

APLIKASI PENGELOLAAN BARANG
(Studi Kasus : RSUD Maria Walanda Maramis)

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Disusun oleh:
Axel Milano Umboh
20013008



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2023

APLIKASI PENGELOLAAN BARANG
(Studi Kasus : RSUD Maria Walanda Maramis)

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Ditulis untuk Memenuhi Persyaratan Mata Kuliah Kerja Praktik
(INF2217401)

Disusun oleh:
Axel Milano Umboh
20013008



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2023

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Judul:
**APLIKASI PENGELOLAAN BARANG
(Studi Kasus : RSUD Maria Walanda Maramis)**

Telah disetujui dan disahkan pada tanggal : 13 Desember 2023

Oleh:
RUSD Maria Walanda Maramis



Tifke Sigar, S.Kep

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini.

Nama : Axel Milano Umboh
NIM : 20013008
Tempat/Tanggal Lahir : Manado, 26 Oktober 2002
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktik dengan judul Aplikasi Pengelolaan Barang yang telah dibuat ini merupakan laporan yang disusun sendiri dan tidak ditulis oleh orang lain, kecuali ada kutipan yang telah disertakan dengan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebaik-baiknya dan jika ada kalimat pernyataan yang tidak sesuai dengan semestinya maka dapat diberikan sanksi kepada saya sesuai dengan aturan yang ditetapkan oleh Fakultas yaitu membatalkan Laporan Kerja Praktik.

Manado, 13 Desember 2023

Yang menyatakan,



Axel Milano Umboh

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I


Thomas Ch. Suwanto, S.Kom., M.Mm.

Dosen Pembimbing II


Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs.

Mengetahui

Kepala Program Studi


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

Dean Fakultas Teknik


Ronald Albert 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 : Axel Milano Umbah
NIM : 20013008

NAMA PERUSAHAAN : RSUD Maria Walanda Maramis
ALAMAT PERUSAHAAN : Jl. Prof. Arnold Monanutu, Saronsang II,
Kec. Airmadidi

DIDIRIKAN TAHUN : 2006
IJIN USAHA : Ijin Operasional (Pelayanan)
BIDANG BISNIS : Jasa Pelayanan Kesehatan
JUMLAH KARYAWAN : 369 orang
PEMILIK : Pemenintah Kabupaten Miasaha Utara
DEWAN DIREKTUR : dr. Sandra J. L. Rotty, M.M

WAKIL PERUSAHAAN
Tanggal : 21 Agustus 2023
Nama : Henrico Kurnia, S.T
Jabatan : Ketua TIM IT

(Tanda tangan dan cap perusahaan) :



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

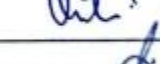
FORM KP - 004

FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK

A. UMUM

Nama Mahasiswa : Axel Milano Umboh
NIM Mahasiswa : 20013008
Program Studi : Teknik Informatika
Dosen Pembimbing Akademik : Thomas Christian Suwanto, S.Kom., M.Mm.
Topik/Rencana Bidang : Aplikasi Pengelolaan Barang
Pembimbing 1 : Thomas Christian Suwanto, S.Kom., M.Mm.
Pembimbing 2 : Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs.
Terhitung Mulai : 22 Agustus 2023
Target Selesai : 13 Desember 2023

B. KEGIATAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	22 Agustus 2023	Konsultasi Proposal KP	
2	23 Agustus 2023	Konsultasi Proposal KP	
3	28 Agustus 2023	Konsultasi Proposal KP	
4	29 Agustus 2023	Konsultasi Proposal KP	
5	1 September 2023	Konsultasi Laporan KP	
6	4 November 2023	Konsultasi Laporan KP	
7	14 November 2023	Konsultasi Laporan KP	



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

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
8	14 November 2023	Konsultasi Laporan KP	
9	29 November 2023	Konsultasi Laporan KP	
10	30 November 2023	Konsultasi Laporan KP	
11	1 Desember 2023	Konsultasi Laporan KP	
12	3 Desember 2023	Konsultasi Laporan KP	
13	3 Desember 2023	Konsultasi Laporan KP	
14	5 Desember 2023	Konsultasi Laporan KP	
15	5 Desember 2023	Konsultasi Laporan KP	
16	13 Desember 2023	Konsultasi Laporan KP	

Manado, 13 Desember 2023
Dosen Pembimbing KP

Thomas Ch. Suwanto, S.Kom., M.Mm.



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

FORM KP - 005

FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

Mohon diisi dan dicek seperlunya,

NAMA MAHASISWA : Axel Milano Umbah
NIM : 20013008
NAMA PERUSAHAAN : RSUD Maria Walanda Maramis
ALAMAT PERUSAHAAN : Jl. Prof. Arnold Mononutu, Sarensong II,
Kec. Airmadidi
TGL KERJA PRAKTEK : 10 Juli 2023
TOPIK YANG DIBAHAS : Aplikasi Pendaftaran Barang

Nilai 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

96.6
21 Agustus 2023
Henrica Kurnia S.T
Ketua Tim IT

(Tanda tangan dan
cap perusahaan)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena dengan kasih-Nya saya dapat menjalankan kerja praktik dengan baik. Awalnya ada kekhawatiran dengan keterbatasan fisik yang saya miliki, apakah saya bisa? tetapi Tuhan Yesus sangat baik selalu menyertai saya dimanapun dan kapanpun. Walaupun saya jauh dari kedua orang tua saya, saya tetap dapat menyelesaikan kerja praktik saya dengan baik.

Dalam penyusunan laporan kerja praktik mengenai pembuatan aplikasi tidak lepas dari pihak-pihak yang selalu membantu dan memberikan dukungan. Maka dengan itu penulis berterima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Vivie Kumenap, S.T., M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika sekaligus sebagai Dosen Pembimbing kedua yang selalu memberikan arahan dalam penyusunan laporan dan pembuatan aplikasi.
4. Bapak Thomas Christian Suwanto, S.Kom., M.Mm selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus sebagai Dosen Pembimbing pertama yang selalu memberikan masukan dan arahan serta bimbingan dalam pembuatan aplikasi dan penyusunan laporan.
5. Keluarga besar RSUD Maria Walanda Maramis dan penanggung jawab bagian Gudang Tifke Sigar, S.Kep., ketua tim IT dalam hal ini Henrico Kurnia, S.T, Sheren Pakasi, S.T dan semua pegawai yang telah memberikan kesempatan melakukan kerja praktik di tempat tersebut.
6. Keluarga terhebat dan tercinta Mama, Papa, Adik yang walaupun jauh di Jakarta tetap memberikan perhatian, motivasi, semangat yang luar biasa, dukungan, dan selalu mendoakan penulis.

Kiranya Tuhan Yesus akan selalu memberkati dan menyertai semua yang telah membantu penulis. Dalam penyusunan laporan kerja praktik ini, penulis menyadari terdapat kekurangan, oleh karena itu diperlukan saran dan kritik dari pembaca sebagai bahan evaluasi penulis ke depannya.

Penulis



Axel Milano Umboh

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTIK.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN	iv
FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK.....	v
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan 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 Umum Perusahaan	5
2.2 Lingkup Pekerjaan Perusahaan	5
2.2.1 Visi dan Misi.....	5
2.2.2 Logo	6
2.2.3 Struktur Organisasi	7
2.3 Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Teori Pendukung.....	9
3.1.1 Aplikasi Berbasis Web.....	9
3.1.2 Pengelolaan Barang.....	9
3.1.3 Hypertext Markup Language	10
3.1.4 Cascading Style Sheets	10
3.1.5 Javascript.....	10
3.1.6 PHP Hypertext Preprocessor.....	11
3.1.7 Basis Data	11
3.1.8 Framework	12
3.2 Metodologi pengembangan sistem.....	12
3.2.1 Waterfall	12
3.2.2 Unified Modeling Language	13
3.3 Prosedur Pengumpulan Data.....	16
3.3.1 Metode Pengumpulan Data.....	17
3.3.2 Cara Pengolahan Data.....	17
BAB VI PEMBAHASAN.....	18
4.1 Analisis	18
4.1.1 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	18
4.1.2 Hasil Wawancara	19
4.1.3 Sistem Yang Sedang Berjalan.....	19
4.1.4 Identifikasi Target Pengguna	20
4.1.5 Daftar Spesifikasi Persyaratan	20
4.1.6 Identifikasi Sumber Daya untuk Membangun Perangkat Lunak	21

4.2	Desain	22
4.2.1	Pemodelan Modul Program	22
4.2.2	Perancangan Antarmuka	33
4.3	Implementasi.....	44
4.3.1	Implementasi Basis Data.....	44
4.3.2	Implementasi Antarmuka	46
4.3.3	Pemrograman	68
4.4	Pengujian.....	71
4.4.1	Tujuan Pengujian	71
4.4.2	Kriteria Pengujian	71
4.4.3	Kasus Pengujian.....	71
4.4.4	Pelaksanaan Pengujian.....	72
4.4.5	Analisis Hasil Pengujian	111
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		113
5.1	Kesimpulan	113
5.2	Saran	113
DAFTAR PUSTAKA		114
LAMPIRAN UAT		A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Kabupaten Minahasa Utara.....	6
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi RSUD Maria Walanda Maramis	7
Gambar 4. 1 Use Case Diagram Aplikasi Pengelolaan Barang	23
Gambar 4. 2 Class Diagram Aplikasi Pengelolaan Barang	29
Gambar 4. 3 Activity Diagram Bagian Login	30
Gambar 4. 4 Activity Diagram Mengelola Data Barang (Tipe Pengguna Staf)	31
Gambar 4. 5 Activity Diagram Aplikasi Pengelolaan Barang (Tipe Pengguna Admin).....	32
Gambar 4. 6 Rancangan Halaman Masuk.....	33
Gambar 4. 7 Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Staf	34
Gambar 4. 8 Rancangan Antarmuka Halaman Data Barang.....	35
Gambar 4. 9 Rancangan Antarmuka Halaman Data Barang Masuk.....	36
Gambar 4. 10 Rancangan Antarmuka Halaman Data Barang Keluar.....	37
Gambar 4. 11 Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Admin	37
Gambar 4. 12 Rancangan Antarmuka Halaman Log	38
Gambar 4. 13 Rancangan Antarmuka Halaman Laporan Barang.....	39
Gambar 4. 14 Rancangan Antarmuka Halaman Laporan Barang Masuk.....	39
Gambar 4. 15 Rancangan Antarmuka Halaman Laporan Barang Keluar	40
Gambar 4. 16 Rancangan Antarmuka Halaman Data Pengguna	41
Gambar 4. 17 Rancangan Antarmuka Halaman Data Barang Admin	41
Gambar 4. 18 Rancangan Antarmuka Halaman Data Barang Masuk Admin.....	43
Gambar 4. 19 Rancangan Antarmuka Halaman Data Barang Keluar Admin.....	43
Gambar 4. 20 Tabel Barang	45
Gambar 4. 21 Tabel Barang Masuk	44
Gambar 4. 22 Tabel Barang Keluar	45
Gambar 4. 23 Tabel Log	45
Gambar 4. 24 Tabel Pengguna	45
Gambar 4. 25 Halaman Masuk.....	46
Gambar 4. 26 Halaman Beranda Staf.....	46
Gambar 4. 27 Halaman Data Barang	46
Gambar 4. 28 Tambah Data Barang.....	47
Gambar 4. 29 Detail Data Barang.....	47
Gambar 4. 30 Edit Data Barang	48
Gambar 4. 31 Menghapus Data Barang	48
Gambar 4. 32 Halaman Data Barang Masuk	49
Gambar 4. 33 Menambah Data Barang Masuk.....	49
Gambar 4. 34 Mengedit Data Barang Masuk.....	49
Gambar 4. 35 Menghapus Data Barang Masuk	50
Gambar 4. 36 Halaman Data Barang Keluar	50
Gambar 4. 37 Menambahkan Data Barang Keluar	51
Gambar 4. 38 Mengedit Data Barang Keluar.....	51
Gambar 4. 39 Menghapus Data Barang Keluar	52

Gambar 4. 40 Tombol Tipe Pengguna	52
Gambar 4. 41 Halaman Beranda Admin	53
Gambar 4. 42 Halaman Log Pengguna	54
Gambar 4. 43 Halaman Laporan Barang Masuk.....	55
Gambar 4. 44 Laporan Barang Masuk	55
Gambar 4. 45 Halaman Laporan Barang Keluar.....	56
Gambar 4. 46 Laporan Barang Keluar	57
Gambar 4. 47 Halaman Data Pengguna	58
Gambar 4. 48 Menambahkan Data Pengguna.....	58
Gambar 4. 49 Mengedit Data Pengguna	59
Gambar 4. 50 Menghapus Data Pengguna.....	59
Gambar 4. 51 Halaman Data Barang	59
Gambar 4. 52 Menambahkan Data Barang.....	60
Gambar 4. 53 Detail Data Barang	61
Gambar 4. 54 Mengedit Data Barang	62
Gambar 4. 55 Menghapus Data Barang	63
Gambar 4. 56 Halaman Data Barang Masuk	64
Gambar 4. 57 Menambahkan Data Barang.....	65
Gambar 4. 58 Mengedit Data Barang	65
Gambar 4. 59 Menghapus Data Barang Masuk	66
Gambar 4. 60 Halaman Data Barang Keluar	66
Gambar 4. 61 Menambahkan Data Barang Keluar	67
Gambar 4. 62 Mengedit Data Barang Keluar.....	67
Gambar 4. 63 Menghapus Data Barang Keluar	67
Gambar 4. 64 Hasil Pengujian Ketika Tidak Memasukkan Nama Pengguna atau Kata Sandi	74
Gambar 4. 65 Hasil Pengujian Jika Memasukkan Kata Sandi yang Salah	75
Gambar 4. 66 Hasil Pengujian Jika Memasukkan Nama Pengguna yang Tidak Terdaftar.....	75
Gambar 4. 67 Hasil Pengujian Ketika Berhasil Menambahkan Data Barang.....	77
Gambar 4. 68 Hasil Pengujian Ketika Tidak Mengisi Semua atau Sebagian Data.....	78
Gambar 4. 69 Hasil Pengujian Ketika Data Barang Berhasil Diedit	80
Gambar 4. 70 Hasil Pengujian Ketika Tidak Mengisi Semua atau Sebagian Data saat Mengedit Data Barang	81
Gambar 4. 71 Hasil Pengujian Ketika Data Barang Akan Dihapus.....	84
Gambar 4. 72 Hasil Pengujian Ketika Berhasil Menambahkan Data Barang Masuk. 86	
Gambar 4. 73 Hasil Pengujian Ketika Tidak Mengisi Semua atau Sebagian Data Barang Masuk	86
Gambar 4. 74 Hasil Pengujian Ketika Data Barang Masuk Berhasil Diedit	88
Gambar 4. 75 Hasil Pengujian Ketika Semua atau Salah Satu Data Tidak Diisi.....	89
Gambar 4. 76 Hasil Pengujian Ketika Data Barang Masuk Akan Dihapus.....	91
Gambar 4. 77 Hasil Pengujian Ketika Berhasil Menambahkan Data Barang Keluar. 93	
Gambar 4. 78 Hasil Pengujian Ketika Tidak Mengisi Semua atau Salah Satu Data Barang Keluar	94
Gambar 4. 79 Hasil Pengujian Ketika Berhasil Mengedit Data Barang Keluar	96

Gambar 4. 80 Hasil Pengujian Ketika Tidak Mengisi Semua atau Salah Satu Data Barang Keluar	96
Gambar 4. 81 Hasil Pengujian Ketika Data Barang Keluar Akan Dihapus.....	99
Gambar 4. 82 Hasil Pengujian Setelah Melakukan Penambahan, Pengeditan, dan Penghapusan Data.....	101
Gambar 4. 83 Hasil Pengujian Setelah Memilih Periode Perbulan	102
Gambar 4. 84 Hasil Pengujian Ketika Berhasil Menambahkan Data Pengguna	104
Gambar 4. 85 Hasil Pengujian Ketika Tidak Mengisi Semua atau Salah Satu Data Pengguna.....	105
Gambar 4. 86 Hasil Pengujian Ketika Berhasil Mengedit Data Pengguna.....	107
Gambar 4. 87 Hasil Pengujian Ketika Tidak Mengisi Semua atau Salah Satu Data Pengguna.....	107
Gambar 4. 88 Hasil Pengujian Ketika Menghapus Data Pengguna.....	110

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Notasi-notasi Use Case Diagram	14
Tabel 3. 2 Notasi-notasi Class Diagram.....	15
Tabel 3. 3 Notasi-notasi Activity Diagram	16
Tabel 4. 1 Identifikasi Target Pengguna	20
Tabel 4. 2 Spesifikasi Sumber Daya	21
Tabel 4. 3 Halaman Masuk	23
Tabel 4. 4 Melihat Data Barang	24
Tabel 4. 5 Mengelola Data Barang	24
Tabel 4. 6 Melihat Log Aktifitas.....	25
Tabel 4. 7 Menambah Data Barang Baru.....	26
Tabel 4. 8 Mengedit Data Barang	26
Tabel 4. 9 Menghapus Data Barang.....	26
Tabel 4. 10 Mengelola Data Pengguna	26
Tabel 4. 11 Menambah Data Pengguna	27
Tabel 4. 12 Mengedit Data Pengguna.....	27
Tabel 4. 13 Menghapus Data Pengguna.....	28
Tabel 4. 14 Menampilkan Laporan Barang.....	28
Tabel 4. 15 Halaman Logout.....	29
Tabel 4. 16 Source Code	68
Tabel 4. 17 Kasus Uji.....	71
Tabel 4. 18 Pengujian.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A <i>User Acceptance Test</i> (UAT).....	A-1
---	-----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Rumah Sakit Maria Walanda Maramis merupakan salah satu institusi penting dalam sektor kesehatan yang memiliki peran krusial dalam memberikan pelayanan medis kepada masyarakat. Manajemen inventaris atau pendataan barang di rumah sakit menjadi aspek penting dalam menjaga kelancaran operasional dan pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien. Inventaris barang yang efisien dan terkelola dengan baik menjadi faktor kunci untuk memastikan ketersediaan stok barang yang tepat waktu, menghindari kekurangan stok yang kritis, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya. Namun, pada beberapa rumah sakit, proses manajemen inventaris masih dilakukan secara manual seperti menggunakan catatan kertas atau menggunakan metode tradisional yang kurang efisien [1].

Pada rumah sakit ini untuk mengetahui barang yang masih ada dan tidak maka dilakukan proses pendataan yang ditulis di dalam catatan pendataan barang. Pendataan barang terbagi menjadi beberapa kelompok diantaranya, barang kebersihan, peralatan dapur, barang elektronik dan listrik, barang kemasan, alat tulis kantor, alat diagnostik, dan peralatan bedah. Kelompok pendataan barang kebersihan berupa sarung tangan sekali pakai, masker wajah, tisu basah, pakaian pasien sekali pakai, dan handuk sekali pakai. Kemudian kelompok pendataan barang peralatan dapur yaitu berupa sendok plastik, garpu plastik, pisau plastik, gelas sekali pakai, piring sekali pakai. Lalu, kelompok pendataan barang elektronik dan listrik yaitu seperti baterai, lampu, kabel listrik. Selanjutnya, kelompok pendataan barang kemasan yaitu kardus, plastik pembungkus, kertas pembungkus, dan tas plastik sampah. Kelompok pendataan barang selanjutnya ialah alat tulis kantor seperti kertas, pulpen, pensil, penggaris, *tape-x*, penghapus, jepit kertas, dan map. Lalu, kelompok pendataan barang berikutnya yaitu alat diagnostik seperti jarum suntik sekali pakai, pipet sekali pakai, *slides* dan *cover glass* untuk mikroskop, selang infus sekali pakai,

jarum suntik infus sekali pakai, kateter urin sekali pakai. Kemudian kelompok pendataan barang peralatan bedah yaituberupa gaun bedah sekali pakai, sarung tangan bedah, kain operasi, dan kain steril sekali pakai. Setelah akhir periode, maka bagian pendataan akan mengecek dan mencocokkan catatan data dengan jumlah stok yang ada. Pendataan yang masih menggunakan catatan kertas seringkali menyebabkan beberapa tantangan dan masalah yang perlu diatasi. Beberapa permasalahan utama yang sering muncul diantaranya seperti kesulitan dalam mencari data barang yang diperlukan, pemantauan stok barang secara *real-time*, dan kurangnya pemantauan riwayat pergerakan barang.

Aplikasi berbasis web adalah perangkat lunak yang dapat diakses melalui internet menggunakan *web browser*. Salah satu manfaat utama dalam membuat aplikasi berbasis web adalah dapat diakses dari mana saja tanpa harus mengunduh aplikasi tambahan [2]. Dalam konteks perkembangan teknologi informasi yang pesat, aplikasi sistem pengelolaan barang menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi tantangan dan masalah dalam mendata barang di rumah sakit. Aplikasi ini akan membantu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan data, memungkinkan pemantauan stok secara *real-time*, dan menyediakan riwayat kemana barang di distribusikan yang tercatat dengan rapi dan mudah diakses.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membangun aplikasi pengelolaan barang pada RSUD Maria Walanda Maramis?

1.3 Tujuan Kerja Praktik

Membangun aplikasi pengelolaan barang berbasis web pada RSUD Maria Walanda Maramis.

1.4 Manfaat Kerja Praktik

Adapun manfaat yang diharapkan dari kerja praktik ini, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan

Berkontribusi untuk memudahkan perusahaan dalam melakukan pendataan barang, termasuk pemasukan barang baru, pemantauan stok secara *real-time*, dan menyediakan riwayat distribusi barang yang tercatat secara rapi dan mudah diakses.

2. Bagi Mahasiswa

Memberikan peluang kepada mahasiswa untuk mengenali secara langsung situasi dan kondisi di lapangan kerja dan menerapkan kemampuan intelektual dan keterampilan yang dimiliki.

1.5 Batasan Masalah

Batasan dalam pembangunan aplikasi pengelolaan barang pada RSUD Maria Walanda Maramis ini, yaitu :

1. Aplikasi tidak mencakup pada bagian farmasi.
2. Aplikasi akan difokuskan pada pendataan barang habis pakai seperti barang kebersihan, peralatan dapur, barang elektronik dan listrik, barang kemasan, alat tulis kantor, alat diagnostic, dan peralatan bedah.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik ini, terdapat beberapa bagian sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN pada bab ini berisi latar belakang masalah mengapa topik tersebut perlu diangkat. Di samping itu, terdapat rumusan masalah yang menjelaskan masalah atau kesempatan yang harus diselesaikan. Selanjutnya, tujuan kerja praktik yang menjawab permasalahan atau kesempatan yang telah ditentukan. Berikutnya, manfaat kerja praktik mendeskripsikan keuntungan yang dapat diberikan kepada pihak-pihak terkait. Adapun, batasan masalah dari pembangunan aplikasi dan terakhir adalah sistematika penulisan laporan yang disusun.

2. BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN memaparkan sejarah perusahaan, ruang lingkup pekerjaan perusahaan dan tanggung jawab selama melaksanakan kerja praktik di RSUD Maria Walanda Maramis.
3. BAB III LANDASAN TEORI memuat teori yang mendukung pembuatan aplikasi, metodologi dan prosedur pengumpulan data yang digunakan.
4. BAB IV PEMBAHASAN membahas pembangunan aplikasi dengan mengikuti tahapan-tahapan metodologi pengembangan sistem yang digunakan.
5. BAB V KSEIMPULAN DAN SARAN berisi rangkuman hasil kesimpulan serta saran untuk pengembangan aplikasi berikutnya.
6. Daftar pustaka mencantumkan sumber data yang digunakan dalam penyusunan laporan kerja praktik

BAB II

DATA UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Umum Perusahaan

RSUD Maria Walanda Maramis dibentuk pada tahun 2006 dan berlokasi di Jl. Prof. Arnold Mononutu, Sarongsong II, Kecamatan Airmadidi. Sebelum menjadi rumah sakit milik Pemerintah Daerah Tingkat II Kabupaten Minahasa Utara, dahulunya digunakan sebagai klinik bersalin Yonatan. Pada tahun 2014, RSUD Maria Walanda Maramis memulai kerja sama dengan BPJS Kesehatan dan pelayanan poliklinik spesialis mulai berjalan. Pada tahun berikutnya, terdapat beberapa penambahan poliklinik seiring bertambahnya Dokter Spesialis. Saat ini, karyawan di RSUD Maria Walanda Maramis berjumlah 369 orang [3].

2.2 Lingkup Pekerjaan Perusahaan

Aktivitas bisnis dari RSUD Maria Walanda Maramis yaitu memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Terdapat 2 pelayanan yang disediakan yaitu pelayanan medik dan pelayanan penunjang medis. Pelayanan medik yaitu berupa pelayanan rawat jalan, rawat inap, gawat darurat, dan bedah. Sedangkan pelayanan penunjang medis meliputi farmasi, laboratorium, radiologi, sterilisasi, IRM dan gizi [3].

2.2.1 Visi dan Misi

Berikut merupakan Visi dan Misi dari RSUD Maria Walanda Maramis [3] :

A. Visi

Menjadi pusat pelayanan kesehatan rujukan regional 2 yang bermutu di Provinsi Sulawesi Utara.

B. Misi

1.) Memberikan pelayanan kesehatan yang profesional, bermutu dan informatif bagi klien.

- 2.) Memberikan pelayanan kesehatan dasar dan lanjutan terstandar akreditasi sesuai kelas yang ditetapkan pemerintah.
- 3.) Memberikan pelayanan kesehatan yang terjangkau oleh masyarakat.
- 4.) Menyediakan SDM (Sumber Daya Manusia) tenaga kesehatan yang berkualitas dan kompeten.
- 5.) Menyelenggarakan BLUD (Badan Layanan Umum Daerah).

2.2.2 Logo

Pada Gambar 2.1 berikut ini dapat dilihat logo yang digunakan oleh RSUD Maria Walanda Maramis.



Gambar 2. 1 Logo Kabupaten Minahasa Utara

Arti dari logo Kabupaten Minahasa Utara yaitu sebagai berikut [4]:

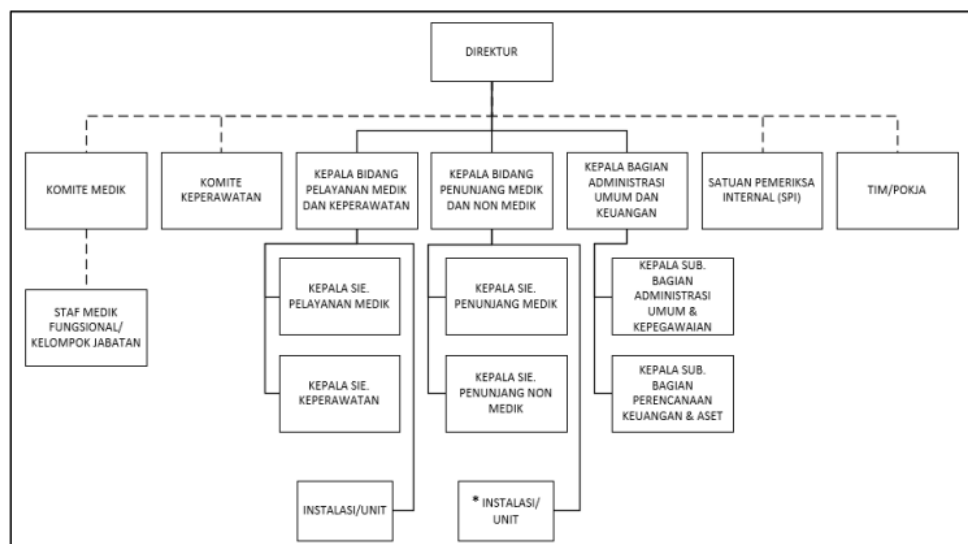
1. Lambang daerah dengan bentuk segi lima: menggambarkan Pancasila yang dijadikan nilai kesatuan warga negara Republik Indonesia dan ciri khas bangsa Indonesia.
2. Langit dengan warna biru: menggambarkan sisi damai dalam kerukunan warna beragama di Kabupaten Minahasa Utara dan dilandaskan dengan kepatuhan terhadap Allah yang Maha Kuasa.
3. Burung manguni: menggambarkan Kabupaten Minahasa Utara adalah wilayah hasil pemekaran dari Kabupaten Minahasa Induk.
4. Gunung dan daratan yang berwarna hijau: Menggambarkan Gunung Klabat sebagai bentuk pengenalan wilayah Kabupaten Minahasa Utara

dan daratan yang harmonis oleh adanya kekayaan unggulan wilayah Minahasa Utara, seperti hasil kebun, Tani dan lainnya.

5. Pohon Kelapa: mendeskripsikan Kabupaten Minahasa Utara termasuk bagian dari wilayah Nyiur Melambai yang juga memberi arti bahwa kelapa adalah tanda produk komoditas yang paling sering diproduksi.
6. Tujuh butir kelapa, satu butir tunas kelapa dan empat pohon kelapa: menggambarkan tanggal terbentuknya Kabupaten Minahasa Utara, yakni pada tanggal 7 Januari 2004.
7. Gambar laut dengan warna biru disertai dua gelombang: memberikan gambaran zona eksklusif dari Kabupaten Minahasa Utara dengan potensi kelautan yang begitu unggul, salah satunya perikanan yang terletak di antara laut Sulawesi dan Maluku.
8. Pita warna kuning yang disertai tulisan Minahasa Utara berwarna merah: memberikan gambaran tentang ketangkasan dan kemakmuran..

2.2.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi RSUD Maria Walanda Maramis dapat dilihat pada Gambar 2.2. Bagian penempatan kerja praktik ditandai dengan simbol * pada gambar struktur organisasi.



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi RSUD Maria Walanda Maramis

2.3 Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan

Pada saat melakukan kerja praktik di RSUD Maria Walanda Maramis, penulis ditempatkan di ruangan server dan diberi kesempatan untuk membantu para karyawan di gudang. Penulis memiliki aktivitas seperti membantu menyelesaikan permasalahan jaringan berupa memasang kembali kabel yang lepas atau tidak terpasang dengan baik. Selain itu, penulis juga mengumpulkan data yang diperlukan untuk membangun aplikasi pengelolaan barang.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Teori Pendukung

Pada bagian ini akan dibahas mengenai teori pendukung dari aplikasi yang akan dibangun dan metodologi pengembangan sistem yang digunakan. Selain itu, dibahas juga mengenai prosedur pengumpulan data yang dilakukan.

3.1.1 Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi merupakan suatu perangkat lunak yang dirancang untuk menjalankan tugas khusus sesuai dengan keinginan pengguna. Proses pembuatan aplikasi melibatkan penggunaan bahasa pemrograman yang digunakan untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut dapat memenuhi fungsi yang diinginkan oleh penggunanya. Tujuan utama dari penggunaan aplikasi adalah untuk mencapai hasil yang akurat dan sesuai dengan tujuan awal pembuatannya [5].

Situs *web* merupakan kumpulan halaman *web* yang berisi informasi, gambar, video, dan lainnya. *Web* juga berfungsi sebagai sumber informasi, platform *e-commerce*, dan *blog*. Aplikasi berbasis *web* adalah perangkat lunak yang berjalan di server *web* dan diakses oleh pengguna melalui peramban [6]. Ini berbeda dengan aplikasi *desktop* yang diinstal di komputer pengguna.

3.1.2 Pengelolaan Barang

Pengelolaan barang adalah proses yang mencakup perencanaan, pengadaan, penyimpanan, distribusi, dan pemeliharaan barang atau inventaris dalam suatu perusahaan. Tujuannya adalah untuk menjaga ketersediaan barang yang diperlukan, menghindari pemborosan, meningkatkan efisiensi operasional, dan meminimalkan risiko kerugian. Proses ini melibatkan tahapan mulai dari merencanakan kebutuhan barang, memilih pemasok, menyimpan barang dengan efisien, memantau dan mengendalikan persediaan, hingga proses distribusi ke pelanggan atau departemen

internal [7]. Pemeliharaan barang yang baik dan penghapusan barang yang sudah rusak juga merupakan bagian penting dalam pengelolaan barang.

3.1.3 Hypertext Markup Language

Hypertext markup language atau HTML, merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman *web*. HTML berfungsi sebagai kerangka dasar dari suatu situs *web*, di mana informasi dalam halaman *web* diorganisir menggunakan *tag* yang pada awal dan akhir ditambah tanda kurung sudut. *Tag-tag* ini ditempatkan dalam file HTML untuk dapat ditampilkan di situs *web*. Dalam file HTML, terdapat berbagai jenis *tag* yang umumnya ditulis dalam pasangan, terdiri dari *tag* pembuka dan *tag* penutup. Sebagai contoh, penulisan *tag* HTML yaitu seperti `<p>` untuk *tag* pembuka dan `</p>` untuk *tag* penutup [8].

3.1.4 Cascading Style Sheets

Cascading Style Sheets (CSS), singkatnya CSS, adalah bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan *web* untuk mengontrol tampilan dan susunan elemen pada halaman. Melalui CSS, kita dapat mengubah berbagai bagian, seperti warna *background*, mengatur ukuran *padding*, dan elemen-elemen lainnya.

Dalam pendefinisian aturan CSS terdapat dua komponen utama, yaitu *selector* dan deklarasi blok. *Selector* digunakan untuk menentukan *tag* HTML mana yang akan diterapkan. Deklarasi blok digunakan untuk menentukan atribut mana yang akan diganti format gaya dan nilai dari atribut tersebut. Untuk menggunakan CSS terdapat tiga cara, yaitu menuliskan aturan CSS secara langsung ke dalam *tag* HTML, meletakkan aturan CSS di dalam *tag style*, dan membuat *file* yang berisi aturan CSS [9].

3.1.5 Javascript

Javascript merupakan bahasa pemrograman yang membuat situs *web* menjadi lebih interaktif. Dengan Javascript, kita dapat menambahkan elemen-elemen seperti tombol yang merespons klik pengguna, validasi formulir untuk mencegah input yang

tidak valid, animasi yang memberikan efek visual yang menarik, dan banyak lagi. Penggunaan Javascript pada *file* HTML yaitu akan ditaruh di dalam *tag* `<script>` kemudian ditutup dengan *tag* `</script>`. Program Javascript dapat berjalan jika peramban *web* yang digunakan sudah mendukung Javascript [10].

3.1.6 PHP Hypertext Preprocessor

PHP Hypertext Preprocessor (PHP) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat situs *web* yang dinamis. Penggunaan bahasa ini biasanya digunakan bersamaan dengan HTML. PHP termasuk dalam kategori *server-side programming* yang berarti program PHP dijalankan di server dan hasilnya ditampilkan sebagai HTML di peramban *web* pengguna. PHP adalah bahasa pemrograman yang bersifat *open source* dan gratis. Bahasa PHP juga mendukung berbagai jenis basis data dan dapat dijalankan di berbagai sistem operasi [11].

3.1.7 Basis Data

Basis data atau *database* merupakan kumpulan data yang terstruktur dan tersimpan secara teratur pada komputer sehingga mudah diakses dan dikelola [12]. Dengan kata lain, basis data merupakan tempat penyimpanan data. Basis data diperlukan untuk menyimpan data-data yang akan dipakai dalam aplikasi berbasis web untuk mengelola barang yang ada di rumah sakit seperti data barang dan lain sebagainya.

Untuk mengakses basis data harus memerlukan penggunaan aplikasi *Database Management System* (DBMS). DBMS merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola dan mengatur basis data [12]. DBMS yang digunakan untuk pembangunan aplikasi pengelolaan barang berbasis web, yaitu MariaDB. MariaDB merupakan DBMS gratis yang digunakan untuk mengelola data yang berada di dalam basis data.

3.1.8 Framework

Framework adalah struktur atau kerangka kerja yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk membantu pengembang dalam merancang, membangun, dan mengelola aplikasi dengan lebih efisien. *Framework* berfungsi untuk memudahkan pengembang dengan mengurangi kebutuhan menulis ulang *syntax* yang sama. Dengan menggunakan *Framework*, pengembang dapat menghemat waktu, mengurangi tugas berulang, dan menyederhanakan proses pengecekan kode saat terjadi kesalahan [13].

CodeIgniter adalah salah satu *framework* PHP yang menerapkan konsep *Model-View-Controller* (MVC). Dalam struktur ini, *script* yang menangani data, tampilan, dan kontrol alur proses atau fungsi dipisahkan dan ditempatkan di dalam folder masing-masing, yaitu *models*, *view*, dan *controllers* [13]. *Script* yang mengelola data ditempatkan di folder *models*, *script* tampilan ditempatkan di folder *view*, dan *script* yang mengontrol fungsi ditempatkan di dalam folder *controllers*. *CodeIgniter* tersedia secara gratis dan memiliki ukuran yang relatif kecil [13].

3.2 Metodologi pengembangan sistem

Dalam proses pengembangan aplikasi pengelolaan barang berbasis web ini, metodologi pengembangan sistem yang diterapkan adalah *waterfall* dan kaskas pemodelan yang dipilih yaitu *Unified Modeling Language* (UML).

3.2.1 Waterfall

Metode *waterfall* adalah metode pengembangan yang sistematis dan berurutan, dinamakan *waterfall* karena setiap tahap harus menunggu tahap sebelumnya selesai lalu berlanjut secara berurutan. Metode ini bersifat linier dari satu tahap ke tahap berikutnya. Berikut adalah tahapan-tahapan dalam metode *waterfall* [14]:

1. Analisis

Pada tahap ini, kebutuhan dan persyaratan perangkat lunak ditentukan dari komunikasi dengan klien. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memahami

secara mendalam apa yang dibutuhkan perangkat lunak dan apa saja fungsinya.

2. Desain

Selanjutnya, akan dilakukan perancangan sistem dan arsitektur perangkat lunak untuk menggambarkan bagaimana semua komponen akan berinteraksi dan bekerja sama, serta desain database jika diperlukan.

3. Implementasi

Tahap selanjutnya, akan dilakukan pengcodingan berdasarkan desain yang telah dibuat. Programmer akan mulai mengcoding aplikasi sesuai spesifikasi yang telah ditetapkan.

4. Pengujian

Setelah tahap implementasi selesai, aplikasi akan diuji untuk memastikan bahwa aplikasi sudah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan.

5. Pemeliharaan

Tahap ini dilakukan setelah aplikasi diimplementasikan. Pemeliharaan melibatkan pemecahan masalah, pembaruan, dan perbaikan bug yang mungkin muncul setelah aplikasi digunakan.

3.2.2 Unified Modeling Language






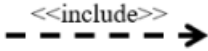
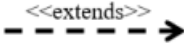
Unified Modeling Language (UML) merupakan sebuah bahasa pemodelan standar yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak dan rekayasa sistem. UML memiliki notasi-notasi yang dapat digunakan untuk membantu memodelkan sistem. Hal ini dapat membantu dalam komunikasi, analisis, dan perancangan sistem perangkat lunak yang kompleks antara pengembang dan pemangku kepentingan [15].

A. Use Case Diagram

Use case merupakan gambaran visual yang memperlihatkan aktor berinteraksi dengan suatu sistem dan bagaimana sistem tersebut memberikan

fungsionalitas kepada pengguna [15]. Notasi-notasi pada *Use Case Diagram* dapat dilihat pada Tabel 3.1.



Tabel 3. 1 Notasi-notasi *Use Case Diagram*

Gambar	Deskripsi
	<i>Use case</i> menggambarkan abstraksi dan interaksi antara <i>Actor</i> dengan <i>Use Case</i> .
	<i>System</i> menyimbolkan batasan sistem.
	<i>Actor</i> adalah orang atau apa saja yang berhubungan dengan sistem.
	<i>Association</i> menggambarkan hubungan antara <i>actor</i> dengan <i>use case</i> .
	<i>Generalization</i> menggambarkan interaksi antara aturan dengan elemen lain.
	<i>Include</i> menggambarkan bentuk ketergantungan, di mana <i>use case</i> menggunakan fungsionalitas yang disediakan <i>use case</i> lain.
	<i>Extend</i> dapat digambarkan sebagai sebuah <i>use case</i> yang menandakan kemungkinan untuk menambah dan memperluas fungsionalitas pada <i>use case</i> lain.

B. *Class Diagram*

Class Diagram dalam pemodelan basis data adalah jenis diagram UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan untuk menggambarkan struktur kelas dan hubungan antara kelas-kelas yang terkait dalam suatu sistem atau basis data. Dalam konteks database, *Class Diagram* dapat digunakan untuk merepresentasikan entitas dalam basis data, atribut-atribut, dan hubungan antar entitas tersebut [16] [17]. Notasi-notasi pada *Class Diagram* dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Notasi-notasi *Class Diagram*







Gambar	Deskripsi
	<p><i>Class</i> (kelas) terbagi menjadi 3 bagian utama yaitu bagian atas adalah bagian nama dari kelas, lalu bagian tengah mendefinisikan atribut kelas dan bagian akhir mendefinisikan operasi.</p>
	<p><i>Association</i> merupakan sebuah hubungan paling umum antara 2 kelas dan dilambangkan oleh sebuah garis yang menghubungkan antara 2 kelas. Garis ini bisa melambangkan tipe-tipe hubungan dan juga dapat menampilkan hukum-hukum multiplisitas pada sebuah hubungan.</p>

C. *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan jenis diagram yang digunakan untuk menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dalam suatu sistem atau proses. *Activity Diagram* membantu dalam pemodelan proses bisnis, perancangan aliran kerja perangkat lunak, atau pemahaman interaksi dalam sistem,

memungkinkan admin untuk melihat bagaimana aktivitas-aktivitas berinteraksi dan alur eksekusi dalam berbagai situasi [18]. Notasi-notasi pada *Activity Diagram* dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Notasi-notasi *Activity Diagram*

Gambar	Deskripsi
	Menandakan awal dari <i>activity diagram</i> .
	Menandakan titik akhir <i>activity diagram</i> .
	Menggambarkan aktivitas yang dilakukan.
	Menggambarkan kondisi yang harus dipilih.
	Garis yang menggambarkan alur atau urutan aktivitas.
	<i>Fork/Join</i> digunakan untuk menggambarkan percabangan dan penggabungan alur kerja.

3.3 Prosedur Pengumpulan Data

Bagian ini mencakup teknik pengumpulan data beserta proses pengolahan data yang digunakan dalam mendapatkan informasi.

3.3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data yang berhubungan dengan prosedur dan pembuatan aplikasi, penulis melakukan wawancara kepada Tifke Sigar, S.Kep sebagai penanggung jawab di bagian gudang dan secara garis besar wawancara dituliskan di kertas.

3.3.2 Cara Pengolahan Data

Setelah wawancara selesai dilakukan, inti dari hasil wawancara dicatat dalam dokumen *word*. Selanjutnya, data tersebut akan di proses menjadi informasi yang penting untuk pengembangan aplikasi pengelolaan barang berbasis *web*.

BAB IV

PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan menjelaskan tahapan pembangunan aplikasi pengelolaan barang yang disesuaikan dengan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan.

4.1 Analisis

Tahapan ini akan dilakukan proses olah data yang didahului dengan mengumpulkan data melalui wawancara yang bertujuan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam pembangunan aplikasi. Setelah itu, data yang didapat akan dilanjutkan dengan proses analisis untuk menemukan persyaratan aplikasi serta ruang lingkup proyek.

4.1.1 Daftar Pertanyaan Wawancara

Dalam mengumpulkan data melalui wawancara, berikut ini merupakan pertanyaan-pertanyaan yang ditanyakan :

1. Bagaimana struktur organisasi yang diterapkan di RSUD Maria Walanda Maramis?
2. Berapa jumlah karyawan yang bekerja di RSUD Maria Walanda Maramis?
3. Bagaimana proses jika stok akan segera habis?
4. Bagaimana proses masuknya barang dan keluarnya barang?
5. Atribut-atribut apa saja yang harus ada di laporan masuk dan keluar barang?
6. Apa kendala yang di alami dalam pencatatan barang masuk dan keluar?
7. Data apa saja yang ada pada catatan barang?
8. Berapa tipe pengguna pada aplikasi yang akan di bangun?
9. Apa saja fitur yang di perlukan dalam aplikasi ini?
10. Apa warna yang menjadi tema dalam aplikasi ini

4.1.2 Hasil Wawancara

Setelah dilakukannya wawancara maka dapat diperoleh bahwa proses masuk keluarnya barang yaitu ketika ada barang masuk staf-staf bagian gudang akan menuliskan data-data barang pada catatan kertas. Data tersebut berupa tanggal masuk, jumlah barang, jenis barang, harga satuan, dan harga total. Kemudian pada akhir periode bagian gudang akan mengecek kembali catatan-catatan tersebut dan mencocokkan data barang dengan catatan.

Kendala yang dialami dalam pencatatan barang masuk dan keluar yaitu bagian gudang masih harus mendata satu per satu barang yang masuk dan mendata barang yang keluar lalu mengecek kembali data-data barang jika sudah sesuai. Kemudian setelah di cek kembali, catatan tersebut akan di rekap dan di buat menjadi laporan sesuai format. Proses tersebut memerlukan waktu yang cukup lama, dan jika penanggung jawab ingin mencari data pada tanggal tertentu, maka harus mencari catatan satu per satu.

Oleh karena itu, direncanakan pembangunan aplikasi yang akan memudahkan bagian gudang dalam mencatat barang masuk dan keluar. Aplikasi ini akan memiliki dua jenis tipe pengguna, yakni staf dan admin. Staf dapat melakukan pencatatan, pengeditan, dan penghapusan data barang. Sedangkan admin memiliki akses untuk melihat *log* aktivitas, termasuk informasi tentang staf yang mencatat barang masuk dan keluar, melakukan pengeditan data barang, dan mengekspor data barang menjadi laporan.

4.1.3 Sistem Yang Sedang Berjalan

Proses penerimaan stok barang dimulai dengan setiap kepala ruangan memberikan informasi mengenai barang yang akan dipesan. Para staf kemudian melakukan pengecekan stok untuk memastikan ketersediaan barang. Jika stok mencukupi, barang pesanan akan langsung diberikan, dan jika stok hampir habis, penanggung jawab di bagian gudang akan menghubungi supplier. Setelah itu, supplier mengirimkan barang yang dipesan, dan staf akan mencatat data masuk

barang. Barang-barang tersebut kemudian akan diserahkan kepada kepala-kepala ruangan yang memesan barang, sementara staf mencatat data barang keluar. Setelah semua data barang masuk dan keluar tercatat, penanggung jawab akan merangkum informasi tersebut ke dalam format laporan yang selanjutnya diserahkan kepada atasan untuk evaluasi dan pengambilan keputusan lebih lanjut.

4.1.4 Identifikasi Target Pengguna

Target pengguna dari aplikasi pengelolaan barang dapat di lihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Identifikasi Target Pengguna

No.	Pengguna	Fungsi
1.	Staf (Karyawan yang bertugas di bagian gudang)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendata barang masuk 2. Mendata barang keluar 3. Mengedit data barang 4. Menghapus data barang 5. Melihat rincian barang
2.	Admin (Penanggung Jawab di bagian gudang)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melihat log aktifitas 2. Melihat data pengguna 3. Menambah data pengguna 4. Mengedit data pengguna 5. Menghapus data pengguna 6. Mengekspor data barang menjadi laporan

4.1.5 Daftar Spesifikasi Persyaratan

Daftar spesifikasi persyaratan dari aplikasi yang akan dibangun, yakni sebagai berikut:

A. Persyaratan Fungsional

1. Aplikasi dapat menampilkan data.

2. Aplikasi dapat memberikan akses CRUD (*Create, Read, Update, Data*).
3. Aplikasi dapat menampilkan laporan.
4. Aplikasi dapat menerapkan fitur ekspor laporan barang masuk dan keluar dengan format *file .pdf*.
5. Aplikasi dapat melihat *log* aktifitas yang dilakukan oleh pengguna seperti mengedit, menambahkan, dan menghapus data barang.

B. Persyaratan Non-Fungsional

1. Aplikasi dapat berjalan pada *platform web* yang ditentukan.
2. Setelah proses CRUD dilakukan aplikasi dapat menampilkan notifikasi berhasil proses atau tidak.
3. Antarmuka yang diimplementasikan dapat dimengerti oleh pengguna.

4.1.6 Identifikasi Sumber Daya untuk Membangun Perangkat Lunak

Dalam pembangunan aplikasi pengelolaan barang, sumber daya yang dibutuhkan dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4. 2 Spesifikasi Sumber Daya

No.	Sumber Daya	Keterangan
1.	Perangkat keras	
	a. <i>Preprocessor</i>	Intel i7
	b. RAM	8GB
	c. <i>Hard disk</i>	1TB
	d. Peralatan lain	<i>Mouse, Keyboard, dan Printer</i>

2.	Perangkat lunak	
	a. Desain antarmuka	Figma
	b. Pemodelan sistem	Lucidchart
	c. DBMS	MariaDB
	d. Teks editor	Visual Studio Code
	e. Aplikasi lain	Microsoft Word 2019 dan Google Chrome

4.2 Desain

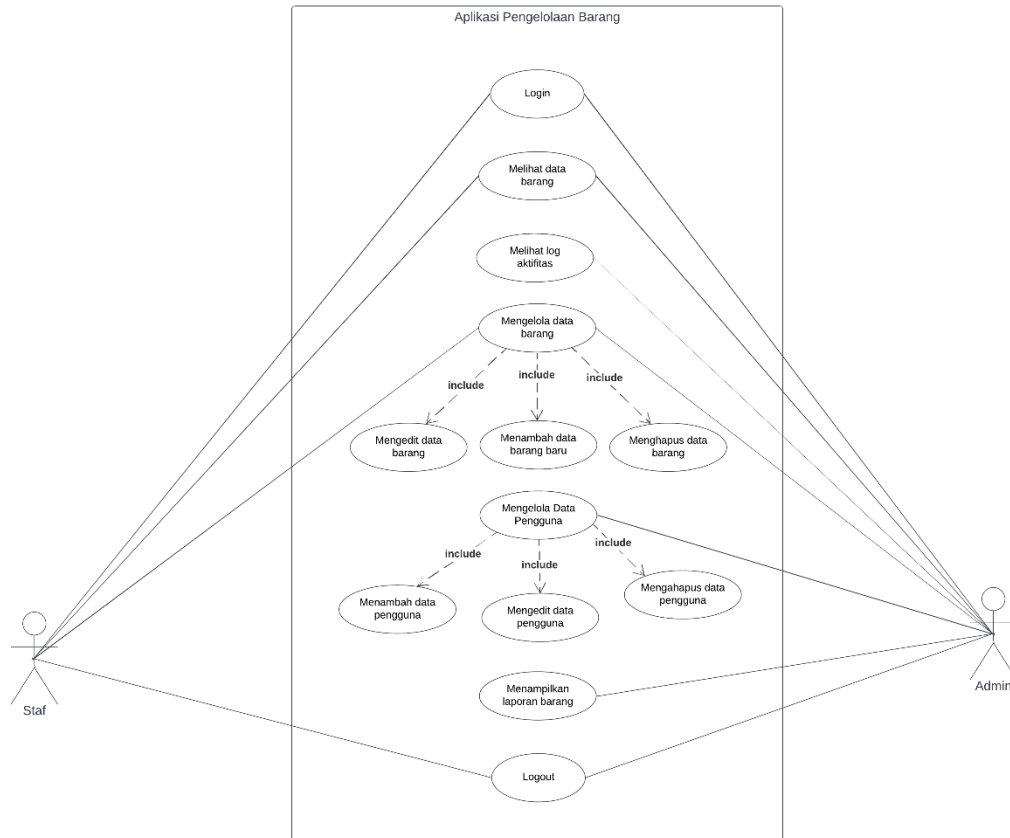
Dalam tahap kedua metode pengembangan *waterfall*, yaitu tahap perancangan adalah menjelaskan bagaimana aplikasi pengelolaan barang akan dibangun, termasuk pemodelan modul dan perancangan antarmuka aplikasi.

4.2.1 Pemodelan Modul Program

Pada bagian ini akan dibuat rancangan modul program dengan menggunakan tiga diagram yaitu *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Activity Diagram*.

A. *Use Case Diagram*

Pada Tabel 4.3 merupakan kegiatan dari halaman masuk. Pengguna harus



memasukkan nama pengguna dan kata sandi terlebih dahulu untuk masuk ke aplikasi.

Gambar 4. 1 Use Case Diagram Aplikasi Pengelolaan Barang

Tabel 4. 3 Halaman Masuk

Nama Use Case	<i>Login.</i>
Aktor	Staf dan Admin.
Deskripsi	Menampilkan halaman masuk untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi.
<i>Normal Course</i>	Pengguna staf atau admin memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang terdaftar untuk masuk ke sistem.
<i>Alternate Course</i>	Pengguna salah memasukkan nama pengguna dan kata

	sandi.
--	--------

Tabel 4. 5 Mengelola Data Barang

Nama <i>Use Case</i>	Mengelola Data Barang.
<i>Pre-Condition</i>	-
<i>Post-Condition</i>	Aplikasi akan menampilkan halaman menu beranda.

Selanjutnya pada Tabel 4.4 ialah kegiatan untuk melihat data barang. Pada menu ini pengguna dapat melihat sisa stok barang. Jika stok barang akan habis maka nama barang akan muncul pada beranda dengan menampilkan jumlah stok yang tersisa.

Tabel 4. 4 Melihat Data Barang

Nama <i>Use Case</i>	Melihat Data Barang.
Aktor	Staf dan Admin.
Deskripsi	Menampilkan halaman data barang yang jumlah stoknya akan segera habis.
<i>Normal Course</i>	Pengguna memilih menu beranda dan melihat informasi data barang.
<i>Alternate Course</i>	Pengguna dapat mencari data barang yang diinginkan menggunakan fitur cari.
<i>Pre-Condition</i>	Melakukan <i>login</i> pada halaman masuk.
<i>Post-Condition</i>	Aplikasi akan menampilkan halaman yang berisi data barang

Kemudian berikut adalah kegiatan mengelola data barang yang ditunjukkan pada Tabel 4.5.

Aktor	Staf dan Admin.
Deskripsi	Menampilkan halaman yang berisi informasi dari data-data barang.
<i>Normal Course</i>	Pengguna dapat memilih untuk menambah data barang, mengedit data barang dan menghapus data barang.
<i>Alternate Course</i>	Pengguna dapat menggunakan fitur cari untuk mencari data barang yang diinginkan.
<i>Pre-Condition</i>	Melakukan <i>login</i> pada halaman masuk.
<i>Post-Condition</i>	Aplikasi akan menampilkan data barang yang baru saja ditambahkan.

Kegiatan selanjutnya adalah melihat *log* aktifitas pengguna. Pada *log* aktifitas ini hanya dapat di akses oleh tipe pengguna admin. Dapat dilihat pada tabel yang ditunjukkan pada Tabel 4.6.

Berikutnya kegiatan untuk menambahkan data barang baru yang ditunjukkan pada Tabel 4.7

Tabel 4. 6 Melihat Log Aktifitas

Nama <i>Use Case</i>	<i>Log</i> Aktifitas.
Aktor	Admin.
Deskripsi	Menampilkan halaman untuk melihat riwayat aktifitas pengguna seperti siapa yang telah mengakses aplikasi tersebut.
<i>Normal Course</i>	Pengguna memilih menu <i>log</i> untuk melihat riwayat aktifitas pengguna yang telah mengakses aplikasi tersebut.
<i>Alternate Course</i>	Pengguna dapat mencari siapa yang sudah mengakses aplikasi tersebut berdasarkan nama pengguna.
<i>Pre-Condition</i>	Melakukan <i>login</i> pada halaman masuk.
<i>Post-Condition</i>	Aplikasi akan menampilkan daftar riwayat aktifitas pengguna.

Selanjutnya, merupakan lanjutan dari halaman menambah data barang baru yaitu mengedit data barang, dapat dilihat pada tabel yang ditunjukkan pada Tabel 4.8.

Tabel 4. 9 Mengapus Data Barang

Nama <i>Use Case</i>	Menghapus Data Barang.
Aktor	Staf dan Admin.
Nama <i>Use Case</i>	Menambah Data Barang Baru.
Deskripsi Aktor	Menampilkan halaman data-data barang dan menghapus data barang yang dipilih.
Deskripsi	Menampilkan halaman untuk menambah data-data barang
<i>Normal Course</i>	Pengguna memilih data barang yang akan di hapus.
<i>Alternate Course</i>	Pengguna akan memilih ya atau tidak untuk
<i>Normal Course</i>	Pengguna memilih tombol tambah dan mengisi data mengkonfirmasi bahwa data akan di hapus.
<i>Pre-Condition</i>	Mengakses menu mengelola data barang.
<i>Alternate Course</i>	Pengguna menekan tombol simpan atau tombol kembali.
<i>Post-Condition</i>	Aplikasi akan menampilkan notifikasi konfirmasi bahwa data akan di hapus.
<i>Pre-Condition</i>	Mengakses menu mengelola data barang.
<i>Post-Condition</i>	Aplikasi akan menampilkan halaman untuk mengisi data-data barang yang akan ditambah.

Pada Tabel 4.9 merupakan lanjutan dari kegiatan mengedit data barang yaitu menghapus data barang.

Tabel 4.10 Mengedit Data Barang

Nama <i>Use Case</i>	Mengedit Data Barang.
Aktor	Staf dan Admin.
Deskripsi	Menampilkan halaman untuk mengedit data dan informasi barang.
<i>Normal Course</i>	Pengguna memilih tombol edit lalu mengedit data dan informasi barang.
<i>Alternate Course</i>	Pengguna menekan tombol simpan atau tombol kembali.
<i>Pre-Condition</i>	Mengakses menu mengelola data barang.
<i>Post-Condition</i>	Aplikasi akan menampilkan halaman untuk mengedit data-data barang yang ada.

Kemudian, kegiatan selanjutnya ialah mengelola data pengguna. Pada halaman ini hanya tipe pengguna admin yang dapat mengakses kegiatan tersebut. Dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4. 11 Menambah Data Pengguna

Nama <i>Use Case</i>	Menambah Data Pengguna.
Aktor	Admin.
Deskripsi	Menampilkan halaman untuk mengisi data pengguna yang baru.
<i>Normal Course</i>	Admin dapat menekan tombol tambah untuk menambahkan data pengguna baru.
<i>Alternate Course</i>	Admin menekan tombol simpan atau tombol kembali.
<i>Pre-Condition</i>	Mengakses menu mengelola Data Pengguna.
<i>Post-Condition</i>	Aplikasi akan menampilkan halaman isian untuk mengisi data-data pengguna baru.

Selanjutnya, merupakan lanjutan dari kegiatan mengelola data pengguna yaitu menambah data pengguna yang ditunjukkan pada Tabel 4.11.

Nama <i>Use Case</i>	Mengelola Data Pengguna.
Aktor	Admin.
Deskripsi	Menampilkan halaman yang berisi data-data pengguna.
<i>Normal Course</i>	Admin dapat memilih untuk menambah, mengedit, atau menghapus data pengguna.
<i>Alternate Course</i>	Pengguna dapat mencari data pengguna berdasarkan nama pengguna dengan menggunakan fitur cari.
<i>Pre-Condition</i>	Melakukan <i>login</i> pada halaman masuk.
<i>Post-Condition</i>	Aplikasi akan menampilkan data-data pengguna.

Kegiatan berikutnya adalah mengedit data pengguna yang ditunjukkan pada Tabel 4.12

Berikutnya, merupakan kegiatan dari menghapus data pengguna. Pada halaman ini hanya dapat diakses oleh tipe pengguna admin yang dapat ditunjukkan pada Tabel 4.13.

Tabel 4. 13 Menghapus Data Pengguna

Nama <i>Use Case</i>	Menghapus Data Pengguna.
Aktor	Admin.
Deskripsi	Menampilkan halaman data pengguna dan menghapus data pengguna yang dipilih.
<i>Normal Course</i>	Pengguna memilih data pengguna yang akan dihapus dan menekan tombol hapus.
<i>Alternate Course</i>	Admin dapat mencari data pengguna mana yang akan dihapus dengan menggunakan fitur cari.
<i>Pre-Condition</i>	Mengakses menu mengelola data pengguna.
<i>Post-Condition</i>	Aplikasi akan menampilkan notifikasi konfirmasi untuk menghapus data.

Nama <i>Use Case</i>	Mengedit Data Pengguna.
Aktor	Admin.
Deskripsi	Tabel 4. 14 Menampilkan Laporan Barang Menampilkan halaman data pengguna dan mengedit data pengguna yang dipilih.
Nama <i>Use Case</i>	Menampilkan Laporan Barang.
Aktor	Admin.
<i>Normal Course</i>	Admin memilih data pengguna dan menekan tombol edit
Deskripsi	Menampilkan halaman laporan barang untuk mengedit data yang dipilih.
<i>Alternate Course</i>	Pengguna dapat menekan tombol simpan dan tombol
<i>Alternate Course</i>	Pengguna dapat memilih periode bulanan, triwulan,
<i>Pre-Condition</i>	Mengakses dan menampilkan halaman Mengelola Data Pengguna.
<i>Post-Condition</i>	Memilih periode laporan
<i>Pre-Condition</i>	Aplikasi akan menampilkan halaman untuk mengedit data pengguna yang dipilih.

<i>Post-Condition</i>	Menampilkan laporan berdasarkan periode yang dipilih.
-----------------------	---

Selanjutnya, pada Tabel 4.14 merupakan kegiatan untuk menampilkan laporan barang. Halaman ini hanya dapat diakses oleh tipe pengguna admin

Kegiatan berikutnya merupakan halaman *logout* yang ada pada Tabel 4.15.

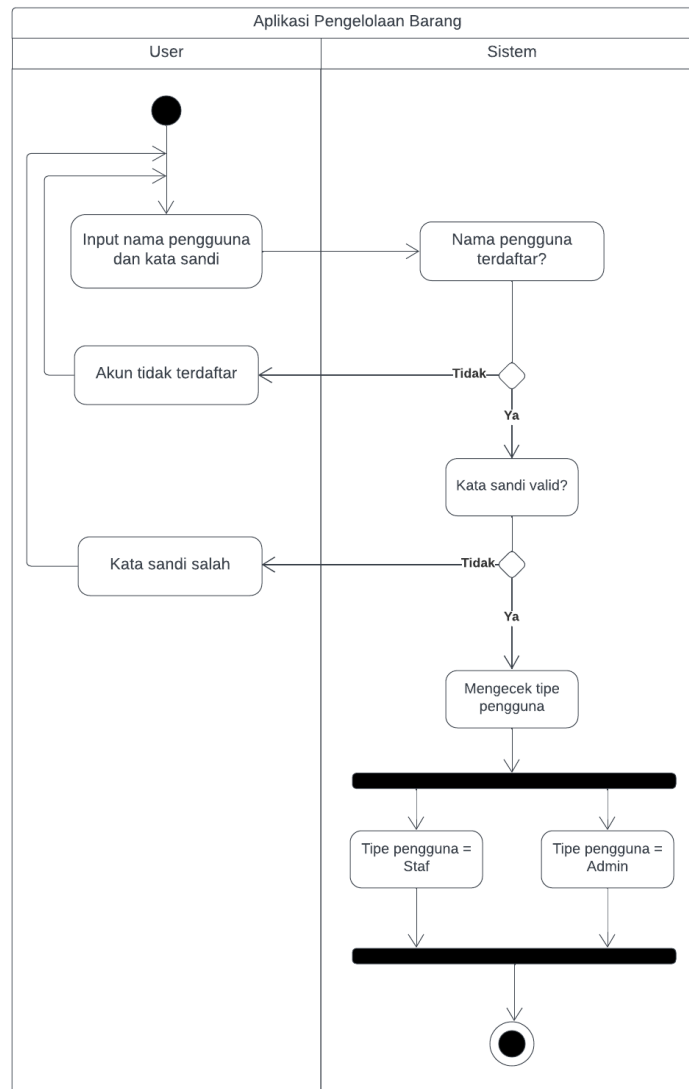
B. Class Diagram

Tabel 4. 15 Halaman Logout

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Pengguna + id_pengguna + nama + tipe_pengguna + nama_pengguna - kata_sandi </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Aktor </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Deskripsi </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Normal Course </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Alternate Course </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Log </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Pre-Condition </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Post-Condition </div>	<p><i>Logout.</i></p> <p>Staf dan Admin.</p> <p>Menampilkan kembali halaman masuk.</p> <p>Pengguna memasukkan nama pengguna dan kata sandi.</p> <p>Pengguna memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang salah.</p> <p>Menampilkan menu beranda.</p> <p>Aplikasi akan menampilkan halaman masuk.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Barang Masuk + id_masuk + kode_barang + jumlah_masuk + tanggal_masuk + keterangan </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Barang Keluar + id_keluar + kode_barang + tanggal_keluar + tujuan + jumlah_keluar + keterangan </div>
---	--	---

Gambar 4. 2 Class Diagram Aplikasi Pengelolaan Barang

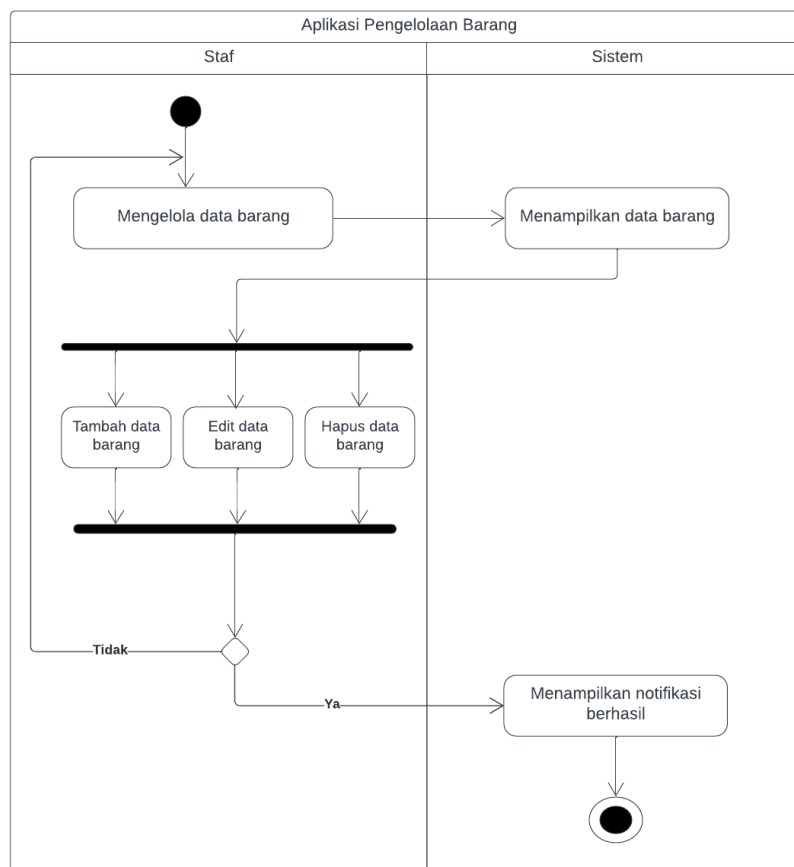
C. Activity Diagram



Gambar 4.3 Activity Diagram Bagian Login

Dapat dilihat pada Gambar 4.3 bahwa, saat pertama kali mengakses aplikasi, pengguna diminta untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi. Setelah itu, aplikasi akan melakukan verifikasi terhadap nama pengguna, memeriksa apakah nama pengguna tersebut terdaftar atau tidak. Jika tidak terdaftar, aplikasi akan

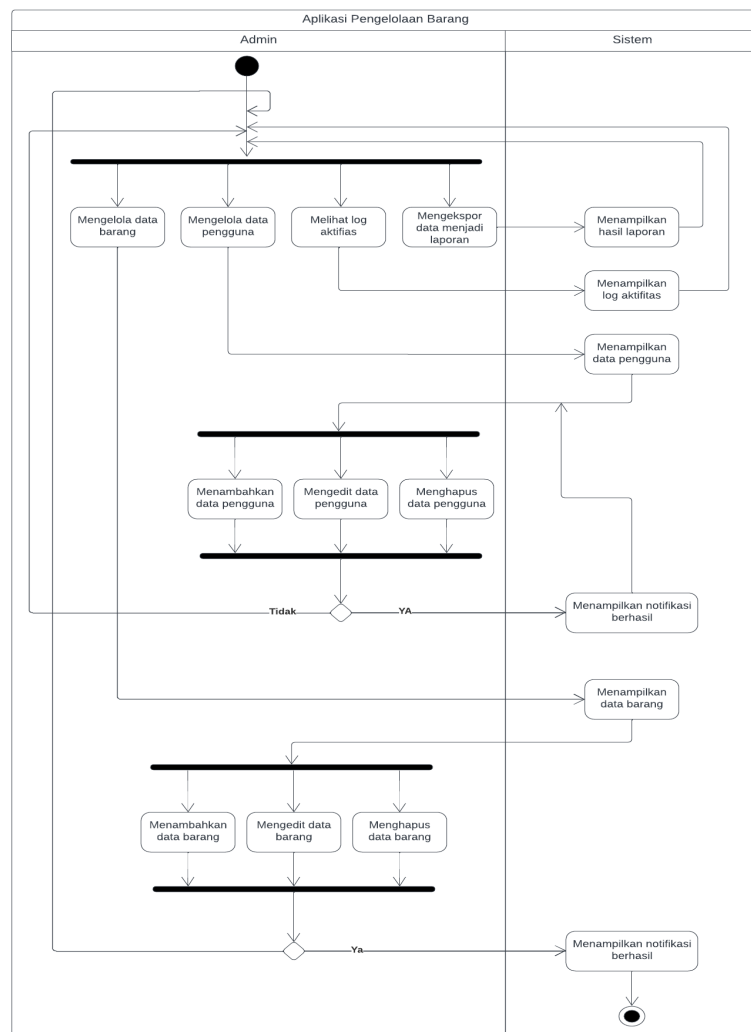
menampilkan pemberitahuan bahwa akun tidak terdaftar. Jika iya, proses akan dilanjutkan dengan pemeriksaan kata sandi, untuk memastikan apakah kata sandi yang dimasukkan sesuai dengan nama pengguna. Kesalahan dalam kata sandi akan menampilkan notifikasi yang menyatakan bahwa kata sandi tidak valid. Jika kata sandi benar, aplikasi kemudian akan melakukan pengecekan untuk menentukan tipe pengguna yang sedang masuk, apakah sebagai staf atau admin.



Gambar 4. 4 Activity Diagram Mengelola Data Barang (Tipe Pengguna Staf)

Gambar 4.4 merupakan lanjutan dari *activity diagram* pada Gambar 4.3, di mana tipe pengguna yang masuk ialah sebagai staf. Jika staf ingin mengelola barang, maka sistem akan menampilkan informasi barang. Selanjutnya, jika staf ingin menambahkan data barang baru, langkah pertama adalah memasukkan data-data

barang. Lalu data tersebut akan diproses untuk disimpan dalam sistem, dan staf akan menerima notifikasi yang menyatakan bahwa data telah berhasil disimpan. Proses pengeditan data barang memiliki alur yang mirip dengan penambahan data barang, namun perlu dicatat bahwa data yang sudah ada sebelumnya akan digantikan dengan informasi yang baru dimasukkan saat pengeditan. Setelah proses pengeditan selesai, notifikasi akan ditampilkan untuk memberitahukan bahwa data telah berhasil diubah. Pada saat penghapusan data barang, mengkonfirmasi bahwa data telah berhasil dihapus.



Gambar 4.5 Activity Diagram Aplikasi Pengelolaan Barang (Tipe Pengguna Admin)

Selanjutnya pada Gambar 4.5 merupakan tipe pengguna sebagai admin. Pengguna dapat mengelola data barang sama seperti tipe pengguna staf. Selain itu admin juga dapat mengelola data pengguna. Dalam data pengguna admin dapat menambah, mengedit dan menghapus data pengguna. Jika admin sudah selesai menambah, mengedit atau menghapus data, kemudian data tersebut akan diproses dan di simpan lalu akan menampilkan notifikasi bahwa data berhasil disimpan, data berhasil diedit, dan data berhasil dihapus. Tipe pengguna admin juga dapat mengekspor data menjadi format laporan. Jika admin ingin melihat laporan, admin harus memasukkan periode agar dapat melihat laporan. Selanjutnya tipe pengguna admin juga dapat melihat log aktifitas seperti siapa saja staf yang menambah, mengedit, dan menghapus data-data barang.

4.2.2 Perancangan Antarmuka

Bagian ini berisi desain antarmuka untuk aplikasi pengelolaan barang. Termasuk rancangan antarmuka untuk masuk ke aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.6.

The image shows a login screen design for a goods management application. At the top center, the word "MASUK" is displayed in a large, bold, black font. Below it, the subtitle "Aplikasi Pengelolaan Barang" is written in a smaller, regular black font. There are two input fields: "Nama Pengguna" (Username) and "Kata Sandi" (Password), both with grey rectangular input boxes. Below the input fields is a dark grey button with the word "MASUK" in white capital letters. Four red arrows with numbers 1, 2, 3, and 4 point to the title, the username input field, the password input field, and the login button, respectively.

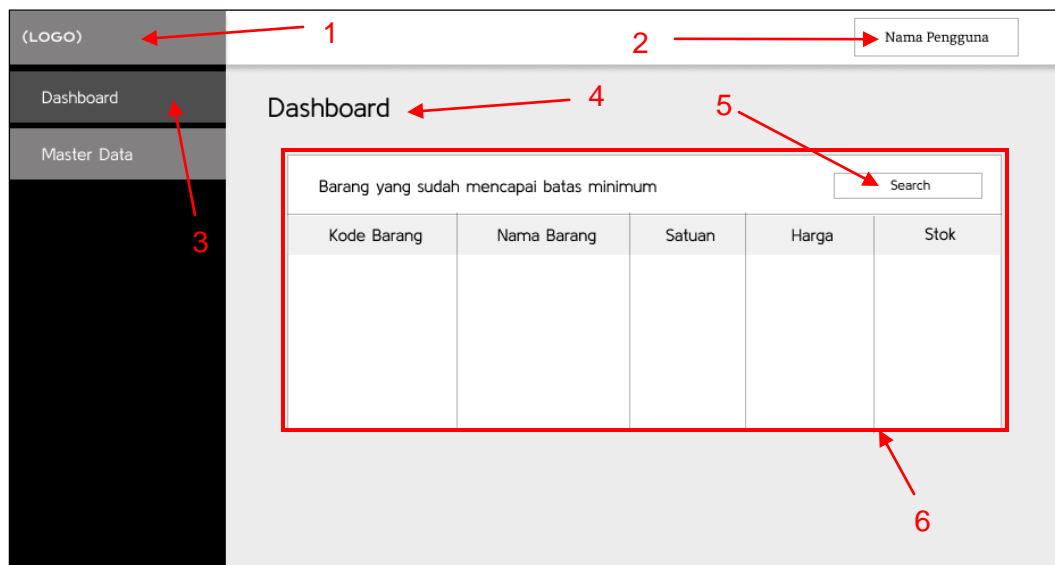
Gambar 4. 6 Rancangan Halaman Masuk

Keterangan:

1. Nama Aplikasi.
2. Tempat untuk memasukkan nama pengguna.
3. Tempat untuk memasukkan kata sandi.
4. Tombol masuk.

A. Staf

Desain antarmuka aplikasi yang akan dikembangkan untuk pengguna dengan peran sebagai staf mencakup tata letak untuk halaman beranda dan halaman data barang. Pengguna staf memiliki keterbatasan akses dan hanya dapat mengakses dua halaman tersebut.



Gambar 4. 7 Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Staf

Dapat dilihat pada Gambar 4.7 merupakan rancangan halaman beranda.

Keterangan:

1. Logo RSUD Maria Walanda Maramis.
2. Tombol Tipe Pengguna untuk *logout* dan kembali ke halaman masuk.
3. Halaman yang dapat diakses staf.

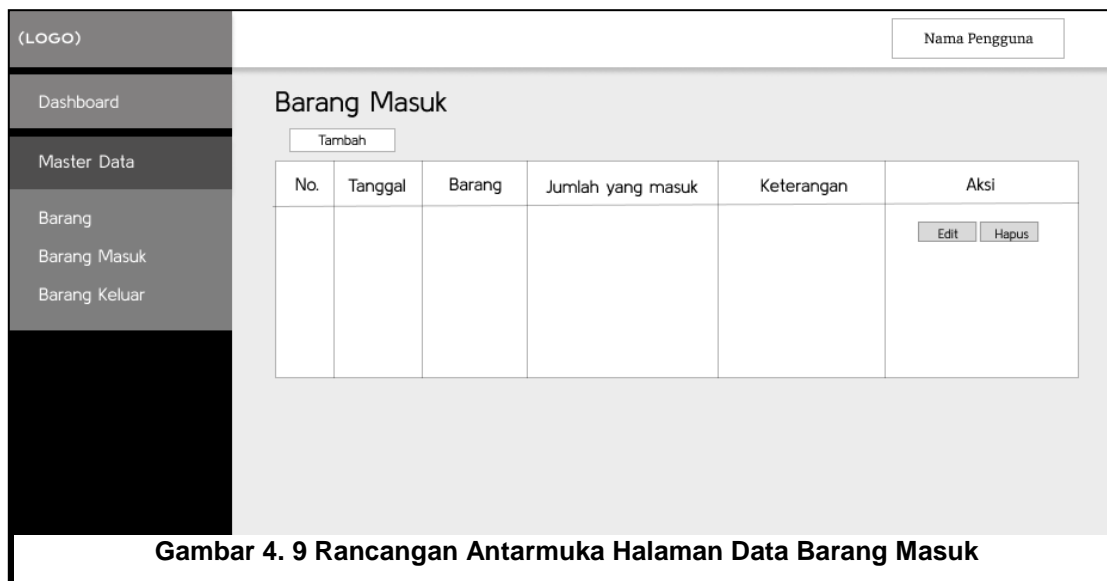
4. Judul dari halaman yang diakses.
5. Fitur untuk mencari data barang.
6. Menampilkan informasi jumlah barang yang sudah mencapai batas minimum.



Gambar 4. 8 Rancangan Antarmuka Halaman Data Barang

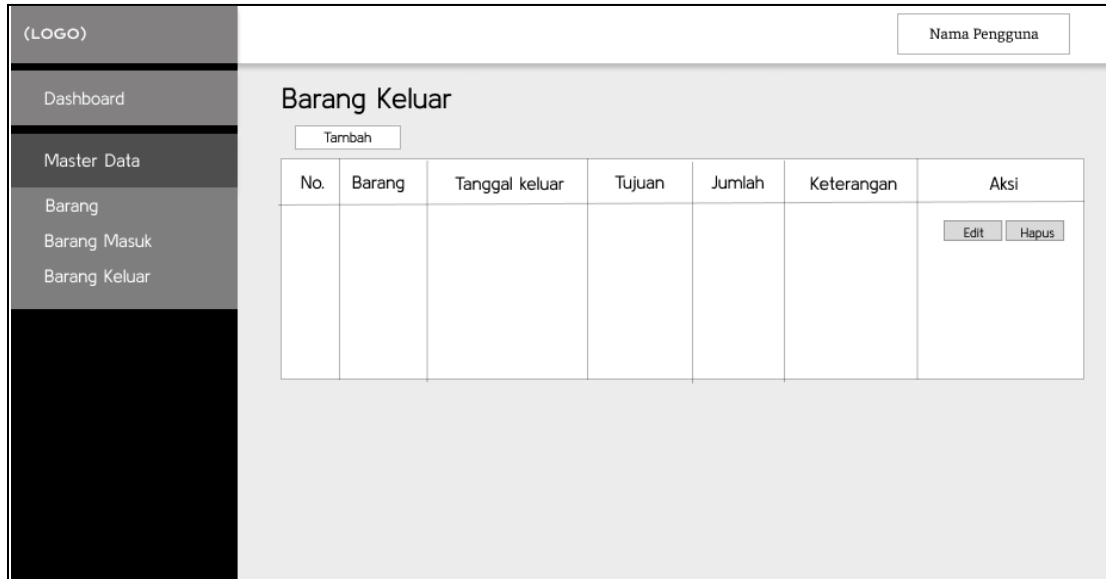
Selanjutnya Gambar 4.8 merupakan lanjutan dari Gambar 4.7, berikut keterangan dari gambar. Keterangan:

1. Halaman yang sedang diakses staf.
2. Tombol Tambah untuk menambah data barang.
3. Tombol Detail untuk melihat detail data barang.
4. Tombol Edit untuk mengedit data barang.
5. Tombol Hapus untuk menghapus data barang.
6. Tabel yang berisi daftar data barang.



Gambar 4. 9 Rancangan Antarmuka Halaman Data Barang Masuk

Pada Gambar 4.9 terlihat desain antarmuka halaman data barang masuk yang mencakup tabel untuk menampilkan daftar barang yang telah masuk. Untuk menambahkan data baru, staf dapat mengklik tombol tambah dan mengisi informasi terkait barang tersebut. Selain itu, dalam tabel terdapat fitur tombol edit yang dapat digunakan untuk mengedit informasi data barang masuk, serta tombol hapus yang berfungsi untuk menghapus data barang yang sudah tidak diperlukan.

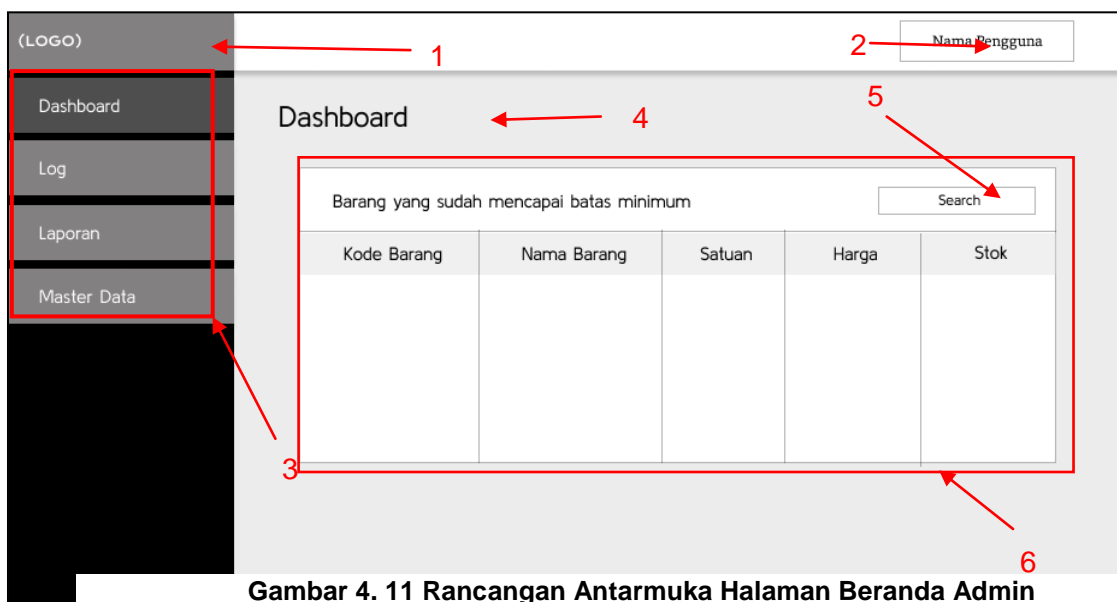


Gambar 4. 10 Rancangan Antarmuka Halaman Data Barang Keluar

Gambar 4.10 merupakan desain antarmuka halaman data barang keluar. Pada halaman ini terdapat tabel yang berisikan data nama barang, tanggal keluar, tujuan, jumlah, dan keterangan. Selain itu terdapat juga fitur edit dan hapus. Tombol edit digunakan untuk mengedit data barang yang keluar dan tombol hapus digunakan untuk menghapus data barang yang keluar.

B. Admin

Desain antarmuka aplikasi yang akan dibangun untuk pengguna dengan tipe pengguna admin.



Gambar 4. 11 Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Admin

Pada Gambar 4.11 merupakan desain antarmuka halaman beranda admin.

Keterangan:

1. Logo RSUD Maria Walanda Maramis.
2. Tombol Tipe Pengguna untuk *logout* dan kembali ke halaman masuk.
3. Halaman yang dapat diakses Admin.
4. Judul dari halaman yang diakses.
5. Fitur untuk mencari data barang.
6. Menampilkan informasi mengenai data barang yang mencapai batas minimum.

Dapat
diliha
t pada
Gam
bar

No.	Nama pengakses	Tanggal akses	Keterangan

4.12
merup

Gambar 4. 12 Rancangan Antarmuka Halaman *Log*

akan halaman *log* aktifitas yang dilakukan pengguna. Dalam halaman *log* terdapat tabel yang berisi informasi seperti nama pengakses, tanggal akses, dan keterangan apa yang pengguna tersebut lakukan.

Pad **Gambar 4. 13 Rancangan Antarmuka Halaman Laporan Barang**
a

Gambar 4.13 merupakan desain halaman antarmuka untuk laporan barang.

Keterangan:

1. Halaman yang sedang diakses Admin.
2. Tempat untuk mengisi kode barang pada laporan.
3. Tempat untuk mengisi periode awal pada laporan.
4. Tempat untuk mengisi periode akhir pada laporan.
5. Tombol untuk melihat hasil laporan.

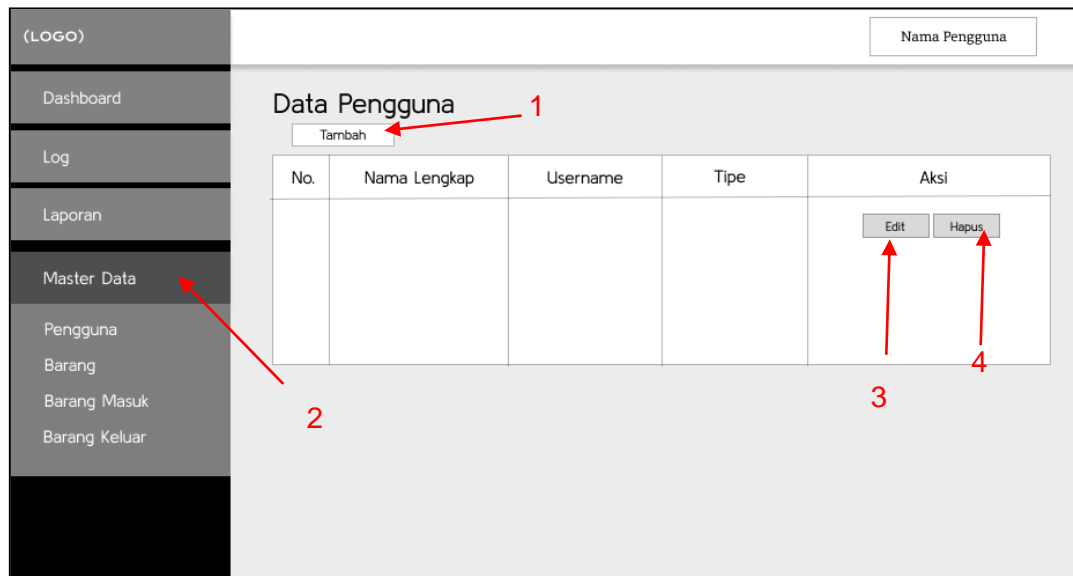
Gambar 4. 14 Rancangan Antarmuka Halaman Laporan Barang Masuk

Pada Gambar 4.14 Terdapat desain rancangan antarmuka halaman laporan barang masuk. Pada halaman ini ada fitur untuk memasukkan periode awal dan periode akhir agar data-data barang dapat di ekspor menjadi laporan. Selanjutnya ada tombol lihat, tombol tersebut berfungsi untuk melihat laporan yang periode awal dan periode akhirnya sudah di isi.

The image shows a web application interface for generating an outgoing goods report. On the left is a dark sidebar with a vertical menu containing the following items: (LOGO), Dashboard, Log, Laporan, Barang, Barang Masuk, Barang Keluar, and Master Data. The main content area is light gray and contains the title 'Laporan Barang Keluar'. Below the title is a form with two input fields labeled 'Periode Awal' and 'Periode Akhir'. A 'Lihat' button is positioned below these fields. In the top right corner of the main area, there is a small box labeled 'Nama Pengguna'.

Gambar 4. 15 Rancangan Antarmuka Halaman Laporan Barang Keluar

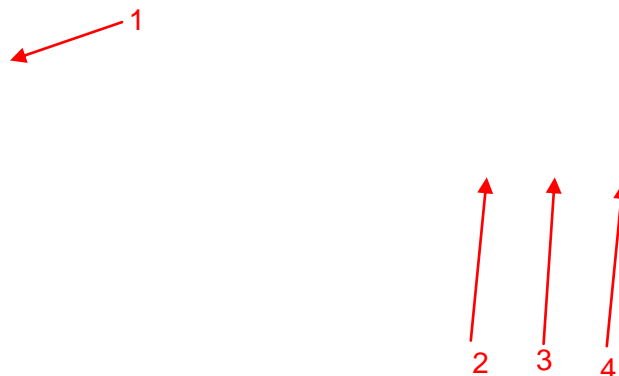
Pada Gambar 4.15 dapat dilihat gambar tersebut merupakan halaman dari laporan barang keluar. Pada halaman ini juga terdapat tempat untuk mengisi periode awal dan periode akhir. Lalu jika sudah mengisi periode awal dan periode akhir selanjutnya admin akan mengklik tombol lihat dan akan muncul hasil dari laporan barang keluar.



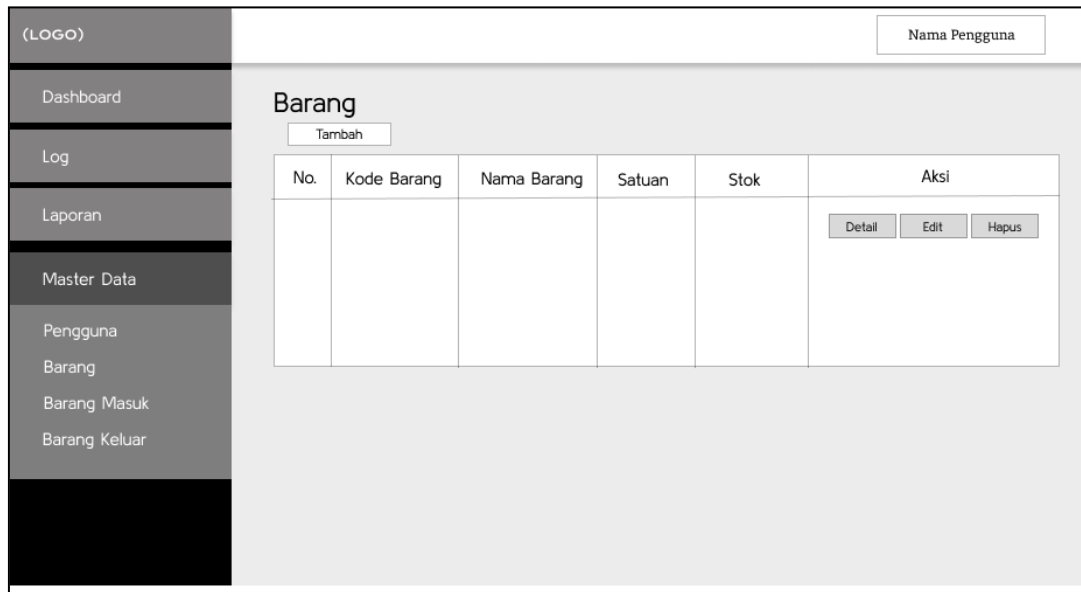
Gambar 4. 16 Rancangan Antarmuka Halaman Data Pengguna

Kemudian Gambar 4.16 adalah desain antarmuka dari halaman menu data pengguna. Keterangan:

1. Tombol tambah data pengguna.
2. Halaman yang dapat diakses Admin.
3. Tombol edit data pengguna.
4. Tombol hapus data pengguna.

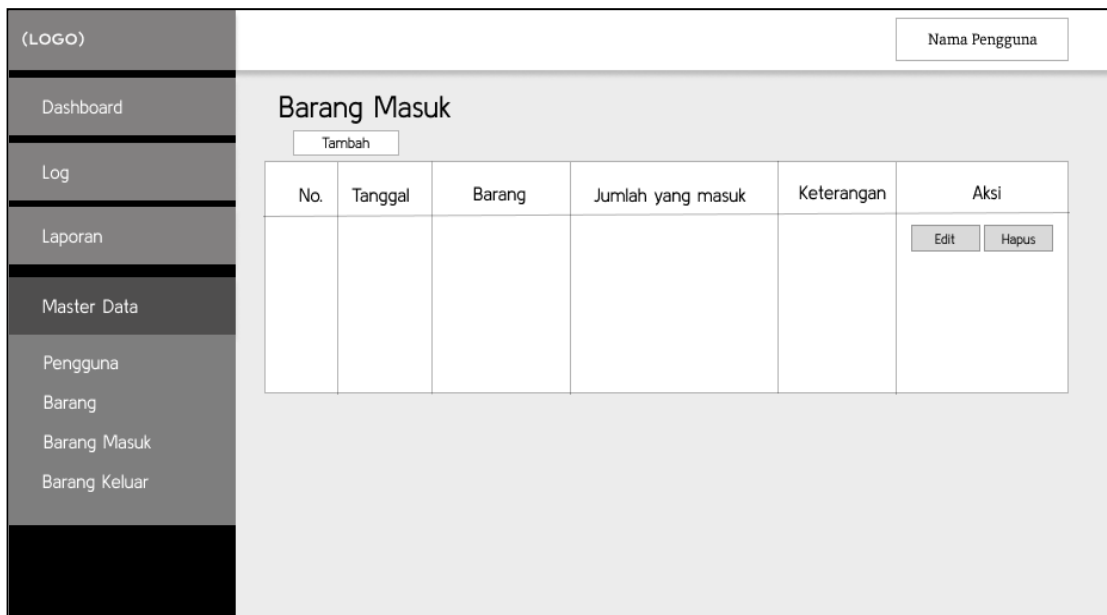


Gambar 4. 17 Rancangan Antarmuka Halaman Data Barang Admin



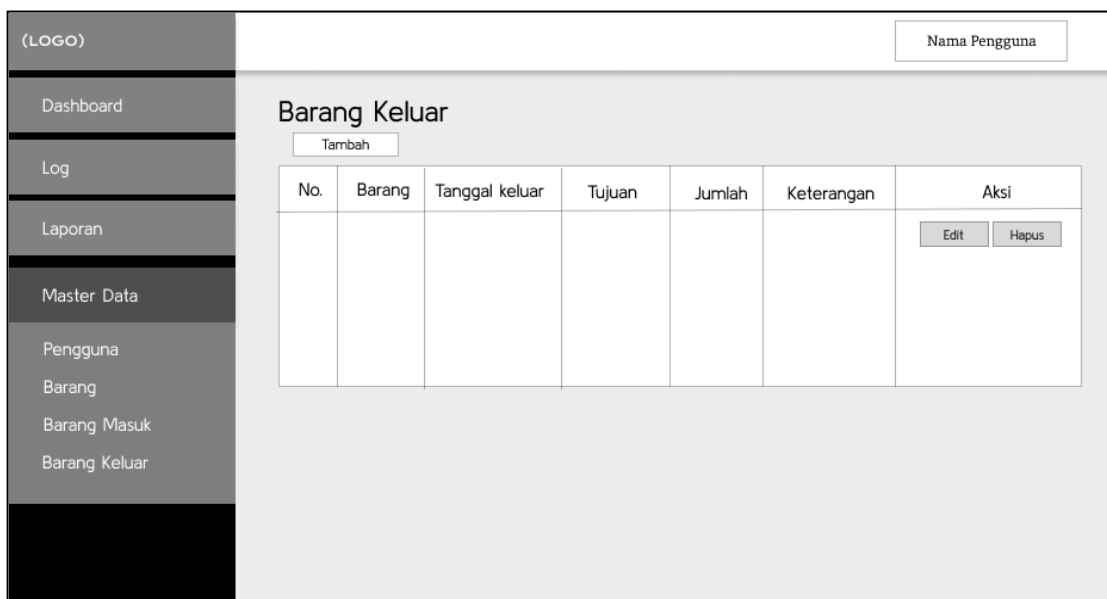
Selanjutnya pada Gambar 4.17 adalah desain dari menu data barang pada tipe pengguna admin. Keterangan:

1. Tombol untuk menambahkan data barang.
2. Tombol untuk melihat detail dari data barang.
3. Tombol untuk mengedit data barang.
4. Tombol untuk menghapus data barang.



Gambar 4. 18 Rancangan Antarmuka Halaman Data Barang Masuk Admin

Pada Gambar 4.18 ialah desain antarmuka dari menu data barang masuk pada tipe pengguna admin. Pada menu ini terdapat tabel yang berisi tentang data-data barang yang akan di isi seperti tanggal barang masuk, nama barang, jumlah barang yang masuk, dan keterangan. Selain itu, ada juga fitur untuk mengedit data barang dan fitur hapus untuk menghapus barang.



Gambar 4. 19 Rancangan Antarmuka Halaman Data Barang Keluar Admin


Berikutnya pada Gambar 4.19 ialah desain halaman antarmuka data barang keluar pada tipe pengguna admin. Di halaman ini terdapat fitur tambah data barang, jika admin ingin menambahkan data barang keluar maka admin akan mengklik tombol tambah dan mengisi data-data barang. Data-data barang yang harus diisi seperti nama barang, tanggal keluar barang, tujuan barang, jumlah barang, dan keterangan. Selain itu, terdapat juga fitur edit dan hapus. Edit untuk mengedit data barang dan fitur hapus untuk menghapus data barang.

4.3 Implementasi

Bagian ini meliputi pembuatan aplikasi pengelolaan barang mulai dari melakukan implementasi basis data, antarmuka dan pemrograman.

4.3.1 Implementasi Basis Data

Basis data yang digunakan dalam aplikasi pengelolaan barang terdiri dari lima tabel yaitu tabel barang, tabel barang masuk, tabel barang keluar, tabel *log*, dan tabel pengguna. Tabel barang digunakan untuk menyimpan data barang, tabel barang masuk digunakan untuk menyimpan data barang yang baru masuk, tabel barang keluar digunakan untuk menyimpan data barang yang keluar, tabel *log* digunakan untuk menyimpan riwayat aktifitas pengguna, dan tabel pengguna digunakan untuk menyimpan data pengguna yang bisa masuk ke dalam aplikasi.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	kode_barang 	varchar(25)	utf8mb4_general_ci		No	None		
2	nama_brg	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	satuan_brg	varchar(11)	utf8mb4_general_ci		No	None		
4	harga_satuan	float			No	None		
5	batas_min	int(11)			No	None		

Gambar 4. 20 Tabel Barang Masuk

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_masuk 🔑	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	kode_barang 🔑	varchar(25)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	jumlah_masuk	int(11)			No	None		
4	tgl_masuk	date			No	None		
5	keterangan	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None		

Gambar 4. 23 Tabel Barang

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_keluar 🔑	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	kode_barang 🔑	varchar(25)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	tgl_keluar	date			No	None		
4	tujuan	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None		
5	jumlah_keluar	int(11)			No	None		
6	keterangan	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None		

Gambar 4. 21 Tabel Barang Keluar

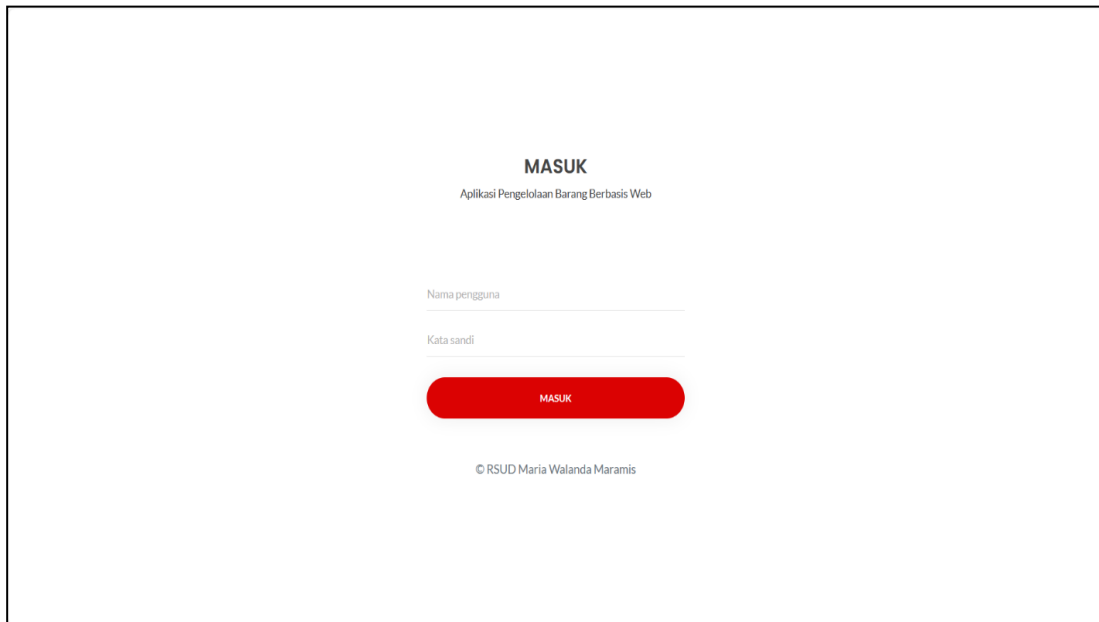
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id_user 🔑	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	nama	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	username	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None		
4	password	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None		
5	type	enum('admin', 'staf')	utf8mb4_general_ci		No	None		

Gambar 4. 22 Tabel Log

Gambar 4. 24 Tabel Pengguna

1	id_log 🔑	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	id_user 🔑	int(11)			No	None		
3	waktu	datetime			No	None		
4	keterangan	varchar(225)	utf8mb4_general_ci		No	None		

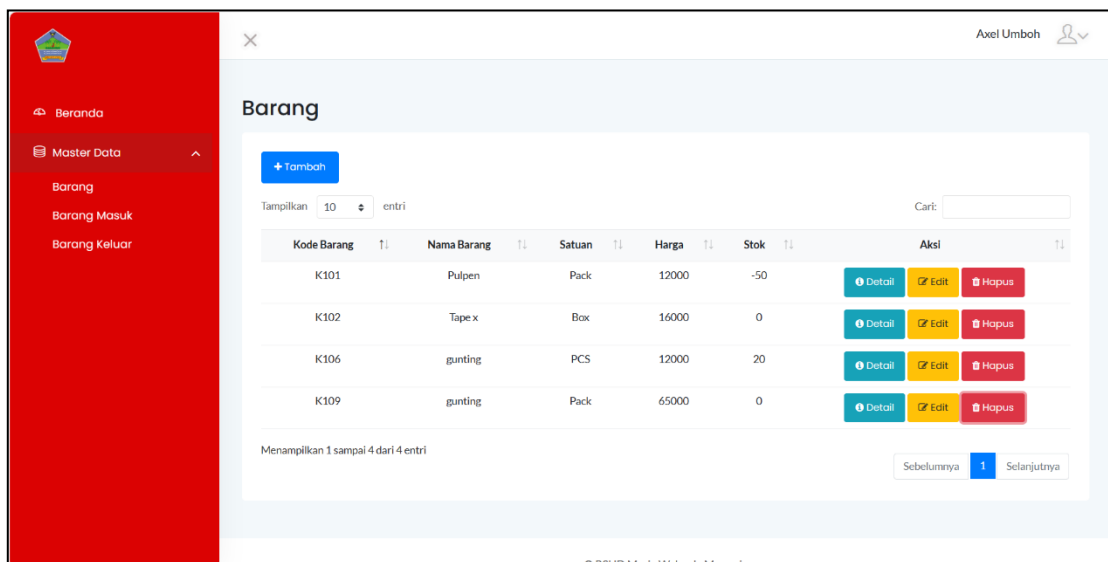
4.3.2 Implementasi Antarmuka



Gambar 4. 25 Halaman Masuk

Tampilan pada Gambar 4.25 menunjukkan ketika aplikasi diakses. Pada halaman ini, pengguna yang telah terdaftar diminta untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi untuk mengakses aplikasi sesuai dengan hak akses tipe pengguna.

Gambar 4.26 ialah ketika pengguna berhasil masuk ke aplikasi sebagai hak akses tipe pengguna Staf.



Gambar 4. 27 Halaman Data Barang

Gambar 4. 26 Halaman Beranda Staf

Pada Gambar 4.27 Staf bisa menambah, melihat detail, mengedit, dan menghapus data barang. Ketika staf menambah data barang, staf akan mengklik tombol Tambah lalu akan menampilkan halaman untuk mengisi data barang yang akan ditambahkan, dapat dilihat pada Gambar 4.28.

Kode Barang	Nama Barang	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
NUSP	Spesifikasi Nama Barang	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Satuan	Harga Satuan	Batas Minimal Stok
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

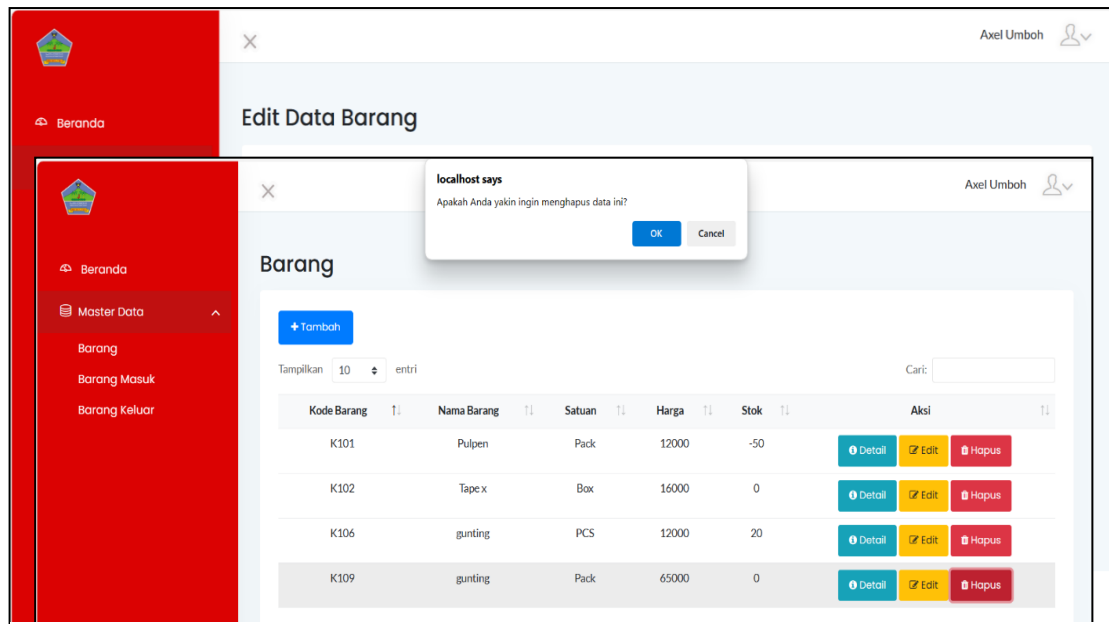
Gambar 4. 28 Tambah Data Barang

Ketika pengguna mengklik tombol Detail, maka pengguna dapat melihat detail dari data barang yang ada. Dapat dilihat pada Gambar 4.29.

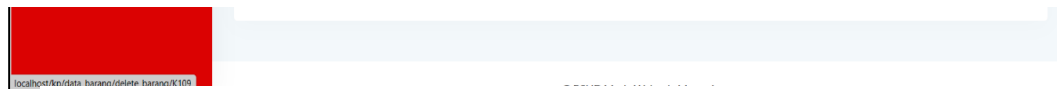
Kode Barang	K101
Nama Barang	Kertas HVS
Satuan	RIM
Harga Satuan	42000
Batas Minimal Stok	10

Gambar 4. 29 Detail Data Barang

Kemudian, jika pengguna akan mengedit data, maka pengguna akan mengklik tombol Edit lalu tekan simpan maka data akan di perbarui. Dapat dilihat pada Gambar 4.30.



Gambar 4. 30 Edit Data Barang



Gambar 4. 31 Menghapus Data Barang

Jika staf mengklik tombol Hapus, maka akan muncul notifikasi konfirmasi hapus dan jika menekan ya maka data yang dipilih akan langsung terhapus, seperti pada Gambar 4.31.

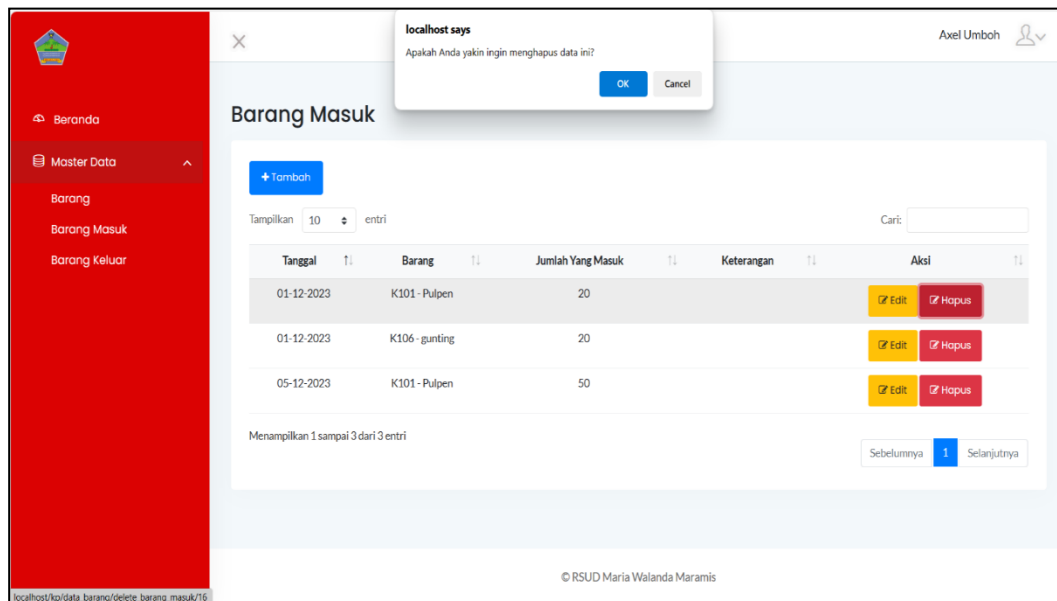
Selanjutnya, pada Gambar 4.32 ialah halaman data barang masuk. Terdapat

Gambar 4. 33 Menambah Data Barang Masuk

tiga fitur pada halaman ini yaitu, fitur penambahan data barang masuk, fitur pengeditan yang digunakan untuk mengubah informasi dan fitur penghapusan yang digunakan untuk menghapus data barang.

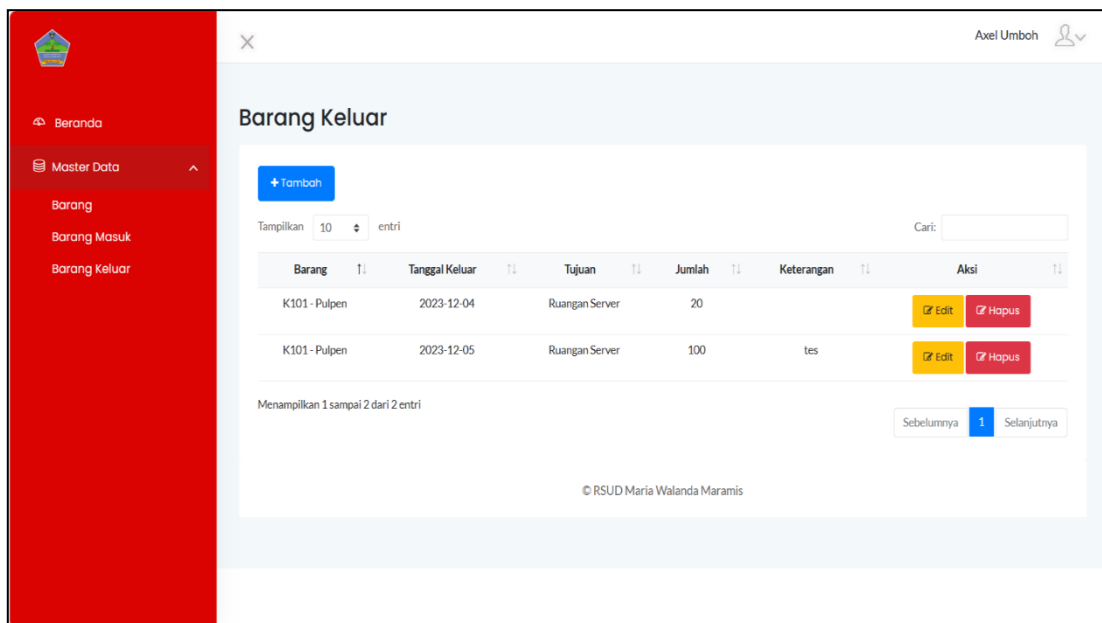
Pada Gambar 4.33 ialah halaman dari menu menambah data barang masuk. Jika staf ingin mengedit data barang masuk, staf dapat menekan tombol edit, berikut tampilan untuk mengedit data barang masuk bisa dilihat pada Gambar 4.34. Kemudian, jika staf ingin menghapus data barang masuk maka staf akan menekan tombol hapus dan akan muncul notifikasi konfirmasi hapus, dapat dilihat pada Gambar 4.35.

Gambar 4. 34 Mengedit Data Barang Masuk



Gambar 4. 35 Menghapus Data Barang Masuk

Kemudian pada Gambar 4.36 merupakan halaman data barang keluar. Pada menu ini juga terdapat tiga fitur yang fungsinya sama yaitu, fitur tambah data barang keluar, fitur edit dan fitur hapus.



Gambar 4. 36 Halaman Data Barang Keluar

Pada Gambar 4.37 Merupakan tampilan dari halaman tambah data barang keluar. Ketika staf ingin mengedit data barang yang keluar, staf akan menekan tombol edit dapat dilihat pada Gambar 4.38. Kemudian, jika staf ingin menghapus data barang yang keluar maka staf akan menekan tombol hapus dan akan menampilkan konfirmasi hapus data barang keluar, tampilan dari hapus data barang keluar dapat dilihat pada Gambar 4.39.

Tambah Data Barang Keluar

Tanggal Keluar: mm/dd/yyyy

No Berita Acara: []

Kode Barang: [Pilih]

Tujuan: []

Jumlah Yang Keluar: []

Keterangan: []

[Kembali] [Simpan]

Gambar 4. 37 Menambahkan Data Barang Keluar

Edit Data Barang Keluar

Tanggal Keluar: mm/dd/yyyy

No Berita Acara: []

Tujuan: []

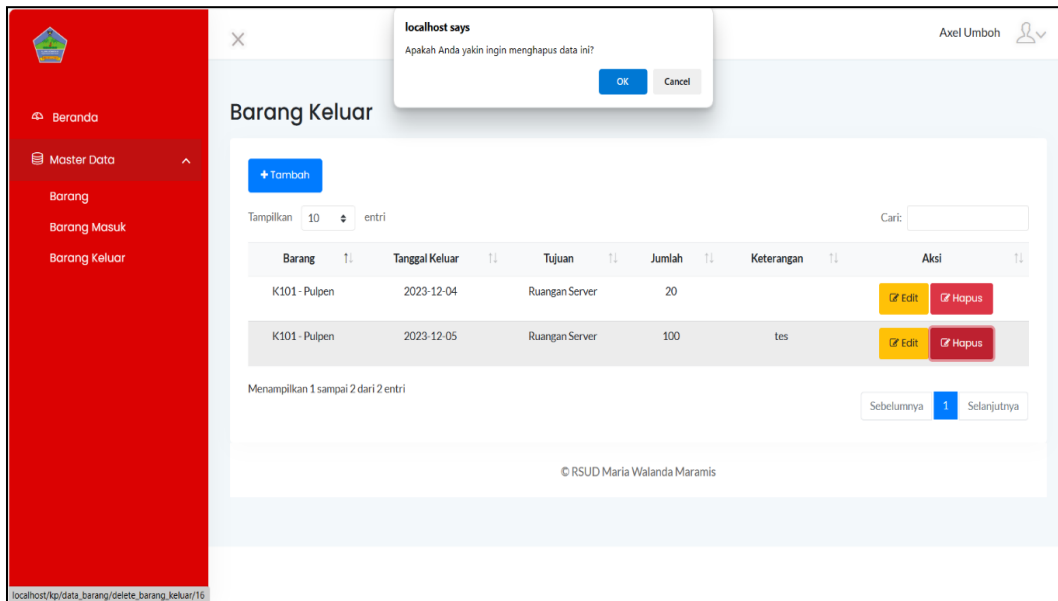
Jumlah Yang Keluar: []

Keterangan: []

[Kembali] [Simpan]

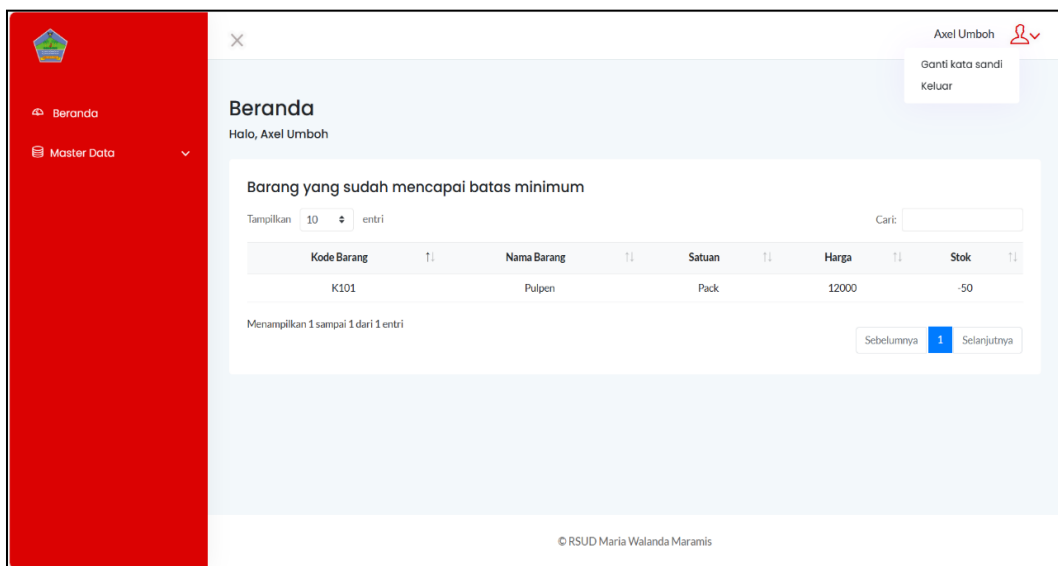
© RSUD Maria Walanda Maramis

Gambar 4. 38 Mengedit Data Barang Keluar



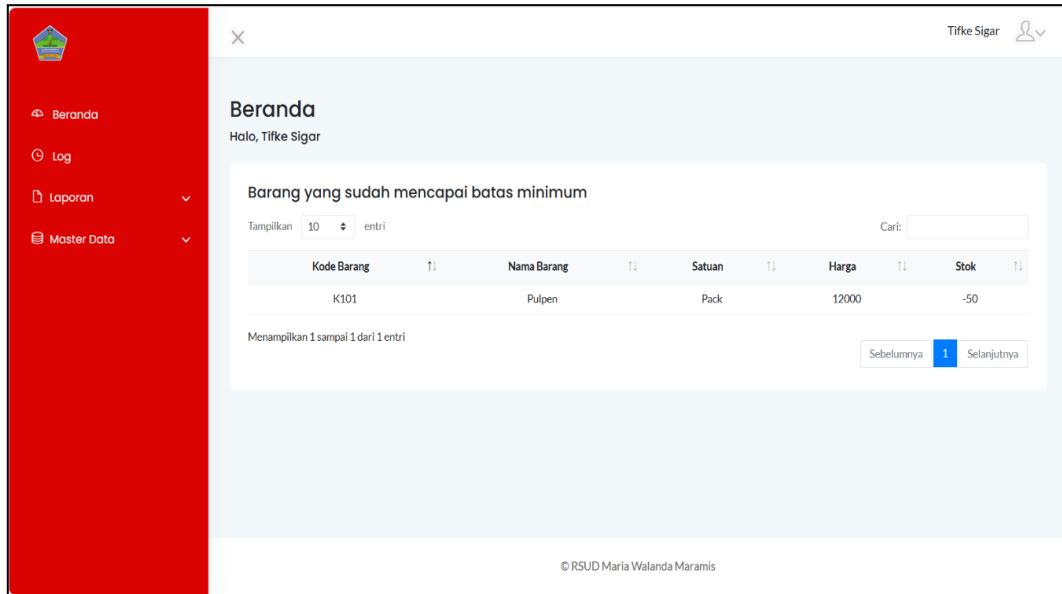
Gambar 4. 39 Menghapus Data Barang Keluar

Jika pengguna mengklik tombol Nama Pengguna di sisi atas sebelah kanan, maka akan muncul dua pilihan, pilihan pertama untuk mengganti kata sandi dan pilihan kedua untuk keluar dan kembali ke halaman masuk. Dapat dilihat pada Gambar 4.40.



Gambar 4. 40 Tombol Tipe Pengguna

Setelah berhasil login dengan tipe pengguna admin, selanjutnya sistem akan menampilkan halaman beranda yang dapat dilihat seperti Gambar 4.41.



The screenshot shows the Admin Dashboard (Beranda) interface. On the left is a red sidebar with navigation options: Beranda, Log, Laporan, and Master Data. The main content area is titled 'Beranda' and greets the user 'Tifke Sigar'. Below the greeting, there is a section titled 'Barang yang sudah mencapai batas minimum'. This section includes a search bar and a table with the following data:

Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Harga	Stok
K101	Pulpen	Pack	12000	-50

Below the table, it indicates 'Menampilkan 1 sampai 1 dari 1 entri' and provides navigation buttons for 'Sebelumnya' and 'Selanjutnya'. The footer of the page reads '© RSUD Maria Walanda Maramis'.

Gambar 4. 41 Halaman Beranda Admin

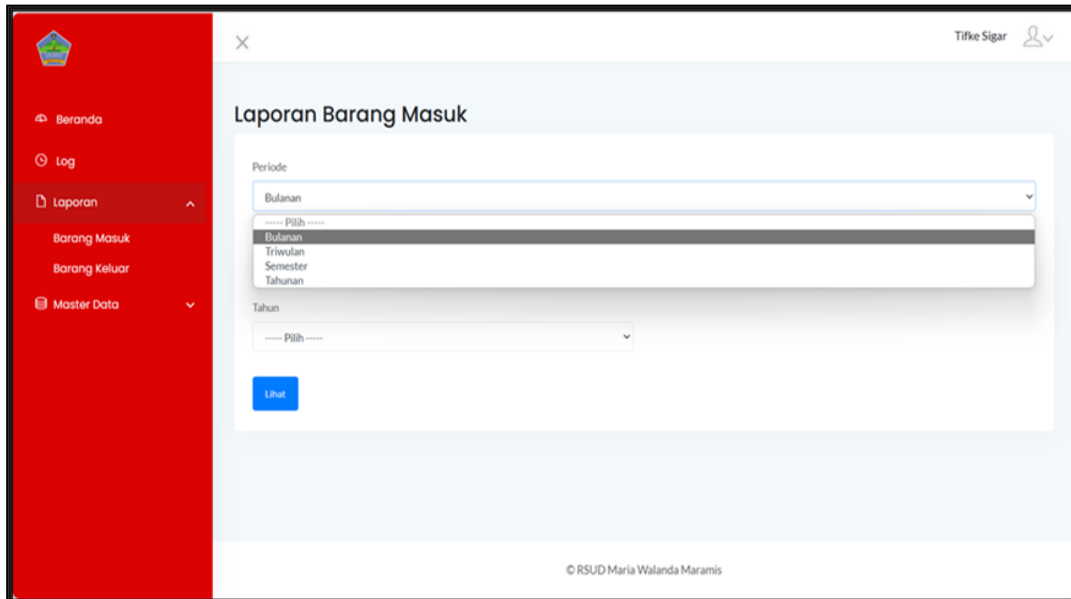
Jika admin mengakses menu *log*, maka sistem akan menampilkan seperti pada Gambar 4.42. Pada halaman *log*, admin bisa melihat siapa saja pengguna yang sudah mengakses aplikasi tersebut.

The screenshot displays a web application interface with a red sidebar on the left containing navigation links: Beranda, Log, Laporan, and Master Data. The main content area is titled "Log" and features a table of user activities. The table has three columns: Waktu, Pengguna, and Keterangan. The log shows various actions performed by users like Tifke Sigar and Axel Umboh on 2023-11-18. At the bottom, there is a pagination control showing "Menampilkan 1 sampai 10 dari 79 entri" and a set of page numbers from 1 to 8.

Waktu	Pengguna	Keterangan
2023-11-18 14:50:50	Tifke Sigar	Menambahkan data barang (kode barang = 102.12.121.12)
2023-11-18 14:52:51	Tifke Sigar	Mengedit data barang (kode barang = 102.12.121.12)
2023-11-18 15:43:59	Axel Umboh	Mengedit kata sandi
2023-11-18 15:51:36	Tifke Sigar	Menambahkan data pengguna (username = brayen)
2023-11-18 16:17:55	Tifke Sigar	Mengedit data barang (kode barang = 102.12.121.12)
2023-11-18 16:23:36	Tifke Sigar	Mengedit kata sandi
2023-11-18 16:26:52	Tifke Sigar	Mengedit data pengguna (username =)
2023-11-18 16:27:22	Tifke Sigar	Mengedit data pengguna (username = axel)
2023-11-18 16:27:49	Tifke Sigar	Mengedit data pengguna (username =)
2023-11-18 16:27:56	Tifke Sigar	Mengedit data pengguna (username =)

Gambar 4. 42 Halaman Log Pengguna

Selanjutnya, jika admin akan mengakses halaman laporan barang masuk, maka dapat dilihat pada Gambar 4.43.



Gambar 4. 43 Halaman Laporan Barang Masuk

Ketika admin ingin melihat laporan barang masuk, maka admin harus memilih periode terlebih dahulu. Setelah itu admin menekan tombol lihat maka akan langsung menampilkan laporan barang masuk. Laporan barang masuk dapat dilihat pada Gambar 4.44.

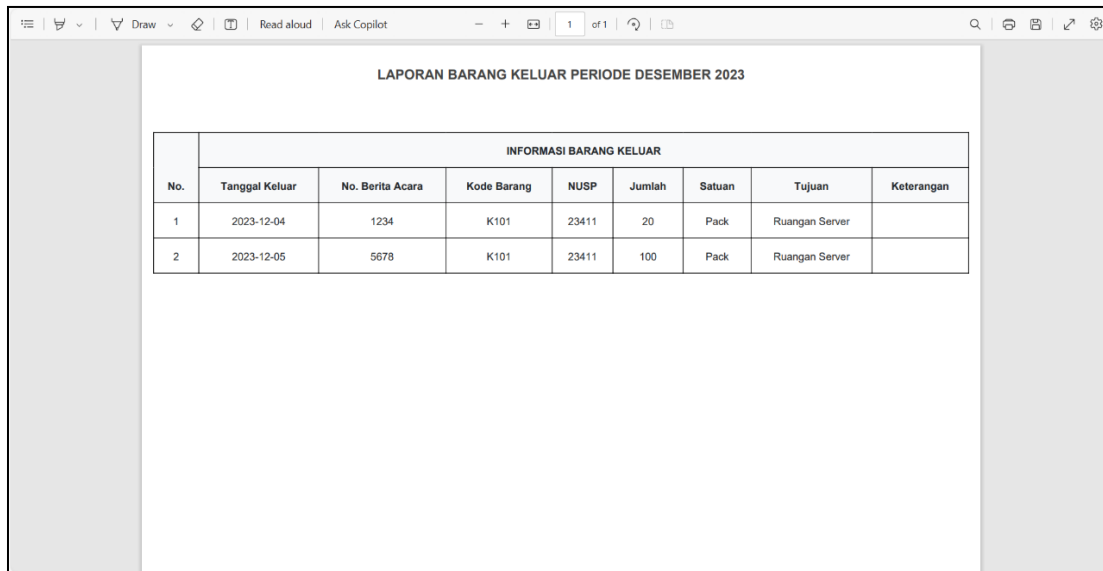
No	Penggolongan dan Kodeifikasi Barang		NUSP	Cara Perolehan	Informasi Persediaan							
	Kode Barang	Nama Barang			Nomor & Tanggal Berita Acara	Jumlah Barang	Koreksi	Total Barang	Satuan	Harga Satuan	Harga Total	Keterangan
1	K101	Pulpen	23411	dikirimkan	01-12-2023	20	0	20	Pack	Rp. 12.000	Rp. 240.000	
2	K106	gunting	23413	tes	01-12-2023	20	0	20	PCS	Rp. 12.000	Rp. 240.000	
3	K101	Pulpen	23411	dikirimkan	05-12-2023	50	0	50	Pack	Rp. 12.000	Rp. 600.000	

Gambar 4. 44 Laporan Barang Masuk

Gambar 4.45 ialah tampilan antarmuka untuk halaman laporan barang keluar. Untuk melihat laporan, admin harus memilih periode terlebih dahulu, pilihan pada periode berupa bulanan, triwulan, semester, dan tahunan. Setelah itu pengguna menekan tombol lihat dan akan ditampilkan hasil dari laporan barang keluar, dapat dilihat pada Gambar 4.46.

The screenshot displays a web application interface for generating reports. On the left, a red sidebar menu provides navigation options: 'Beranda', 'Log', 'Laporan' (which is expanded to show 'Barang Masuk', 'Barang Keluar', and 'Master Data'), and 'Master Data'. The main content area is titled 'Laporan Barang Keluar'. It features a form with three dropdown menus: 'Periode' (currently set to 'Bulanan'), 'Bulan' (set to 'Pilih'), and 'Tahun' (set to 'Pilih'). A blue 'Lihat' button is located below the form. The footer of the page indicates the copyright holder as '© RSUD Maria Walanda Maramis'.

Gambar 4. 45 Halaman Laporan Barang Keluar

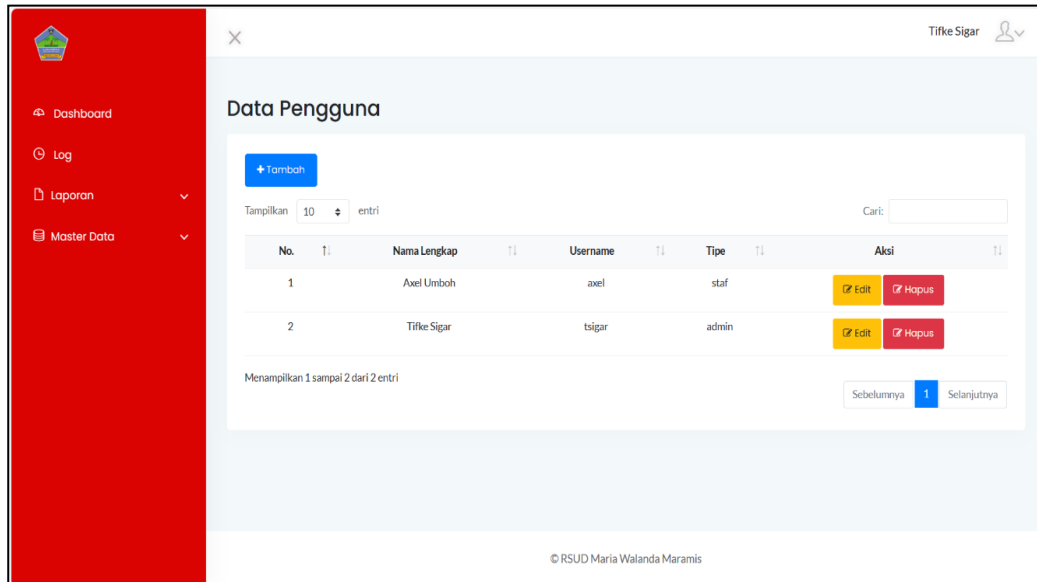


LAPORAN BARANG KELUAR PERIODE DESEMBER 2023

INFORMASI BARANG KELUAR								
No.	Tanggal Keluar	No. Berita Acara	Kode Barang	NUSP	Jumlah	Satuan	Tujuan	Keterangan
1	2023-12-04	1234	K101	23411	20	Pack	Ruangan Server	
2	2023-12-05	5678	K101	23411	100	Pack	Ruangan Server	

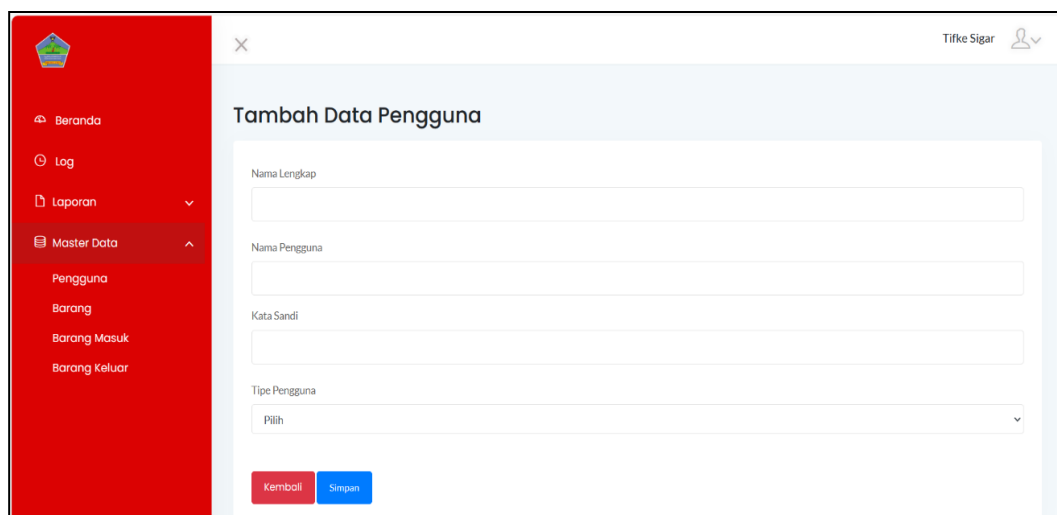
Gambar 4. 46 Laporan Barang Keluar

Saat admin mengakses menu data pengguna, maka akan muncul seperti pada Gambar 4.47. Pada menu data pengguna, admin bisa menggunakan fitur tambah, edit, atau menghapus data pengguna. Tampilan ketika ingin menambahkan data pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.48.

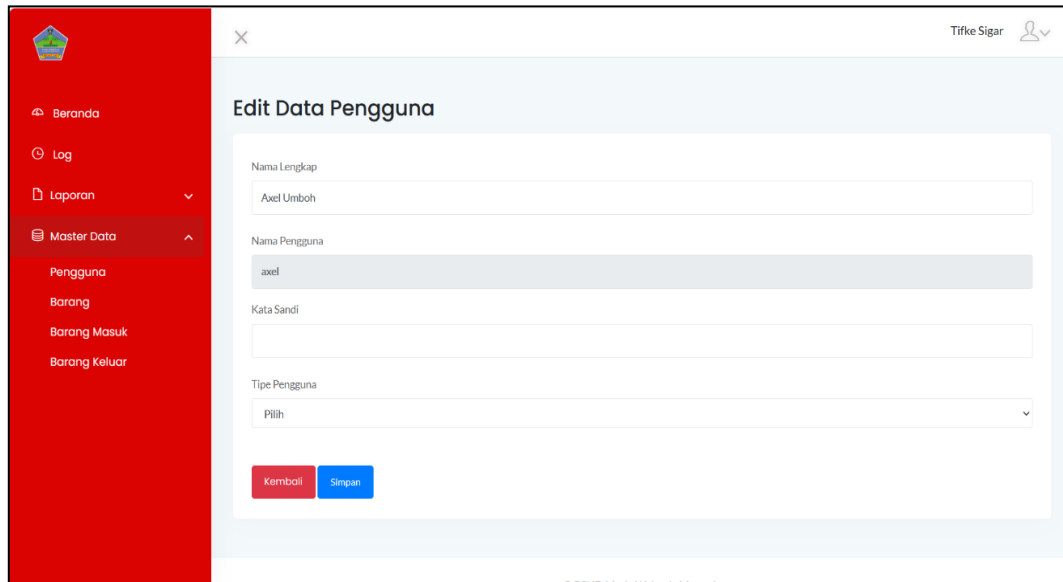


Gambar 4. 47 Halaman Data Pengguna

Tampilan untuk mengedit data pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.49. Ketika admin ingin menghapus data pengguna, admin akan menerima notifikasi konfirmasi hapus data seperti pada Gambar 4.50.

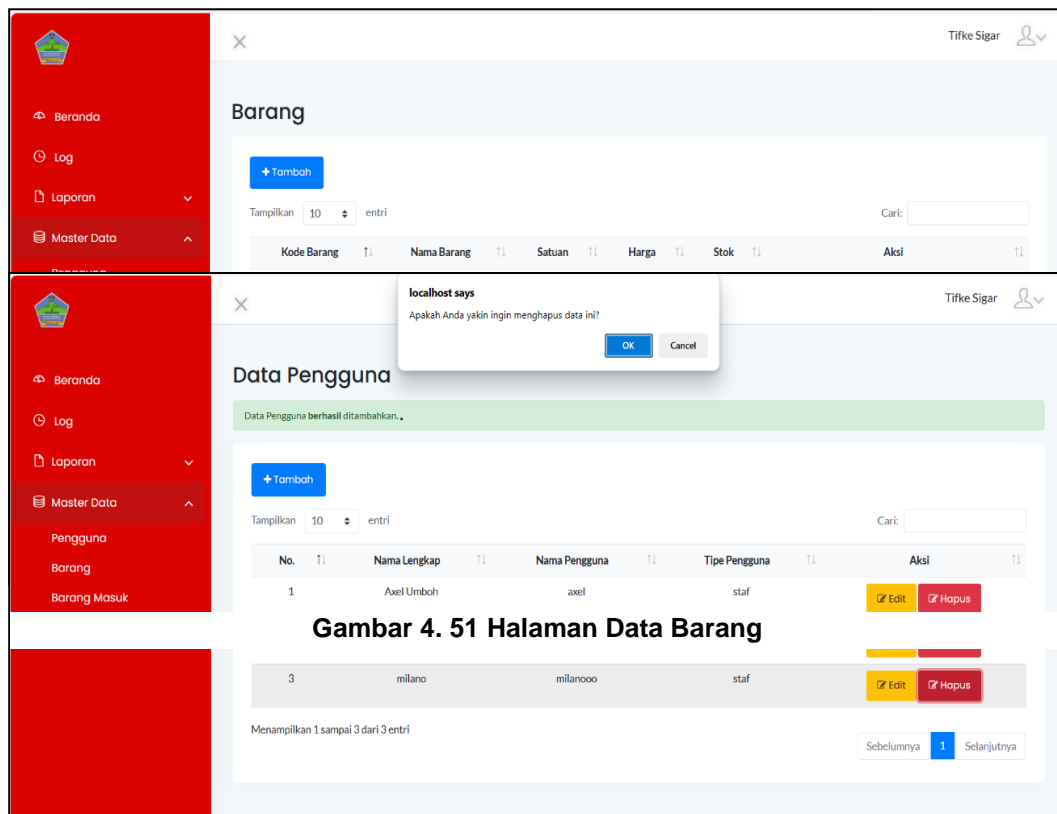


Gambar 4. 48 Menambahkan Data Pengguna



Gambar 4. 49 Mengedit Data Pengguna

Pada Gambar 4.51 ialah antarmuka dari halaman data barang sebagai tipe pengguna admin. Dalam halaman tersebut terdapat fitur tambah. Fitur tersebut digunakan untuk menambahkan data barang baru. Tampilan tambah data barang dapat dilihat pada Gambar 4.52.



Gambar 4. 51 Halaman Data Barang

Gambar 4. 50 Menghapus Data Pengguna

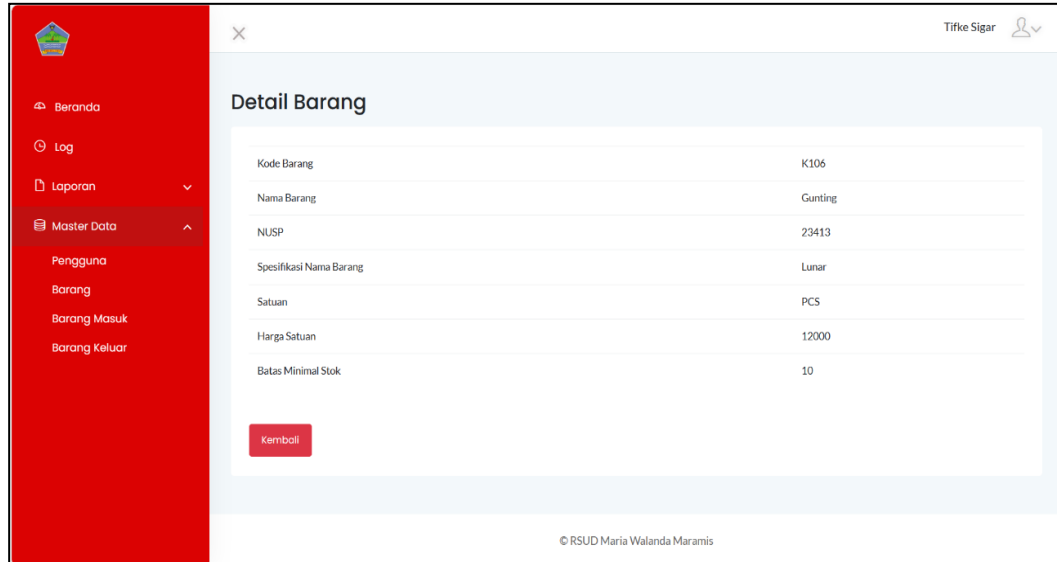
The screenshot displays a web interface for adding item data. On the left is a red sidebar with navigation links: Beranda, Log, Laporan, Master Data, Pengguna, Barang, Barang Masuk, and Barang Keluar. The main content area is titled 'Tambah Data Barang' and contains a form with the following fields:

- Kode Barang
- Nama Barang
- NUSP
- Spesifikasi Nama Barang
- Satuan
- Harga Satuan
- Batas Minimal Stok

At the bottom of the form are two buttons: 'Kembali' (Return) and 'Simpan' (Save). The footer of the page reads '© RSUD Maria Walanda Maramis'.

Gambar 4. 52 Menambahkan Data Barang

Selanjutnya pada Gambar 4.53 merupakan tampilan dari fitur Detail. Fitur ini digunakan untuk melihat detail dari data barang.



Gambar 4. 53 Detail Data Barang

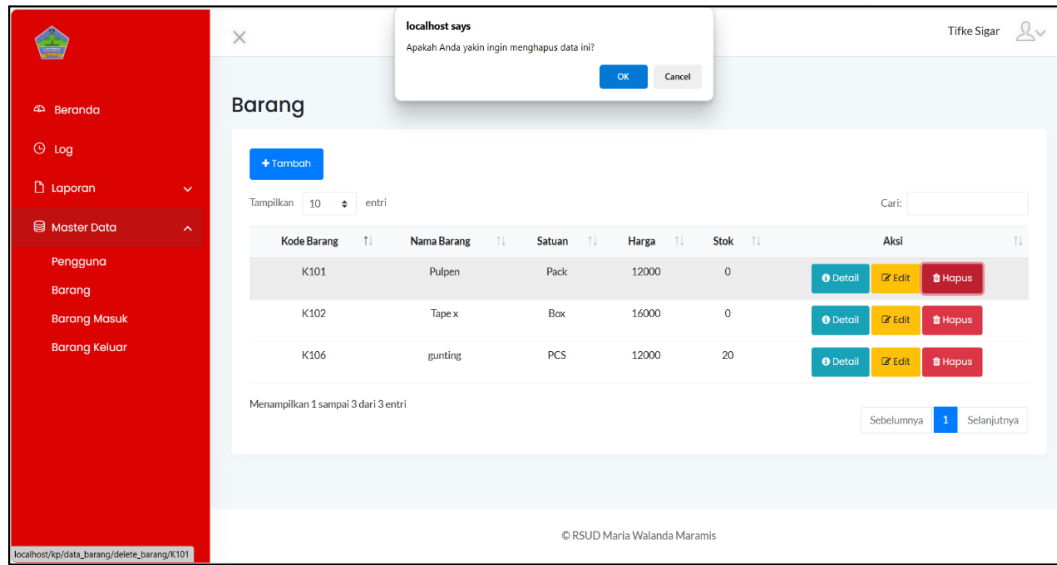
Kemudian pada Gambar 4.54 adalah antarmuka dari fitur edit, fitur edit berguna untuk mengubah informasi barang. Selanjutnya, jika admin ingin menghapus data, admin dapat mengklik tombol hapus dan akan muncul notifikasi konfirmasi hapus. Dapat dilihat pada Gambar 4.55.

The screenshot displays a web interface for editing item data. On the left is a red sidebar with navigation options: Beranda, Log, Laporan, Master Data (expanded), Pengguna, Barang, Barang Masuk, and Barang Keluar. The main content area is titled 'Edit Data Barang' and contains the following form fields:

Nama Barang	Pulpen	
NUSP	23411	
Spesifikasi Nama Barang	Starrlest	
Satuan	Harga Satuan	Batas Minimal Stok
Pack	12000	10

At the bottom of the form are two buttons: 'Kembali' (red) and 'Simpan' (blue).

Gambar 4. 54 Mengedit Data Barang



Gambar 4. 55 Menghapus Data Barang

Pada Gambar 4.56 merupakan antarmuka dari halaman data barang masuk dengan tipe pengguna admin. Pada halaman ini juga terdapat fitur tambah data barang, tampilan dari fitur tambah dapat dilihat pada Gambar 4.57. Selain itu, terdapat juga fitur pengeditan dan penghapusan data. Tampilan dari fitur pengeditan dapat dilihat pada Gambar 4.58 dan untuk fitur penghapusan dapat dilihat pada Gambar 4.59.

The screenshot shows a web application interface for managing goods. The sidebar on the left is red and contains the following menu items: Beranda, Log, Laporan, Master Data, Pengguna, Barang, Barang Masuk, and Barang Keluar. The main content area is titled 'Barang Masuk' and includes a '+ Tambah' button, a search bar, and a table with the following data:

Tanggal	Barang	Jumlah Yang Masuk	Keterangan	Aksi
01-12-2023	K101 - Pulpen	20		Edit Hapus
01-12-2023	K106 - gunting	20		Edit Hapus

Below the table, it indicates 'Menampilkan 1 sampai 2 dari 2 entri' and provides navigation buttons: 'Sebelumnya', '1', and 'Selanjutnya'. The footer of the page reads '© RSUD Maria Walanda Maramis'.

Gambar 4. 56 Halaman Data Barang Masuk

The screenshot shows a web application interface for adding incoming goods. On the left is a red sidebar with navigation options: Beranda, Log, Laporan, Master Data, Pengguna, Barang, Barang Masuk, and Barang Keluar. The main content area is titled 'Tambah Data Barang Masuk'. It contains the following form fields:

- Tanggal Masuk: Input field with placeholder 'mm/dd/yyyy' and a calendar icon.
- Kode Barang: Dropdown menu with placeholder '---- Pilih ----'.
- Cara Perolehan: Input field.
- Nomor Dan Tanggal Berita Acara: Input field.
- Jumlah Yang Masuk: Input field.
- Koreksi: Input field.
- Keterangan: Text area.

At the bottom of the form are two buttons: 'Kembali' (red) and 'Simpan' (blue).

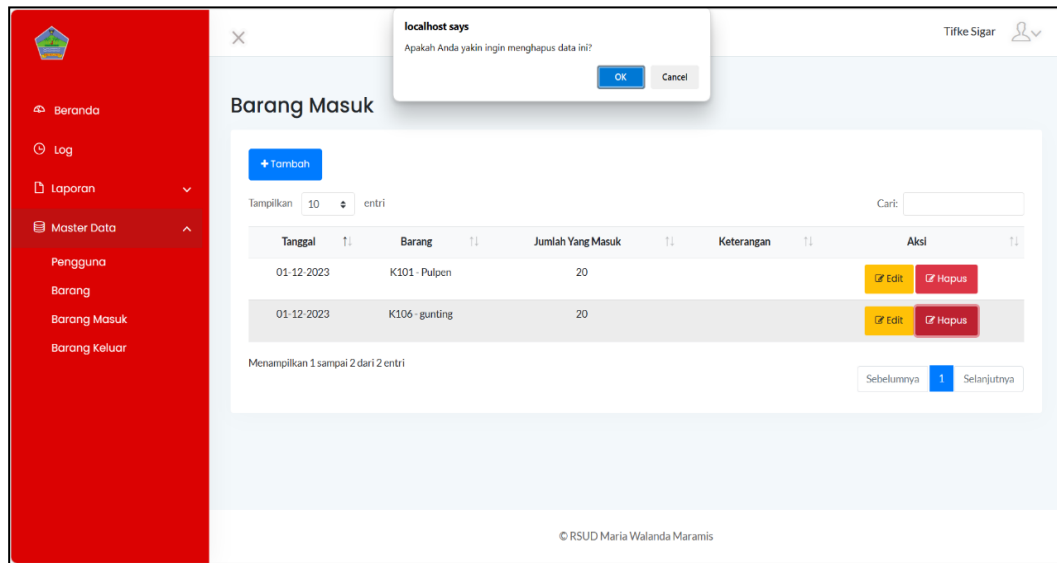
Gambar 4. 57 Menambahkan Data Barang

The screenshot shows the same web application interface but for editing an existing incoming goods record. The main content area is titled 'Edit Data Barang Masuk'. The form fields are pre-filled with the following data:

- Tanggal Masuk: 12/01/2023
- Cara Perolehan: dikirimkan
- Nomor Dan Tanggal Berita Acara: 1 desember
- Jumlah Yang Masuk: 20
- Koreksi: 0

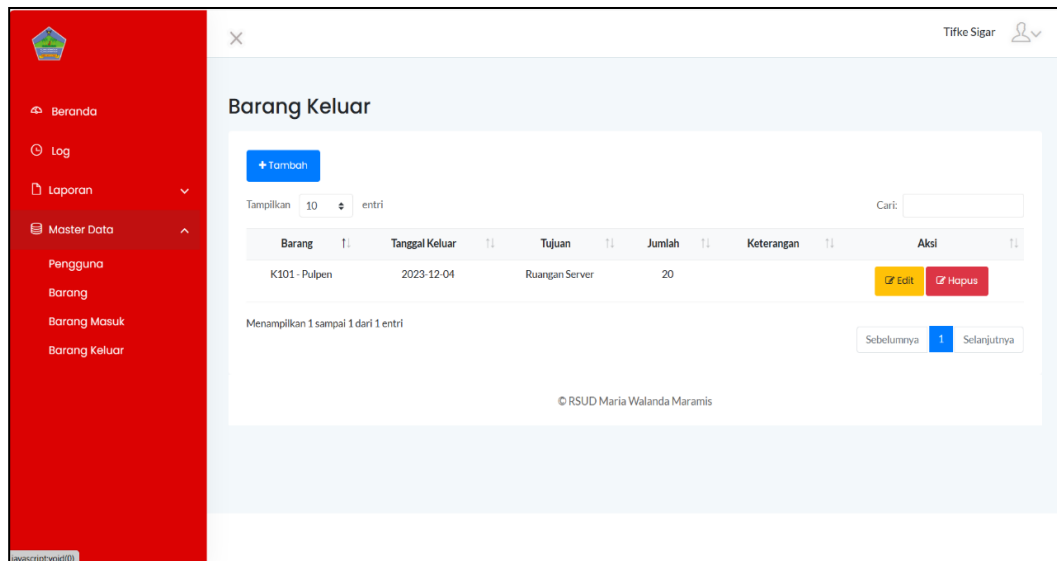
The 'Keterangan' field is empty. The 'Kembali' and 'Simpan' buttons are still present at the bottom.

Gambar 4. 58 Mengedit Data Barang



Gambar 4. 59 Menghapus Data Barang Masuk

Selanjutnya, pada Gambar 4.60 ialah tampilan dari menu data barang keluar. Pada menu ini terdapat fitur tambah, dapat dilihat pada Gambar 4.61 merupakan tampilan dari fitur tambah. Adapun fitur edit dan hapus pada halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.62 dan Gambar 4.63.



Gambar 4. 60 Halaman Data Barang Keluar

Tambah Data Barang Keluar

Tanggal Keluar: mm/dd/yyyy | No Berita Acara: []

Kode Barang: [Pilih]

Tujuan: [] | Jumlah Yang Keluar: []

Keterangan: []

[Kembali] [Simpan]

Gambar 4. 63 Menghapus Data Barang Keluar

Edit Data Barang Keluar

Tanggal Keluar: 12/04/2023 | No Berita Acara: 1234

Tujuan: Ruangan Server | Jumlah Yang Keluar: 20

Keterangan: []

[Kembali] [Simpan]

© RSUD Maria Walanda Maramis

Gambar 4. 62 Mengedit Data Barang Keluar

localhost says: Apakah Anda yakin ingin menghapus data ini? [OK] [Cancel]

Barang Keluar

+ Tambah

Tampilkan: 10 entri | Cari: []

Barang	Tanggal Keluar	Tujuan	Jumlah	Keterangan	Aksi
K101 - Pulpen	2023-12-04	Ruangan Server	20		[Edit] [Hapus]

Menampilkan 1 sampai 1 dari 1 entri

[Sebelumnya] 1 [Selanjutnya]

© RSUD Maria Walanda Maramis

Gambar 4. 61 Menambahkan Data Barang Keluar

4.3.3 Pemrograman

Selanjutnya, pada bagian ini memuat sebagian dari *source code* yang diterapkan dalam pembangunan aplikasi.

Tabel 4. 16 Source Code

Nama	barang.php
Keterangan	<i>Source code</i> untuk menambahkan data barang baru ke dalam tabel data barang, mengedit data barang yang sudah ada, dan menghapus data. Data dapat dimasukkan oleh kedua tipe pengguna yaitu staf dan admin.
Lampiran source code	
<pre> public function create_barang() { \$data = ['kode_barang' => \$this->input->post('kode_brg', true), 'nama_brg' => \$this->input->post('nama_brg', true), 'NUSP' => \$this->input->post('nusp', true), 'spesifikasi' => \$this->input->post('spek', true), 'batas_min' => \$this->input->post('bts', true), 'satuan_brg' => \$this->input->post('satuan_brg', true), 'harga_satuan' => \$this->input->post('harga_brg', true)]; \$this->db->insert('barang', \$data); return \$data['kode_barang']; } </pre>	

```
public function edit_barang()
{
    $data = [
        'nama_brg' => $this->input->post('nama_brg',
true),
        'NUSP' => $this->input->post('nusp', true),
        'spesifikasi' => $this->input->post('spek', true),
        'batas_min' => $this->input->post('bts', true),
        'satuan_brg' => $this->input->post('satuan_brg',
true),
        'harga_satuan' => $this->input->post('harga_brg',
true)
    ];

    $this->db->where('kode_barang', $this->input-
>post('kode_brg'));
    $this->db->update('barang', $data);

    return $this->input->post('kode_brg');
}

public function delete_barang($id)
{
    $this->db->delete('barang', ['kode_barang' => $id]);

    return $id;
}
```

Nama	log.php
Keterangan	<i>Source code</i> untuk menampilkan riwayat aktifitas pengguna seperti siapa saja yang telah mengakses aplikasi tersebut. Aktifitas pengguna berupa menambahkan data baru, mengedit data, dan menghapus data.
Lampiran <i>source code</i>	
<pre> <?php defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed'); class Log extends CI_model { public function view_log() { \$this->db->select('*'); \$this->db->from('log'); \$this->db->join('pengguna', 'pengguna.id_user = log.id_user'); return \$this->db->get()->result_array(); } public function create_log(\$id_user, \$keterangan) { \$data = ['id_user' => \$id_user, 'waktu' => date('Y-m-d H:i:s'), 'keterangan' => \$keterangan]; </pre>	

```

        $this->db->insert('log', $data);
    }
}

```

4.4 Pengujian

Pada bagian ini, akan dilakukan uji coba terhadap aplikasi pengelolaan barang yang telah dibangun.

4.4.1 Tujuan Pengujian

Adapun yang menjadi tujuan dari pengujian aplikasi yang telah dibuat, yakni:

1. Untuk mencari tahu apakah aplikasi yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Memastikan bahwa setiap fitur berfungsi sesuai dengan fungsinya.

4.4.2 Kriteria Pengujian

Berikutnya pada bagian ini ialah tentang kriteria dalam pengujian yang akan dilakukan, berikut adalah kriteria-kriteria pengujian:

1. Aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Fitur yang tersedia berfungsi dengan baik.

4.4.3 Kasus Pengujian

No.	Kasus Uji
1.	Masuk ke aplikasi
2.	Tambah data barang
3.	Edit data barang
4.	Hapus data barang
5.	Tambah data barang masuk
6.	Edit data barang masuk
7.	Hapus data barang masuk

Tabel 4. 17 Kasus Uji

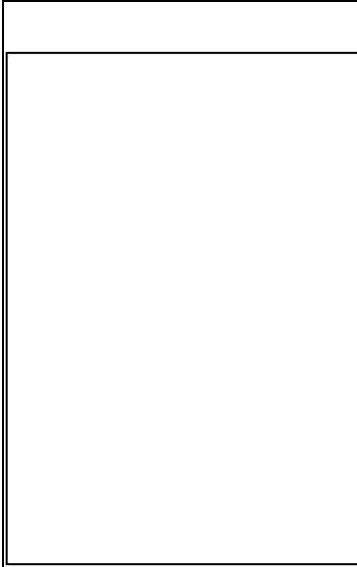
8.	Tambah data barang keluar
9.	Edit data barang keluar
10.	Hapus data barang keluar
11.	Menampilkan <i>log</i> aktifitas
12.	Menampilkan laporan berdasarkan periode yang dipilih
13.	Tambah data pengguna
14.	Edit data pengguna
15.	Hapus data pengguna
16.	Keluar dari aplikasi

4.4.4 Pelaksanaan Pengujian

Tabel 4. 18 Pengujian

N o .	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
1 .	Memas ukkan nama penggu na dan kata sandi yang	Berhas il masuk dan mena mpilka n halam	Se sua i

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
	benar.	an berand a sesuai tipe pengg una.	
	Tidak memas ukkan nama penggu na atau kata sandi.	Tetap berada di halam an masuk dan muncu	Se sua i
	Memas ukkan kata sandi yang salah.	l notifik asi.	Se sua i
	Memas ukkan nama		Se sua i

No.	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
	pengguna yang tidak terdaftar.		
Gambar			
			
Gambar 4. 64 Hasil Pengujian Ketika Tidak Memasukkan Nama Pengguna atau Kata Sandi			

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al

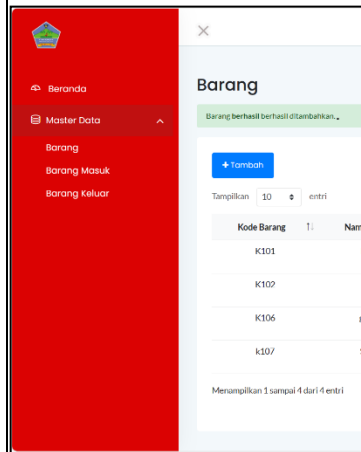
Gambar 4. 65 Hasil Pengujian Jika Memasukkan Kata Sandi yang Salah

Gambar 4. 66 Hasil Pengujian Jika Memasukkan Nama Pengguna yang Tidak Terdaftar

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
2.	Mengi si kode barang, nama barang, satuan, harga satuan, dan batas minim al stok.	Data barang berhas il ditamb ahkan dan mena mpilka n notifik asi berhas il.	Se sua i
	Tidak mengis i semua atau	Munc ul notifik asi gagal.	Se sua i

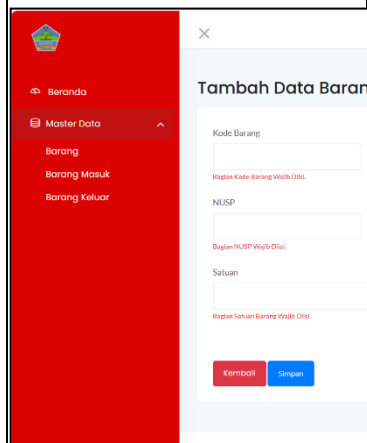
No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
	sebagi an data.		

Gambar



Gambar 4. 67 Hasil Pengujian Ketika Berhasil Menambahkan Data Barang

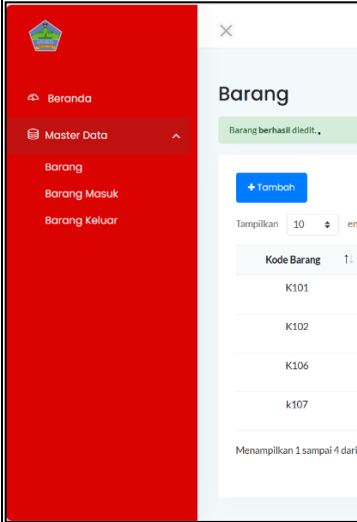
N o .	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
-------------	---------------	---------------------------------	-----------------------------



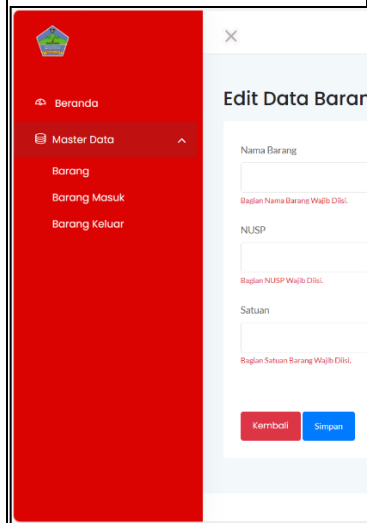
Gambar 4. 68 Hasil Pengujian Ketika Tidak Mengisi Semua atau Sebagian Data

N o .	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
3 .	Mengi si kode barang, nama barang, satuan, harga satuan, dan	Data barang berhas il diedit dan mena mpilka n	Se sua i

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
	batas minim al stok.	notifik asi berhas il.	
	Tidak mengis i semua atau sebagi an data.	Munc ul notifik asi gagal.	Se sua i
Gambar			

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
			
<p data-bbox="483 1073 1300 1104">Gambar 4. 69 Hasil Pengujian Ketika Data Barang Berhasil Diedit</p>			

N o .	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
-------------	---------------	---------------------------------	-----------------------------



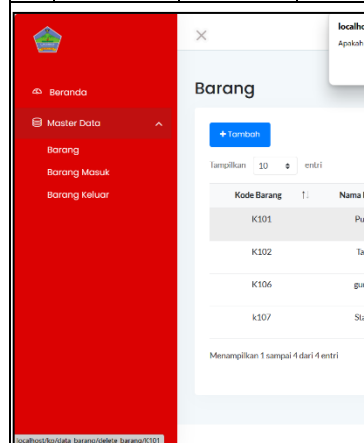
Gambar 4. 70 Hasil Pengujian Ketika Tidak Mengisi Semua atau Sebagian Data saat Mengedit Data Barang

N o .	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
4 .	Memili h data barang yang akan dihapu s dan	Munc ul notifik asi konfir masi hapus	Se sua i

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
	menek an tombol Hapus.	data. Jika memil ih tombo l Ya, maka data barang terseb ut akan dihapu s dan memu nculka n notifik asi berhas il. Jika memil ih tombo	

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
		l Tidak, maka data terseb ut tidak akan dihapu s.	
Gambar			

N o .	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
-------------	---------------	---------------------------------	-----------------------------

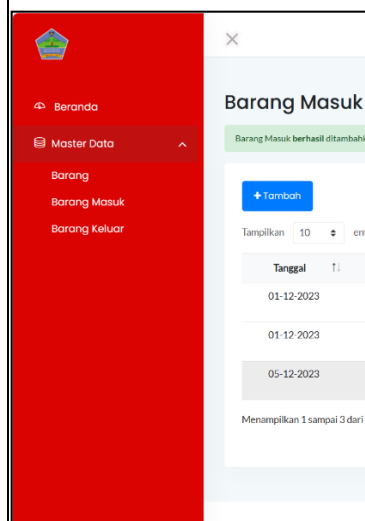


Gambar 4. 71 Hasil Pengujian Ketika Data Barang Akan Dihapus

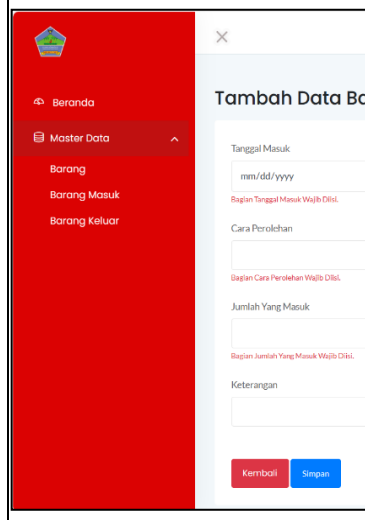
N o .	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
5 .	Mengi si kode barang, tanggal , jumlah yang masuk, dan	Data barang masuk berhas il ditamb ahkan dan mena	Se sua i

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
	keterangan. gan.	mpilka n notifik asi berhas il.	
	Tidak mengis i semua atau sebagi an data kecuali keterangan. gan.	Munc ul notifik asi gagal	Se sua i
Gambar			

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
-----	---------------	---------------------------------	-----------------------------



Gambar 4. 72 Hasil Pengujian Ketika Berhasil Menambahkan Data Barang Masuk

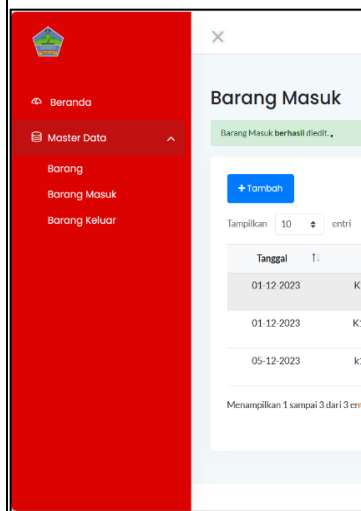


Gambar 4. 73 Hasil Pengujian Ketika Tidak Mengisi Semua atau Sebagian Data Barang Masuk

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
6.	Mengi si kode barang, tanggal , jumlah yang masuk, dan keterangan. gan.	Data barang masuk berhas il diedit dan mena mpilka n notifik asi berhas il.	Se sua i
	Tidak mengis i semua atau	Munc ul notifik asi gagal.	Se sua i

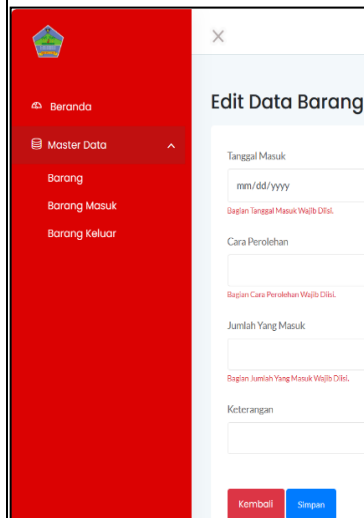
No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
	salah satu data kecuali keterangan.		

Gambar



Gambar 4. 74 Hasil Pengujian Ketika Data Barang Masuk Berhasil Diedit

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
-----	---------------	---------------------------------	-----------------------------



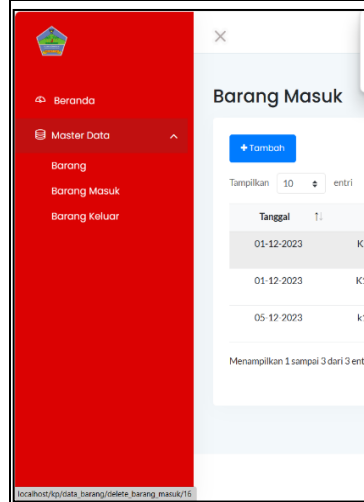
Gambar 4. 75 Hasil Pengujian Ketika Semua atau Salah Satu Data Tidak Diisi

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
7.	Memilih data barang masuk yang akan dihapus	Muncul notifikasi konfirmasi hapus	Sesuai

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
	s dan menek an tombol Hapus.	data. Jika memil ih Ya, maka data akan dihapu s dan muncu l notifik asi berhas il. Jika memil ih Tidak, maka data tidak akan terhap us.	

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
-----	---------------	---------------------------------	-----------------------------

Gambar

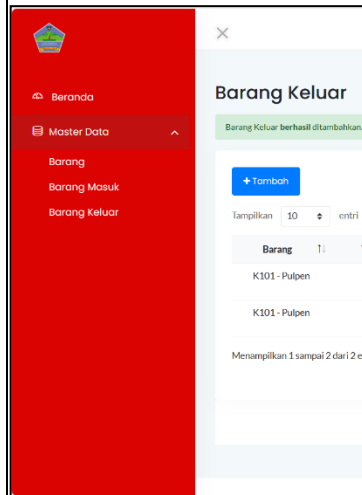


Gambar 4. 76 Hasil Penguian Ketika Data Barang Masuk Akan Dihapus

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
8.	Mengi si kode barang, tanggal , tujuan, jumlah	Data barang keluar berhas il ditamb ahkan	Se sua i

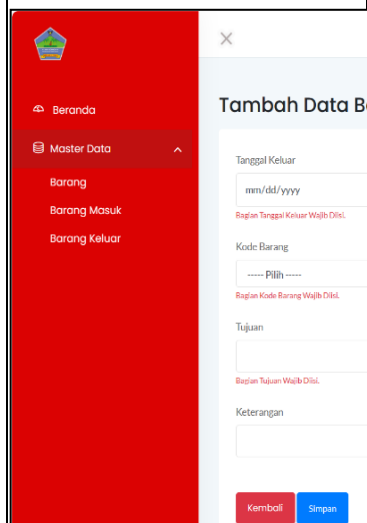
No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
	yang keluar, dan keterangan. gan.	dan mena mpilka n notifik asi berhas il.	
	Tidak mengis i semua atau salah satu data kecuali keterangan. gan.	Munc ul notifik asi gagal.	Se sua i
Gambar			

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
-----	---------------	---------------------------------	-----------------------------



Gambar 4. 77 Hasil Pengujian Ketika Berhasil Menambahkan Data Barang Keluar

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
-----	---------------	---------------------------------	-----------------------------

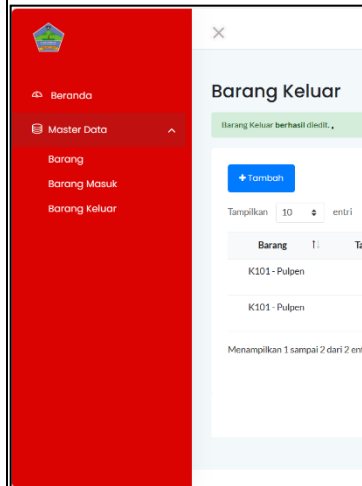


Gambar 4. 78 Hasil Pengujian Ketika Tidak Mengisi Semua atau Salah Satu Data Barang Keluar

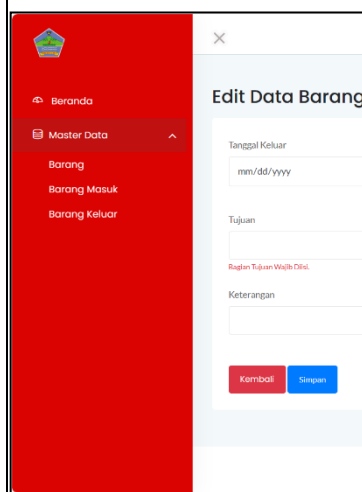
No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
9.	Mengi si kode barang, tanggal , tujuan, jumlah	Data barang keluar berhas il diedit dan	Se sua i

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
	yang keluar, dan keterangan. gan.	muncu l notifik asi berhas il.	
	Tidak mengis i semua atau salah satu data kecuali keterangan. gan.	Munc ul notifik asi gagal.	Se sua i
Gambar			

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
-----	---------------	---------------------------------	-----------------------------



Gambar 4. 79 Hasil Pengujian Ketika Berhasil Mengedit Data Barang Keluar



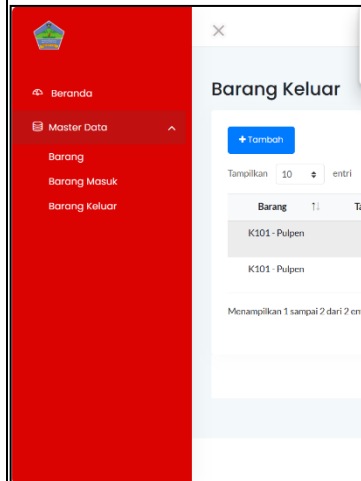
Gambar 4. 80 Hasil Pengujian Ketika Tidak Mengisi Semua atau Salah Satu Data Barang Keluar

N	Pengu	Hasil	Ha
---	-------	-------	----

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
o	jian	yang Dihar apkan	sil Ak tu al
1 0 .	Memili h data barang keluar yang akan dihapu s dan menek an tombol Hapus.	Munc ul notifik asi konfir masi hapus data. Jika menek an tombo l Ya, maka data berhas il dihapu s dan mena	Se sua i

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
		mpilka n notifik asi berhas il. Jika memil ih tombo l Tidak, maka data tidak akan terhap us.	
Gambar			

N o .	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
-------------	---------------	---------------------------------	-----------------------------

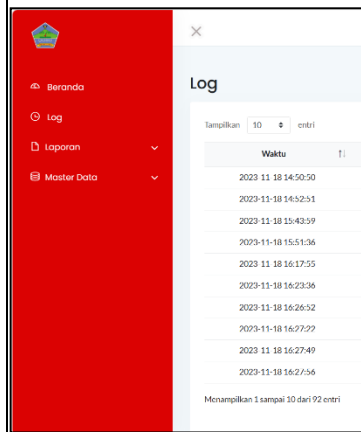


Gambar 4. 81 Hasil Pengujian Ketika Data Barang Keluar Akan Dihapus

N o .	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
1 1 .	Melak ukan penam bahan, penged itan, dan pengha	Setela h melak ukan penam bahan, penge ditan,	Se sua i

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
	pus data.	dan pengh apusan , maka akan muncu l nama pengg una, tangga l, dan ketera ngan apa yang dilaku kan pengg una.	
Gambar			

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
-----	---------------	---------------------------------	-----------------------------

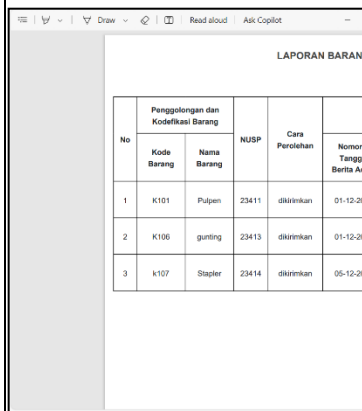


Gambar 4. 82 Hasil Pengujian Setelah Melakukan Penambahan, Pageditan, dan Penghapusan Data

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
1 2 .	Memili h period e sesuai yang diingin kan penggu	Memu nculka n lapora n sesuai period e yang dipilih	Se sua i

No.	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
	na.	oleh pengguna	

Gambar



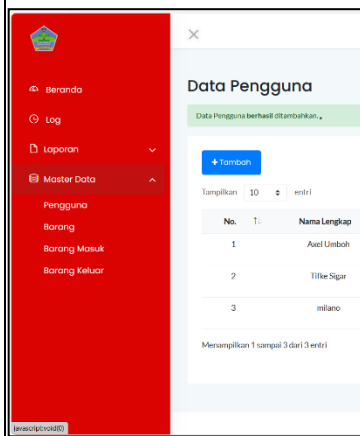
Gambar 4. 83 Hasil Pengujian Setelah Memilih Periode Perbulan

No.	Pengujian	Hasil yang Dihar	Ha sil Ak
------------	------------------	-------------------------	------------------

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
		apkan	tu al
1 3 .	Mengi si nama lengka p, nama penggu na, kata sandi, dan tipe penggu na.	Data pengg una berhas il ditamb ahkan ke dalam basis data dan mena mpilka n notifik asi berhas il.	Se sua i
	Tidak mengis i	Munc ul notifik	Se sua i

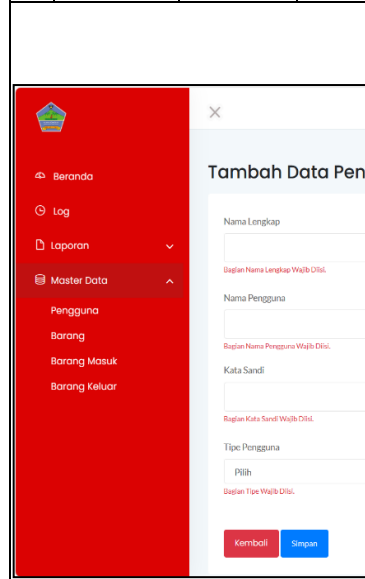
No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
	semua atau salah satu data penggu na.	asi gagal.	

Gambar



Gambar 4. 84 Hasil Pengujian Ketika Berhasil Menambahkan Data Pengguna

No.	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
-----	-----------	-----------------------	--------------

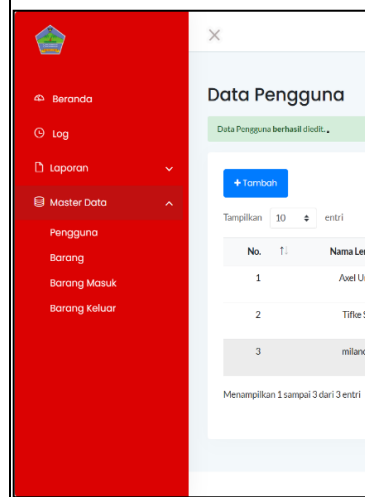


Gambar 4. 85 Hasil Pengujian Ketika Tidak Mengisi Semua atau Salah Satu Data Pengguna

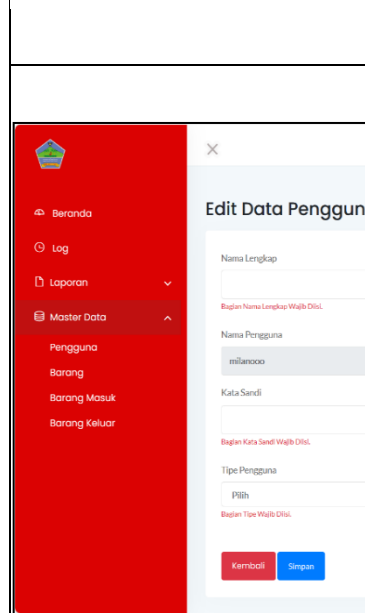
No.	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
14.	Mengisi nama lengkap, nama	Data pengguna berhasil diedit	Sesuai

No.	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
	pengguna, kata sandi, dan tipe pengguna.	dan menampilkannya notifikasi berhasil.	
	Tidak mengisit semua atau salah satu data pengguna.	Muncul notifikasi gagal.	Sesuai
Gambar			

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
-----	---------------	---------------------------------	-----------------------------



Gambar 4. 86 Hasil Pengujian Ketika Berhasil Mengedit Data Pengguna

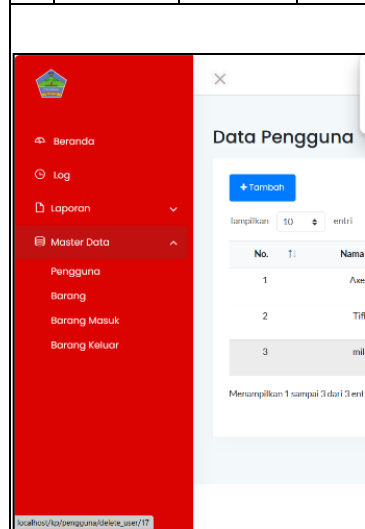


Gambar 4. 87 Hasil Pengujian Ketika Tidak Mengisi Semua atau Salah Satu Data Pengguna

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
15.	Memilih data pengguna yang akan dihapus dan menekan tombol hapus.	Muncul notifikasi konfirmasi hapus data. Jika memilih tombol Ya, maka data pengguna tersebut	Se sua i

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
		akan dihapu s dan memu nculka n notifik asi berhas il. Jika memil ih tombo l Tidak, maka data terseb ut akan dihapu s.	
Gambar			

No.	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
-----	-----------	-----------------------	--------------



Gambar 4. 88 Hasil Pengujian Ketika Menghapus Data Pengguna

No.	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual
16.	Menekanan tombol yang bergambar pengguna	Kembali ke halaman an masuk.	Sesuai

No.	Pengu jian	Hasil yang Dihar apkan	Ha sil Ak tu al
	na di sebelah kanan atas lalu tekan Keluar.		
Gambar			
<p>Hasil Pengujian ketika menekan tombol Keluar akan kembali ke halaman masuk, dapat dilihat pada Gambar 4.25.</p>			

4.4.5 Analisis Hasil Pengujian

Hasil yang diperoleh dari pengujian yang dilakukan pada menu mengelola data barang sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan detail sebagai berikut:

1. Tombol tambah, edit, dan hapus dapat berfungsi dengan baik.
2. Menu *log* sudah dapat menampilkan aktifitas pengguna dan sesuai dengan keinginan pengguna.
3. Menu laporan sudah dapat menampilkan laporan sesuai dengan format laporan.

4. Menu mengelola data pengguna sudah dapat digunakan dan berfungsi dengan baik.
5. Berdasarkan pengujian UAT didapatkan hasil bahwa aplikasi sudah sesuai dengan keinginan pengguna dan dapat memudahkan pengguna dalam proses pendataan barang, menampilkan data stok barang, mengekspor laporan barang masuk dan barang keluar serta melihat riwayat aktivitas pengguna

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan aplikasi pengelolaan barang, yaitu :

1. Aplikasi pengelolaan barang berhasil dibangun sehingga mempermudah proses pendataan barang.
2. Aplikasi sudah bisa melakukan pendataan barang masuk dan barang keluar, kemudian, pemantauan stok barang dan bisa memberikan notifikasi untuk minimum stok.
3. Aplikasi juga sudah menyediakan riwayat distribusi barang dan dapat menampilkan serta mengunduh laporan barang dalam bentuk file *pdf*.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan aplikasi pengelolaan barang :

1. Menambahkan teknologi *Barcode* dan *QR Cod* untuk mempermudah proses pemindaian dan pencatatan barang.
2. Menambahkan lokasi penyimpanan pada setiap barang agar memudahkan staf gudang yang bertanggung jawab untuk menemukan barang dengan cepat.
3. Menambahkan kategori barang seperti obat-obatan, alat medis, dan barang lainnya.
4. Mengembangkan aplikasi agar dapat diakses dari perangkat mobile agar memudahkan pengguna di berbagai lokasi di rumah saki

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Monalisa, B. D. Putra and F. Kurnia, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORY OBAT PADA RUMAH SAKIT JIWA TAMPAN BERBASIS WEB," *Query : Jurnal Sistem Informasi*, p. 65, 2018.
- [2] A. O. Pranoto and E. Sedyono, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web," *JuTISI : Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 7, 2021.
- [3] RSUD Maria Walanda Maramis, *Profil RSUD Maria Walanda Maramis*, Manado, 2021.
- [4] "Pemerintah Kabupaten Minahasa Utara," 2021. [Online]. Available: <https://minut.go.id/arti-logo-kabupaten-minahasa-utara/>. [Accessed 07 November 2023].
- [5] A. R. JH and A. T. Prastowo, "RANCANG BANGUN APLIKASI BERBASIS WEB SISTEM INFORMASI REPOSITORY LAPORAN PKL SISWA (STUDI KASUS SMK N 1 TERBANGGI BESAR)," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, vol. 2, p. 6, 2021.
- [6] M. A. Setioardi, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Barang Inventaris Berbasis Web Di SMAN 24 Kabupaten Tangerang," *JUTIS (Jurnal Teknik Informatika)*, vol. 7, 2019.
- [7] I. P. A. P. Yudha, M. Sudarma and P. A. Mertasana, "PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INVENTORY BARANG MENGGUNAKAN BARCODE SCANNER BERBASIS ANDROID," *E-Journal SPEKTRUM*, vol. 4, p. 80, 2017.
- [8] F. Marisa, *Web Programming (Client Side and Server Side)*, Yogyakarta: Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA, 2017.
- [9] I. P. Sari, I. F. Qathrunada, A. N. Lubis and T. Anggraini, "Perancangan Sistem Absensi Pegawai Kantoran Secara Online pada Website Berbasis HTML dan CSS," *Blens Sains Jurnal Teknik*, 2022.
- [10] T. Suryana, "Mengenal JavaScript," *Kuliah Online Universitas Komputer Indonesia*, 2021.
- [11] D. Krisbiantoro and P. D. Abda'u, *DASAR PEMROGRAMAN WEB dengan bahasa HTML, PHP, dan Database MySQL*, Purwokerto: Zahira Media, 2021.
- [12] N. A. Rizki and F. D. T. Amijaya, "Database System (Sistem Basis Data)," *MATH FMIPA UNMUL*, p. 74, 2019.

- [13] W. I. Rahayu, R. R. Fajri and P. Hambali, RANCANG BANGUN APLIKASI PENENTUAN DAN SHARE PROMO PRODUK KEPADA PELANGGAN DARI WEBSITE KE MEDIA SOSIAL BERBASIS DEKSTOP, Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020.
- [14] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem," *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, 2020.
- [15] S. Andriyanto, *Pemodelan Perangkat Lunak Behavior Diagram*, Bangka Belitung: POLMAN-BABEL, 2022.
- [16] Y. A. Putra, D. I. S. M. and M. S. M. , "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL (STUDI KASUS PAUD TERPADU BISSMILLAH KOTA BUKITTINGGI)," *Universitas Putra Indonesia*, vol. 9, no. 1, 2019.
- [17] H. Malius, A. and A. A. H. Dani, "SISTEM INFORMASI SEKOLAH BERBASIS WEB PADA SEKOLAH DASAR NEGERI (SDN) 109 SERITI," *Indonesian Journal Of Education And Humanity*, vol. 1, 2021.
- [18] F. D. Putra, J. Riyanto and A. F. Zulfikar, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang," *Journal of Engineering, Technology & Applied Science*, vol. 2, 2020.
- [19] A. Wiranata, "Proposal Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (Simkes)," *IDEAS*, 2021.
- [20] F. Asmar and R. Aprilia, "Sistem Pengendalian Inventory Barang Rumah Sakit Menggunakan Konsep First In First Out," *SENTIMAS : Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, p. 18, 2022.
- [21] D. Purnomo, "Model Prototyping pada Pengembangan Sistem Informasi," *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan Fakultas Teknik Informasi Universitas Merdeka Pasuruan*, p. 61, 2017.
- [22] T. Pricilia and Zulfachmi, "Survey Paper: Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak(Waterfall, Prototype, RAD)," *Jurnal Ilmiah Bangkit Indonesia*, 2021.
- [23] F. Supandi, W. D. P, Y. A. S and M. Sudir, "ANALISIS RESIKO PADA PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK," *SERI PROSIDING SENADI Seminar Nasional Dinamika Informatika Universitas PGRI Yogyakarta*, 2018.
- [24] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *SENATIK : Seminal Nasional Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 2, 2019.
- [25] S. Adriyanto, *Pemodelan Perangkat Lunak Behavior Diagram*, Bangka Belitung: POLMAN-BABEL, 2022.

User Acceptance Test

Nama Penguji : <i>Tifke Sigar S.Kep</i>			
Tipe Pengguna : Admin			
No.	Pertanyaan	Tanggapan	
		Ya	Tidak
1.	Apakah aplikasi sudah sesuai dengan keinginan pengguna?	✓	
2.	Apakah aplikasi memiliki tampilan antarmuka yang mudah dipahami?	✓	
3.	Apakah aplikasi dapat membantu memudahkan proses pendataan barang?	✓	
4.	Apakah aplikasi dapat menampilkan data stok barang yang akan segera habis?	✓	
5.	Apakah fitur dan fungsi dalam aplikasi berjalan dengan baik?	✓	
6.	Apakah aplikasi dapat mengekspor data menjadi laporan?	✓	
7.	Apakah aplikasi dapat menampilkan riwayat aktifitas pengguna?	✓	
8.	Apakah aplikasi mudah digunakan?	✓	
Saran :			

Manado, Desember 2023


(*Tifke Sigar S.Kep*)

LAMPIRAN UAT

Nama Penguji : <i>ALDI RIANTO MAKATULUNG S.T.P. E2</i>			
Tipe Pengguna : Staf			
No.	Pertanyaan	Tanggapan	
		Ya	Tidak
1.	Apakah aplikasi sudah sesuai dengan keinginan pengguna?	✓	
2.	Apakah aplikasi memiliki tampilan antarmuka yang mudah dipahami?	✓	
3.	Apakah aplikasi dapat membantu proses pendataan barang menjadi lebih mudah?	✓	
4.	Apakah aplikasi dapat menampilkan data stok barang yang akan segera habis?	✓	
5.	Apakah fitur dan fungsi dalam aplikasi berjalan dengan baik?	✓	
6.	Apakah aplikasi mudah digunakan?	✓	
Saran :			

Manado, Desember 2023



ALDI R. MAKATULUNG S.T.P. E2