 4.3 Activity Diagram Sistem Baru (Kepala Gudang)



**Gambar 4.4. Activity Diagram Sistem Baru (Staf Admin)**



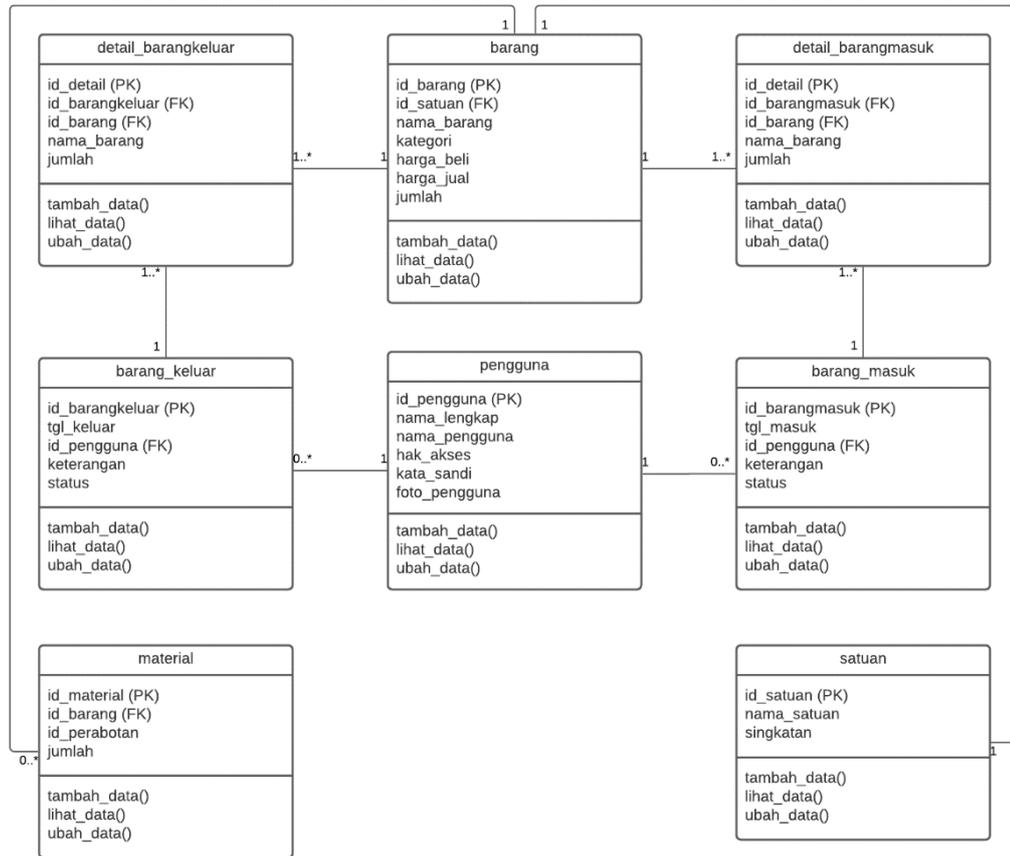
**Gambar 4.5. Activity Diagram Sistem Baru (Direktur)**



**Gambar 4.6. Activity Diagram Sistem Baru (Staf IT)**

#### 4.2.4. Class Diagram

Berikut ini merupakan gambar pemodelan menggunakan *class diagram* untuk sistem baru yang akan dibuat.



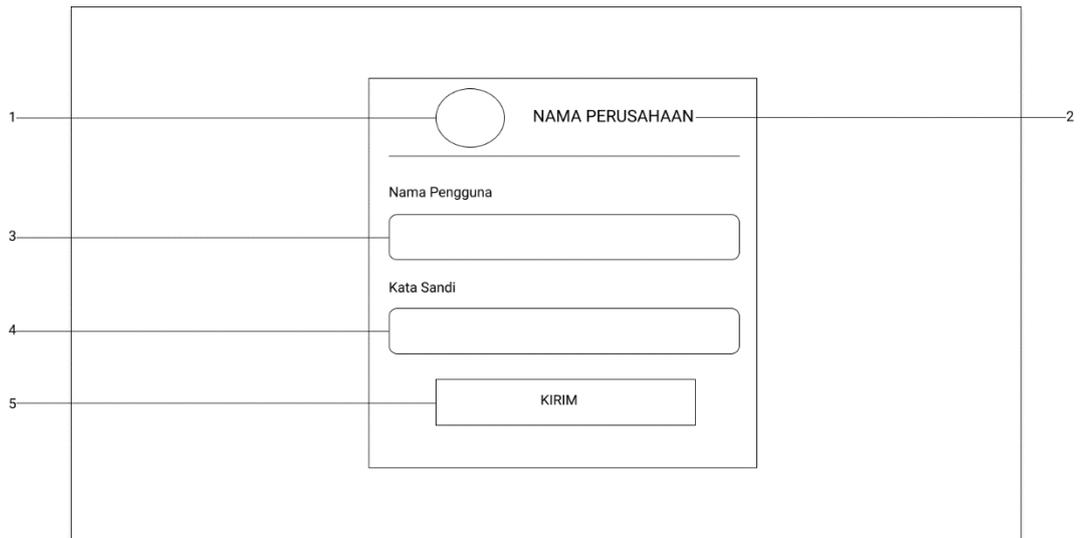
Gambar 4.7. Class Diagram Sistem Baru

#### 4.2.5. Membuat Storyboard

Perancangan antarmuka aplikasi ini digambarkan dengan *storyboard*, sebagai acuan dari bentuk visualisasi ide untuk aplikasi yang akan dibangun. Berikut beberapa tampilan antarmuka aplikasi beserta penjelasannya.

##### 1) Halaman Masuk

Tampilan ini merupakan bagian awal pada aplikasi yang berfungsi untuk melakukan validasi nama pengguna dan kata sandi untuk dapat masuk ke dalam aplikasi.



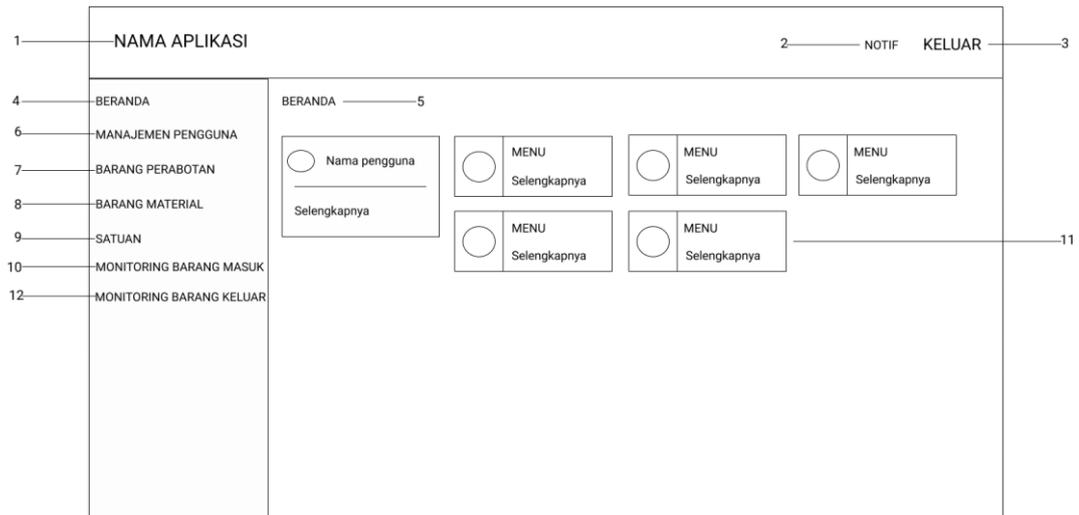
**Gambar 4.7. Desain Tampilan Halaman Masuk**

Keterangan:

1. Logo perusahaan.
2. Nama perusahaan
3. Kolom yang berfungsi untuk memasukkan nama pengguna.
4. Kolom yang berfungsi untuk memasukkan kata sandi.
5. Tombol masuk berfungsi untuk masuk ke halaman beranda.

## 2) Halaman Beranda Admin

Tampilan beranda ini muncul setelah halaman masuk.



**Gambar 4.8. Desain Tampilan Halaman Beranda Admin**

Keterangan:

1. Nama aplikasi yang akan dibuat.
2. Logo notif ketika barang di perusahaan telah melewati batas minimal.
3. Tombol keluar berfungsi untuk keluar dari aplikasi dan menampilkan ke halaman masuk.
4. Menu beranda.
5. Label beranda. Berfungsi untuk memberitahu user sedang berada di halaman apa.
6. Label yang menunjukan alamat dari halaman tersebut.
7. Menu manajemen pengguna berfungsi untuk membuka daftar pengguna.
8. Menu barang material berfungsi untuk membuka daftar barang material yang tersedia pada perusahaan.
9. Menu barang perabotan berfungsi untuk membuka daftar barang perabotan yang tersedia pada perusahaan.
10. Menu satuan berfungsi untuk menampilkan satuan yang digunakan untuk menghitung jumlah barang.
11. *Thumbnail* yang berfungsi untuk membuka menu-menu yang ada pada beranda.

### 3) Halaman Beranda Gudang

Halaman beranda gudang memiliki lima menu yaitu beranda, barang masuk, barang keluar, barang perabotan dan barang material.

NAMA APLIKASI		NOTIF	KELUAR
BERANDA BARANG MASUK BARANG KELUAR BARANG MATERIAL BARANG PERABOTAN	BERANDA  <input type="text"/> Nama pengguna Selengkapnya  <input type="text"/> Barang Material Selengkapnya  <input type="text"/> Barang Perabotan Selengkapnya  <input type="text"/> Barang Masuk Selengkapnya  <input type="text"/> Barang Keluar Selengkapnya	ALAMAT	

**Gambar 4.9. Desain Tampilan Halaman Beranda Gudang**

### 4) Halaman Beranda Direktur

Halaman beranda direktur hanya memiliki tiga menu yaitu beranda, manajemen pengguna dan laporan.

NAMA APLIKASI		NOTIF	KELUAR
BERANDA MANAJEMEN PENGGUNA LAPORAN	BERANDA  <input type="text"/> Nama pengguna Selengkapnya  <input type="text"/> Laporan Selengkapnya	ALAMAT	

**Gambar 4.10. Desain Tampilan Halaman Beranda Direktur**

## 5) Halaman Beranda Staf IT

Halaman beranda staf IT memiliki semua menu dari aplikasi.

The wireframe shows a home page layout. At the top, there's a header with 'NAMA APLIKASI' on the left and 'NOTIF' and 'KELUAR' on the right. A vertical sidebar on the left lists various application menus. The main area is titled 'BERANDA' and contains a user profile section with a circular icon, the text 'Nama pengguna', and a 'Selengkapnya' link. Below the profile are several menu cards, each consisting of a circular icon, the word 'MENU', and a 'Selengkapnya' link.

**Gambar 4.11. Desain Tampilan Halaman Beranda Staf IT**

## 6) Halaman Manajemen Pengguna Direktur

Tampilan ini berisi daftar manajemen pengguna yang berhak mengakses aplikasi.

The wireframe shows a user management page. The header is identical to the previous page. The sidebar lists 'BERANDA', 'MANAJEMEN PENGGUNA', and 'LAPORAN'. The main area is titled 'MANAJEMEN PENGGUNA' and 'ALAMAT'. It includes a 'TAMBAH DATA' button and a table with the following columns: NO, NAMA LENGKAP, NAMA PENGGUNA, FOTO PENGGUNA, HAK AKSES, and AKSI. The 'AKSI' column contains a 'UBAH' button. Numbered callouts 1, 2, and 3 point to the 'TAMBAH DATA' button, the table, and the 'UBAH' button respectively.

**Gambar 4.12. Desain Tampilan Halaman Manajemen Pengguna**

Keterangan:

1. Tombol untuk masuk ke halaman tambah data pengguna.

2. Tabel daftar pengguna berfungsi sebagai daftar data pengguna yang akan dimasukkan.

3. Tombol ubah berfungsi untuk masuk ke halaman mengubah data pengguna.

#### 7) Halaman Tambah Pengguna

Tampilan ini berfungsi untuk menambahkan data pengguna dengan memasukkan nama lengkap, nama pengguna, kata sandi, hak akses dan foto. Dapat dilakukan oleh direktur dan admin.

NAMA APLIKASI		NOTIF	KELUAR
BERANDA	TAMBAH PENGGUNA		ALAMAT
MANAJEMEN PENGGUNA	NAMA LENGKAP	<input type="text"/>	1
BARANG MATERIAL	NAMA PENGGUNA	<input type="text"/>	2
BARANG PERABOTAN	KATA SANDI	<input type="text"/>	3
SATUAN	HAK AKSES	<input type="text"/>	4
	FOTO PENGGUNA	<input type="button" value="Choose File"/>	5
		<input type="button" value="KIRIM"/>	

**Gambar 4.13. Desain Tampilan Halaman Registrasi Pengguna**

Keterangan:

1. Kolom untuk memasukkan nama lengkap.
2. Kolom untuk memasukkan nama pengguna.
3. Kolom untuk memasukkan kata sandi.
4. Kolom untuk memasukkan hak akses.
5. Tombol yang akan mengarah ke *file explorer* untuk memasukkan foto pengguna.

#### 8) Halaman Ubah Data Pengguna

Tampilan ini sama seperti pada tampilan tambah data pengguna, namun pada tampilan ini sudah berisi data yang sudah dimasukkan untuk diubah. Dapat dilakukan oleh direktur dan admin.

**Gambar 4.14. Desain Tampilan Halaman Ubah Data Pengguna**

#### 9) Halaman Barang Perabotan

Tampilan ini berisi daftar barang perabotan yang meliputi nama barang, jumlah, harga jual dan harga beli. Halaman ini dapat diakses oleh admin dan karyawan gudang.

NO	NAMA BARANG	JUMLAH	HARGA JUAL	HARGA BELI	AKSI
					UBAH LIHAT DETAIL

**Gambar 4.15. Desain Tampilan Halaman Barang Perabotan**



NAMA APLIKASI		NOTIF	KELUAR
BERANDA	TAMBAH BARANG MATERIAL	ALAMAT	
MANAJEMEN PENGGUNA	NAMA BARANG	<input type="text"/>	1
BARANG MATERIAL	JUMLAH	<input type="text"/>	2
BARANG PERABOTAN	HARGA BELI	<input type="text"/>	3
SATUAN	HARGA JUAL	<input type="text"/>	4
	SATUAN	<input type="text"/>	5
		<input type="button" value="KIRIM"/>	

**Gambar 4.17. Desain Tampilan Halaman Tambah Barang**

Keterangan:

1. Kolom untuk memasukkan nama barang.
2. Kolom untuk memasukkan jumlah barang.
3. Kolom untuk memasukkan harga beli.
4. Kolom untuk memasukkan harga jual.
5. Kolom untuk memasukkan satuan barang.

## 12) Halaman Ubah Data Barang Material atau Perabotan

Tampilan ini sama seperti pada tampilan tambah data barang, namun pada tampilan ini sudah berisi data yang sudah dimasukkan untuk diubah. Halaman ini dapat diakses oleh admin dan karyawan gudang.





NAMA APLIKASI		NOTIF	KELUAR										
BERANDA BARANG MASUK BARANG KELUAR BARANG MATERIAL BARANG PERABOTAN	BARANG KELUAR	ALAMAT											
	<input type="button" value="TAMBAH BARANG KELUAR"/>												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>TANGGAL KELUAR</th> <th>PENANGGUNG JAWAB</th> <th>KETERANGAN</th> <th>AKSI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>UBAH LIHAT DETAIL</td> </tr> </tbody> </table>	NO	TANGGAL KELUAR	PENANGGUNG JAWAB	KETERANGAN	AKSI					UBAH LIHAT DETAIL		
	NO	TANGGAL KELUAR	PENANGGUNG JAWAB	KETERANGAN	AKSI								
				UBAH LIHAT DETAIL									

**Gambar 4.21. Desain Tampilan Halaman Barang Keluar**

### 16) Halaman Tambah Data Barang Masuk atau Keluar

Halaman ini berfungsi untuk menambah barang masuk atau keluar yang meliputi tanggal masuk atau keluar, penanggung jawab dan keterangan. Halaman ini hanya dapat diakses oleh karyawan gudang saja.

NAMA APLIKASI		NOTIF	KELUAR
BERANDA BARANG MASUK BARANG KELUAR BARANG MATERIAL BARANG PERABOTAN	TAMBAH BARANG MASUK	ALAMAT	
	TANGGAL MASUK	<input type="text"/>	1
	PENANGGUNG JAWAB	<input type="text"/>	2
	KETERANGAN	<input type="text"/>	3
		<input type="button" value="KIRIM"/>	

**Gambar 4.21. Desain Tampilan Halaman Tambah Data Barang Masuk atau Keluar**

Keterangan:

1. Kolom untuk memasukkan tanggal barang masuk atau keluar.
2. Kolom untuk memasukkan nama penanggung jawab.

3. Kolom untuk memasukkan keterangan.

### 17) Halaman Ubah Data Barang Masuk atau Keluar

Tampilan ini sama seperti pada tampilan tambah data barang masuk atau keluar, namun pada tampilan ini sudah berisi data yang sudah dimasukkan untuk diubah. Halaman ini hanya dapat diakses oleh karyawan gudang saja.

NAMA APLIKASI		NOTIF	KELUAR
BERANDA	UBAH BARANG MASUK	ALAMAT	
BARANG MASUK	TANGGAL MASUK	<input type="text"/>	
BARANG KELUAR	PENANGGUNG JAWAB	<input type="text"/>	
BARANG MATERIAL	KETERANGAN	<input type="text"/>	
BARANG PERABOTAN	<input type="button" value="KIRIM"/>		

**Gambar 4.21. Desain Tampilan Halaman Ubah Data Barang Masuk atau Keluar**

### 18) Halaman Detail Barang Masuk atau Keluar

Tampilan pada halaman ini berisi tentang detail barang masuk atau keluar setiap transaksi/nota. Halaman ini hanya dapat diakses oleh karyawan gudang.

NAMA APLIKASI		NOTIF	KELUAR	
BERANDA	DETAIL BARANG MASUK	ALAMAT		
BARANG MASUK	<input type="button" value="TAMBAH DETAIL MASUK"/>			
BARANG KELUAR	NO	NAMA BARANG	JUMLAH	AKSI
BARANG MATERIAL				UBAH
BARANG PERABOTAN				

**Gambar 4.22. Desain Tampilan Halaman Detail Data Barang Masuk atau Keluar**

Keterangan:

1. Tabel detail barang masuk atau keluar.
2. Tombol ubah yang akan menampilkan halaman ubah detail barang masuk atau keluar.

#### 19) Halaman Satuan

Tampilan pada halaman ini berisi daftar satuan yang digunakan oleh perusahaan dalam menghitung jumlah barang. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin.

NO	NAMA SATUAN	SINGKATAN	AKSI
			UBAH

**Gambar 4.23. Desain Tampilan Halaman Satuan**

Keterangan:

1. Tabel satuan.
2. Tombol ubah yang akan menampilkan halaman ubah satuan.

#### 20) Halaman Tambah Data Satuan

Halaman ini berfungsi untuk menambah data satuan yang meliputi nama satuan serta singkatannya. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin saja.

NAMA APLIKASI		NOTIF	KELUAR
BERANDA MANAJEMEN PENGGUNA BARANG MATERIAL BARANG PERABOTAN SATUAN	TAMBAH SATUAN	ALAMAT	
	NAMA SATUAN	<input type="text"/>	1
	PENANGGUNG JAWAB	<input type="text"/>	2
	<b>KIRIM</b>		

**Gambar 4.24. Desain Tampilan Halaman Tambah Data Satuan**

Keterangan:

1. Kolom untuk memasukkan nama satuan.
2. Kolom untuk memasukkan singkatan dari nama satuan.

#### 21) Halaman Ubah Data Satuan

Tampilan ini sama seperti pada tampilan tambah data satuan, namun pada tampilan ini sudah berisi data yang sudah dimasukkan untuk diubah. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin saja.

NAMA APLIKASI		NOTIF	KELUAR
BERANDA MANAJEMEN PENGGUNA BARANG MATERIAL BARANG PERABOTAN SATUAN	UBAH DATA SATUAN	ALAMAT	
	NAMA SATUAN	<input type="text"/>	
	PENANGGUNG JAWAB	<input type="text"/>	
	<b>UBAH</b>		

**Gambar 4.25. Desain Tampilan Halaman Ubah Data Satuan**

## 22) Halaman Laporan

Tampilan pada halaman ini berisi formulir untuk memasukkan tanggal mulai dan akhir dari laporan inventaris yang ini dilihat. Halaman ini hanya dapat diakses oleh direktur.

NAMA APLIKASI		NOTIF	KELUAR
BERANDA	LAPORAN	ALAMAT	
MANAJEMEN PENGGUNA	TANGGAL MULAI	<input type="text"/>	1
LAPORAN	TANGGAL SELESAI	<input type="text"/>	2
<input type="button" value="KIRIM"/>			

**Gambar 4.26. Desain Tampilan Halaman Laporan**

Keterangan:

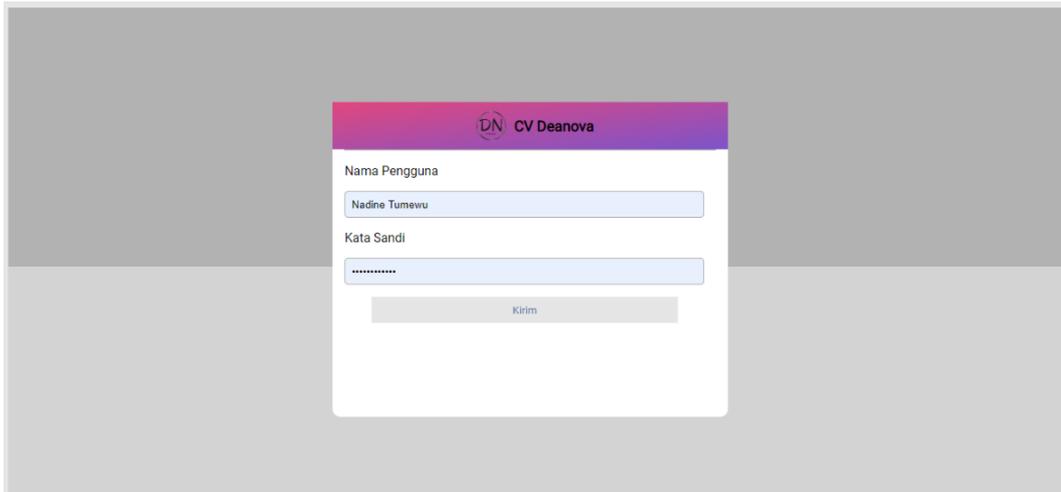
1. Kolom untuk memasukkan tanggal mulai.
2. Kolom untuk memasukkan tanggal akhir.

### **4.3. Construction**

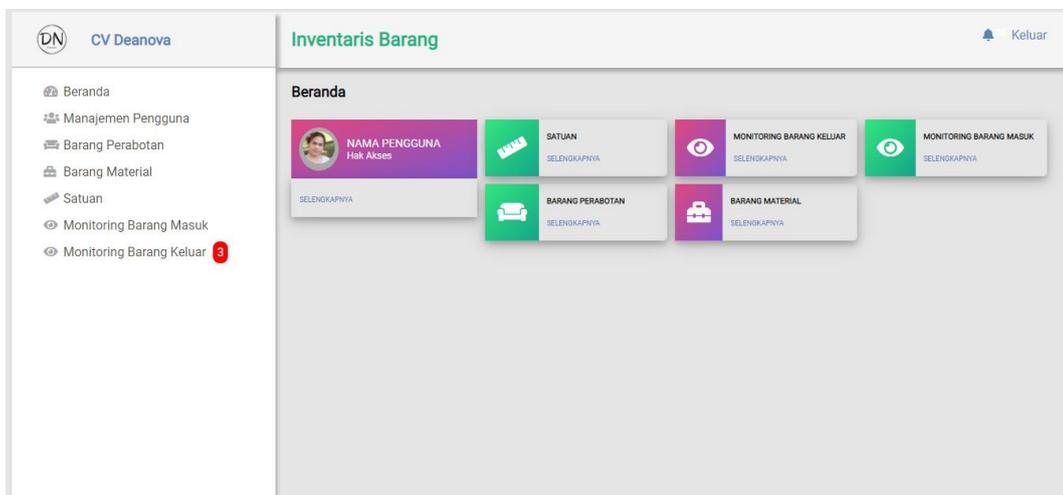
Pada tahap ini semua desain *prototype* yang sudah dibuat akan diimplementasikan pada aplikasi yang akan dibangun. Pada tahap ini juga dijelaskan tentang pengembangan aplikasi yang terdiri atas implementasi storyboard, implementasi database dan pemrograman.

#### **4.3.1. Implementasi Storyboard**

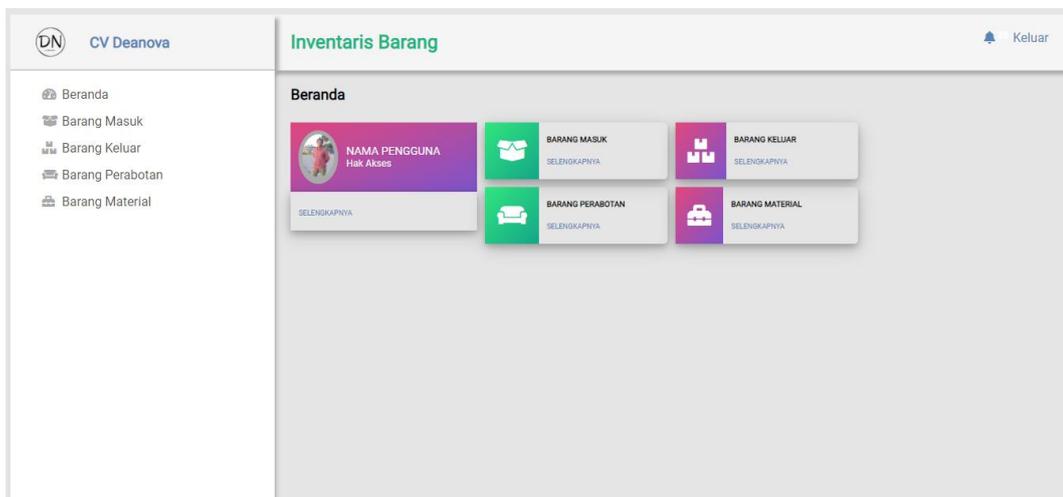
Pada tahap ini merupakan implementasi *storyboard* ke dalam bahasa pemrograman.



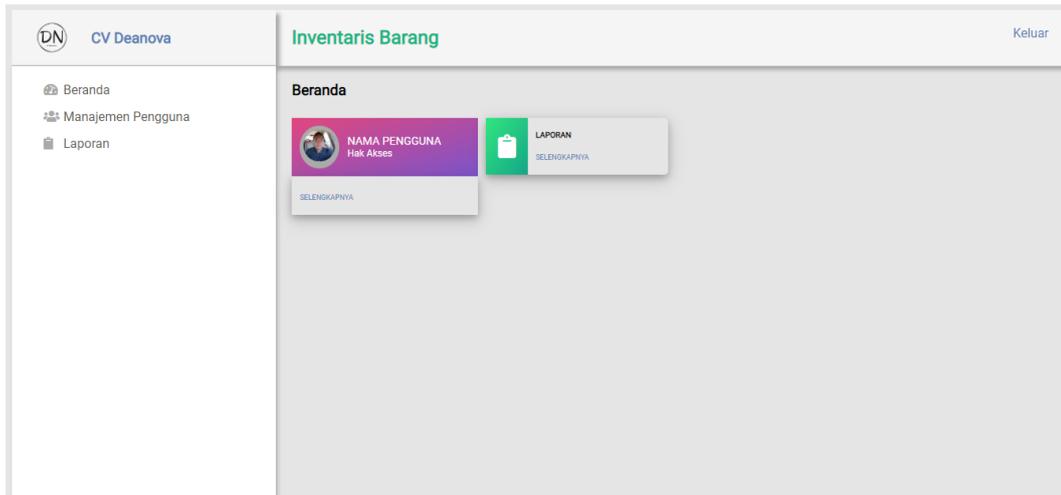
**Gambar 4.27. Tampilan Masuk (Login)**



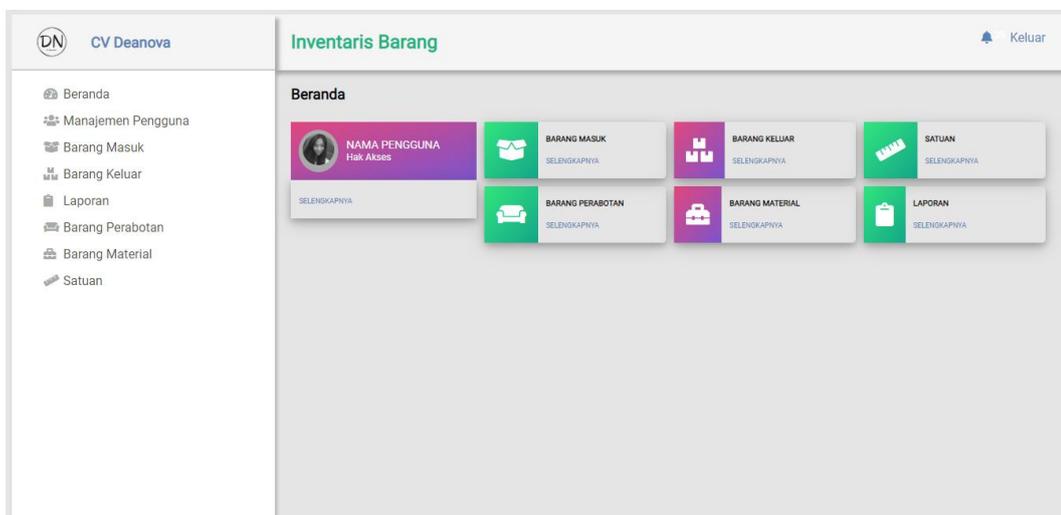
**Gambar 4.28. Tampilan Beranda Admin**



**Gambar 4.29. Tampilan Beranda Kepala Gudang**



Gambar 4.30. Tampilan Beranda Direktur



Gambar 4.30. Tampilan Beranda Staf IT

CV Deanova

Inventaris Barang

Keluar

**Pengguna**

Tambah Pengguna

Tampilkan 10 data

Carit:

No	Nama Lengkap	Nama Pengguna	Foto Pengguna	Hak Akses	Aksi
1	Romi Tumbelaka	Romi Tumbelaka		Gudang	Ubah Pengguna
2	Deddy Tumewu	Deddy Tumewu		Direktur	Ubah Pengguna
3	Nova Eman	Nova Eman		Admin	Ubah Pengguna

**Gambar 4.31. Tampilan Manajemen Pengguna**

The screenshot shows the 'Manajemen Pengguna' page. The sidebar on the left contains the following menu items: Beranda, Manajemen Pengguna, Barang Masuk, Barang Keluar, Laporan, Barang Perabotan, Barang Material, and Satuan. The main content area is titled 'Formulir Pengguna' and includes the following fields: Nama Lengkap (empty), Nama Pengguna (Nadine Tumewu), Kata Sandi (masked with dots), Hak Akses (dropdown menu with '-Silahkan Pilih-'), and Foto Pengguna (Choose File | No file chosen). A 'Kirim' button is located at the bottom right of the form.

**Gambar 4.32. Tampilan Registrasi Pengguna**

The screenshot shows the 'Registrasi Pengguna' page. The sidebar on the left contains the following menu items: Beranda, Manajemen Pengguna, Barang Masuk, Barang Keluar, Laporan, Barang Perabotan, Barang Material, and Satuan. The main content area is titled 'Formulir Pengguna' and includes the following fields: Nama Lengkap (Romi Tumbelaka), Nama Pengguna (Romi Tumbelaka), Kata Sandi (masked with dots), Hak Akses (dropdown menu with 'Gudang'), and Foto Pengguna (Choose File | No file chosen). A 'Kirim' button is located at the bottom right of the form.

**Gambar 4.33. Tampilan Ubah Data Pengguna**

DN CV Deanova Inventaris Barang Keluar

**Barang Perabotan**

[Tambah Barang](#)

Tampilkan 10 data Cari:

No	Nama Barang	Jumlah	Harga Jual	Harga Beli	Aksi
1	Meja Makan Kecil	1 Buah	80.000	36.000	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
2	Meja Makan Besar	0 Buah	80.000	18.000	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
3	Lemari 2 pintu	0 Buah	300.000	64.000	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
4	Lemari 3 pintu	0 Buah	400.000	64.000	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
5	Pintu	0 Buah	200.000	86.500	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
6	1 Set Meja Sekolah	0 Buah	300.000	18.000	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
7	Kusen Jendela 50cm x 1,5m	0 Buah	150.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
8	Kusen Jendela 45cm x 2m	0 Buah	200.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
9	Kusen Jendela 50cm x 1m	0 Buah	100.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Lihat Detail</a>

Menampilkan 1 sampai 9 dari 9 data Sebelumnya 1 Selanjutnya

**Gambar 4.34. Tampilan Barang Perabotan**

DN CV Deanova Inventaris Barang Keluar

**Formulir Barang Perabotan**

Nama Barang

Harga Beli

Harga Jual

Satuan

[Kirim](#)

**Gambar 4.35. Tampilan Tambah Data Barang Perabotan**

DN CV Deanova Inventaris Barang Keluar

**Formulir Barang Perabotan**

Nama Barang

Harga Beli

Harga Jual

Satuan

[Kirim](#)

**Gambar 4.36. Tampilan Ubah Data Barang Perabotan**

DN CV Deanova Inventaris Barang Keluar

**Barang Material Meja Makan Kecil**

[Tambah Barang](#)

Tampilkan 10 data Cari:

No	Nama Perabotan	Nama Material	Jumlah	Aksi
1	Meja Makan Kecil	Papan 4 x 30	2 Lembar	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Hapus Barang</a>
2	Meja Makan Kecil	Totara 5 x 7	2 Ujung	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Hapus Barang</a>
3	Meja Makan Kecil	Paku	2 Kg	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Hapus Barang</a>

Menampilkan 1 sampai 3 dari 3 data Sebelumnya 1 Selanjutnya

**Buat Perabotan**

Jumlah  [Kirim](#)

**Gambar 4.37. Tampilan Detail Data Barang Perabotan**

DN CV Deanova Inventaris Barang Keluar

**Barang Material**

[Tambah Barang](#)

Tampilkan 10 data Cari:

No	Nama Barang	Jumlah	Harga Jual	Harga Beli	Aksi
1	Papan 2,5 x 30	12 Lembar	85.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a>
2	Papan 3 x 30	11 Lembar	130.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a>
3	Papan 4 x 30	9 Lembar	145.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a>
4	Papan (jati) 4,30 x 30	2 Lembar	400.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a>
5	Papan (Linggua) 4,30 x 30	2 Lembar	500.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a>
6	Balak 6 x 16	15 Ujung	130.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a>
7	Balak 8 x 12	15 Ujung	130.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a>
8	Balak 5 x 12	15 Ujung	65.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a>
9	Totara 5 x 7	9 Ujung	35.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a>
10	Totara 4 x 6	12 Ujung	27.500	0	<a href="#">Ubah Barang</a>

Menampilkan 1 sampai 10 dari 36 data Sebelumnya 1 2 3 4 Selanjutnya

**Gambar 4.38. Tampilan Barang Material**

DN CV Deanova Inventaris Barang Keluar

**Formulir Barang Material**

Nama Barang

Harga Beli

Harga Jual

Satuan

[Kirim](#)

**Gambar 4.39. Tampilan Tambah Barang Material**

**Formulir Barang Material**

Nama Barang: Papan 2,5 x 30

Harga Beli: 0

Harga Jual: 85.000

Satuan: Lembar

[Kirim](#)

**Gambar 4.40. Tampilan Ubah Barang Material**

**Barang Masuk**

[Tambah Barang Masuk](#)

Tampilkan 10 data

Cari:

No	Tanggal Masuk	Penanggung Jawab	Keterangan	Status	Aksi
1	10-12-2020	Romi Tumbelaka	Pembuatan meja makan kecil	disetujui	<a href="#">Ubah Barang Masuk</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
2	16-12-2020	Romi Tumbelaka		disetujui	<a href="#">Ubah Barang Masuk</a> <a href="#">Lihat Detail</a>

Menampilkan 1 sampai 2 dari 2 data

Sebelumnya  Selanjutnya

**Gambar 4.41. Tampilan Barang Masuk**

**Formulir Barang Masuk**

Tanggal Masuk:

Penanggung Jawab:

Keterangan:

[Kirim](#)

**Gambar 4.42. Tampilan Tambah Barang Masuk**

**Formulir Barang Masuk**

Tanggal Masuk: 19-12-2020

Penanggung Jawab: Romi Tumbelaka

Keterangan:

[Kirim](#)

**Gambar 4.43. Tampilan Ubah Data Barang Masuk**

**Detail Barang Masuk**

[Tambah Detail Masuk](#)

Tampilkan 10 data

No	Nama Barang	Jumlah	Aksi
1	Semen	2 Sak	<a href="#">Ubah Detail Masuk</a>
2	Cat Air 1kg	5 Kaleng	<a href="#">Ubah Detail Masuk</a>
3	Cat Air 5kg	3 Kaleng	<a href="#">Ubah Detail Masuk</a>
4	Cat Air Pail/18kg	3 Kaleng	<a href="#">Ubah Detail Masuk</a>
5	Cat Minyak 1kg	5 Kaleng	<a href="#">Ubah Detail Masuk</a>
6	Cat Minyak 5kg	3 Kaleng	<a href="#">Ubah Detail Masuk</a>

Menampilkan 1 sampai 6 dari 6 data

Sebelumnya 1 Selanjutnya

**Gambar 4.44. Tampilan Detail Barang Masuk**

**Barang Keluar**

[Tambah Barang Keluar](#)

Tampilkan 10 data

No	Tanggal Keluar	Penanggung Jawab	Keterangan	Status	Aksi
1	09-12-2020	Romi Tumbelaka	Pembuatan Meja Makan Kecil	disetujui	<a href="#">Ubah Barang Keluar</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
2	16-12-2020	Romi Tumbelaka		disetujui	<a href="#">Ubah Barang Keluar</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
3	17-12-2020	Deddy Tumewu		konfirmasi	<a href="#">Ubah Barang Keluar</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
4	25-12-2020	Nova Eman		konfirmasi	<a href="#">Ubah Barang Keluar</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
5	16-12-2020	Deddy Tumewu		konfirmasi	<a href="#">Ubah Barang Keluar</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
6	18-12-2020	Romi Tumbelaka		disetujui	<a href="#">Ubah Barang Keluar</a> <a href="#">Lihat Detail</a>

Menampilkan 1 sampai 6 dari 6 data

Sebelumnya 1 Selanjutnya

**Gambar 4.45. Tampilan Barang Keluar**

CV Deanova

Inventaris Barang

Formulir Barang Keluar

Tanggal Keluar:

Penanggung Jawab:

Keterangan:

Kirim

**Gambar 4.46. Tampilan Tambah Barang Keluar**

CV Deanova

Inventaris Barang

Formulir Barang Keluar

Tanggal Keluar:

Penanggung Jawab:

Keterangan:

Kirim

**Gambar 4.47. Tampilan Ubah Data Barang Keluar**

CV Deanova

Inventaris Barang

Detail Barang Keluar

Tampilkan 10 data

Cari:

No	Nama Barang	Jumlah	Aksi
1	Papan 4 x 30	2 Lembar	
2	Totara 5 x 7	2 Ujung	
3	Paku	1 Kg	

Menampilkan 1 sampai 3 dari 3 data

Sebelumnya 1 Selanjutnya

**Gambar 4.48. Tampilan Detail Barang Keluar**

DN CV Deanova Inventaris Barang Keluar

- 🏠 Beranda
- 👤 Manajemen Pengguna
- 📦 Barang Masuk
- 📦 Barang Keluar
- 📄 Laporan
- 📦 Barang Perabotan
- 📦 Barang Material
- 📏 Satuan

**Satuan**

[Tambah Satuan](#)

Tampilkan 10 data Cari:

No	Nama Satuan	Singkatan	Aksi
1	Buah	Buah	<a href="#">Ubah Satuan</a>
2	Kilogram	Kg	<a href="#">Ubah Satuan</a>
3	Millimeter	mm	<a href="#">Ubah Satuan</a>
4	Meter Kubik	m3	<a href="#">Ubah Satuan</a>
5	Sentimeter	cm	<a href="#">Ubah Satuan</a>
6	Meter	m	<a href="#">Ubah Satuan</a>
7	Lembar	Lembar	<a href="#">Ubah Satuan</a>
8	Ujung	Ujung	<a href="#">Ubah Satuan</a>
9	Sak	Sak	<a href="#">Ubah Satuan</a>
10	Kaleng	Kaleng	<a href="#">Ubah Satuan</a>

Menampilkan 1 sampai 10 dari 10 data Sebelumnya  Selanjutnya

**Gambar 4.49. Tampilan Satuan**

DN CV Deanova Inventaris Barang Keluar

- 🏠 Beranda
- 👤 Manajemen Pengguna
- 📦 Barang Masuk
- 📦 Barang Keluar
- 📄 Laporan
- 📦 Barang Perabotan
- 📦 Barang Material
- 📏 Satuan

**Formulir Satuan**

Nama Satuan

Nama Pengguna

**Gambar 4.50. Tampilan Tambah Data Satuan**

DN CV Deanova Inventaris Barang Keluar

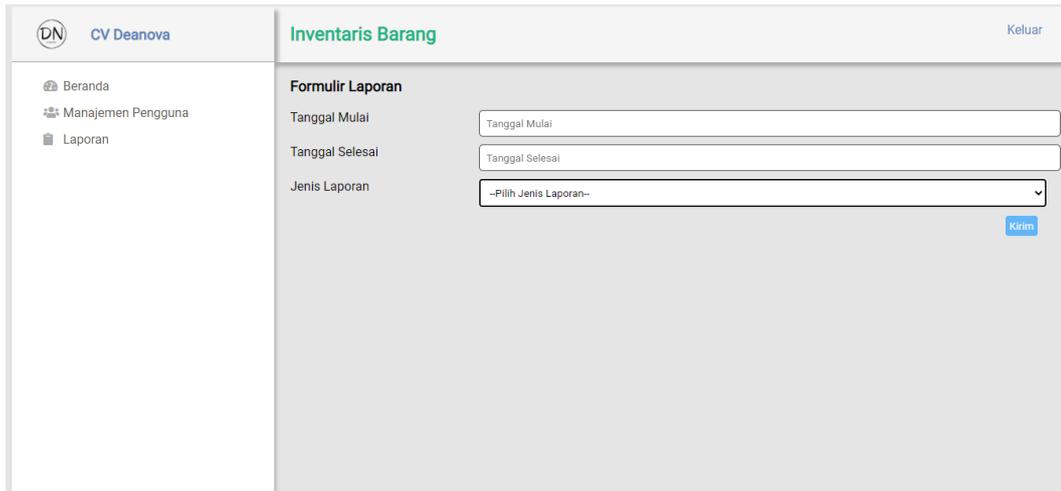
- 🏠 Beranda
- 👤 Manajemen Pengguna
- 📦 Barang Masuk
- 📦 Barang Keluar
- 📄 Laporan
- 📦 Barang Perabotan
- 📦 Barang Material
- 📏 Satuan

**Formulir Satuan**

Nama Satuan

Nama Pengguna

**Gambar 4.51. Tampilan Ubah Data Satuan**



Gambar 4.52. Tampilan Laporan

### 4.3.2. Implementasi *Database*

Pada tahap ini merupakan struktur *database* yang dibuat. DBMS yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah MySQL. *Database* aplikasi inventaris barang berbasis web dapat dilihat pada Gambar 4.53.

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
barang	Browse Structure Search Insert Empty Drop	5	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KiB	-
barang_keluar	Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KiB	-
barang_masuk	Browse Structure Search Insert Empty Drop	3	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KiB	-
detail_barangkeluar	Browse Structure Search Insert Empty Drop	3	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.0 KiB	-
detail_barangmasuk	Browse Structure Search Insert Empty Drop	5	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KiB	-
material	Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KiB	-
pengguna	Browse Structure Search Insert Empty Drop	3	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KiB	-
satuan	Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KiB	-
8 tables	Sum	25	InnoDB	utf8mb4_general_ci	114.0 KiB	0 B

Gambar 4.53. Implementasi Tabel Aplikasi

Tabel barang dapat dilihat pada Gambar 4.54. Tabel ini digunakan untuk menyimpan data barang yang ada pada CV. Deanova.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1	<b>id_barang</b> 🔑	int(11)		No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2	<b>nama_barang</b>	varchar(255)	latin1_swedish_ci	No	None		
<input type="checkbox"/>	3	<b>kategori</b>	varchar(150)	latin1_swedish_ci	No	None		
<input type="checkbox"/>	4	<b>harga_beli</b>	int(150)		No	None		
<input type="checkbox"/>	5	<b>jumlah</b>	int(150)		No	None		
<input type="checkbox"/>	6	<b>id_satuan</b>	int(11)		No	None		
<input type="checkbox"/>	7	<b>harga_jual</b>	int(150)		No	None		

**Gambar 4.54. Implementasi Tabel Barang**

Tabel barang keluar dapat dilihat pada Gambar 4.55. Tabel ini digunakan untuk menyimpan data barang keluar yang ada pada CV. Deanova.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1	<b>id_barangkeluar</b> 🔑	int(11)		No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2	<b>tgl_keluar</b>	date		No	None		
<input type="checkbox"/>	3	<b>id_pengguna</b>	varchar(50)	latin1_swedish_ci	No	None		
<input type="checkbox"/>	4	<b>keterangan</b>	text	latin1_swedish_ci	No	None		

**Gambar 4.55. Implementasi Tabel Barang Keluar**

Tabel barang masuk dapat dilihat pada Gambar 4.56. Tabel ini digunakan untuk menyimpan data barang masuk pada CV. Deanova.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1	<b>id_barangmasuk</b> 🔑	int(11)		No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2	<b>tgl_masuk</b>	date		No	None		
<input type="checkbox"/>	3	<b>id_pengguna</b>	varchar(50)	latin1_swedish_ci	No	None		
<input type="checkbox"/>	4	<b>keterangan</b>	text	latin1_swedish_ci	No	None		

**Gambar 4.56. Implementasi Tabel Barang Masuk**

Tabel detail barang keluar dapat dilihat pada Gambar 4.57. Tabel ini digunakan untuk menyimpan data barang keluar per transaksi pada CV. Deanova.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1	<b>id_detail</b> 🔑	int(11)		No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2	<b>id_barangkeluar</b>	int(11)		No	None		
<input type="checkbox"/>	3	<b>id_barang</b>	int(11)		No	None		
<input type="checkbox"/>	4	<b>jumlah</b>	int(11)		No	None		

**Gambar 4.57. Implementasi Tabel Detail Barang Keluar**

Tabel detail barang masuk dapat dilihat pada Gambar 4.58. Tabel ini digunakan untuk menyimpan data barang masuk per transaksi pada CV. Deanova.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1	id_barangmasuk 	int(11)		No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2	tgl_masuk	date		No	None		
<input type="checkbox"/>	3	id_pengguna	varchar(50)	latin1_swedish_ci	No	None		
<input type="checkbox"/>	4	keterangan	text	latin1_swedish_ci	No	None		

**Gambar 4.58. Implementasi Tabel Detail Barang Masuk**

Tabel material dapat dilihat pada Gambar 4.59. Tabel ini digunakan untuk menyimpan data barang material pada CV. Deanova.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1	id_material 	int(11)		No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2	id_barang	int(11)		No	None		
<input type="checkbox"/>	3	id_perabotan	int(11)		No	None		
<input type="checkbox"/>	4	jumlah	int(11)		No	None		

**Gambar 4.59. Implementasi Tabel Material**

Tabel pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.60. Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pengguna aplikasi inventaris barang pada CV. Deanova.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1	id_pengguna 	varchar(50)	latin1_swedish_ci	No	None		
<input type="checkbox"/>	2	nama_lengkap	varchar(150)	latin1_swedish_ci	No	None		
<input type="checkbox"/>	3	nama_pengguna	varchar(50)	latin1_swedish_ci	No	None		
<input type="checkbox"/>	4	hak_akses	varchar(50)	latin1_swedish_ci	No	None		
<input type="checkbox"/>	5	kata_sandi	varchar(150)	latin1_swedish_ci	No	None		
<input type="checkbox"/>	6	foto_pengguna	varchar(150)	latin1_swedish_ci	No	None		

**Gambar 4.60. Implementasi Tabel Pengguna**

Tabel satuan dapat dilihat pada Gambar 4.61. Tabel ini digunakan untuk menyimpan data satuan barang pada CV. Deanova.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/> 1	id_satuan 	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/> 2	nama_satuan	varchar(150)	latin1_swedish_ci		No	None		
<input type="checkbox"/> 3	singkatan	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		

**Gambar 4.61. Implementasi Tabel Satuan**

### 4.3.3. Melakukan Pemrograman

**Tabel 4.12. Code Barang Keluar**

```

<?php
defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
class Barang_keluar extends CI_Controller
{
    private $subfolder = 'barang';
    function __construct()
    {
        parent::__construct();
        if (!$this->session->has_userdata('nama_pengguna') and
!$this->session->has_userdata('hak_akses')) {
            redirect(base_url('login'));
        }
        if ($this->session->userdata('hak_akses') !== 'gudang')
{
            redirect(base_url('login'));
        }
        $this->load->library('CI_URI');
        $this->load->helper('security');
        $this->load->model('M_barangkeluar');
        $this->load->model('M_pengguna');
        $this->load->helper('form');
    }
    public function index()
    {
        $data_barang = $this->M_barangkeluar->ambil_semua();
        $data = array(
            'barang_keluar' => $data_barang,
        );
        $this->load->view('structure/V_head', $data);
        $this->load->view('structure/V_navigasi', $data);
        $this->load->view('barang_keluar/V_barangkeluar',
$data);
        $this->load->view('structure/V_footer', $data);
    }
    public function tambah_barang()
    {
        $data = array(
            'tgl_keluar' => '',
            'id_pengguna' => '',
            'keterangan' => '',
            'aksi' => base_url('barang_keluar/aksi_tambah'),
            'data_pengguna' => $this->M_pengguna->ambil_semua()
        );
        $this->load->view('structure/V_head', $data);
        $this->load->view('structure/V_navigasi', $data);
    }
}

```

```

        $this->load->view('barang_keluar/V_formbarangkeluar',
$data);
        $this->load->view('structure/V_footer', $data);
    }
    public function aksi_tambah()
    {
        $tgl = new DateTime($this->input->post('tgl_keluar',
true));
        $data = array(
            'tgl_keluar' => $tgl->format('Y-m-d'),
            'id_pengguna' => $this->input->post('id_pengguna',
true),
            'keterangan' => $this->input->post('keterangan',
true)
        );
        $query = $this->M_barangkeluar->tambah_data($data);
        if ($query !== false) {
            $this->session->set_flashdata('success', 'Tambah
data berhasil');
        } else {
            $this->session->set_flashdata('error', 'Tambah data
Gagal');
        }
        redirect(base_url('barang_keluar'));
    }
    public function ubah_barang()
    {
        $id = $this->uri->segment(3);
        $barang_keluar = $this->M_barangkeluar->ambil_data($id);
        $tgl = new DateTime($barang_keluar->tgl_keluar);
        $data = array(
            'tgl_keluar' => $tgl->format('d-m-Y'),
            'id_pengguna' => $barang_keluar->id_pengguna,
            'keterangan' => $barang_keluar->keterangan,
            'aksi' => base_url('barang_keluar/aksi_ubah/' .
$id),
            'data_pengguna' => $this->M_pengguna->ambil_semua()
        );
        $this->load->view('structure/V_head', $data);
        $this->load->view('structure/V_navigasi', $data);
        $this->load->view('barang_keluar/V_formbarangkeluar',
$data);
        $this->load->view('structure/V_footer', $data);
    }
    public function aksi_ubah()
    {
        $tgl = new DateTime($this->input->post('tgl_keluar',
true));
        $id = $this->uri->segment(3);
        $data = array(
            'tgl_keluar' => $tgl->format('Y-m-d'),
            'id_pengguna' => $this->input->post('id_pengguna',
true),
            'keterangan' => $this->input->post('keterangan',
true)
        );
        $query = $this->M_barangkeluar->ubah_data($id, $data);
        if ($query) {

```

```

        $this->session->set_flashdata('success', 'Ubah data
berhasil');
    } else {
        $this->session->set_flashdata('error', 'Ubah data
Gagal');
    }
    redirect(base_url('barang_keluar'));
}
public function hapus_barang()
{
    $id = $this->uri->segment(3);
    $kategori = $this->input->get('kategori', true);
    $query = $this->M_barang->hapus_data($id);
    if ($query) {
        $this->session->set_flashdata('success', 'Ubah data
berhasil');
    } else {
        $this->session->set_flashdata('error', 'Ubah data
Gagal');
    }
    redirect(base_url('barang?kategori=' . $kategori));
}
}

```

**Tabel 4.13. Code Barang Masuk**

```

<?php
defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
class Barang_masuk extends CI_Controller
{
    private $subfolder = 'barang';
    function __construct()
    {
        parent::__construct();
        if (!$this->session->has_userdata('nama_pengguna') and
!$this->session->has_userdata('hak_akses')) {
            redirect(base_url('login'));
        }
        if ($this->session->userdata('hak_akses') !== 'gudang')
{
            redirect(base_url('login'));
        }
        $this->load->library('CI_URI');
        $this->load->helper('security');
        $this->load->model('M_barangmasuk');
        $this->load->model('M_pengguna');
    }
}

```

```

        $this->load->helper('form');
    }
    public function index()
    {
        $data_barang = $this->M_barangmasuk->ambil_semua();
        $data = array(
            'barang_masuk' => $data_barang,
        );
        $this->load->view('structure/V_head', $data);
        $this->load->view('structure/V_navigasi', $data);
        $this->load->view('barang_masuk/V_barangmasuk', $data);
        $this->load->view('structure/V_footer', $data);
    }
    public function tambah_barang()
    {
        $data = array(
            'tgl_masuk' => '',
            'id_pengguna' => '',
            'keterangan' => '',
            'aksi' => base_url('barang_masuk/aksi_tambah'),
            'data_pengguna' => $this->M_pengguna->ambil_semua()
        );
        $this->load->view('structure/V_head', $data);
        $this->load->view('structure/V_navigasi', $data);
        $this->load->view('barang_masuk/V_formbarangmasuk',
$data);
        $this->load->view('structure/V_footer', $data);
    }
    public function aksi_tambah()
    {
        $tgl = new DateTime($this->input->post('tgl_masuk',
true));
        $data = array(
            'tgl_masuk' => $tgl->format('Y-m-d'),
            'id_pengguna' => $this->input->post('id_pengguna',
true),
            'keterangan' => $this->input->post('keterangan',
true)
        );
    }

```

```

        $query = $this->M_barangmasuk->tambah_data($data);
        if ($query !== false) {
            $this->session->set_flashdata('success', 'Tambah
data berhasil');
        } else {
            $this->session->set_flashdata('error', 'Tambah data
Gagal');
        }
        redirect(base_url('barang_masuk'));
    }
    public function ubah_barang()
    {
        $id = $this->uri->segment(3);
        $barang_masuk = $this->M_barangmasuk->ambil_data($id);
        $tgl = new DateTime($barang_masuk->tgl_masuk);
        $data = array(
            'tgl_masuk' => $tgl->format('d-m-Y'),
            'id_pengguna' => $barang_masuk->id_pengguna,
            'keterangan' => $barang_masuk->keterangan,
            'aksi' => base_url('barang_masuk/aksi_ubah/' . $id),
            'data_pengguna' => $this->M_pengguna->ambil_semua()
        );
        $this->load->view('structure/V_head', $data);
        $this->load->view('structure/V_navigasi', $data);
        $this->load->view('barang_masuk/V_formbarangmasuk',
$data);
        $this->load->view('structure/V_footer', $data);
    }
    public function aksi_ubah()
    {
        $tgl = new DateTime($this->input->post('tgl_masuk',
true));
        $id = $this->uri->segment(3);
        $data = array(
            'tgl_masuk' => $tgl->format('Y-m-d'),
            'id_pengguna' => $this->input->post('id_pengguna',
true),
            'keterangan' => $this->input->post('keterangan',
true)

```

```

);
$query = $this->M_barangmasuk->ubah_data($id, $data);
if ($query) {
    $this->session->set_flashdata('success', 'Ubah data
berhasil');
} else {
    $this->session->set_flashdata('error', 'Ubah data
Gagal');
}
redirect(base_url('barang_masuk'));
}
public function hapus_barang()
{
    $id = $this->uri->segment(3);
    $kategori = $this->input->get('kategori', true);
    $query = $this->M_barang->hapus_data($id);
    if ($query) {
        $this->session->set_flashdata('success', 'Ubah data
berhasil');
    }
}

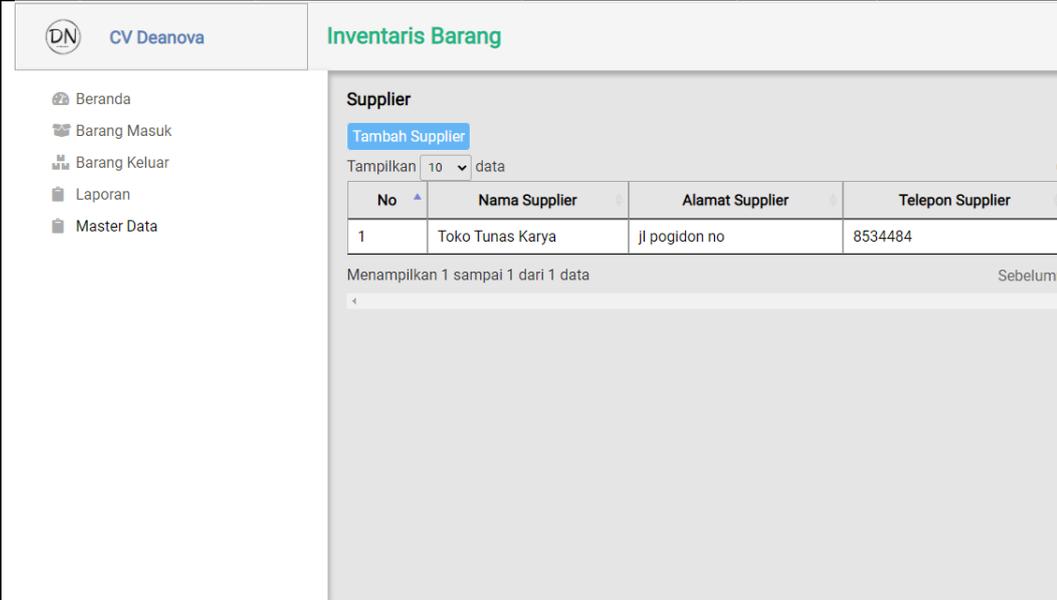
```

#### 4.3.4. Manajemen Perubahan

Manajemen perubahan merupakan sebuah proses guna melakukan suatu perubahan pada suatu sistem. Manajemen perubahan dilakukan jika terdapat beberapa kesalahan sehingga harus didesain kembali tampilan suatu sistem. Manajemen perubahan dapat dilihat pada tabel 4.14.

**Tabel 4.14. Manajemen Perubahan**

No	Perubahan	Penyebab Perubahan	Dampak Perubahan	Urgensi	Keterangan
1.	Halaman tambah barang masuk dan keluar	Mempersingkat alur penggunaan aplikasi.	Penggunaan aplikasi tidak rumit lagi.	Ya	Halaman telah berhasil diubah.

No	Perubahan	Penyebab Perubahan	Dampak Perubahan	Urgensi	Keterangan
					
2.	Master data supplier	Data supplier dibutuhkan aplikasi.	Aplikasi dapat menampilkan data supplier.	Ya	Menu telah berhasil ditambah.
					
3.	Dimensi dan letak barang	Memperlengkap data barang pada aplikasi.	Aplikasi dapat menampilkan dimensi dan letak barang.	Ya	Field telah berhasil ditambah.

No	Perubahan	Penyebab Perubahan	Dampak Perubahan	Urgensi	Keterangan																					
	 CV Deanova	<b>Inventaris Barang</b>																								
	<ul style="list-style-type: none"> <li> Beranda</li> <li> Barang Masuk</li> <li> Barang Keluar</li> <li> Laporan</li> <li> Master Data</li> </ul>	<b>Detail Barang Triplek 6mm</b> <a href="#">Kembali</a> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><b>Nama Barang</b></td> <td>Triplek 6mm</td> </tr> <tr> <td><b>Kategori Barang</b></td> <td>Triplek</td> </tr> <tr> <td><b>Dimensi Barang</b></td> <td>122 cm x 244 cm</td> </tr> <tr> <td><b>Letak Barang</b></td> <td>122 cm x 244 cm</td> </tr> <tr> <td><b>Harga Beli Barang</b></td> <td>80.000</td> </tr> <tr> <td><b>Harga Jual Barang</b></td> <td>85.000</td> </tr> <tr> <td><b>Jumlah Barang</b></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><b>Batas Minimal</b></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><b>Batas Minimal Restok</b></td> <td>10</td> </tr> </table>				<b>Nama Barang</b>	Triplek 6mm	<b>Kategori Barang</b>	Triplek	<b>Dimensi Barang</b>	122 cm x 244 cm	<b>Letak Barang</b>	122 cm x 244 cm	<b>Harga Beli Barang</b>	80.000	<b>Harga Jual Barang</b>	85.000	<b>Jumlah Barang</b>	5	<b>Batas Minimal</b>	2	<b>Batas Minimal Restok</b>	10			
<b>Nama Barang</b>	Triplek 6mm																									
<b>Kategori Barang</b>	Triplek																									
<b>Dimensi Barang</b>	122 cm x 244 cm																									
<b>Letak Barang</b>	122 cm x 244 cm																									
<b>Harga Beli Barang</b>	80.000																									
<b>Harga Jual Barang</b>	85.000																									
<b>Jumlah Barang</b>	5																									
<b>Batas Minimal</b>	2																									
<b>Batas Minimal Restok</b>	10																									
4.	Kategori barang	Mengkategorikan data barang.	Aplikasi dapat menampilkan kategori barang.	Ya	Menu kategori barang telah berhasil ditambah.																					
	 CV Deanova	<b>Inventaris Barang</b>																								
	<ul style="list-style-type: none"> <li> Beranda</li> <li> Barang Masuk</li> <li> Barang Keluar</li> <li> Laporan</li> <li> Master Data</li> </ul>	<b>Kategori</b> <a href="#">Tambah Kategori</a> Tampilkan 10 data <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Kategori</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Meja</td> <td><a href="#">Ubah Kategori</a></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Triplek</td> <td><a href="#">Ubah Kategori</a></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Papan</td> <td><a href="#">Ubah Kategori</a></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Lemari</td> <td><a href="#">Ubah Kategori</a></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Kusen</td> <td><a href="#">Ubah Kategori</a></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Cat</td> <td><a href="#">Ubah Kategori</a></td> </tr> </tbody> </table> Menampilkan 1 sampai 6 dari 6 data <span style="float: right;">Sebelum</span>				No	Nama Kategori		1	Meja	<a href="#">Ubah Kategori</a>	2	Triplek	<a href="#">Ubah Kategori</a>	3	Papan	<a href="#">Ubah Kategori</a>	4	Lemari	<a href="#">Ubah Kategori</a>	5	Kusen	<a href="#">Ubah Kategori</a>	6	Cat	<a href="#">Ubah Kategori</a>
No	Nama Kategori																									
1	Meja	<a href="#">Ubah Kategori</a>																								
2	Triplek	<a href="#">Ubah Kategori</a>																								
3	Papan	<a href="#">Ubah Kategori</a>																								
4	Lemari	<a href="#">Ubah Kategori</a>																								
5	Kusen	<a href="#">Ubah Kategori</a>																								
6	Cat	<a href="#">Ubah Kategori</a>																								

#### 4.4. Cutover

Dalam tahap ini, sistem yang sudah dibuat akan diuji coba apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau tidak. Perubahan terakhir adalah melihat kembali pada aplikasi apakah masih ada *error* atau *bug* yang terdapat dalam aplikasi. Jika terdapat *error* atau *bug* pada aplikasi, *developer* akan melakukan perbaikan.

##### 4.4.1. Tujuan Pengujian

Berikut ini merupakan tujuan pengujian aplikasi, yaitu:

1. Memastikan apakah aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan analisis, dan kebutuhan yang diinginkan pada tahapan awal.
2. Memastikan seluruh bagian menu dan fungsi berjalan dengan baik.
3. Meminimalisir error dalam aplikasi.
4. Mempersiapkan aplikasi sebelum diserahkan kepada pengguna.

##### 4.4.2. Kasus Pengujian

Di bawah ini merupakan daftar kasus pengujian dari aplikasi Inventaris Barang Berbasis Web secara berurutan mulai dari tampilan beranda sampai pada tampilan laporan.

Tabel 4.15. Kasus Pengujian

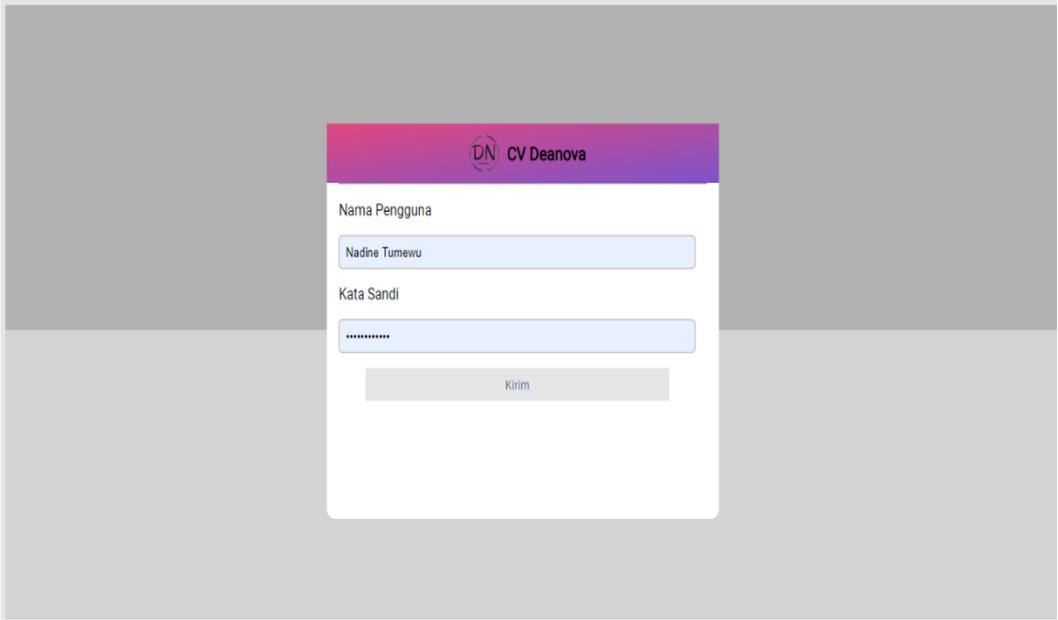
No	Kasus Pengujian
1.	Halaman Masuk
	Apakah aplikasi dapat melakukan masuk dan keluar?
	Apakah aplikasi dapat masuk jika nama pengguna dan kata sandi salah?
2.	Halaman Beranda
	Apakah menu aplikasi berfungsi dengan baik?
	Apakah <i>thumbnail</i> pada beranda dapat berfungsi dengan baik?
3.	Halaman Manajemen Pengguna
	Apakah data pengguna dapat dilihat?
	Apakah data pengguna dapat ditambah?
	Apakah data pengguna dapat diubah?
4.	Halaman Barang Perabotan
	Apakah aplikasi dapat menampilkan daftar barang perabotan ?

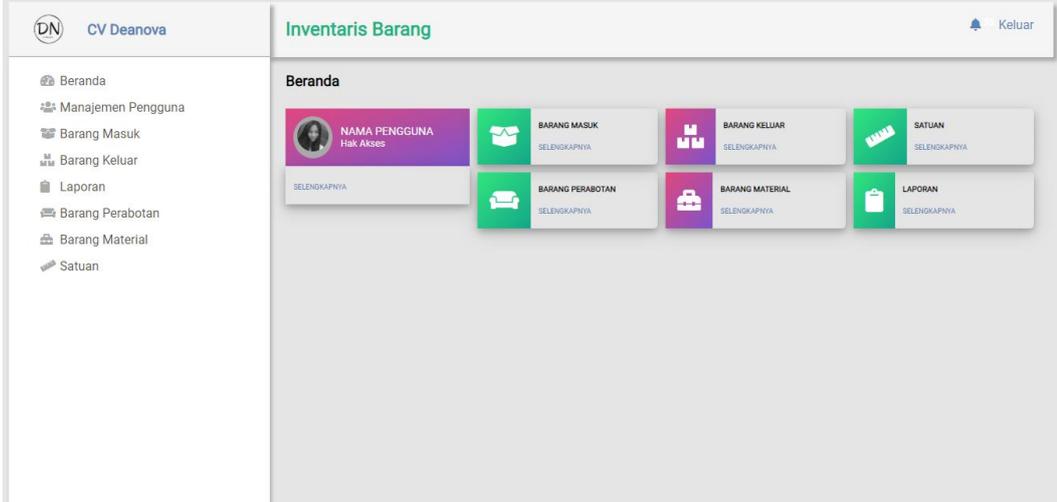
No	Kasus Pengujian
	Apakah data barang perabotan dapat ditambah? Apakah data barang perabotan dapat diubah? Apakah data barang perabotan dapat dihapus?
5.	Halaman Barang Material Apakah aplikasi dapat menampilkan daftar barang material ? Apakah data barang material dapat ditambah? Apakah data barang material dapat diubah? Apakah data barang material dapat dihapus?
6.	Halaman Barang Masuk Apakah aplikasi dapat menampilkan daftar barang masuk? Apakah data barang masuk dapat ditambah? Apakah data barang masuk dapat diubah?
7.	Halaman Barang Keluar Apakah aplikasi dapat menampilkan daftar barang keluar? Apakah data barang keluar dapat diubah? Apakah data barang keluar dapat ditambah?
8.	Halaman Satuan Apakah aplikasi dapat menampilkan daftar satuan? Apakah data satuan dapat diubah? Apakah data satuan dapat ditambah?
9.	Halaman Laporan Apakah laporan yang dibuat sesuai dengan tanggal yang dipilih dan data yang telah dibuat? Apakah laporan dapat dicetak?

#### 4.4.3. Pelaksanaan Pengujian

Tabel 4.16. Pelaksanaan Pengujian

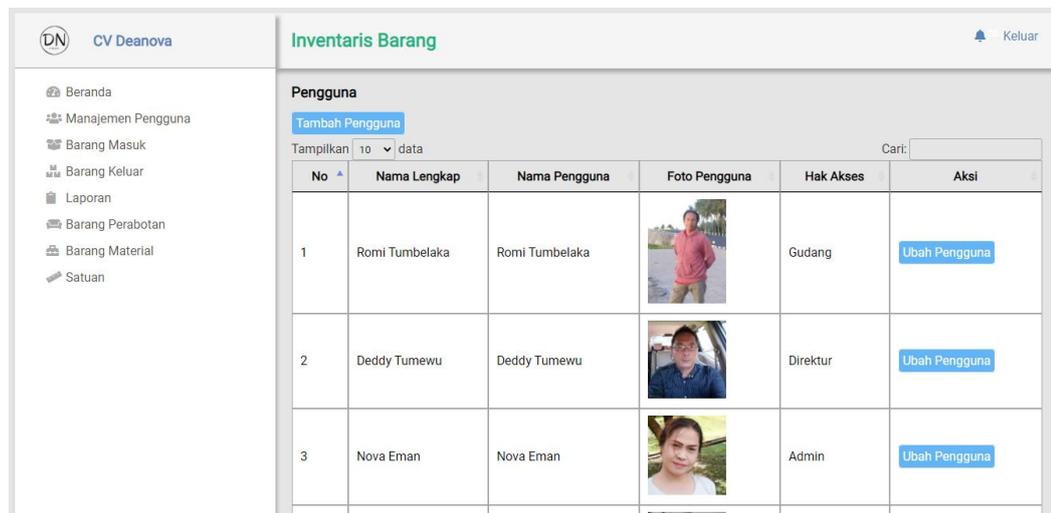
Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
<b>Halaman Masuk</b>		

Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
Memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang benar.	Akan menampilkan halaman beranda admin atau beranda direktur.	Menampilkan halaman beranda.
Memasukkan nama pengguna atau kata sandi yang salah.	Akan tetap berada di halaman masuk atau <i>login</i> .	Tetap menampilkan halaman masuk.
		
Memilih tombol keluar.	Akan menampilkan halaman masuk atau <i>login</i> .	Menampilkan halaman masuk.
<b>Halaman Beranda</b>		
Memilih menu beranda.	Akan menampilkan menu beranda.	Menampilkan halaman menu beranda.

Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
		
<b>Manajemen Pengguna</b>		
Memilih menu manajemen pengguna direktur.	Akan menampilkan halaman menu manajemen pengguna direktur.	Menampilkan halaman menu manajemen pengguna.
<b>Fitur Tambah Data</b>		
Memilih tombol tambah pengguna	Akan menampilkan halaman registrasi pengguna.	Menampilkan halaman registrasi pengguna.
Mengisi data dan menekan tombol tambah.	Akan menampilkan kembali halaman menu manajemen pengguna.	Menampilkan kembali halaman menu manajemen pengguna, di mana data baru telah tersimpan dalam tabel pengguna
Mengisi data, dan salah satu <i>field</i> tidak diisi.	Akan menampilkan pesan bahwa <i>field</i> tersebut harus diisi.	Menampilkan menu tambah data pengguna, di mana <i>field</i> yang tidak diisi, harus diisi agar data dapat ditambahkan ke daftar pengguna.
<b>Fitur Ubah Data</b>		

Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
Memilih tombol ubah pada data, dan mengisi formulir ubah data.	Akan menampilkan halaman ubah data pengguna.	Menampilkan halaman ubah data pengguna.

Berikut adalah contoh pengujian kedua fitur :



### Barang Perabotan

Memilih menu barang perabotan.	Akan menampilkan halaman menu barang perabotan.	Menampilkan halaman menu barang perabotan.
--------------------------------	---	--

### Fitur Tambah Data

Memilih menu tombol tambah barang.	Akan menampilkan halaman menu registrasi barang perabotan.	menampilkan halaman menu registrasi barang perabotan yang haru diisi oleh pengguna.
Mengisi formulir tambah data barang perabotan, dan menekan tombol tambah.	Akan menampilkan secara otomatis daftar barang perabotan yang telah terupdate.	Menampilkan secara otomatis daftar barang perabotan yang telah terupdate
Mengisi data di mana satu <i>field</i> tidak diisi.	Akan menampilkan pesan bahwa <i>field</i> tersebut harus diisi.	Menampilkan halaman menu tambah data barang perabotan, di mana <i>field</i> yang tidak diisi, harus diisi

Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
		agar data dapat ditambahkan ke daftar barang perabotan.

#### Fitur Ubah Data

Memilih tombol ubah pada data untuk mengubah data.	Akan menampilkan halaman registrasi data barang perabotan.	Menampilkan halaman registrasi data barang perabotan.
--	--	---

#### Fitur Lihat Detail

Memilih tombol lihat detail	Akan menampilkan halaman detail penyusun barang perabotan.	Menampilkan halaman detail penyusun barang perabotan.
-----------------------------	--	---

Berikut adalah contoh pengujian fitur barang perabotan :

The screenshot shows the 'Inventaris Barang' application interface. On the left is a sidebar menu with options: Beranda, Manajemen Pengguna, Barang Masuk, Barang Keluar, Laporan, Barang Perabotan, Barang Material, and Satuan. The main content area is titled 'Inventaris Barang' and contains a 'Barang Perabotan' section with a 'Tambah Barang' button. Below this is a table with columns: No, Nama Barang, Jumlah, Harga Jual, Harga Beli, and Aksi. The table lists 9 items, including 'Meja Makan Kecil', 'Meja Makan Besar', 'Lemari 2 pintu', 'Lemari 3 pintu', 'Pintu', '1 Set Meja Sekolah', and 'Kusen Jendela' in various sizes. Each row has 'Ubah Barang' and 'Lihat Detail' links. At the bottom, it shows 'Menampilkan 1 sampai 9 dari 9 data' and pagination controls.

No	Nama Barang	Jumlah	Harga Jual	Harga Beli	Aksi
1	Meja Makan Kecil	1 Buah	80.000	36.000	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
2	Meja Makan Besar	0 Buah	80.000	18.000	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
3	Lemari 2 pintu	0 Buah	300.000	64.000	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
4	Lemari 3 pintu	0 Buah	400.000	64.000	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
5	Pintu	0 Buah	200.000	86.500	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
6	1 Set Meja Sekolah	0 Buah	300.000	18.000	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
7	Kusen Jendela 50cm x 1,5m	0 Buah	150.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
8	Kusen Jendela 45cm x 2m	0 Buah	200.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Lihat Detail</a>
9	Kusen Jendela 50cm x 1m	0 Buah	100.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a> <a href="#">Lihat Detail</a>

#### Barang Material

Memilih menu barang material.	Akan menampilkan halaman barang material.	Menampilkan halaman barang material.
-------------------------------	---	--------------------------------------

#### Fitur Tambah Data

Memilih menu tombol tambah barang.	Akan menampilkan halaman menu registrasi barang material.	menampilkan halaman menu registrasi barang material.
------------------------------------	---	--

Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
Mengisi formulir tambah data barang material, dan menekan tombol tambah.	Akan menampilkan secara otomatis daftar barang material yang telah terupdate.	Menampilkan secara otomatis daftar barang material yang telah terupdate
Mengisi data di mana satu <i>field</i> tidak diisi.	Akan menampilkan pesan bahwa <i>field</i> tersebut harus diisi.	Menampilkan halaman menu tambah data barang material, di mana <i>field</i> yang tidak diisi, harus diisi agar data dapat ditambahkan ke daftar barang material.

### Fitur Ubah Data

Memilih tombol ubah pada data untuk mengubah data.	Akan menampilkan halaman registrasi data barang material.	Menampilkan halaman registrasi data barang material.
--	---	--

Berikut adalah contoh pengujian fitur pada barang material:

The screenshot shows the 'Inventaris Barang' application. On the left is a sidebar menu with options like Beranda, Manajemen Pengguna, Barang Masuk, Barang Keluar, Laporan, Barang Perabotan, Barang Material, and Satuan. The main content area is titled 'Barang Material' and contains a table with the following data:

No	Nama Barang	Jumlah	Harga Jual	Harga Beli	Aksi
1	Papan 2,5 x 30	12 Lembar	85.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a>
2	Papan 3 x 30	11 Lembar	130.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a>
3	Papan 4 x 30	9 Lembar	145.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a>
4	Papan (jati) 4,30 x 30	2 Lembar	400.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a>
5	Papan (Linggua) 4,30 x 30	2 Lembar	500.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a>
6	Balak 6 x 16	15 Ujung	130.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a>
7	Balak 8 x 12	15 Ujung	130.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a>
8	Balak 5 x 12	15 Ujung	65.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a>
9	Totara 5 x 7	9 Ujung	35.000	0	<a href="#">Ubah Barang</a>
10	Totara 4 x 6	12 Ujung	27.500	0	<a href="#">Ubah Barang</a>

At the bottom of the table, it says 'Menampilkan 1 sampai 10 dari 36 data' and 'Sebelumnya 1 2 3 4 Selanjutnya'.

### Barang Masuk

Memilih menu barang masuk.	Akan menampilkan halaman barang masuk.	Menampilkan halaman barang masuk.
----------------------------	--	-----------------------------------

### Fitur Tambah Data

Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
Memilih menu tombol tambah barang.	Akan menampilkan halaman menu registrasi barang masuk.	menampilkan halaman menu registrasi barang masuk.
Mengisi formulir tambah data barang masuk, dan menekan tombol tambah.	Akan menampilkan secara otomatis daftar barang masuk yang telah terupdate.	Menampilkan secara otomatis daftar barang masuk yang telah terupdate
Mengisi data di mana satu <i>field</i> tidak diisi.	Akan menampilkan pesan bahwa <i>field</i> tersebut harus diisi.	Menampilkan halaman menu tambah data barang masuk, di mana <i>field</i> yang tidak diisi, harus diisi agar data dapat ditambahkan ke daftar barang masuk.

#### Fitur Ubah Data

Memilih tombol ubah pada data untuk mengubah data.	Akan menampilkan halaman registrasi data barang masuk.	Menampilkan halaman registrasi data barang masuk.
--	--	---

Berikut adalah contoh pengujian fitur pada barang masuk:

#### Barang Keluar

Memilih menu barang keluar.	Akan menampilkan halaman barang keluar.	Menampilkan halaman barang keluar.
-----------------------------	---	------------------------------------

Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
<b>Fitur Tambah Data</b>		
Memilih menu tombol tambah barang.	Akan menampilkan halaman menu registrasi barang keluar.	menampilkan halaman menu registrasi barang keluar.
Mengisi formulir tambah data barang keluar, dan menekan tombol tambah.	Akan menampilkan secara otomatis daftar barang keluar yang telah terupdate.	Menampilkan secara otomatis daftar barang keluar yang telah terupdate
Mengisi data di mana satu <i>field</i> tidak diisi.	Akan menampilkan pesan bahwa <i>field</i> tersebut harus diisi.	Menampilkan halaman menu tambah data barang keluar, di mana <i>field</i> yang tidak diisi, harus diisi agar data dapat ditambahkan ke daftar barang keluar.
<b>Fitur Ubah Data</b>		
Memilih tombol ubah pada data untuk mengubah data.	Akan menampilkan halaman registrasi data barang keluar.	Menampilkan halaman registrasi data barang keluar.
Berikut adalah contoh pengujian fitur pada barang keluar:		
		
<b>Satuan</b>		

Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
Memilih menu satuan.	Akan menampilkan halaman satuan.	Menampilkan halaman satuan.
<b>Fitur Tambah Data</b>		
Memilih menu tombol tambah satuan.	Akan menampilkan halaman menu registrasi satuan.	menampilkan halaman menu registrasi satuan.
Mengisi formulir tambah data satuan, dan menekan tombol tambah.	Akan menampilkan secara otomatis daftar satuan yang telah terupdate.	Menampilkan secara otomatis daftar satuan yang telah terupdate
Mengisi data di mana satu <i>field</i> tidak diisi.	Akan menampilkan pesan bahwa <i>field</i> tersebut harus diisi.	Menampilkan halaman menu tambah data satuan, di mana <i>field</i> yang tidak diisi, harus diisi agar data dapat ditambahkan ke daftar satuan.

<b>Fitur Ubah Data</b>		
Memilih tombol ubah data untuk mengubah.	Akan menampilkan halaman data satuan.	Menampilkan halaman registrasi data satuan.

Berikut adalah contoh pengujian fitur pada satuan:

## Laporan

Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
Memilih menu laporan.	Akan menampilkan halaman laporan.	Menampilkan halaman laporan.
Memilih tanggal awal dan tanggal selesai untuk menampilkan laporan.	Akan menampilkan laporan sesuai tanggal yang dipilih.	Menampilkan laporan sesuai tanggal yang dipilih.

Berikut adalah contoh pengujian pada laporan:

The screenshot shows a web application interface for 'Inventaris Barang'. The top navigation bar includes the logo 'DN CV Deanova' and a 'Keluar' button. The left sidebar contains navigation items: 'Beranda', 'Manajemen Pengguna', and 'Laporan'. The main content area is titled 'Formulir Laporan' and contains three input fields: 'Tanggal Mulai', 'Tanggal Selesai', and 'Jenis Laporan' (a dropdown menu with the placeholder '-Pilih Jenis Laporan-'). A blue 'Kirim' button is located at the bottom right of the form.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Adapun kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi inventaris barang telah berhasil dibangun.
2. Aplikasi ini dapat membantu karyawan dalam mengontrol barang masuk dan keluar.
3. Membantu karyawan dalam mengolah daftar barang perabotan dan barang material.
4. Membantu direktur dalam membuat laporan inventaris barang.

#### **5.2. Saran**

Adapun saran untuk pengembangan ke depan adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat menambah dan membuat laporan keuangan.
2. Aplikasi dapat dikembangkan dengan menambah menu dan fitur penjualan.
3. Aplikasi dapat mengecek ketersediaan barang perabotan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Agusvianto, “Sistem Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang”, *Journal Information Engineering and Educational Technology*, vol.1, no.1, pp.40-46, 2017.
- [2] I. Sriwana, M. L. Christia, Ellytasia, dan G. Chandiawan, “Perancangan Sistem Informasi Inventory PT. ABC”, *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, vol. 6, no. 1, pp.9-19, 2018.
- [3] N.A Saiful, et al, "Aplikasi Administrasi Perpustakaan Berbasis Web SMK Swasta Brrigjend Katamso Medan ," *Saintikom*, vol. 12, p. 27, Januari 2014.
- [4] D. Suparjati, *Tata Usaha dan Kearsipan*, Yogyakarta: Kanisius, 2012
- [5] A. Rohi, *7 in 1 Pemrograman Web Untuk Pemula*, Jakarta: PT Alex Media Komputindo, 2018.
- [6] S. and V. Putratama, *Pemrograman Web dengan menggunakan PHP dan Frame Work Code Igniter*, Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- [7] S. Betha, *Framework CodeIgniter 3*, Bandung: Informatika, 2018.
- [8] G. B. Shelly and H. J. Rosenblatt, *System Analysis and Design*, Boston, USA: Course Technology, 2012.
- [9] R. A. S and M. Shalahudin, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Bandung: Informatika Bandung, 2014.
- [10] *Company Profile CV.Deanova*. Amurang: CV. Deanova, 2017.

## **LAMPIRAN A**

### **TRANSKRIP WAWANCARA**

Berikut ini merupakan daftar pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada direktur dan karyawan di CV. Deanova pada saat wawancara.

1. Apa yang menjadi permasalahan pada CV. Deanova?
  - Masalah yang dihadapi yaitu sistem inventaris perusahaan seperti pencatatan barang masuk dan keluar masih manual menggunakan buku besar. Laporan inventaris selalu terlambat karena sering penyesuaian data dilakukan berulang kali.
2. Apa yang menjadi tugas dan tanggung jawab sopir?
  - Sopir bertugas mengantar barang pesanan dari konsumen pada waktu kerja.
3. Apa yang menjadi tugas dan tanggung jawab tukang?
  - Tukang bertugas membuat perabotan dengan bahan yang telah disediakan. Tukang bertanggung jawab penuh pada perabotan yang dibuat, melaporkan pada pihak gudang setiap perkembangan pembuatan perabotan

Amurang, 30 November 2020

Direktur

Deddy Tumewu

## LAMPIRAN B

### USER ACCEPTANCE TEST

Berikut merupakan daftar kesimpulan akhir dari pengujian aplikasi yang telah dilakukan oleh user.

#### 1. Hasil Pengujian oleh Direktur

No.	Pertanyaan	Keterangan	
		Ya	Tidak
1.	Apakah aplikasi ini mudah digunakan?		
3.	Apakah semua menu dan fitur dalam aplikasi ini sudah berfungsi dengan baik?		
4.	Apakah aplikasi dapat menyimpan semua data yang dimasukkan secara otomatis ke dalam <i>database</i> ?		
5.	Apakah dengan aplikasi direktur dapat melakukan penambahan, dan pengubahan data , serta hak akses baik pada manajemen pengguna?		
6.	Apakah hasil pdf telah sesuai dengan jenis laporan, tanggal yang dimasukkan, dan data barang masuk keluar?		
7.	Apakah aplikasi dapat mencetak laporan yang telah dibuat?		

Saran :

Narasumber

Deddy Tumewu

2. Hasil Pengujian oleh Kepala Gudang

No.	Pertanyaan	Keterangan	
		Ya	Tidak
1.	Apakah aplikasi ini mudah digunakan?		
2.	Apakah semua menu dan fitur dalam aplikasi ini sudah berfungsi dengan baik?		
3.	Apakah aplikasi dapat menyimpan semua data yang dimasukkan secara otomatis ke dalam <i>database</i> ?		
4.	Apakah dengan aplikasi Kepala Gudang dapat melakukan penambahan, dan pengubahan data barang masuk, barang keluar, barang material dan barang perabotan?		

Saran :

Narasumber

Romi Tumbelaka

### 3. Hasil Pengujian oleh Staf Admin

No.	Pertanyaan	Keterangan	
		Ya	Tidak
1.	Apakah aplikasi ini mudah digunakan?		
2.	Apakah semua menu dan fitur dalam aplikasi ini sudah berfungsi dengan baik?		
3.	Apakah aplikasi dapat menyimpan semua data yang dimasukkan secara otomatis ke dalam <i>database</i> ?		
4.	Apakah dengan aplikasi Staf Admin dapat melakukan perubahan data satuan, barang material dan barang perabotan?		
5.	Apakah dengan aplikasi Staf Admin data melakukan validasi data barang masuk dan keluar?		
6.	Apakah dengan aplikasi Staf Admin dapat melakukan penambahan dan perubahan data serta hak akses pada manajemen pengguna?		

Saran :

Narasumber

Nova Eman

4. Hasil Pengujian oleh Staf IT

No.	Pertanyaan	Keterangan	
		Ya	Tidak
1.	Apakah aplikasi ini mudah digunakan?		
2.	Apakah semua menu dan fitur dalam aplikasi ini sudah berfungsi dengan baik?		
3.	Apakah aplikasi dapat menyimpan semua data yang dimasukkan secara otomatis ke dalam <i>database</i> ?		
4.	Apakah dengan aplikasi Staf IT dapat melakukan pengubahan data satuan, barang masuk, barang keluar, barang material dan barang perabotan?		
5.	Apakah dengan aplikasi Staf IT dapat melakukan penambahan dan pengubahan data serta hak akses pada manajemen pengguna?		
6.	Apakah aplikasi dapat mencetak laporan yang telah dibuat?		

Saran :

Narasumber

Nadine Tumewu