



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN STOK BUKU PADA
CV. GLOBAL AKSARA PERS**



Oleh:

HEPPY PUTRI AGUSTIN

22410100070

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2025

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN STOK BUKU PADA
CV. GLOBAL AKSARA PERS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana



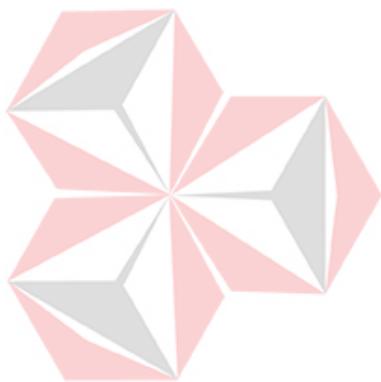
Disusun Oleh :
Nama : Heppy Putri Agustin
NIM : 22410100070
Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2025



Tidur untuk melanjutkan mimpi,

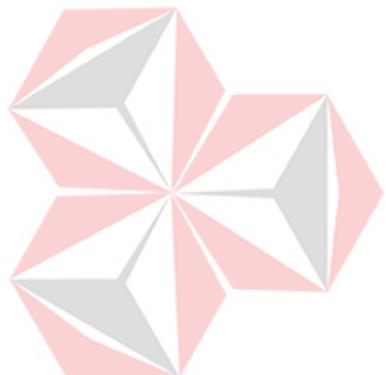
atau

Bangun untuk mewujudkan mimpi!

UNIVERSITAS
Dinamika

Ku Persembahkan Laporan Kerja Praktik ini

kepada Ayah dan Ibu tercinta



UNIVERSITAS
Dinamika

LEMBAR PENGESAHAN
Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Stok
Buku Pada CV.Global Aksara Pers

Laporan Kerja Praktik oleh

Heppy Putri Agustin

NIM : 22410100070

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 20 Juni 2025

Disetujui,

Dosen Pembimbing

Penyelia

Digitally signed by
Endra Rahmawati
Date: 2025.07.14
11:56:24 +07'00'

2025.06.2
0 10:29:28
+07'00'

Endra Rahmawati, M.Kom

Dr. Muhamad Basyrul Muvid, M.Pd.

NIDN. 0712108701

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Handwritten signature
Digitally signed by
Endra Rahmawati
Date: 2025.07.21
08:31:41 +07'00'

Endra Rahmawati, M.Kom

NIDN. 0712108701

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa **Universitas Dinamika**, Saya :

Nama : **Heppy Putri Agustin**
NIM : **22410100070**
Program Studi : **S1 Sistem Informasi**
Fakultas : **Fakultas Teknologi dan Informatika**
Jenis Karya : **Laporan Kerja Praktik**
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN STOK BUKU PADA CV.GLOBAL AKSARA PERS**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada **Universitas Dinamika** Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 20 Juni 2025



Heppy Putri Agustin
NIM : 22410100070

ABSTRAK

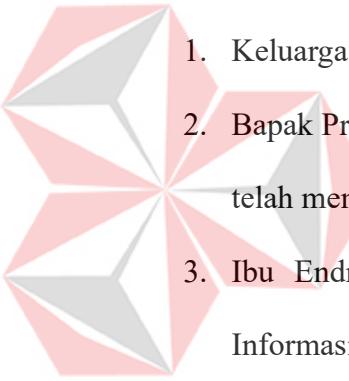
CV. Global Aksara Pers, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang penerbitan, masih menggunakan metode pencatatan stok secara manual yang rawan kesalahan dan tidak efisien dalam jangka panjang. Permasalahan ini berdampak pada akurasi laporan, pengambilan keputusan, serta pelayanan terhadap pelanggan. Oleh karena itu, dirancang dan dibangun aplikasi pencatatan stok buku berbasis web yang dapat mengelola data barang masuk dan keluar secara otomatis, akurat, dan real-time. Pengembangan aplikasi menggunakan pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC) model *Waterfall* serta pemodelan sistem dengan *Unified Modeling Language* (UML). Sistem ini dilengkapi fitur sesuai peran pengguna, yaitu admin, pegawai, dan owner, dengan hak akses dan fungsi yang berbeda. Hasil pengujian sistem menggunakan metode *Blackbox Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan dengan baik dan sesuai fungsi. Efisiensi kerja meningkat secara signifikan, di mana proses pencatatan dan pelaporan yang sebelumnya memakan waktu 5–7 hari kini dapat diselesaikan hanya dalam 2–3 hari. Perubahan ini terjadi karena sistem memungkinkan input data secara langsung dan otomatis, mengurangi kesalahan manual, serta mempermudah pencarian dan pencetakan laporan melalui fitur filter tanggal dan *export*. Proses yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat diakses dengan cepat oleh admin, pegawai dan owner, sehingga mempermudah monitoring dan pengambilan keputusan.

Kata kunci: Aplikasi, Inventory Management, Stok Buku, *SDLC Waterfall*, UML, *Web Application*,

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik ini dengan lancar dan tepat waktu. Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program Studi S1 Sistem Informasi di Universitas Dinamika. Penyelesaian laporan akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, kritik, dan saran kepada penulis.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- 
1. Keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan dan doa tiada henti.
 2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. selaku rektor Universitas Dinamika yang telah memberikan kesempatan secara resmi untuk melakukan kerja praktik.
 3. Ibu Endra Rahmawati, M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi sekaligus dosen Pembimbing Kerja Praktik yang mengizinkan penulis untuk melaksanakan kerja praktik, membantu, mengarahkan, dan membimbing setiap kegiatan kerja praktik yang dilaksanakan penulis.
 4. Pihak CV. Global Aksara Pers yang telah memberikan dukungan dan kesempatan bagi penulis untuk melaksanakan kerja praktik.
 5. Ibu Pradita Malidya Efendi, M.Kom. selaku dosen wali yang selalu memberikan motivasi juga dukungan kepada penulis.
 6. Ibu Vanantia Randi Ashari yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis selama ini.

7. Dwi Pratiwi Anggraini sahabat yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.
8. *Partner* yang selalu mendukung dan memotivasi dalam perkuliahan ini.
9. Kepada Sekelompok teman dekat saya dengan nama *"alay"* yang telah berbagi ide, semangat dan canda tawa ditengah kesibukan menyelesaikan Kerja Praktik ini.
10. Teman – teman tercinta yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan laporan ini di masa depan.

Demikianlah laporan ini penulis buat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab. Akhir kata, penulis berharap laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, 6 April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Latar Belakang Perusahaan.....	5
2.2 Identitas Perusahaan	6
2.3 Visi Perusahaan	6
2.4 Misi Perusahaan.....	6
2.5 Struktur Organisasi	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Sistem Informasi.....	9
3.2 Rancang Bangun.....	10
3.3 Pengelolaan Stok Barang.....	10

3.4 Basis Data (<i>Database</i>)	11
3.5 Unified Modeling Language (UML)	12
3.6 <i>Website</i>	13
3.7 <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	14
3.8 <i>Blackbox Testing</i>	15
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN	17
4.1 Analisis Kebutuhan	17
4.1.1 Observasi.....	17
4.1.2 Wawancara.....	18
4.1.3 Analisis Proses Bisnis	20
4.1.4 Identifikasi Masalah.....	23
4.1.5 Analisis Kebutuhan Pengguna	24
4.1.6 Analisis Kebutuhan Data	26
4.2 Perancangan Sistem	28
4.2.1 <i>Use Case Business</i>	28
4.2.2 <i>Use Case System</i>	29
4.2.3 <i>Activity Diagram</i>	30
4.2.4 <i>Sequence Diagram</i>	39
4.2.5 <i>Class Diagram</i>	45
4.2.6 Rancangan Database	47
4.3 Pengembangan	49
4.3.1 Pembuatan Aplikasi	49

4.3.2 <i>Black Box Testing</i>	59
2. Akses Role Admin.....	59
BAB V PENUTUP.....	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	65



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Hasil Wawancara	18
Tabel 4. 2 Identifikasi Masalah.....	23
Tabel 4. 3 Analisis Kebutuhan Pengguna	24
Tabel 4. 4 <i>Skenario Blackbox Testing</i>	59



DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2. 1 Logo CV Global Aksara Pers	5
Gambar 2. 2 Bagan Struktur CV.Global Aksara Pers	7
Gambar 3. 1 SDLC Metode <i>waterfall</i>	15
Gambar 4. 1 Tahapan Rancang Bangun Aplikasi.	17
Gambar 4. 2 Proses Bisnis Pembelian Stok Barang.....	20
Gambar 4. 3 Proses Bisnis Penjualan Barang	21
Gambar 4. 4 Proses Pencatatan Barang Keluar secara Manual	22
Gambar 4. 5 <i>Use Case Business</i>	28
Gambar 4. 6 <i>Use Case System</i>	29
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram Login</i>	30
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram Master Barang</i>	31
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Barang Keluar	32
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Barang Masuk	34
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Master Pengguna	35
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Barang.....	36
Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Stok	37
Gambar 4. 14 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Barang	38
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	39
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Barang	40
Gambar 4. 17 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Barang Masuk	40
Gambar 4. 18 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Barang keluar	41
Gambar 4. 19 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Pengguna.....	42

Gambar 4. 20 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Barang	43
Gambar 4. 21 <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Stok	43
Gambar 4. 22 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Laporan Barang	44
Gambar 4. 23 <i>Class Diagram</i>	45
Gambar 4. 24 <i>Conceptual Diagram Model (CDM)</i>	47
Gambar 4. 25 <i>Physical Data Model (PDM)</i>	48
Gambar 4. 26 Halaman Login.....	49
Gambar 4. 27 Halaman Admin	50
Gambar 4. 28 Halaman Pegawai	50
Gambar 4. 29 Halaman Owner.....	51
Gambar 4. 30 Halaman Kelola Barang	52
Gambar 4. 31 Halaman Kelola Barang Keluar	53
Gambar 4. 32 Halaman Form Pengajuan Stok.....	53
Gambar 4. 33 Halaman Laporan Pada Admin	54
Gambar 4. 34 Halaman Kelola Pengguna	55
Gambar 4. 35 Halaman Kelola <i>Supplier</i>	56
Gambar 4. 36 Halaman Lihat Daftar Barang	56
Gambar 4. 37 Halaman Laporan Data Barang	57
Gambar 4. 38 Cetak PDF Laporan Data Barang Masuk.....	58

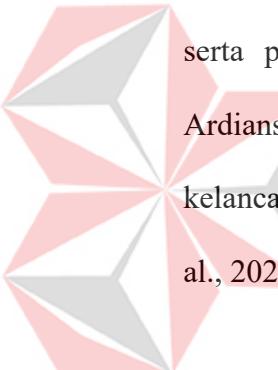


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah mendorong berbagai sektor usaha untuk melakukan transformasi digital dalam proses operasionalnya, tidak terkecuali pada sektor penerbitan dan distribusi buku (Akbar, 2023). Salah satu aspek penting dalam kegiatan usaha penerbitan adalah pengelolaan stok barang, khususnya stok buku (Akbar, 2023). Kegiatan ini meliputi proses pencatatan buku yang masuk dan keluar, pemantauan jumlah persediaan, serta pelaporan kondisi stok yang akurat dan dapat dipercaya (Tarigan & Ardiansyah, 2020). Pengelolaan stok yang baik akan berpengaruh terhadap kelancaran distribusi dan kestabilan ketersediaan produk di pasaran (Sila Sakti et al., 2024).



CV. Global Aksara Pers merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penerbitan dan distribusi buku, yang telah menerbitkan berbagai jenis buku untuk kebutuhan pendidikan, literasi umum, dan keperluan lainnya. Dalam aktivitas sehari – harinya, perusahaan ini masih menggunakan metode konvensional pada buku tulis atau menggunakan program *spreadsheet* sederhana. Meskipun metode tersebut cukup membantu, namun seiring meningkatnya jumlah judul dan volume buku yang dikelola, metode manual ini mulai menunjukkan berbagai kelemahan. Beberapa kendala yang sering ditemui dalam pencatatan manual antara lain adalah kesalahan dalam pencatatan jumlah, hilangnya data karena kerusakan file atau media tulis, kesulitan dalam melakukan pencarian data tertentu, serta kurangnya

efisiensi dalam pembuatan laporan stok. Selain itu, pencatatan manual tidak mampu menyajikan data secara realtime, sehingga seringkali terjadi ketidaksesuaian antara stok fisik dengan data yang tercatat. Hal ini berdampak langsung terhadap proses distribusi, pelayanan kepada pelanggan, dan pengambilan keputusan manajerial.

Menanggapi permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah sistem pencatatan stok yang lebih modern dan terkomputerisasi, yang mampu menjawab kebutuhan akan kecepatan, akurasi, serta efisiensi dalam pengelolaan data stok buku. Dengan diterapkannya aplikasi pencatatan stok berbasis digital, proses pencatatan barang masuk dan keluar dapat dilakukan secara otomatis, meminimalisir potensi kesalahan manusia (*Human Error*), serta menghasilkan laporan stok yang dapat diakses secara *real time*. Sistem ini juga diharapkan mampu mempermudah proses monitoring stok oleh pihak manajemen, sekaligus memperkuat kontrol terhadap distribusi barang.

Sebagai dasar pengembangan sistem ini, digunakan pendekatan pemodelan dengan *Unified Modeling Language* (UML). UML merupakan bahasa pemodelan standar yang berfungsi untuk memvisualisasikan, merancang, membangun, serta mendokumentasikan elemen – elemen dalam sistem perangkat lunak (Tarigan & Ardiansyah, 2020). Pendekatan ini memungkinkan komunikasi yang efektif antara pengembang dan pemangku kepentingan melalui penyajian berbagai jenis diagram, seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram* (Mauliddiyah, 2021). Dengan penggunaan UML, proses pengembangan sistem menjadi lebih terstruktur, terdokumentasi dengan baik, dan sesuai dengan kebutuhan fungsional serta nonfungsional pengguna,

sehingga kualitas sistem yang dibangun dapat lebih optimal dan adaptif terhadap kebutuhan bisnis (Setyani, 2020).

Oleh karena itu, perancangan dan pembangunan aplikasi pencatatan stok buku pada CV. Global Aksara Pers menjadi hal yang penting untuk dilakukan. Aplikasi ini tidak hanya menjadi solusi atas permasalahan yang ada, tetapi juga menjadi langkah strategis dalam mendukung efisiensi kerja dan transformasi digital perusahaan. Dengan implementasi sistem yang tepat, perusahaan diharapkan dapat lebih siap dalam menghadapi tantangan bisnis di era digital saat ini, serta mampu memberikan layanan yang lebih baik kepada konsumennya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang dibuat yaitu Bagaimana merancang dan membangun aplikasi pencatatan stok buku pada CV. Global Aksara Pers?

1.3 Batasan Masalah

Batasan Masalah dalam kerja praktik ini meliputi :

1. Fokus pada proses pencatatan stok buku, termasuk barang masuk dan keluar.
2. Sistem tidak mencakup fitur keuangan atau penjualan.
3. Aplikasi hanya berbasis web dan digunakan oleh pihak internal perusahaan.
4. Pengguna sistem terdiri dari admin gudang, pegawai, dan owner.

1.4 Tujuan

Tujuan dari rancang bangun aplikasi ini meliputi :

1. Membuat sistem pencatatan stok buku yang terstruktur dan efisien.

2. Menyediakan data stok buku secara real-time sebagai bahan pengambilan keputusan.

1.5 Manfaat

Manfaat dari rancang bangun aplikasi ini adalah :

1. Membantu perusahaan dalam mengelola stok buku secara digital dan efisien.
2. Memberikan kemudahan bagi admin gudang dan pegawai dalam mencatat dan memantau stok.
3. Menyediakan informasi stok yang akurat bagi owner untuk keperluan evaluasi dan strategi bisnis.



BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Latar Belakang Perusahaan



CV. Global Aksara Pers adalah perusahaan yang bergerak di bidang penerbitan dan distribusi buku, dengan komitmen kuat dalam mendukung peningkatan literasi di Indonesia. Perusahaan ini didirikan pada tanggal 15 Desember 2020 dan langsung aktif menerbitkan karya perdana yang telah memiliki ISBN di akhir tahun yang sama. Sejak awal berdiri, CV. Global Aksara Pers menetapkan visi untuk menjadi penerbit profesional yang tidak hanya berorientasi pada kualitas hasil terbitan, tetapi juga pada pelayanan yang cepat dan maksimal bagi para penulis dari berbagai latar belakang.

Pada bulan April 2021, CV. Global Aksara Pers resmi menjadi anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI) dengan nomor keanggotaan 282/JTI/2021.

Keanggotaan ini memperkuat posisi perusahaan dalam industri penerbitan nasional dan menegaskan komitmennya dalam menerapkan standar penerbitan yang berkualitas dan terpercaya. Dalam perjalannya, CV. Global Aksara Pers telah bekerja sama dengan berbagai institusi dan individu untuk menerbitkan karya – karya inspiratif yang tersebar melalui media cetak dan digital. Adapun alamat kantor CV. Global Aksara Pers berada di Jl. Wonocolo Utara V/18, Kecamatan Wonocolo, Kota Surabaya.

2.2 Identitas Perusahaan

Nama Instansi : CV. Global Aksara Pers

Lokasi Perusahaan : Jl. Wonocolo Utara V/18, Kec. Wonocolo, Surabaya

No. Telepon : 0857 – 3256 – 9334

Email : globalaksarapers@gmail.com

2.3 Visi Perusahaan

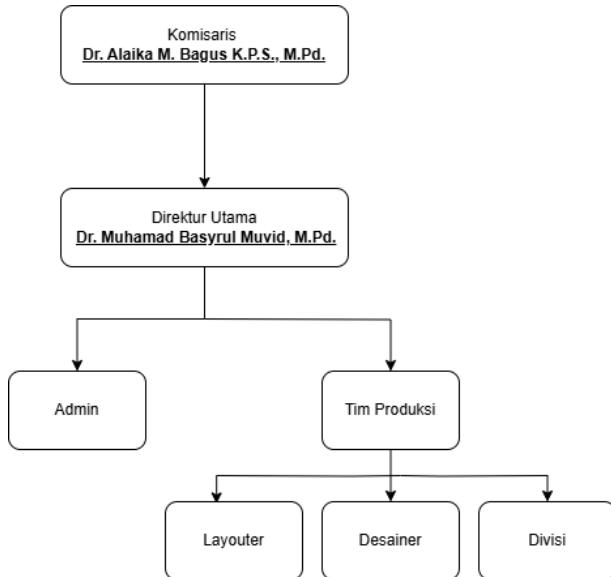
Visi Perusahaan yaitu Menjadi penerbit yang berkualitas, cepat, dan maksimal dalam pelayanan.

2.4 Misi Perusahaan

Misi Perusahaan yaitu sebagai berikut :

1. Meningkatkan jangkauan promosi paket penerbitan.
2. Meningkatkan link kerja sama dengan berbagai institusi.
3. Memperluas distribusi hasil terbitan melalui berbagai media sosial.
4. Meningkatkan layanan dan proses penerbitan secara komprehensif.
5. Memperbaiki kualitas cetak secara maksimal.

2.5 Struktur Organisasi



Gambar 2. 2 Bagan Struktur CV.Global Aksara Pers



1. Komisaris

Dijabat oleh *Dr. Alaika M. Bagus K. P.S., M.Pd.*, bertugas mengawasi jalannya perusahaan secara umum serta memberikan nasihat dan arahan strategis kepada direktur untuk kemajuan bisnis.

2. Direktur Utama

Dijabat oleh *Dr. Muhamad Basyrul Muvid, M.Pd.*, memiliki tanggung jawab utama dalam pengambilan keputusan, pengelolaan operasional, pengembangan usaha, dan memastikan seluruh divisi berjalan sesuai visi perusahaan.

3. Admin

Bertugas dalam pencatatan dan pengelolaan data barang masuk dan keluar, menyusun laporan stok, serta membantu proses administrasi lainnya yang mendukung kelancaran operasional perusahaan.

UNIVERSITAS
Dinamika

4. Divisi Produksi

Merupakan divisi teknis yang terdiri dari:

- 4 Layouter, bertugas menata isi naskah menjadi format buku yang siap cetak, memperhatikan konsistensi layout, kerapihan, dan kenyamanan baca.
- 3 Desainer, bertanggung jawab membuat desain sampul, ilustrasi, dan elemen visual yang menarik sesuai karakter buku.
- Staf pendukung perlengkapan cetak, membantu persiapan teknis seperti penataan file cetak, pengecekan dummy, pelabelan, pengepakan, serta koordinasi logistik dengan pihak percetakan untuk memastikan proses cetak berjalan lancar.



BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Sistem Informasi

Sistem informasi (SI) adalah suatu sistem yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah, dan mendistribusikan informasi yang dibutuhkan oleh individu atau organisasi dalam rangka mendukung pengambilan keputusan, pengawasan, dan operasi lainnya (Kadek Ambali Yasa et al., 2023). Sistem ini terdiri dari berbagai komponen yang saling terintegrasi seperti, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*Software*), data, prosedur, dan manusia (*brainware*) (Sila Sakti et al., 2024).

Sistem informasi tidak hanya sekadar alat bantu teknis, tetapi juga merupakan fondasi strategis dalam pengelolaan informasi yang kompleks(Wani, 2022). Dalam penerapannya, sistem informasi memungkinkan terjadinya integrasi antar proses bisnis yang tersebar di berbagai unit dalam organisasi, sehingga seluruh proses dapat dikendalikan dan dipantau secara terpadu(Dewi & Fadlillah, 2021). Dengan sistem informasi yang baik, organisasi dapat merespons perubahan lingkungan secara lebih cepat, baik itu perubahan dari sisi pasar, teknologi, maupun regulasi(Ardiansyah, 2024). Kecepatan dan ketepatan dalam merespon inilah yang kemudian menjadi keunggulan kompetitif bagi sebuah organisasi (Hidayatulloh & Hidayat, 2021).

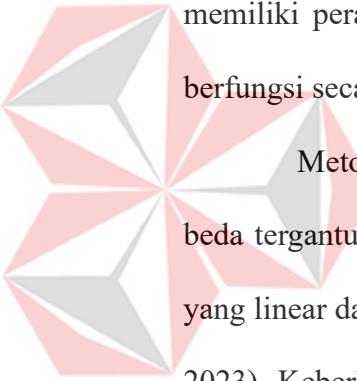
Di sisi lain, sistem informasi juga mendukung proses analisis data secara komprehensif untuk merumuskan strategi jangka panjang. Data yang tersimpan

dapat dimanfaatkan untuk memahami pola, tren, dan potensi risiko di masa depan(Herianto & Kayohana, 2023).

3.2 Rancang Bangun

Rancang bangun sistem informasi adalah proses yang melibatkan analisis kebutuhan pengguna, perancangan arsitektur sistem, pengembangan perangkat lunak, hingga pengujian dan implementasi (Lia, 2022).

Tahapan rancang bangun dimulai dari identifikasi kebutuhan pengguna, kemudian dilanjutkan dengan penyusunan model sistem, pengembangan perangkat lunak, dan diakhiri dengan pengujian serta implementasi(Nissa, 2023). Setiap tahap memiliki peran penting untuk memastikan bahwa sistem yang dihasilkan dapat berfungsi secara optimal dan efisien(Pradiasa, 2024).



Metodologi yang digunakan dalam proses rancang bangun dapat berbeda-beda tergantung pada kebutuhan proyek, seperti pendekatan tradisional *Waterfall* yang linear dan sistematis, atau pendekatan *Agile* yang fleksibel dan iteratif(Nissa, 2023). Keberhasilan proses rancang bangun sangat bergantung pada komunikasi yang efektif, dokumentasi yang baik, serta pengujian yang menyeluruh agar sistem dapat berfungsi dengan handal dan siap digunakan dalam lingkungan operasional (Kadek Ambali Yasa et al., 2023).

3.3 Pengelolaan Stok Barang

Pengelolaan stok barang adalah sernagkaian aktivitas yang dilakukan untuk menjaga agar persediaan barang dalam perusahaan selalu terkelola dengan baik, memenuhi permintaan pasar tanpa berlebihan(Wijaya & Saputra, 2022). Pengelolaan stok barang yang efektif sangat penting untuk perusahaan. Beberapa

metode yang biasa digunakan dalam pengelolaan stok adalah FIFO (*First in First Out*), LIFO (*Last in First Out*), serta metode pengelolaan stok periodik dan perpetual (Waskitaadi et al., 2022). Pemilihan metode yang tepat akan membantu perusahaan dalam menjaga rotasi barang, menghindari kedaluwarsa produk, serta mengefisiensikan alokasi gudang(Maulida, 2022).

Secara teori, stok atau persediaan (*inventory*) merupakan aset penting yang disimpan untuk digunakan dalam proses produksi atau untuk dijual kepada konsumen pada waktu yang akan datang(Ariani & Taufik, 2021). Dalam manajemen operasional, terdapat konsep *Economic Order Quantity* (EOQ), yaitu metode untuk menentukan jumlah pemesanan paling ekonomis guna meminimalkan total biaya penyimpanan dan pemesanan(Eva & Ferbyansah Adi, 2021). Selain itu, perusahaan juga sering menggunakan *Safety Stock* atau stok pengaman untuk mengantisipasi fluktuasi permintaan dan keterlambatan pasokan (Setyani, 2020).

3.4 Basis Data (*Database*)

Basis data merupakan Kumpulan data yang disusun secara sistematis dan dapat diakses menggunakan perangkat lunak manajemen basis data (DBMS). *Database* berfungsi untuk menyimpan, mengelola dan mengambil data yang diperlukan dengan cara yang efisien dan aman (Waskitaadi et al., 2022).

Salah satu sistem manajemen basis data yang populer adalah MySQL, yang merupakan RDBMS (*Relational Database Management System*) yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi, terutama aplikasi berbasis web(Wahyudin & Bela, 2021). MySQL memungkinkan pengguna untuk menyimpan dan mengelola data menggunakan bahasa SQL (*Structured Query*

Language), yang mempermudah operasi pengelolaan data seperti penyimpanan, pengambilan, dan pembaruan data(Pradiasa, 2024).

Untuk memudahkan manajemen basis data MySQL, banyak pengembang menggunakan *phpMyAdmin*, sebuah aplikasi berbasis web yang menyediakan antarmuka grafis (GUI) untuk mengelola basis data MySQL. Dengan *phpMyAdmin*, pengguna dapat melakukan berbagai operasi pada basis data, seperti membuat tabel, menjalankan query SQL, mengimpor atau mengekspor data, dan mengelola struktur basis data dengan lebih mudah tanpa menulis perintah SQL secara langsung(Kurnia & Risyda, 2021). PHP, sebagai bahasa pemrograman *server-side*, sering digunakan bersama dengan MySQL untuk membuat aplikasi berbasis web yang dinamis, sementara *phpMyAdmin* mempermudah pengelolaan basis data MySQL (Maulida, 2022). Dengan kombinasi ini, basis data dapat dikelola secara efisien, meningkatkan keamanan data, serta memberikan kemudahan dalam pengelolaan dan pemeliharaan data di berbagai aplikasi(Setiawan & Hartono, 2022).

3.5 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk menggambarkan dan merancang sistem perangkat lunak (Lia, 2022). UML mencakup berbagai diagram yang dapat menggambarkan aspek – aspek sistem, seperti *Use Case Diagram* yang menunjukkan interaksi pengguna dengan sistem, *Activity Diagram* untuk menggambarkan alur kerja, *Class Diagram* yang menyajikan struktur data, serta *Sequence Diagram* yang menunjukkan urutan interaksi antar objek (Hidayatulloh & Hidayat, 2021). Diagram-diagram tersebut memungkinkan pengembang untuk merancang sistem secara terstruktur dan jelas,

sehingga mempermudah dalam proses pengembangan dan pemeliharaan sistem perangkat lunak (Viktoria, 2022).

UML tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu untuk menggambarkan sistem, tetapi juga sebagai sarana komunikasi yang efektif antara pengembang, desainer, dan pemangku kepentingan lainnya(Subianto, 2024). Dengan menggunakan UML, semua pihak yang terlibat dalam pengembangan perangkat lunak dapat memiliki pemahaman yang sama mengenai struktur dan alur kerja sistem yang sedang dikembangkan(Pratama & Marjun, 2022). Diagram-diagram dalam UML memberikan gambaran visual yang jelas, sehingga memudahkan dalam analisis, perancangan, dan dokumentasi sistem(Aji & Pratmanto, 2021). Selain itu, UML juga mendukung pendekatan iteratif dalam pengembangan perangkat lunak, memungkinkan perubahan dan penyesuaian yang lebih mudah dilakukan selama proses perancangan dan implementasi, sesuai dengan kebutuhan yang berkembang(Sadiah & Voutama, 2025).

3.6 Website

Website adalah aplikasi berbasis web yang dapat diakses melalui *browser* diberbagai perangkat tanpa memerlukan instalasi perangkat lunak khusus(Lia, 2022). *Website* memudahkan pemeliharaan dan pembaruan sistem, yang dapat dilakukan langsung di *server* tanpa perlu memperbarui perangkat pengguna(Sila Sakti et al., 2024).

Teknologi yang digunakan dalam pembuatan *website* mencakup HTML, CSS, dan JavaScript di sisi *frontend*, serta PHP atau *framework backend* untuk mengelola logika dan interaksi dengan *database* (Mauliddiyah, 2021). Selain itu, *website* juga memungkinkan pengelolaan dan pemantauan data secara lebih efisien,

seperti pada aplikasi berbasis sistem informasi. Dengan menggunakan *website*, data dan informasi dapat diakses secara *real-time* dari berbagai lokasi, sehingga mempermudah pengambilan keputusan dan meningkatkan kolaborasi antar pihak yang terlibat. Keamanan dan skalabilitas juga menjadi perhatian utama dalam pengembangan *website*, terutama ketika sistem tersebut menangani data sensitif atau melibatkan interaksi dengan banyak pengguna(Rahmawati et al., 2023). Oleh karena itu, pengembang perlu memastikan bahwa *website* yang dibangun aman, dapat menangani jumlah pengguna yang besar, serta mampu berkembang seiring dengan kebutuhan dan perkembangan teknologi(Permana & Voutama, 2022).

3.7 System Development Life Cycle (SDLC)

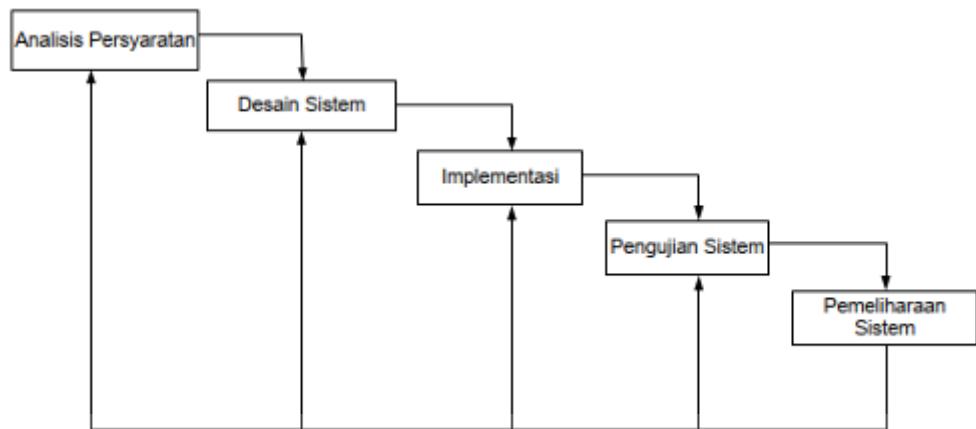


System Development Life Cycle atau siklus hidup pengembangan sistem adalah kerangka kerja yang disusun secara terstruktur dan dapat digunakan untuk menguraikan langkah – langkah yang diperlukan dalam membangun sebuah sistem informasi. SDLC juga berfungsi untuk membangun suatu sistem informasi agar dapat berjalan sesuai yang diharapkan(Nugraha, 2021).

“*System Development Life Cycle (SDLC)*” ini biasanya disebut juga dengan model *waterfall*. Nama lain dari Model *Waterfall* adalah Model Air Terjun kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*). Dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (*sekuensial*) pada pengembangan perangkat lunak (Lia, 2022).

Terdapat banyak bentuk model SDLC, seperti *waterfall* model, *agile* model, *scrum* model, *iterative* model, *spiral* model, dan lain-lain. Dari sekian banyak model SDLC terdapat salah satu model yang terkenal dan sering dipakai yaitu model *waterfall*. Model *waterfall* merupakan model yang sistematis, dalam

penyelesaiannya harus berurutan dan tidak dapat lanjut ke tahap berikutnya sebelum menyelesaikan tahap-tahap sebelumnya. Berikut ini tahap-tahap yang terdapat pada model *Waterfall*:



Sumber: (Pressman, 2010)

Gambar 3. 1 SDLC Metode *waterfall*

3.8 Blackbox Testing

Pengujian sistem merupakan hal yang penting dalam pembangunan sistem yang bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun telah sesuai dengan tujuan yang diinginkan oleh perancang. Pada tahapan pengujian sistem dilakukan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan yang terdapat pada sistem informasi yang diuji(Wahyudin & Bela, 2021). Pada penelitian ini pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *blackbox*. Pengujian *blackbox* dilakukan untuk menguji persyaratan fungsional sistem informasi. Pengujian *blackbox* berfokus pada persyaratan fungsional dalam sebuah sistem yang baru dibangun. Pengujian ini terdiri dari rencana pengujian dan hasil pengujian (Kadek Ambali Yasa et al., 2023).

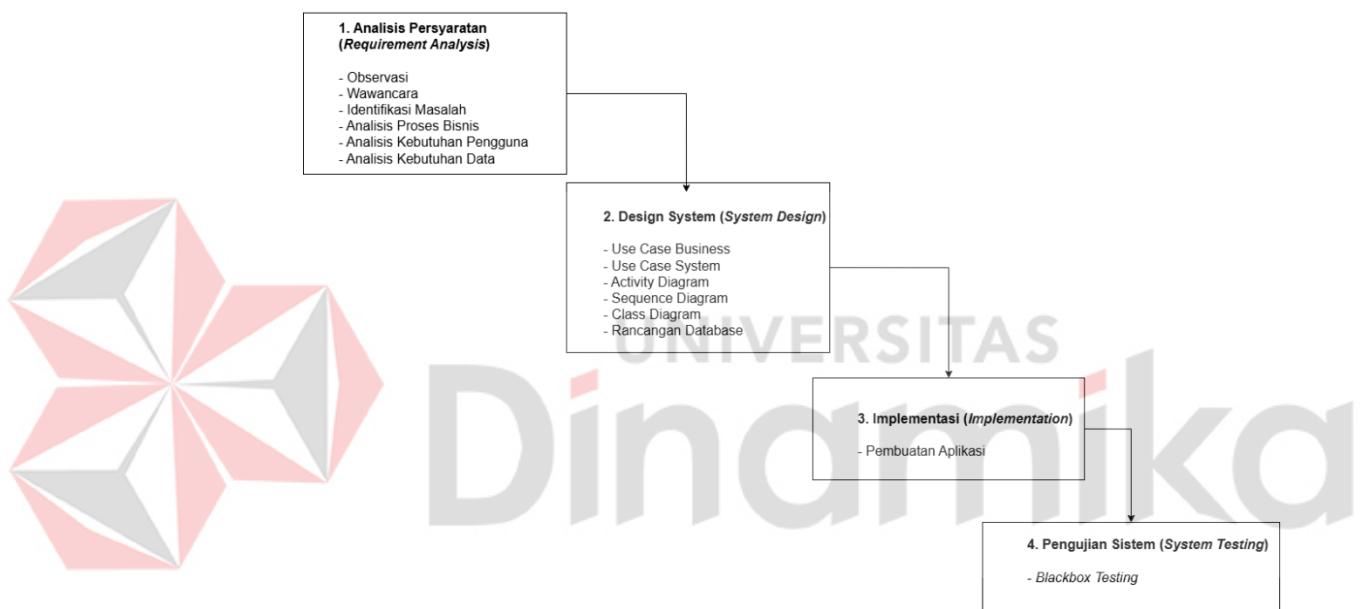
Metode *blackbox* sangat efektif digunakan pada tahap akhir pengembangan, karena pengujian ini dilakukan dengan cara memberikan input yang berbeda dan memeriksa apakah output yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian ini tidak melibatkan pengetahuan tentang bagaimana sistem bekerja di dalamnya, sehingga lebih berfokus pada apa yang dilakukan sistem tersebut. Pengujian *blackbox* terdiri dari rencana pengujian yang merinci skenario pengujian yang akan dilakukan dan hasil pengujian yang mencatat keluaran yang dihasilkan oleh sistem ketika diberikan input tertentu(Setiawan & Hartono, 2022). Dengan metode ini, pengembang dapat mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan fungsional atau kekurangan dalam sistem yang perlu diperbaiki sebelum sistem diluncurkan(Wahyudin & Bela, 2021).



BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Metode yang digunakan untuk melakukan rancang bangun ini adalah *Waterfall*. Dengan langkah – langkah penelitian yang digambarkan seperti gambar 4.1 dibawah ini.



Gambar 4. 1 Tahapan Rancang Bangun Aplikasi.

4.1 Analisis Kebutuhan

4.1.1 Observasi

Tahap observasi adalah tahap dimana dilakukannya pengamatan terhadap sebuah obyek perusahaan yang kemudian didapatkan informasi untuk dilakukan untuk keperluan rancang bangun. Tahap observasi berfokus pada kebutuhan informasi tentang proses bisnis yang ada di CV. Global Aksara Pers terutama

kebutuhan informasi tentang keluar masuk barang dan pencatatan stok. Observasi dilakukan dengan beberapa hal yaitu :

1. Melakukan observasi jalannya proses bisnis yang ada diperusahaan sehingga didapatkan data data apa saja yang dibutuhkan untuk dibuatnya sebuah aplikasi.
2. Mempelajari cara pencatatan stok secara manual agar bisa digunakan untuk membuat sistem pencatatan otomatis yang memudahkan *admin* dalam pemcatatan stok.
3. Hasil observasi yang telah didapat di CV. Global Aksara Pers berupa proses bisnis yang kemudian digambarkan melalui diagram BPMN.

4.1.2 Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapat informasi lebih detail tentang proses bisnis serta hasil luaran dari aplikasi pencatatan stok ini. Adapun hasil wawancara adalah tabel 4.1 seperti dibawah ini.

Tabel 4. 1 Hasil Wawancara

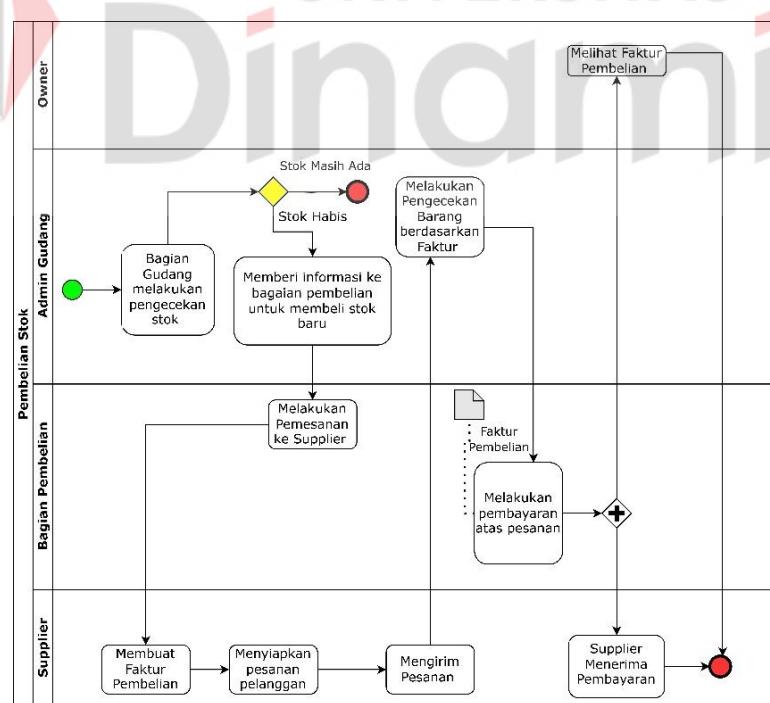
No.	Pertanyaan	Narasumber
1.	CV. Global Aksara Pers ini bergerak di bidang apa?	CV. Global Aksara Pers bergerak di bidang penerbitan dan distribusi buku.
2.	Apakah ada sistem yang membantu proses bisnis disini?	Belum ada sistem yang membantu proses bisnis di CV. Global Aksara Pers ini
3.	Siapa yang bertanggung jawab atas pencatatan stok?	<i>Admin</i> yang bertanggungjawab penuh untuk melakukan pencatatan stok,

No.	Pertanyaan	Narasumber
		mengelola barang masuk dan barang keluar, tapi tidak penjualan.
4.	Apakah ada kendala ketika melakukan pencatatan stok?	Pencatatan stok digudang yang masih manual ini sering menjadikan miskomunikasi, dan tidak rapi nya dokumentasi dari stok yang ada serta akan menimbulkan kebingungan dalam pengajuan pemesanan stok.
5.	Apakah kendala tersebut mempengaruhi laporan pencatatan stok tersebut?	Tentu saja, kendala-kendala tersebut dapat mempengaruhi akurasi dan keandalan laporan pencatatan stok. Miskomunikasi dan ketidakteraturan dalam dokumentasi dapat menyebabkan data yang tidak tepat, yang berpotensi mengganggu proses pemantauan dan pengelolaan stok secara keseluruhan

Dari wawancara diatas, *Owner* meminta untuk melakukan pembuatan aplikasi untuk pencatatan stok dan mengelola pengeluaran dan pemasukan barang.

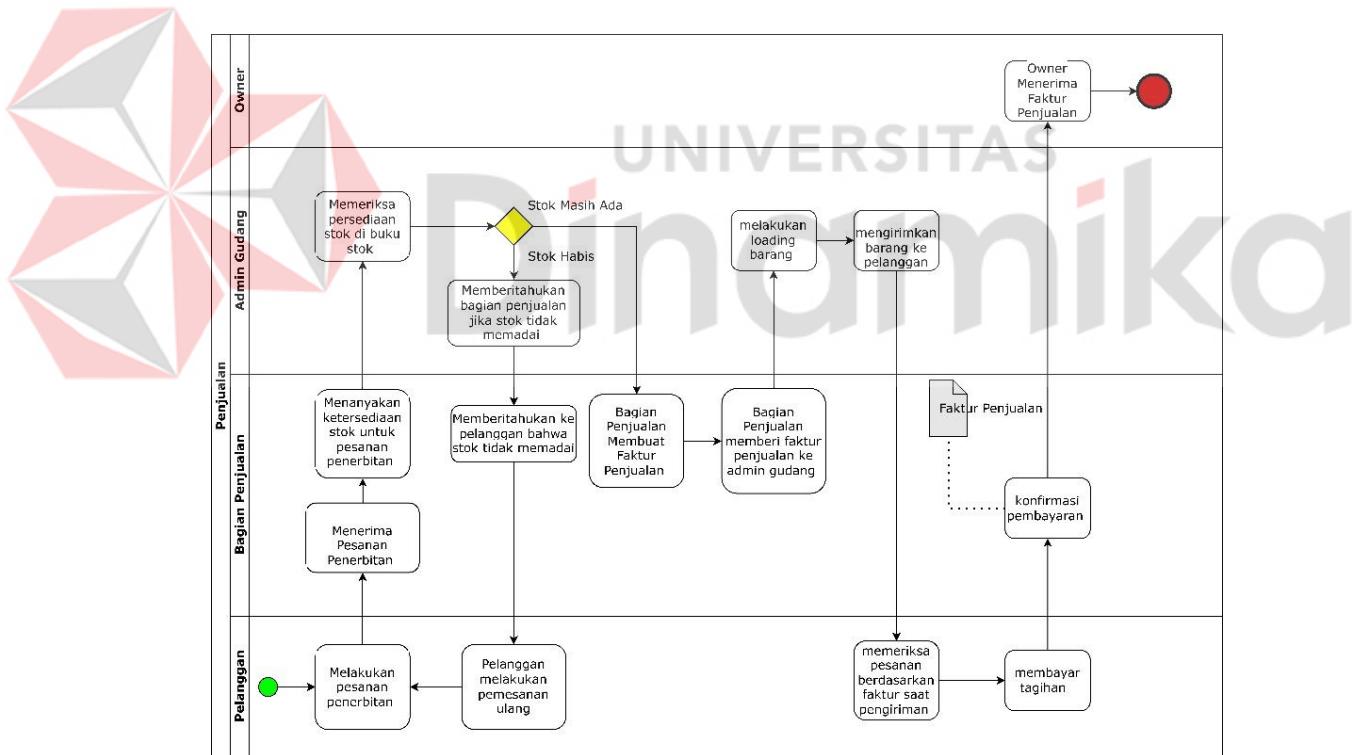
4.1.3 Analisis Proses Bisnis

Dalam Penggambaran proses bisnis menggunakan diagram *Business Process Model Notation*. Proses bisnis dimulai ketika *Admin Gudang* memerlukan tambahan stok dari *supplier* dengan melakukan pembelian, kemudian *supplier* membuat faktur pembelian kemudian *supplier* menyiapkan pesanan dari bagian pembelian. *Supplier* melakukan pengiriman barang ke CV. Global Aksara Pers dan kemudian dilakukan pengecekan produk yang telah di pesan berdasarkan faktur yang telah dibuat oleh *supplier*. *Owner* melakukan pembayaran yang biasa melalui tunai, cek yang diserahkan kepada bagian pengiriman yang datang ke gudang dan bisa juga melakukan transfer melalui bank. Semua proses ini berakhir ketika *supplier* telah menerima konfirmasi pembayaran telah berhasil. Seperti pada gambar 4.2 dibawah ini.



Gambar 4. 2 Proses Bisnis Pembelian Stok Barang

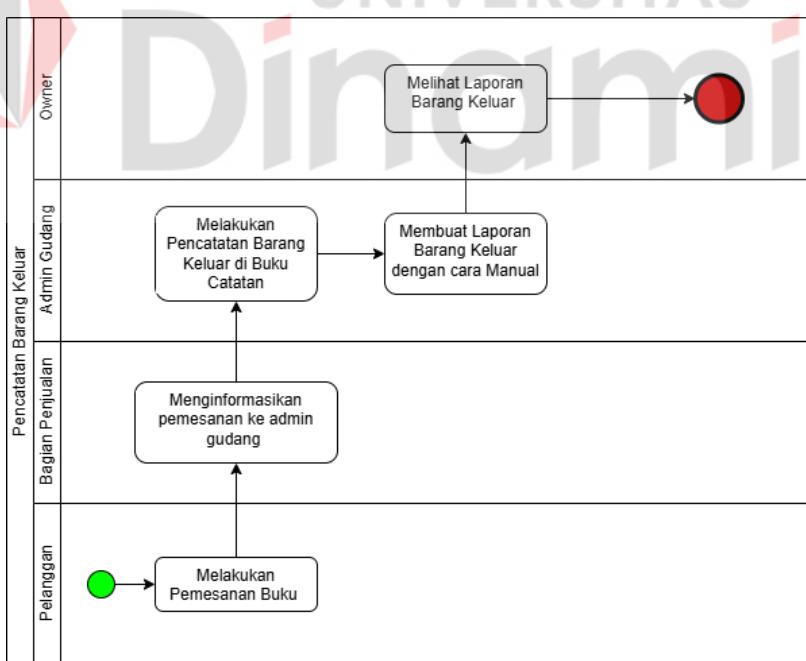
Proses bisnis penjualan digambarkan oleh BPMN pada gambar 4.3 dibawah ini. Pelanggan melakukan pemesanan produk ke bagian penjualan kemudian bagian melakukan pengecekan stok ketersediaan pada *admin gudang*, jika stok produk habis maka *admin gudang* akan menginformasikan bahwa barang habis dan harus melakukan pemesanan ulang, jika stok masih tersedia maka nota penjualan akan dibuatkan untuk dilakukan *loading* barang di gudang untuk dikirim. Bagian pengiriman atau *delivery* untuk dilakukan pengiriman. Ketika barang sudah sampai di pelanggan maka pelanggan akan melakukan pengecekan barang, ketika barang sudah sesuai dengan nota, maka pelanggan melakukan pembayaran. Proses penjualan selesai jika pembayaran sudah diterima oleh *owner*.



Gambar 4. 3 Proses Bisnis Penjualan Barang

Pada Gambar 4.3 ditampilkan proses bisnis penjualan barang yang selama ini berjalan secara manual. Ketika ada pesanan masuk dari pelanggan, bagian

penjualan akan terlebih dahulu menanyakan kepada admin gudang apakah stok barang mencukupi untuk memenuhi pesanan tersebut. Admin penjualan kemudian memeriksa ketersediaan stok melalui buku catatan stok secara manual. Jika stok tersedia, bagian penjualan akan membuat faktur atas pesanan pelanggan tersebut, lalu mengirimkan faktur tersebut ke admin gudang. Admin gudang akan mencatatnya ke dalam buku barang keluar dan menyiapkan barang sesuai dengan pesanan yang telah dibuat. Setelah barang disiapkan dan diserahkan kembali ke bagian penjualan, pelanggan akan melakukan pembayaran serta mengirimkan konfirmasi pembayaran kepada bagian penjualan. Selanjutnya, *owner* akan menerima salinan faktur penjualan sebagai arsip dan bukti transaksi. Namun, jika stok barang tidak tersedia, maka bagian penjualan akan memberitahukan kepada pelanggan bahwa stok saat ini tidak mencukupi untuk memenuhi pesanan.



Gambar 4. 4 Proses Pencatatan Barang Keluar secara Manual

Proses pencatatan barang keluar hingga saat ini masih dilakukan secara manual, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.4. Ketika ada pelanggan yang

melakukan pemesanan, bagian penjualan akan terlebih dahulu menginformasikan detail pesanan tersebut kepada admin gudang. Setelah menerima informasi pemesanan, admin gudang akan mencatat barang yang keluar pada buku catatan secara manual tanpa bantuan sistem digital. Setelah proses pencatatan selesai, admin juga akan menyusun laporan barang keluar secara manual, berdasarkan data yang telah dicatat sebelumnya. Laporan tersebut kemudian diserahkan kepada owner sebagai bentuk dokumentasi dan laporan pertanggungjawaban atas barang yang telah keluar. Proses ini cukup memakan waktu dan berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan, terutama jika volume transaksi tinggi atau data tidak dicatat secara konsisten.

4.1.4 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan dengan pihak CV. Global Aksara Pers, ditemukan masalah serta dampak dan solusi yang ditawarkan. Adapun tabel identifikasi masalah digambarkan dengan tabel 4.2 sebagai berikut.

Tabel 4. 2 Identifikasi Masalah

No.	Masalah	Dampak	Solusi
1.	Tidak adanya sebuah aplikasi yang digunakan untuk mengelola stok di gudang	Pengecekan stok terkadang masing kurang teliti dan bisa ditemukan masalah yang dapat berujung	Membuat aplikasi untuk pencatatan stok buku yang meliputih pencatatan barang masuk dan barang keluar.

2.	Tidak adanya sistem yang digunakan untuk melakukan pencatatan barang masuk dan barang keluar pada proses pencatatan yang tidak terdokumentasi dengan baik. Ditambah dengan terlalu banyak buku stok sehingga menyulitkan pencatatan ketika melakukan penulisan laporan.	
----	---	--

4.1.5 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui data dan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna aplikasi. Tabel Analisis Kebutuhan dituliskan oleh tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4. 3 Analisis Kebutuhan Pengguna

No.	Jenis Pengguna	Kebutuhan Pengguna
1.	Admin	<ul style="list-style-type: none"> - Mengelola Data Barang (Tambah, Ubah, Hapus, dan Lihat). - Mengelola Data Customer (Tambah, Ubah, Hapus, dan Lihat). - Mengelola Data Supplier (Tambah, Ubah, Hapus, dan Lihat).

No.	Jenis Pengguna	Kebutuhan Pengguna
		<ul style="list-style-type: none"> - Mencatat dan mengelola barang masuk dan barang keluar. - Melihat dan menyetujui pengajuan stok dari pegawai. - Mengelola Data pengguna (admin, pegawai, <i>owner</i>). - Menerima notifikasi pengajuan stok melalui email.
2.	Pegawai	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat data barang, barang masuk dan barang keluar. - Melihat jumlah stok barang pada tabel barang secara real-time. - Mengajukan permintaan penambahan stok jika stok tidak mencukupi. - Mengisi formulir pengajuan stok (nama barang, kategori barang, dan jumlah stok yang dibutuhkan). - Mendapatkan notifikasi konfirmasi bahwa pengajuan telah dikirim.
3.	<i>Owner</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat laporan data barang secara menyeluruh. - Melihat laporan barang masuk dan barang keluar.

No.	Jenis Pengguna	Kebutuhan Pengguna
		<ul style="list-style-type: none"> - Melihat riwayat pengajuan stok dan status pengajuan. - Melihat laporan customer - Melihat laporan supplier

4.1.6 Analisis Kebutuhan Data

Analisis kebutuhan data dilakukan setelah analisis kebutuhan pengguna, dengan tujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis data yang diperlukan dalam sistem guna mendukung kelancaran proses bisnis dan operasional. Data yang dikumpulkan akan menjadi dasar dalam perancangan basis data, serta berperan penting dalam proses pencatatan, pengelolaan, dan pelaporan informasi. Adapun jenis data yang dibutuhkan dalam sistem ini meliputi:

1. Data Barang

Digunakan untuk menyimpan informasi mengenai seluruh barang yang tersedia dalam sistem, seperti kode barang, nama barang, kategori, satuan, dan jumlah stok. Data ini merupakan inti dari proses manajemen inventaris.

2. Data Barang Masuk

Mencatat informasi terkait barang yang diterima dari supplier, termasuk tanggal masuk, jumlah barang, dan keterangan lainnya. Data ini penting untuk memperbarui stok dan memantau pemasokan barang.

3. Data Barang Keluar

Berfungsi untuk mencatat barang yang keluar dari sistem, baik untuk penjualan maupun distribusi. Informasi yang dicatat mencakup tanggal, jumlah barang, dan tujuan pengeluaran barang.

4. Data Customer

Berisi informasi pelanggan, seperti nama, alamat, dan kontak. Data ini mendukung proses transaksi penjualan dan pelacakan riwayat pembelian.

5. Data Supplier

Menyimpan data pemasok barang, termasuk nama supplier, alamat, kontak, dan barang yang disuplai. Data ini berguna untuk membangun relasi bisnis yang baik dan pengelolaan suplai barang.

6. Data Pengguna

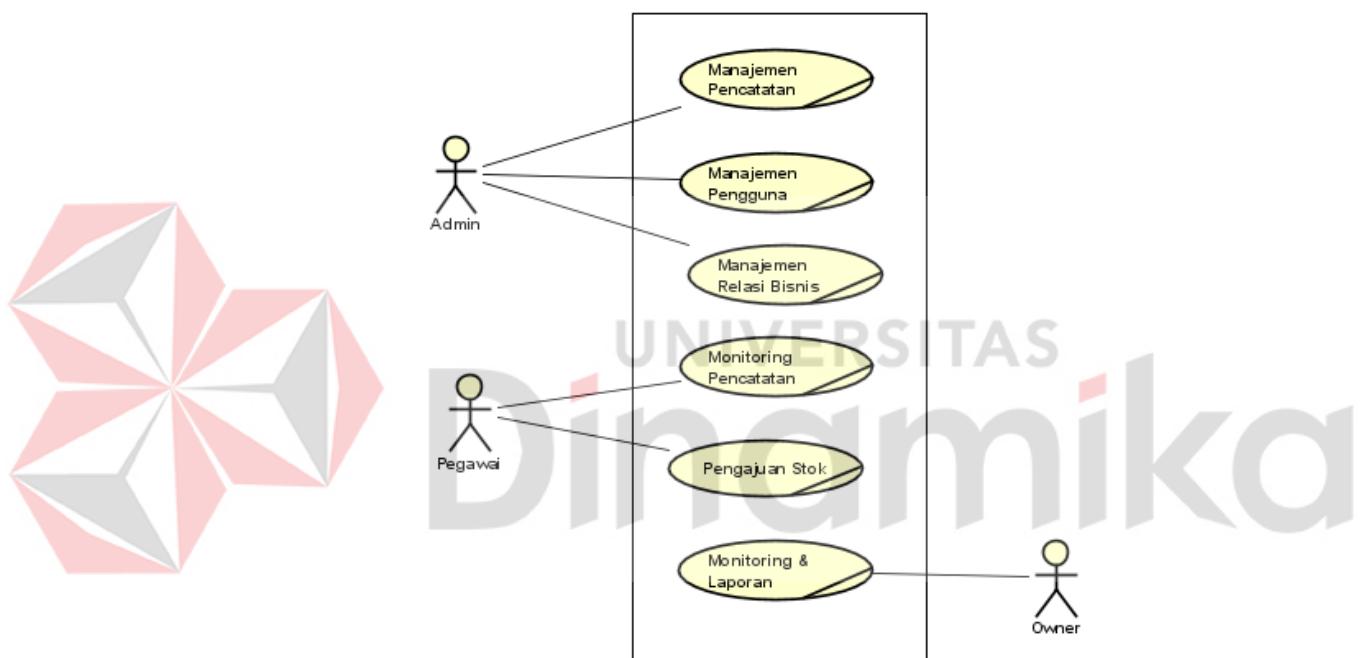
Digunakan untuk mencatat informasi pengguna sistem berdasarkan peran, seperti admin, pegawai, dan owner. Data ini meliputi nama pengguna, username, password, dan hak akses masing-masing pengguna.



4.2 Perancangan Sistem

Dalam tahap ini dijelaskan terkait ususlan sistem dari Aplikasi Pencatatan Stok pada CV. Global Aksara Pers. Adapun penyusunan rancangan sistem sebagai usulan Aplikasi Pencatatan Stok pada CV. Global Aksara Pers adalah sebagai berikut ini.

4.2.1 Use Case Business

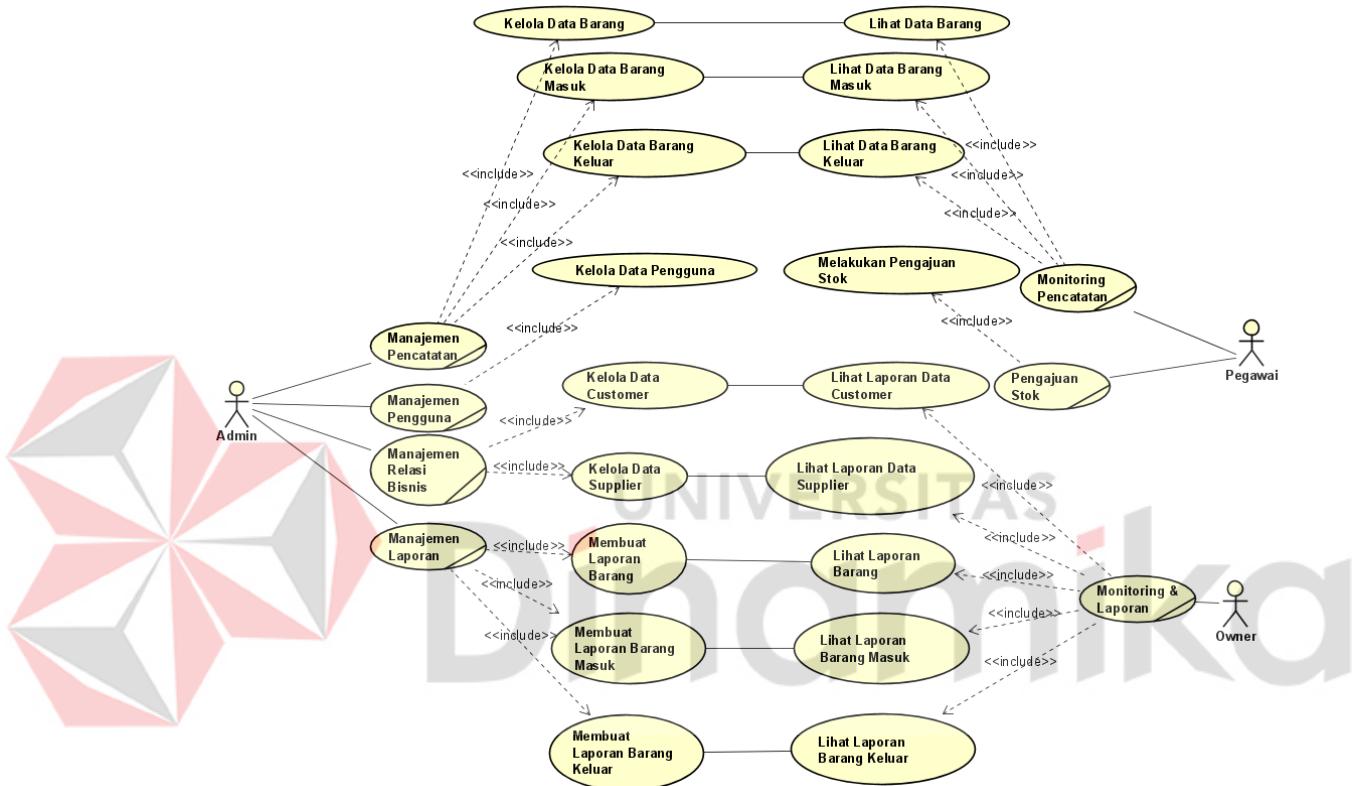


Gambar 4. 5 Use Case Business.

Pada gambar 4.5 diatas adalah bentuk *use case* bisnis yang menggambarkan pihak – pihak *stakeholder* dan juga aktivitas bisnis itu dilakukan oleh siapa dan diterima oleh siapa serta hasilnya nanti seperti laporan/daftar/sebagainya. Terdapat 6 aktivitas bisnis utama yang terjadi yaitu Manajemen Pencatatan, Manajemen Pengguna, Manajemen Relasi Bisnis, Monitoring Pencatatan, Pengajuan Stok,

Monitoring & Laporan. Kemudian terdapat juga 3 *stakeholder* yang terkait dengan sistem yaitu Admin, Pegawai, dan Owner.

4.2.2 Use Case System



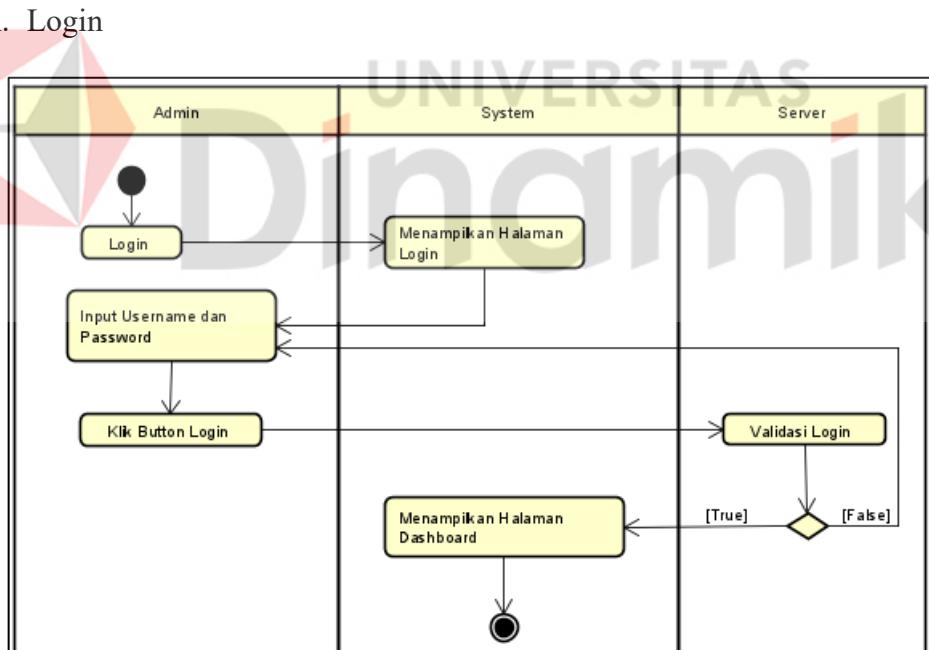
Gambar 4. 6 Use Case System

Use case sistem pada gambar 4.6 menggambarkan hubungan antara sistem dengan para pengguna yang terlibat di dalamnya, serta aktivitas-aktivitas yang dijalankan oleh masing-masing peran. *Use case* ini menampilkan bagaimana sistem merespons setiap interaksi dari pengguna sesuai dengan tanggung jawab dan hak aksesnya. Dalam *use case* ini, terdapat enam aktivitas utama yang menjadi inti dari fungsi sistem, yaitu: Manajemen Pencatatan, Manajemen Pengguna, Manajemen Relasi Bisnis, Monitoring Pencatatan, Pengajuan Stok, serta Monitoring &

Laporan. Seluruh aktivitas tersebut saling terhubung dan membentuk alur sistem yang menyeluruh dan saling mendukung. Dalam sistem ini juga terdapat tiga jenis pengguna utama yang berperan sebagai stakeholder, yaitu: Admin, Pegawai, dan *Owner*.

4.2.3 *Activity Diagram*

Dalam sebuah sistem pastinya akan terjadi suatu aktivitas/diperlukannya aktivitas agar sebuah sistem berjalan dengan baik dan benar. Untuk menggambarkan aktivitas tersebut maka digunakanlah *Activity Diagram* untuk mempresentasikan kegiatan yang akan dilakukan oleh sistem nantinya.

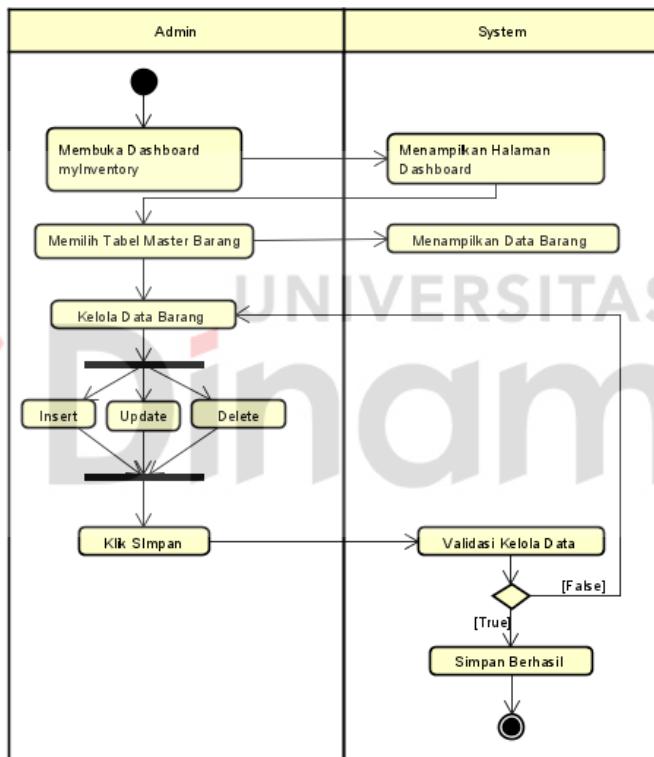


Gambar 4. 7 *Activity Diagram Login*

Pada Gambar 4.7 ditampilkan aktivitas *login*. Proses dimulai ketika pengguna membuka halaman login, kemudian sistem menampilkan *form login* yang terdiri dari kolom *username* dan *password*. Pengguna kemudian memasukkan

username dan *password* yang dimiliki, lalu menekan tombol *login*. Setelah itu, sistem akan melakukan proses validasi data ke *server* untuk memeriksa apakah *username* dan *password* tersebut terdaftar. Jika data valid, maka sistem akan menampilkan pop-up pemberitahuan bahwa login berhasil, dan halaman dashboard akan terbuka. Namun, jika *username* dan *password* tidak tervalidasi oleh *server*, pengguna akan diminta untuk memasukkan ulang data login dengan benar.

B. Kelola Data Barang

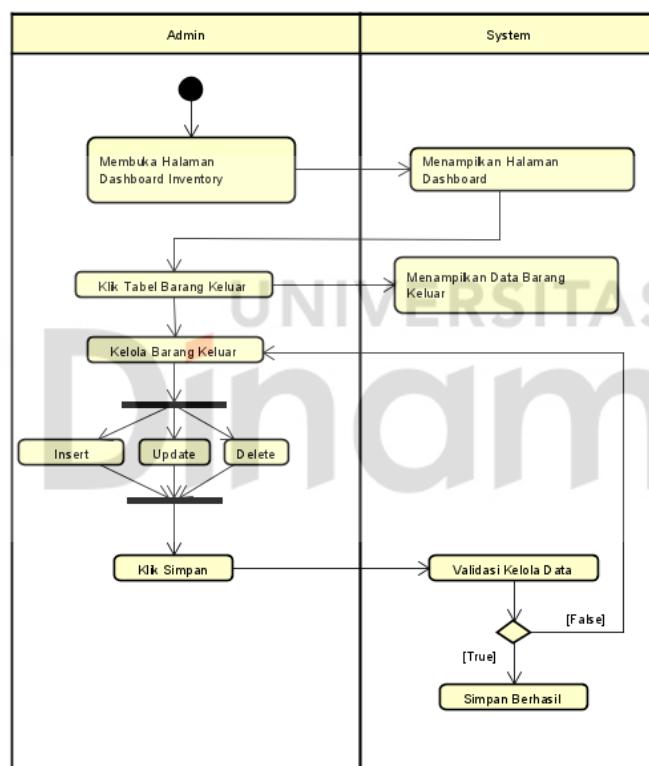


Gambar 4. 8 *Activity Diagram* Master Barang

Gambar 4.8 diatas menggambarkan aktivitas pengelolaan data barang yang dilakukan oleh pengguna. Ketika pengguna membuka *dashboard*, sistem akan menampilkan halaman *dashboard*. Kemudian, pengguna memilih tabel master barang, dan sistem akan menampilkan data barang. Pengguna dapat melakukan

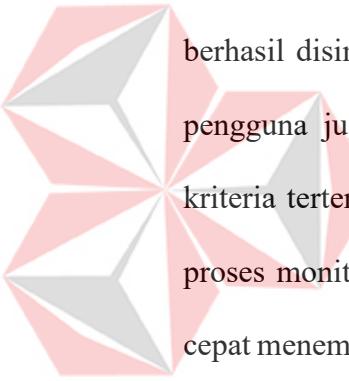
pengelolaan data barang, seperti *Insert*, *Update*, atau *Delete*. Setelah melakukan perubahan, pengguna akan menekan tombol simpan. Kemudian, sistem akan menampilkan validasi pengelolaan data. Jika validasi berhasil, data akan tersimpan dan muncul pop-up yang menyatakan "Data Anda berhasil disimpan". Jika tidak berhasil, pengguna akan menekan tombol batal dan dapat melakukan pengelolaan data ulang.

C. Kelola Data Barang Keluar



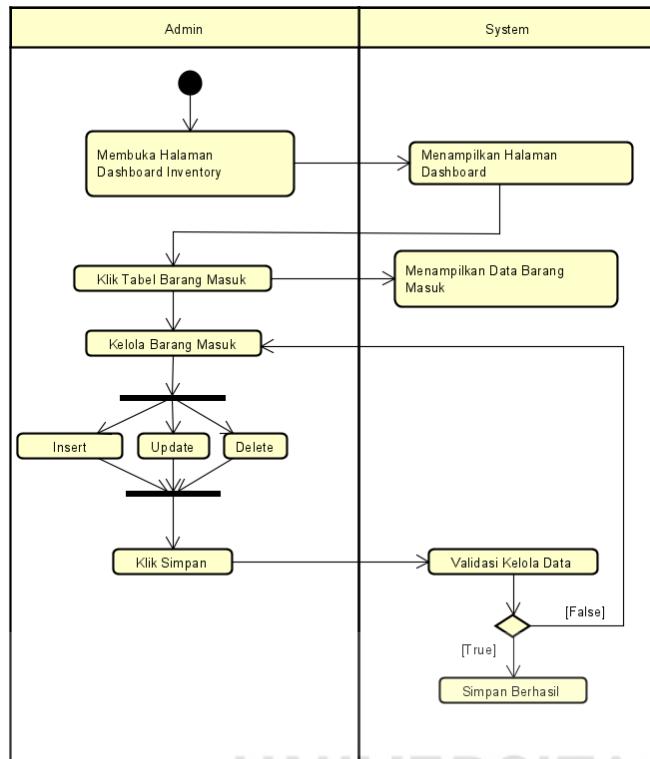
Gambar 4. 9 *Activity Diagram* Barang Keluar

Gambar 4.9 *Activity Diagram* Barang Keluar memberikan ilustrasi alur aktivitas pengguna dalam melakukan pengelolaan data barang keluar pada sistem. Setelah berhasil masuk ke dalam *dashboard*, pengguna kemudian memilih menu Barang Keluar untuk melihat daftar data yang berkaitan dengan distribusi atau



pengeluaran barang dari gudang atau penyimpanan. Begitu menu tersebut dipilih, sistem akan secara otomatis menampilkan tabel barang keluar, yaitu data yang berasal dari database yang telah terhubung. Tabel ini memuat informasi penting seperti nama barang, jumlah barang yang keluar, tanggal keluarnya barang, serta data pendukung lainnya yang dapat digunakan untuk pelacakan dan pelaporan. Pada tahap ini, pengguna diberikan akses untuk melakukan pengelolaan terhadap data yang ada. Setelah pengguna menyelesaikan proses pengelolaan data tersebut, mereka dapat menekan tombol simpan untuk menyimpan perubahan ke dalam sistem. Sistem kemudian akan menjalankan proses validasi, sistem akan menampilkan notifikasi berbentuk pop-up yang menyatakan bahwa “Data Anda berhasil disimpan” sebagai tanda bahwa proses telah berjalan sukses. Selain itu, pengguna juga dapat melakukan pencarian atau penyaringan data berdasarkan kriteria tertentu, seperti rentang tanggal atau nama barang, untuk mempermudah proses monitoring dan evaluasi. Fitur ini dirancang agar pengguna dapat dengan cepat menemukan informasi yang dibutuhkan tanpa harus menelusuri seluruh daftar data barang keluar, sehingga efisiensi kerja dapat ditingkatkan secara signifikan. Fitur tambahan seperti tombol edit dan hapus juga tersedia pada setiap baris data, memungkinkan pengguna untuk melakukan pembaruan atau penghapusan data secara langsung dan terkontrol. Fitur tambahan seperti tombol edit dan hapus juga tersedia pada setiap baris data, memungkinkan pengguna untuk melakukan pembaruan atau penghapusan data secara langsung dan terkontrol. Setiap aksi yang dilakukan akan tercatat dalam sistem sebagai bagian dari log aktivitas, sehingga memudahkan proses audit dan penelusuran histori perubahan data.

D. Kelola Data Barang Masuk

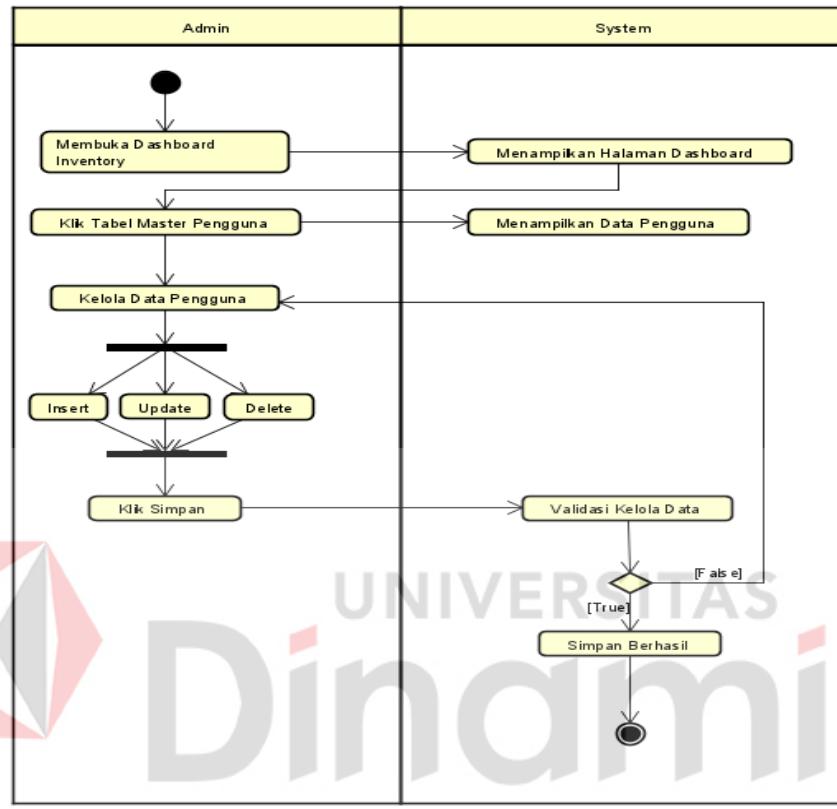


Gambar 4.10 *Activity Diagram* Barang Masuk

Gambar 4.10 diatas menunjukkan proses pengelolaan data barang masuk yang dilakukan oleh pengguna. Setelah pengguna mengakses *dashboard*, sistem akan menampilkan tampilan utama *dashboard*. Pengguna kemudian memilih tabel barang masuk, dan sistem akan menampilkan daftar data barang yang masuk. Pengguna memiliki opsi untuk melakukan pengelolaan data, seperti menambah (*Insert*), memperbarui (*Update*), atau menghapus (*Delete*) data barang. Setelah melakukan perubahan yang diinginkan, pengguna akan menekan tombol simpan untuk menyimpan data. Sistem akan kemudian melakukan validasi terhadap data yang telah diubah. Jika validasi berhasil, data akan disimpan dan sistem menampilkan pesan pop-up yang mengonfirmasi "Data Anda berhasil disimpan". Jika terjadi kesalahan atau validasi tidak berhasil, pengguna akan diberi opsi untuk

menekan tombol batal dan memperbaiki data yang dimasukkan sebelum melanjutkan.

E. Kelola Data Pengguna

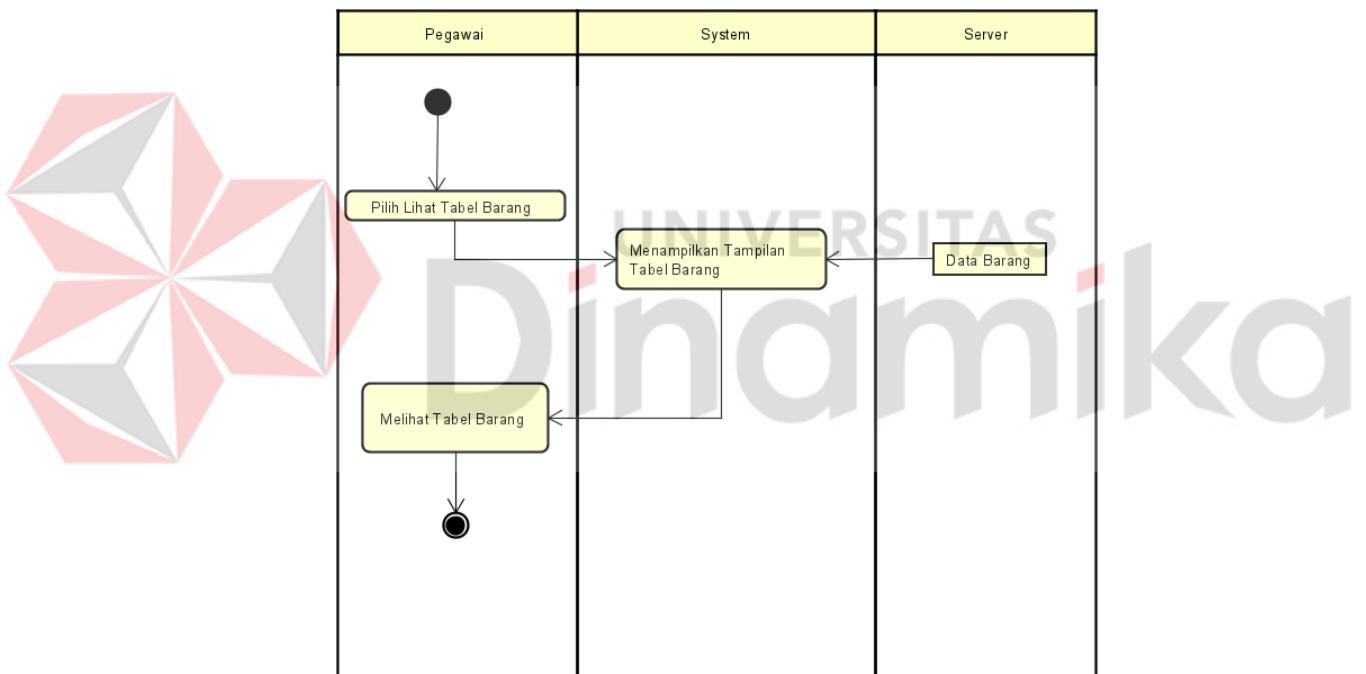


Gambar 4. 11 *Activity Diagram Master Pengguna*

Gambar 4.11 menggambarkan secara menyeluruh proses pengelolaan data pengguna yang dilakukan oleh administrator melalui sistem. Proses ini dimulai ketika administrator mengakses sistem dan diarahkan ke tampilan utama dashboard, yang berfungsi sebagai pusat kontrol untuk seluruh manajemen data. Dari dashboard tersebut, administrator kemudian memilih menu Master Pengguna, yang akan menampilkan tabel berisi daftar seluruh data pengguna yang telah terdaftar dalam sistem, seperti nama, peran, dan hak akses masing-masing. Dalam halaman ini, administrator memiliki hak penuh untuk melakukan proses pengelolaan data,

yaitu menambahkan pengguna baru (*Insert*), memperbarui informasi pengguna yang sudah ada (*Update*), maupun menghapus pengguna yang tidak lagi aktif (*Delete*). Seluruh proses ini dilakukan secara interaktif dengan tampilan yang responsif untuk mempermudah proses administrasi. Setelah melakukan perubahan, administrator harus menekan tombol Simpan untuk menyimpan data terbaru ke dalam sistem. Sistem kemudian akan melakukan proses validasi otomatis guna memastikan bahwa data yang dimasukkan telah sesuai.

F. Melihat Data Barang

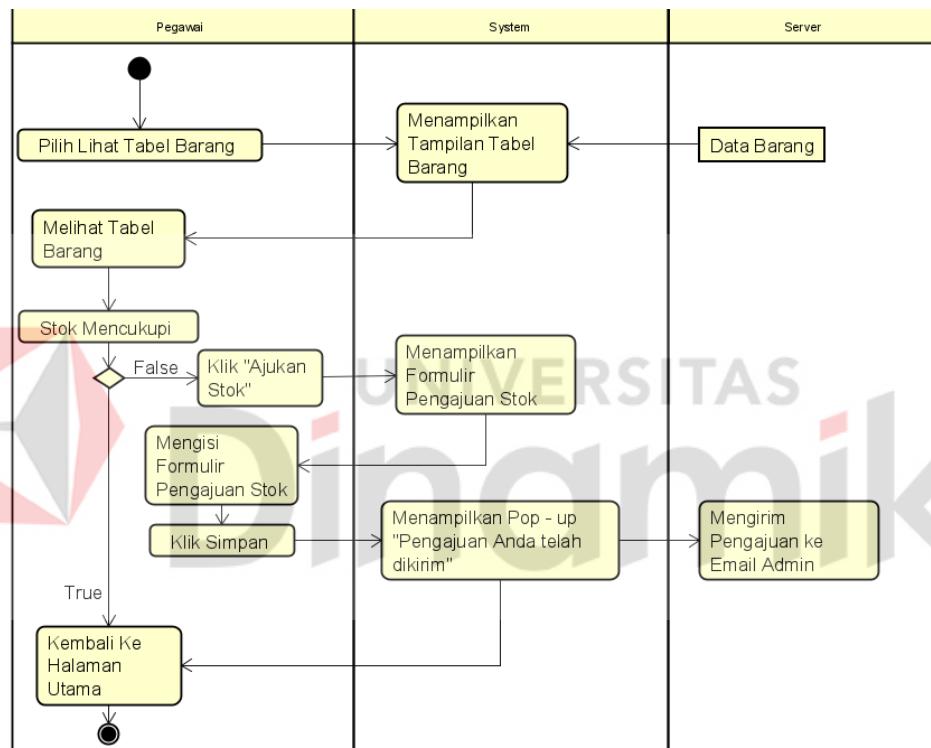


Gambar 4. 12 *Activity Diagram* Melihat Data Barang

Gambar 4.12 menunjukkan proses ketika pegawai memilih menu “Lihat Barang” pada antarmuka aplikasi. Setelah menu tersebut dipilih, sistem akan secara otomatis mengambil data barang dari database yang tersimpan di *server*, dan menampilkannya dalam bentuk tabel interaktif yang informatif dan mudah dibaca. Data yang ditampilkan meliputi nama barang, kategori, stok, penulis, tahun terbit,

serta harga barang. Melalui tampilan ini, pegawai dapat secara langsung melihat dan memantau ketersediaan barang yang tercatat dalam sistem, tanpa harus melakukan perubahan data. Fitur ini memberikan transparansi terhadap stok yang tersedia dan menjadi referensi utama dalam pengambilan keputusan terkait permintaan atau pengajuan stok baru.

G. Pengajuan Stok

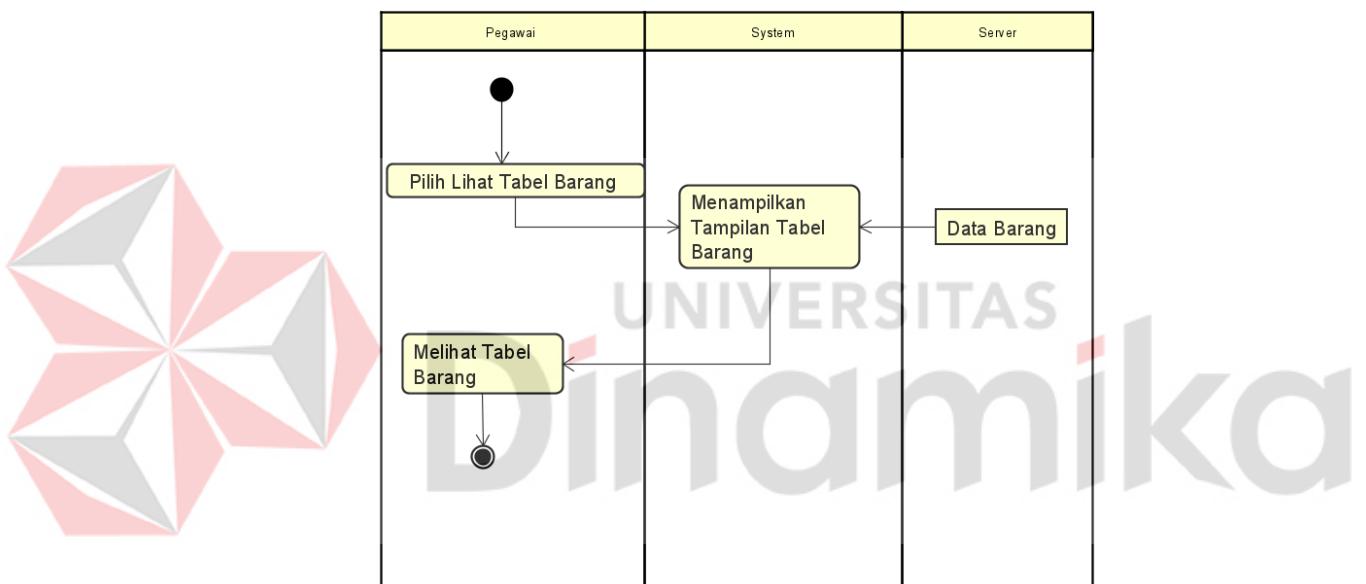


Gambar 4. 13 *Activity Diagram* Pengajuan Stok

Pada gambar 4.13 menjelaskan alur aktivitas ketika pegawai melakukan pengecekan terhadap jumlah stok barang yang tersedia melalui tabel barang. Setelah pegawai memilih menu tabel barang, sistem akan secara otomatis menampilkan daftar barang beserta informasi stok terkini yang tersimpan dalam database. Dalam proses ini, terdapat dua kemungkinan kondisi yang dapat terjadi. Pertama, apabila jumlah stok barang dinyatakan mencukupi sesuai kebutuhan,

maka pegawai tidak perlu melakukan tindakan lebih lanjut dan dapat langsung kembali ke halaman utama. Kedua, jika jumlah stok barang yang dibutuhkan tidak mencukupi, maka pegawai diwajibkan untuk menekan tombol “Ajukan Stok”. Setelah itu, sistem akan mengarahkan pegawai ke halaman formulir pengajuan stok, di mana pegawai harus mengisi informasi penting seperti nama barang, kategori barang, dan jumlah stok yang diperlukan.

H. Melihat Laporan Barang

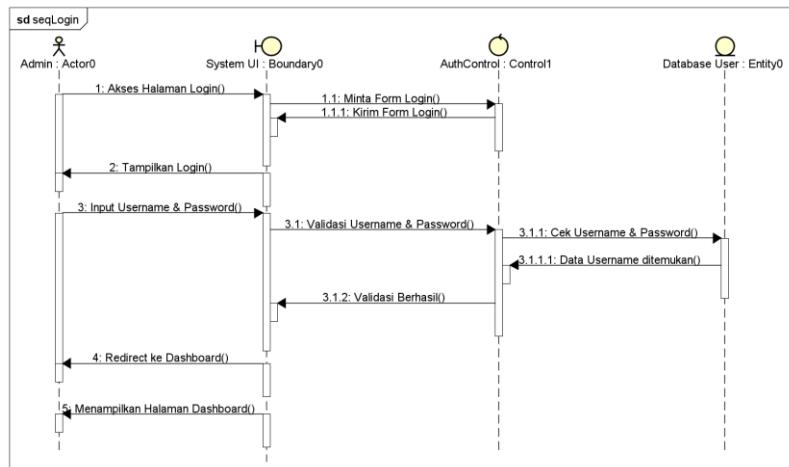


Gambar 4. 14 *Activity Diagram* Melihat Laporan Barang

Pada gambar 4.14 diatas menggambarkan Saat *Owner* memilih Laporan Barang, maka sistem akan menampilkan tampilan Laporan Barang dengan mengambil database data barang dari server, sehingga *Owner* dapat melihat Laporan Barang.

4.2.4 Sequence Diagram

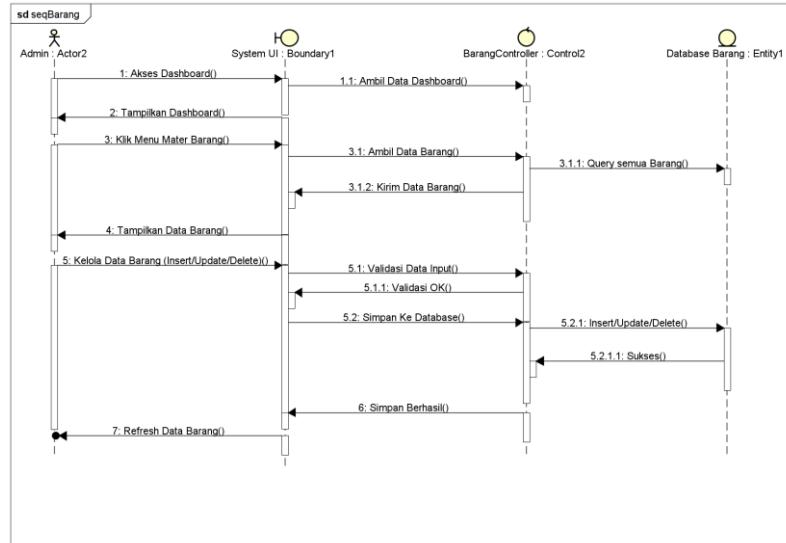
A) Login



Gambar 4. 15 Sequence Diagram Login

Pada Gambar 4.15 ditunjukkan alur proses login yang dilakukan oleh Admin ke dalam sistem. Proses dimulai ketika Admin mengakses halaman login melalui antarmuka pengguna. Sistem kemudian menampilkan form login yang harus diisi oleh Admin. Setelah itu, Admin memasukkan username dan password lalu mengirimkan data tersebut. Selanjutnya, sistem memproses data login dengan memvalidasi username dan password melalui kontrol autentikasi. Proses validasi ini dilakukan dengan mencocokkan data yang dimasukkan Admin dengan data yang tersimpan di database. Jika data username ditemukan dan password sesuai, maka sistem menyatakan validasi berhasil. Setelah validasi berhasil, sistem akan mengarahkan Admin menuju halaman dashboard sebagai beranda utama dalam penggunaan sistem. Di dalam dashboard ini, Admin dapat mengakses berbagai menu dan fitur sesuai dengan hak akses yang dimilikinya. Sebaliknya, jika validasi gagal karena kesalahan username atau password, sistem akan menampilkan notifikasi kesalahan untuk memberikan informasi bahwa login tidak berhasil.

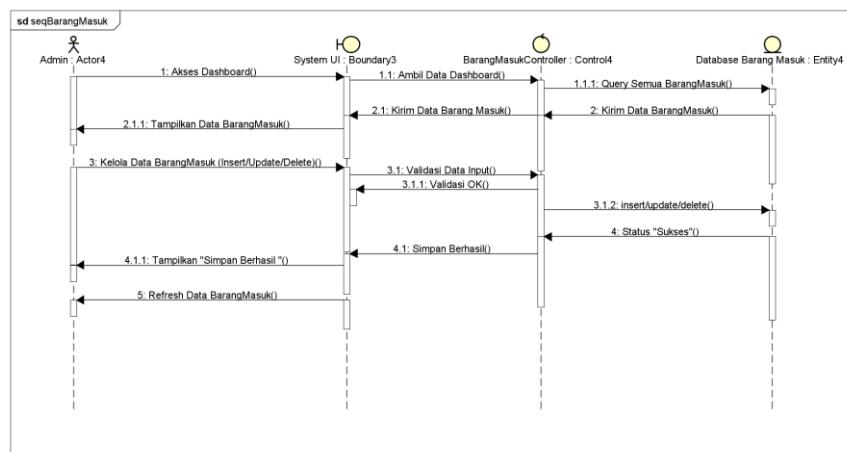
B) Barang



Gambar 4. 16 Sequence Diagram Kelola Barang

Pada Gambar 4.16 tersebut menggambarkan saat Admin mengakses halaman dashboard dan sistem menampilkan ringkasan data barang. Saat Admin membuka menu master barang, UI meminta data ke controller yang mengambil data dari database dan menampilkannya.

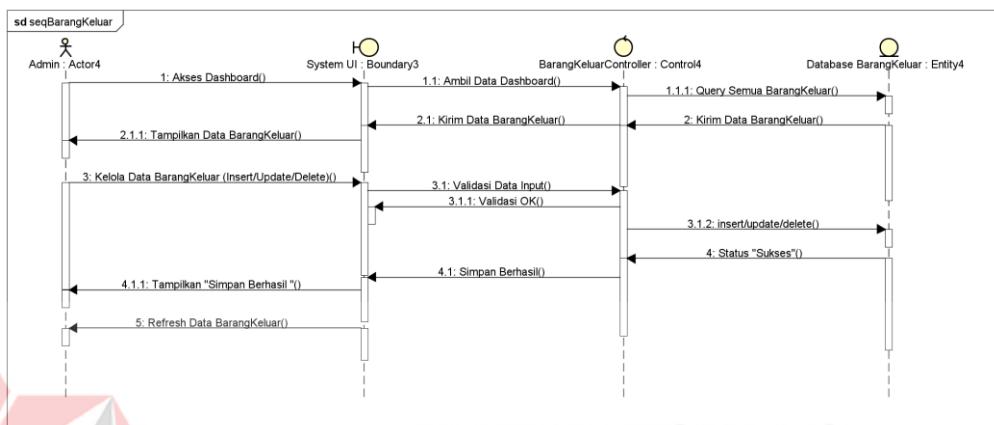
C) Barang Masuk



Gambar 4. 17 Sequence Diagram Kelola Barang Masuk

Gambar 4.17 memberikan gambaran saat Admin mengelola data barang masuk dengan menambah, mengubah, atau menghapus data. Data dikirim ke controller untuk divalidasi dan kemudian disimpan ke database jika valid. Sistem menampilkan pesan berhasil dan memperbarui data barang masuk.

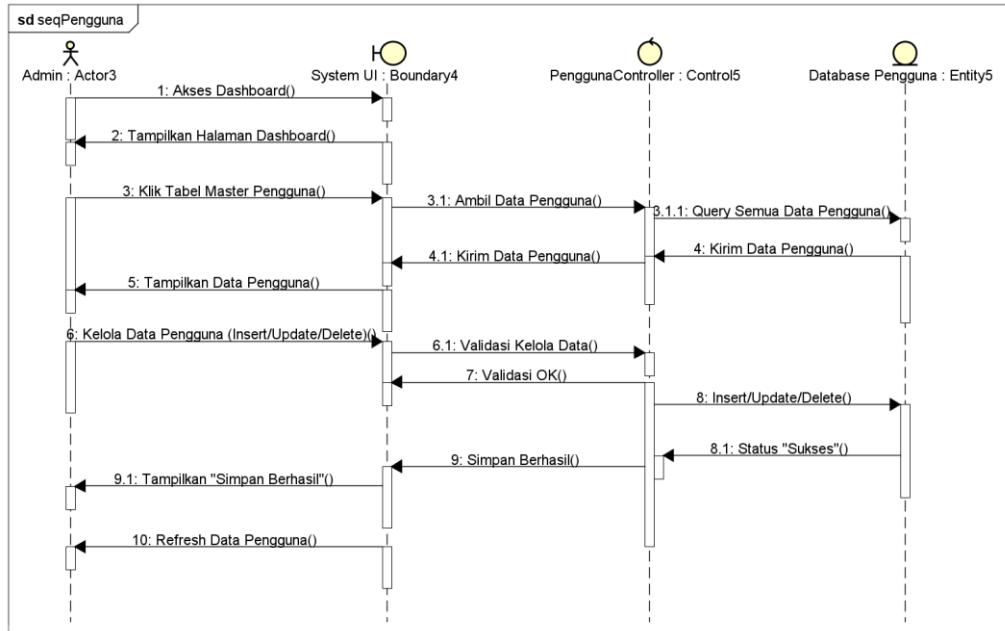
D) Barang Keluar



Gambar 4. 18 Sequence Diagram Kelola Barang keluar

Pada gambar 4.18 menggambarkan Admin mengakses dashboard dan membuka menu barang keluar, kemudian sistem menampilkan data barang keluar yang diambil dari database. Admin dapat menambah, mengubah, atau menghapus data barang keluar. Setelah validasi, perubahan disimpan ke database, notifikasi sukses muncul, dan data diperbarui. Setiap aksi yang dilakukan oleh Admin, seperti penambahan atau pengeditan data, akan terrekam dalam log aktivitas sistem sebagai bentuk audit trail. Sistem juga menyediakan fitur pencarian dan filter untuk mempermudah Admin dalam menemukan data tertentu secara cepat dan efisien. Hak akses Admin memastikan hanya pengguna berwenang yang dapat melakukan manipulasi data barang keluar. Dengan alur ini, sistem mendukung pengelolaan distribusi barang secara akurat, aman, dan terstruktur.

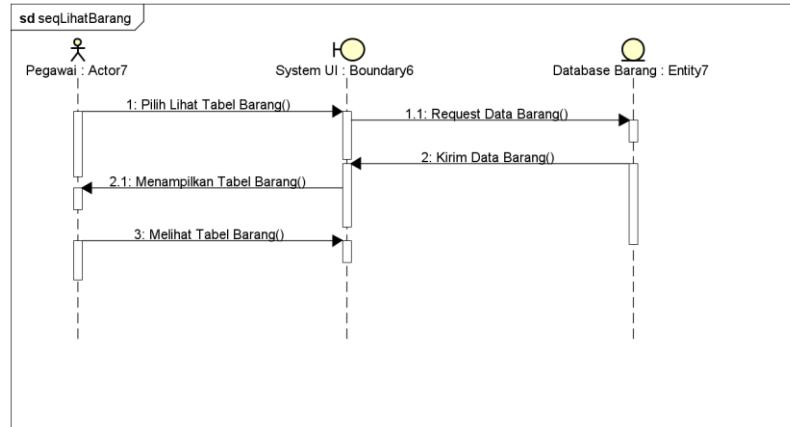
E) Pengguna



Gambar 4. 19 *Sequence Diagram* Kelola Pengguna

Pada Gambar 4.19 menggambarkan Admin membuka menu master pengguna untuk mengelola data pengguna. Setelah mengisi data, data dikirim ke controller untuk divalidasi. Jika valid, data disimpan ke database dan sistem menampilkan notifikasi sukses. Tampilan data pengguna diperbarui sesuai perubahan. Fitur ini memungkinkan Admin untuk menambah, mengedit, maupun menghapus akun pengguna sesuai kebutuhan organisasi. Sistem juga menyediakan pengaturan peran atau level akses agar setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur yang sesuai dengan tanggung jawabnya. Seluruh perubahan yang dilakukan akan dicatat dalam log sistem guna mendukung transparansi dan keamanan data. Dengan demikian, pengelolaan pengguna menjadi lebih terkontrol dan efisien. Proses ini memastikan bahwa setiap aktivitas dalam sistem dapat ditelusuri dan dipertanggungjawabkan dengan jelas.

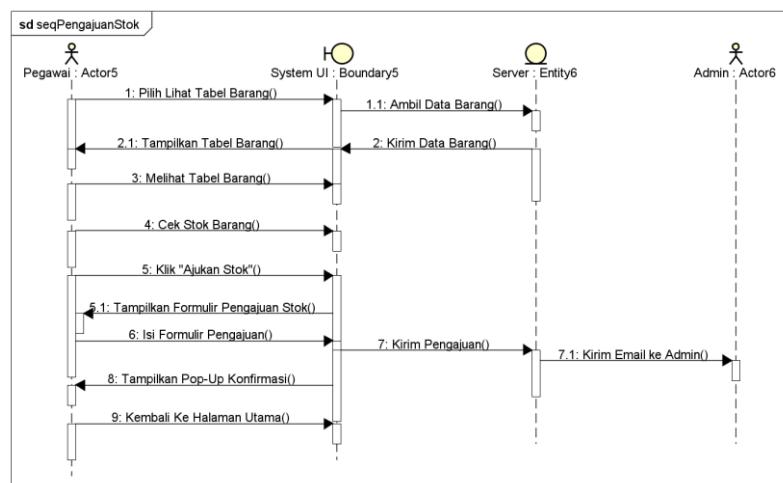
F) Lihat Barang



Gambar 4. 20 *Sequence Diagram* Lihat Barang

Pada Gambar 4.20 menggambarkan Pegawai mengakses menu daftar barang dari dashboard. UI mengirim permintaan data barang ke controller. Controller mengambil data barang sehingga sistem menampilkan daftar barang kepada pegawai dalam tampilan read-only tanpa fitur pengelolaan (tambah, edit, hapus).

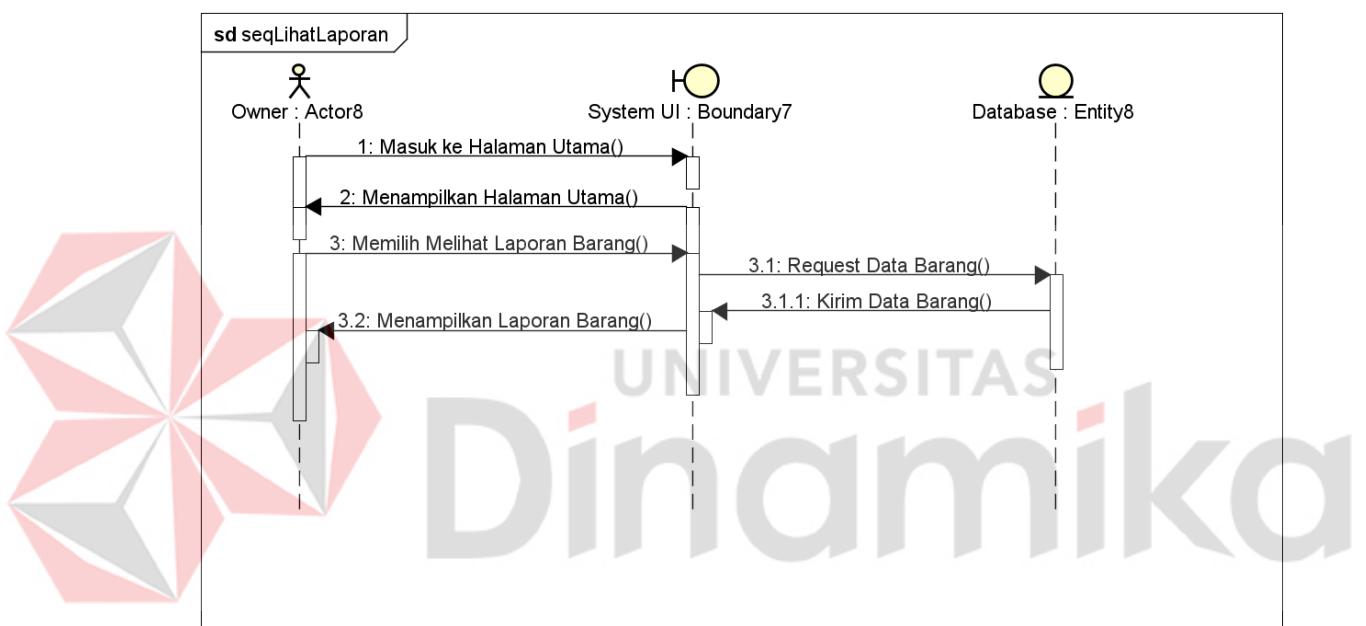
G) Pengajuan Stok



Gambar 4. 21 *Sequence Diagram* Pengajuan Stok

Pada gambar 4.21 menggambarkan saat Pegawai membuka menu pengajuan stok dari dashboard. Pegawai mengisi form pengajuan stok dan mengirimkan data ke controller. Controller memvalidasi data pengajuan, lalu menyimpan data pengajuan ke database jika valid. Sistem menampilkan notifikasi berhasil dan mengirimkan pemberitahuan ke Admin untuk proses persetujuan.

H) Laporan Barang

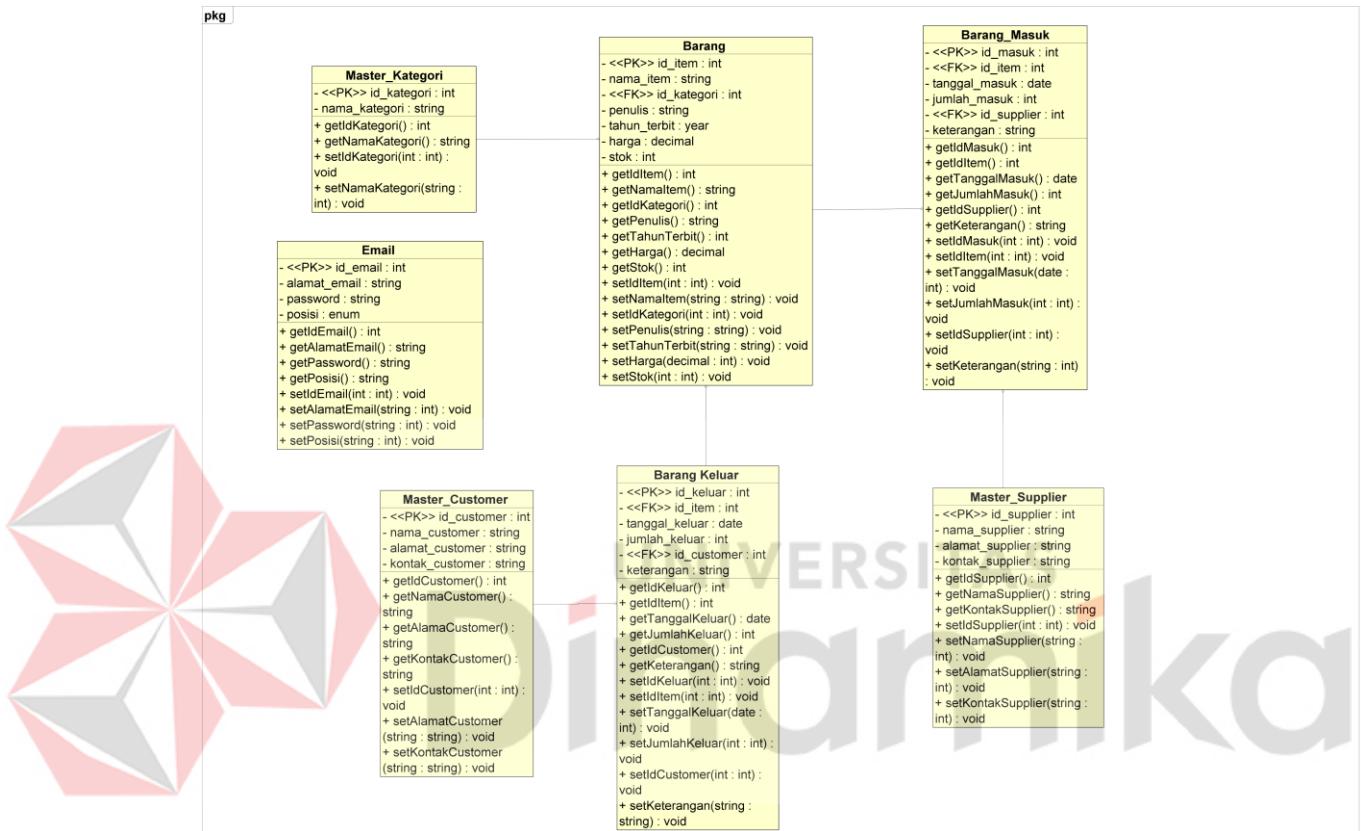


Gambar 4. 22 *Sequence Diagram* Lihat Laporan Barang

Pada ambar 4.22 yang merupakan *Sequence Diagram* dari proses "Lihat Laporan", saat owner ingin melihat laporan barang. Proses dimulai ketika Owner masuk ke halaman utama aplikasi. Sistem kemudian merespons dengan menampilkan halaman utama. Setelah itu, Owner memilih menu untuk melihat laporan barang, yang memicu sistem untuk mengirim permintaan data laporan ke database melalui controller. Permintaan ini mencakup data penting seperti stok barang, barang masuk, dan barang keluar. Database lalu memproses permintaan

tersebut dan mengembalikan data laporan ke sistem. Setelah menerima data, sistem akan menampilkannya dalam antarmuka pengguna.

4.2.5 Class Diagram



Gambar 4. 23 Class Diagram

Gambar 4.23 ini menggambarkan Class diagram yang terdiri dari beberapa entitas utama yang saling berelasi sebagai berikut:

1. **Email**
2. Menyimpan data akun pengguna dengan atribut `id_email`, `alamat_email`, `password`, dan `posisi` (admin, pegawai, owner). Class ini berdiri sendiri tanpa relasi langsung dengan tabel lain.

3. **Master_Kategori**

Menyimpan data kategori barang/buku dengan atribut id_kategori dan nama_kategori. Relasi one-to-many dengan Barang, dimana satu kategori dapat memiliki banyak barang. Relasi ini direalisasikan dengan foreign key id_kategori di tabel Barang.

4. **Master_Supplier**

Menyimpan data pemasok barang dengan atribut id_supplier, nama_supplier, alamat_supplier, dan kontak_supplier. Relasi one-to-many dengan Barang_Masuk, dimana satu supplier dapat memasok banyak barang masuk. Foreign key id_supplier pada Barang_Masuk mengacu ke Master_Supplier.

5. **Master_Customer**

Menyimpan data pelanggan dengan atribut id_customer, nama_customer, alamat_customer, dan kontak_customer.

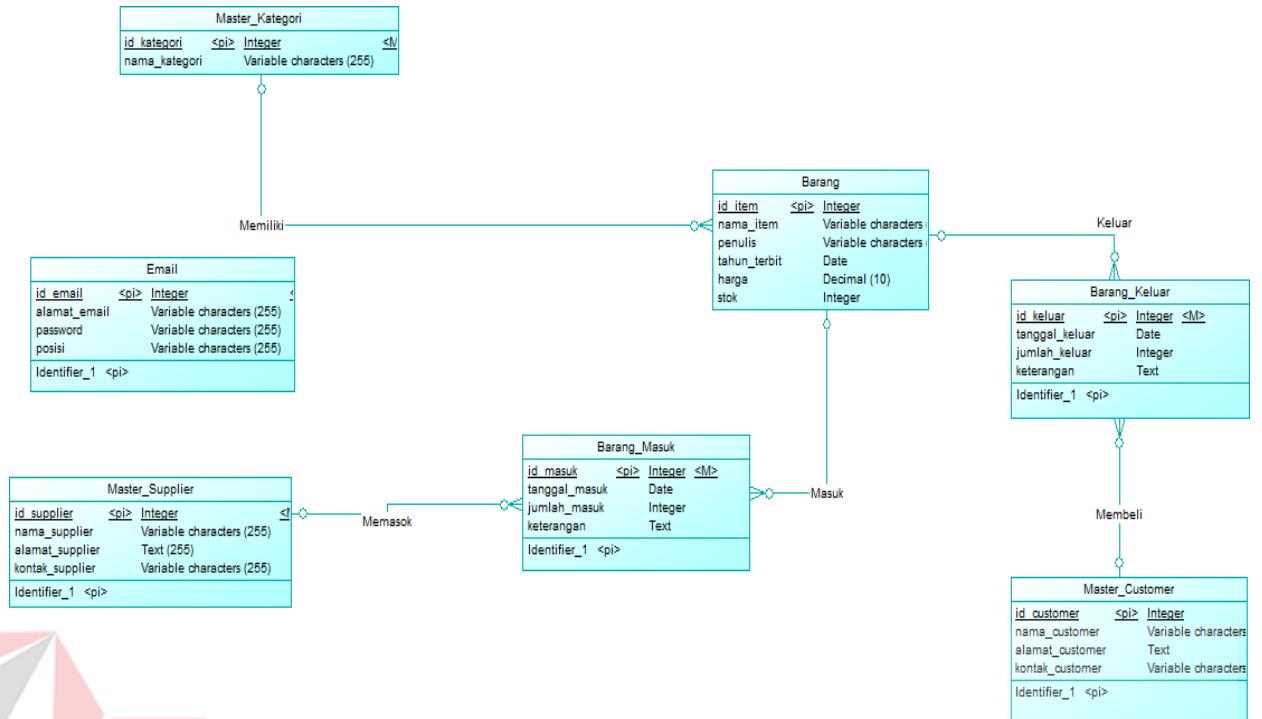
6. **Barang**

Menyimpan data barang/buku dengan atribut id_item, nama_item, id_kategori, penulis, tahun_terbit, harga, dan stok. Memiliki relasi many-to-one dengan Master_Kategori melalui foreign key id_kategori. Memiliki relasi one-to-many dengan Barang_Masuk melalui foreign key id_item.

7. **Barang_Masuk**

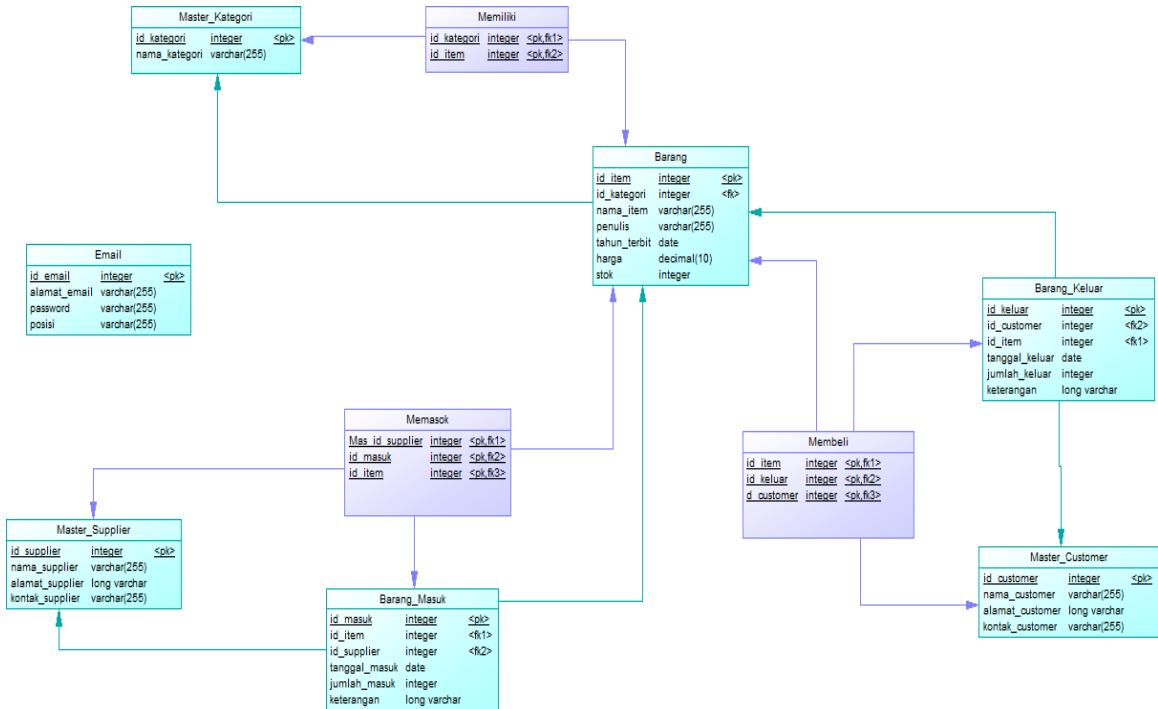
Menyimpan riwayat barang masuk ke dalam stok dengan atribut id_masuk, id_item, tanggal_masuk, jumlah_masuk, id_supplier, dan keterangan. Memiliki relasi many-to-one dengan Barang dan Master_Supplier melalui foreign key id_item dan id_supplier.

4.2.6 Rancangan Database



Gambar 4. 24 *Conceptual Diagram Model (CDM)*

Conceptual Data Model (CDM) pada gambar 4.24 diatas menggambarkan entitas utama dan hubungan antar entitas tanpa menampilkan detail teknis seperti tipe data atau kunci primer. CDM ini terdiri dari tujuh entitas utama yang merepresentasikan proses bisnis pencatatan barang dalam sistem inventori buku, yaitu `Email`, `Master_Kategori`, `Master_Supplier`, `Master_Customer`, `Barang`, `Barang_Masuk`, dan `Pengajuan_Stok`. Setiap entitas mencerminkan komponen penting dalam alur manajemen inventori, mulai dari pengelolaan akun pengguna dengan berbagai peran (admin, pegawai, owner), klasifikasi barang, pencatatan barang dari supplier, hingga proses pengajuan stok oleh pegawai.



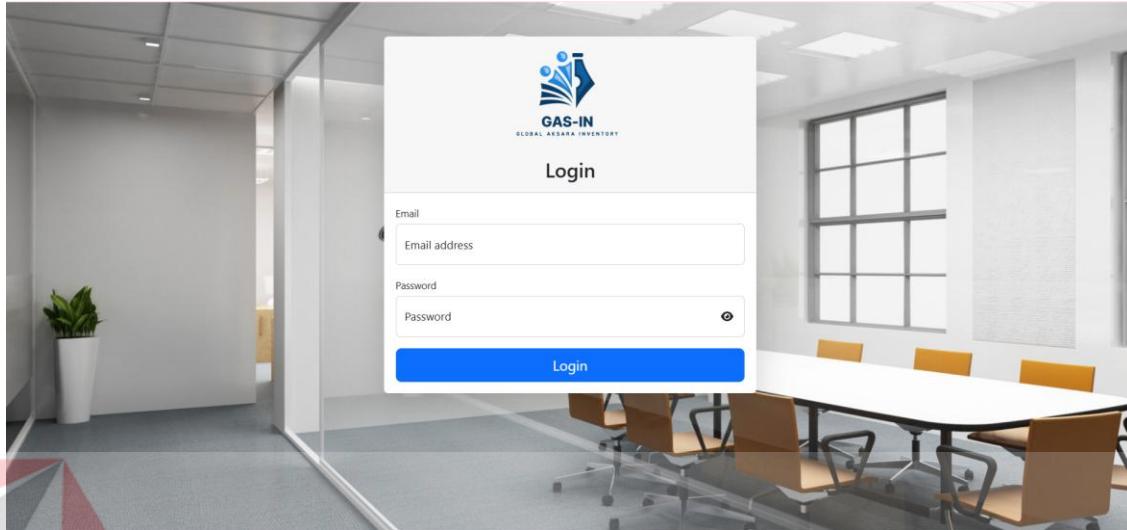
Gambar 4. 25 Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) pada gambar 4.25 diatas menggambarkan sistem pencatatan buku terdiri dari tujuh tabel utama yang saling terhubung untuk mendukung proses pencatatan dan pengelolaan barang. Tabel Email menyimpan data akun pengguna beserta perannya, Master_Kategori mengklasifikasikan jenis barang, dan Master_Supplier mencatat data pemasok. Master_Customer menyimpan informasi pelanggan, sementara Barang menjadi tabel inti yang berisi data barang dan terhubung ke kategori. Barang_Masuk mencatat pemasukan barang dari supplier, dan Pengajuan_Stok merekam permintaan stok oleh pegawai. Relasi antar tabel dibangun melalui foreign key untuk menjaga integritas dan mendukung alur kerja sistem pencatatan.

4.3 Pengembangan

4.3.1 Pembuatan Aplikasi

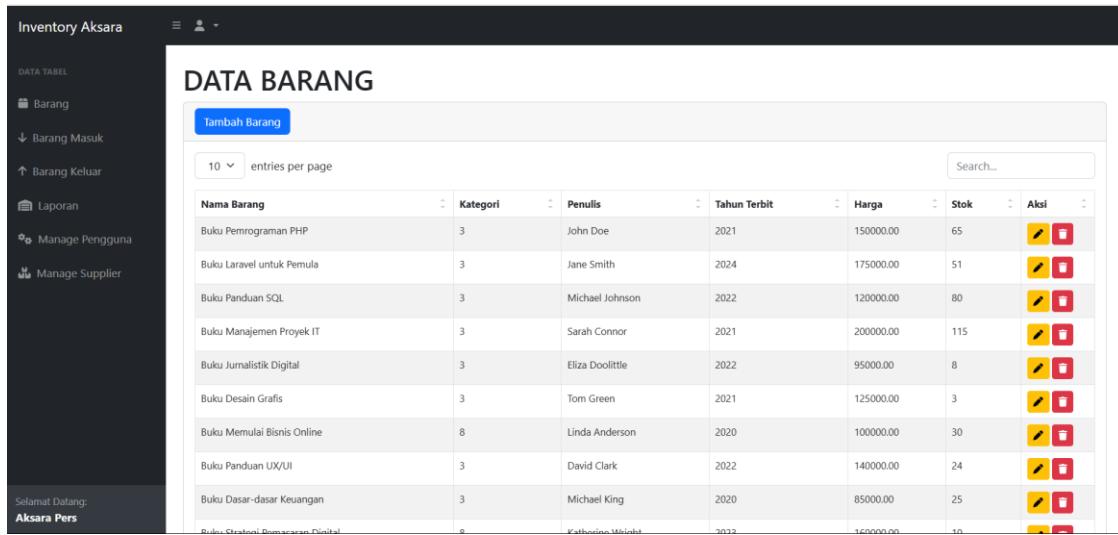
A. Halaman Login



Gambar 4.26 Halaman Login

Gambar 4.26 menampilkan halaman login, yaitu tampilan awal yang digunakan oleh pengguna sistem untuk mengakses aplikasi. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk memasukkan alamat email yang telah terdaftar di dalam database sistem sebagai bagian dari proses autentikasi. Login ini menjadi pintu masuk utama untuk mengidentifikasi dan memverifikasi pengguna sebelum diberikan akses lebih lanjut ke dalam sistem. Setelah proses login berhasil, sistem akan secara otomatis mengarahkan pengguna ke halaman dashboard sesuai dengan peran atau role yang telah ditentukan dalam database, seperti Admin, Pegawai, atau Owner. Pengelolaan role dilakukan melalui data yang tersimpan di database, sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses modul dan fitur yang sesuai dengan hak aksesnya.

B. Halaman Admin

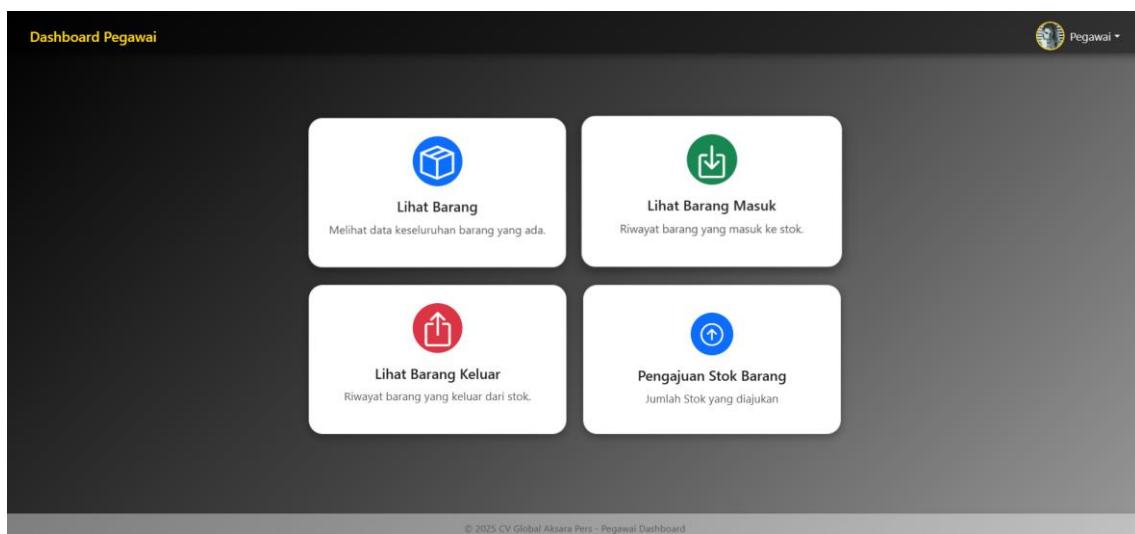


DATA BARANG							
Tambah Barang							
10 entries per page <input type="text" value="Search..."/>							
Nama Barang	Kategori	Penulis	Tahun Terbit	Harga	Stok	Aksi	
Buku Pemrograman PHP	3	John Doe	2021	150000.00	65		
Buku Laravel untuk Pemula	3	Jane Smith	2024	175000.00	51		
Buku Panduan SQL	3	Michael Johnson	2022	120000.00	80		
Buku Manajemen Proyek IT	3	Sarah Connor	2021	200000.00	115		
Buku Jurnalistik Digital	3	Eliza Doolittle	2022	95000.00	8		
Buku Desain Grafix	3	Tom Green	2021	125000.00	3		
Buku Memulai Bisnis Online	8	Linda Anderson	2020	100000.00	30		
Buku Panduan UX/UI	3	David Clark	2022	140000.00	24		
Buku Dasar-dasar Keuangan	3	Michael King	2020	85000.00	25		
Rules of Robotics: Dronescaping Digital	9	Katherine Michale	2022	160000.00	10		

Gambar 4. 27 Halaman Admin

Gambar 4.27 Halaman Admin berisikan dashboard pengelolaan data barang, data barang masuk, dan data barang keluar serta terdapat pengelolaan pengguna, supplier dan pengelolaan laporan yang akan ditampilkan pada halaman owner nantinya.

C. Halaman Pegawai

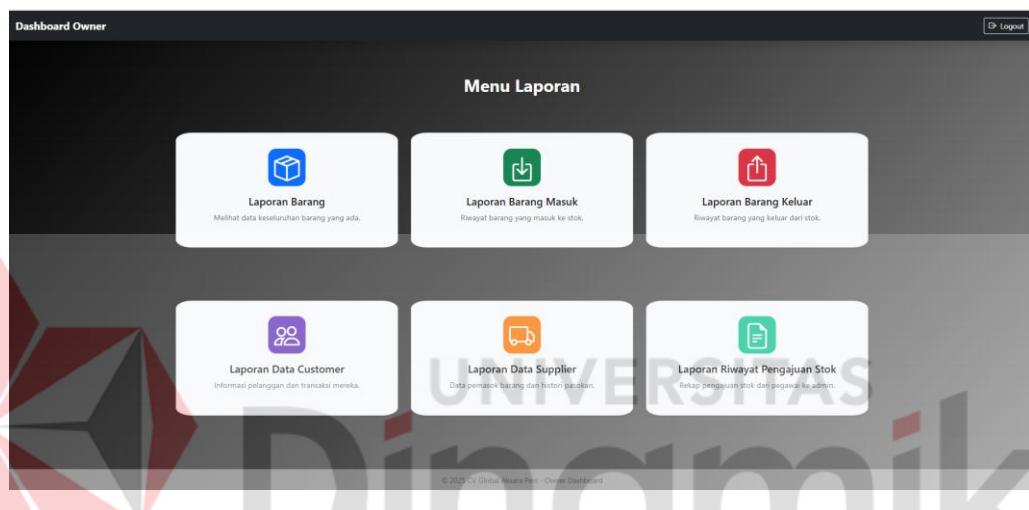


 Lihat Barang Melihat data keseluruhan barang yang ada.	 Lihat Barang Masuk Riwayat barang yang masuk ke stok.
 Lihat Barang Keluar Riwayat barang yang keluar dari stok.	 Pengajuan Stok Barang Jumlah Stok yang diajukan

Gambar 4. 28 Halaman Pegawai

Gambar 4.28 Halaman Pegawai berisikan menu lihat data barang, barang masuk, barang keluar dan pengajuan stok barang yang akan diajukan kepada admin nantinya. Pegawai hanya bisa read/melihat data barang, barang masuk dan barang keluar dan tidak dapat melakukan pengelolaan data.

D. Halaman Owner

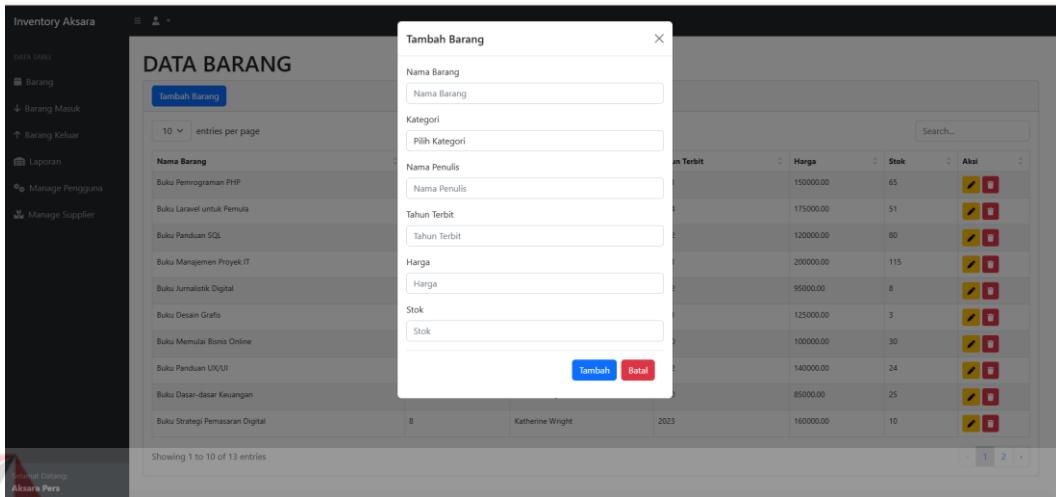


Gambar 4. 29 Halaman Owner

Gambar 4.29 menampilkan halaman Owner, yang merupakan tampilan khusus bagi pengguna dengan peran Owner untuk melakukan kontrol dan monitoring terhadap keseluruhan aktivitas operasional yang telah dikelola oleh Admin. Halaman ini berfungsi sebagai pusat informasi dan pelaporan yang membantu Owner dalam mengevaluasi kinerja dan pergerakan stok barang di dalam sistem. Menu yang tersedia pada halaman ini mencakup berbagai jenis laporan penting, seperti laporan data barang, laporan barang masuk, laporan barang keluar, laporan data customer, laporan data supplier, serta laporan riwayat pengajuan stok.

Setiap menu laporan dirancang untuk menampilkan informasi secara detail dan terstruktur, guna memudahkan Owner dalam membaca dan menganalisis data.

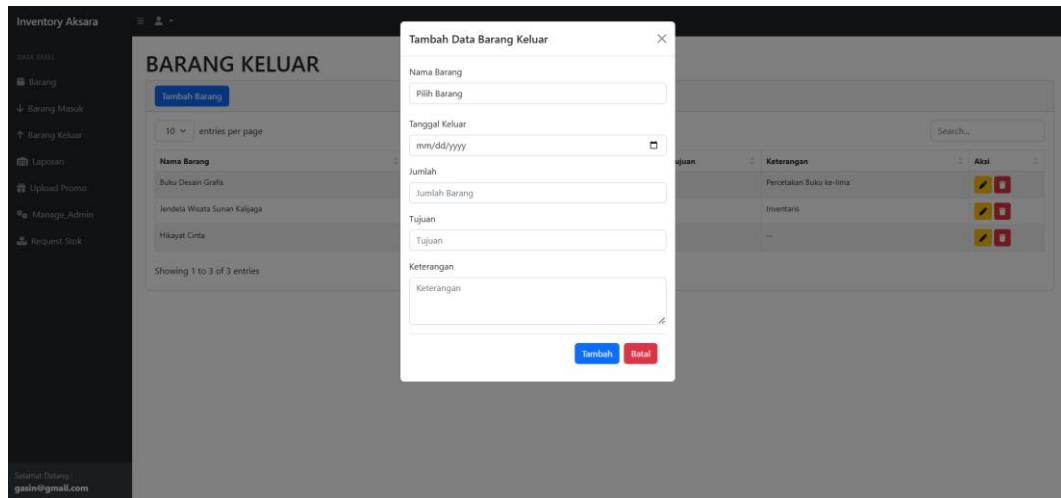
E. Halaman Kelola Barang



Gambar 4. 30 Halaman Kelola Barang

Gambar 4.30 menampilkan halaman kelola barang, yaitu antarmuka yang dirancang khusus untuk digunakan oleh pengguna dengan peran Admin. Halaman ini berfungsi sebagai pusat pengelolaan data barang yang ada dalam sistem, dan menyediakan sejumlah fitur penting, seperti menambah barang baru, mengedit informasi barang yang sudah ada, serta menghapus barang yang sudah tidak tersedia atau tidak lagi digunakan. Fitur menambah barang memungkinkan Admin untuk menginput data barang secara lengkap, termasuk nama barang, kategori, jumlah stok awal, harga, dan informasi supplier. Sementara itu, fitur edit barang digunakan ketika terdapat perubahan data seperti pembaruan harga, perubahan kategori, atau koreksi data stok. Sedangkan fitur hapus barang digunakan untuk membersihkan data barang yang sudah tidak relevan, guna menjaga konsistensi dan kebersihan database.

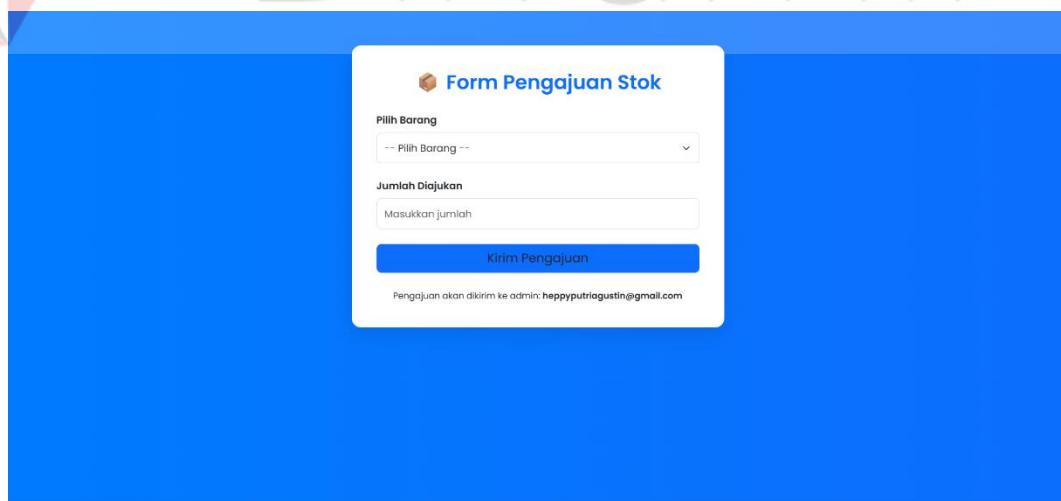
F. Kelola Barang Keluar



Gambar 4. 31 Halaman Kelola Barang Keluar

Gambar 4.31 Halaman kelola barang keluar ini merupakan tampilan menambah barang keluar , mengedit barang keluar dan menghapus barang keluar, halaman kelola ini akan muncul pada halaman admin.

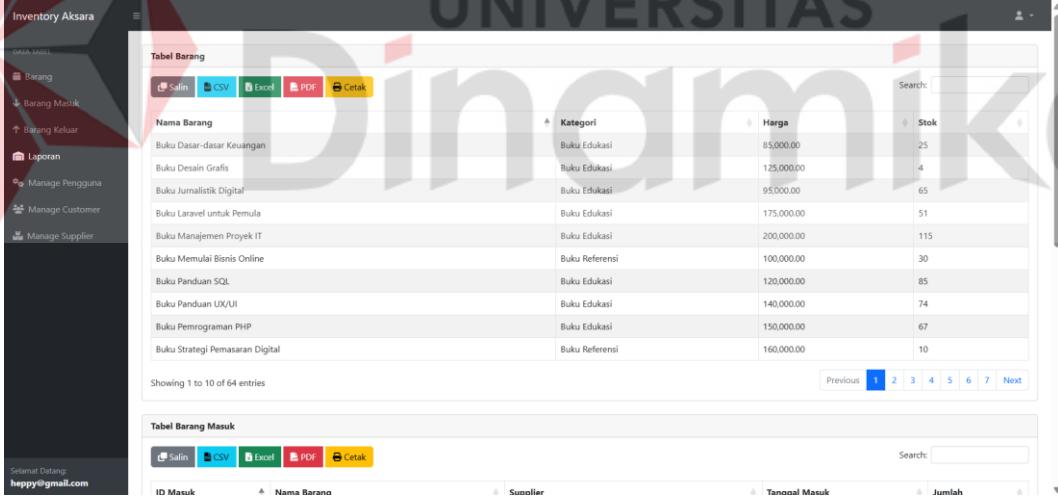
G. Pengajuan Stok



Gambar 4. 32 Halaman Form Pengajuan Stok

Gambar 4.32 menampilkan halaman pengajuan stok, yang merupakan formulir digital yang disediakan sistem untuk memfasilitasi pegawai dalam mengajukan permintaan penambahan stok barang. Halaman ini dirancang khusus untuk menangani situasi ketika stok barang di gudang atau sistem tercatat telah menipis atau bahkan tidak mencukupi untuk mendukung kelancaran transaksi penjualan. Dalam formulir ini, pegawai dapat memilih nama barang yang stoknya menurun, menentukan jumlah stok yang dibutuhkan, serta memberikan keterangan atau alasan pengajuan jika diperlukan. Data yang diajukan oleh pegawai kemudian akan dikirimkan kepada Admin untuk ditinjau dan diproses lebih lanjut, baik dengan menambah stok dari supplier maupun mengambil tindakan lainnya.

H. Halaman Laporan Pada Admin



The screenshot shows a dark-themed administrative interface for an inventory system. On the left, a sidebar menu includes 'Inventory Aksara', 'Barang', 'Barang Masuk', 'Barang Keluar', 'Laporan', 'Manage Pengguna', 'Manage Customer', and 'Manage Supplier'. The main area has two tables. The top table, 'Tabel Barang', lists various books with columns for 'Nama Barang', 'Kategori', 'Harga', and 'Stok'. The bottom table, 'Tabel Barang Masuk', lists incoming items with columns for 'ID Masuk', 'Nama Barang', 'Supplier', 'Tangal Masuk', and 'Jumlah'. Both tables have buttons for 'Salin', 'CSV', 'Excel', 'PDF', and 'Cetak'.

Gambar 4. 33 Halaman Laporan Pada Admin

Pada Gambar 4.33, halaman ini menampilkan ringkasan laporan yang bersifat eksklusif dan hanya dapat diakses oleh pengguna dengan peran *Admin*. Halaman ini berfungsi sebagai pusat informasi yang menyajikan rekapitulasi data penting, seperti jumlah barang masuk, barang keluar, serta informasi terkait

aktivitas *inventory* lainnya dalam periode tertentu. Seluruh data dirangkum dalam format yang informatif dan mudah dipahami, baik dalam bentuk angka maupun visualisasi sederhana seperti tabel dan grafik, guna mendukung kebutuhan *monitoring* dan evaluasi stok secara menyeluruh. Dengan adanya halaman ini, *Admin* dapat dengan cepat mengidentifikasi tren pergerakan barang, melakukan pengecekan terhadap ketidaksesuaian data stok, serta merumuskan langkah-langkah perbaikan untuk meningkatkan efisiensi operasional.

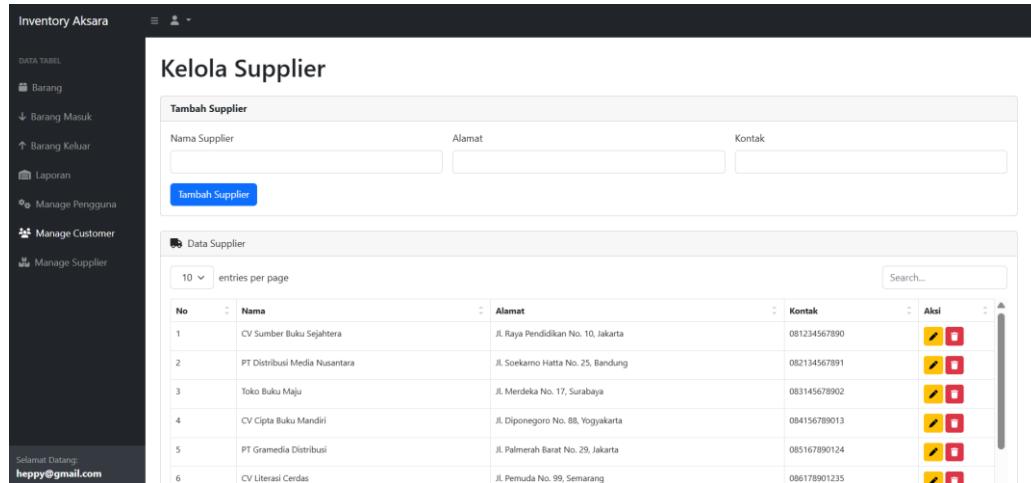
I. Halaman Kelola Pengguna

No	Email	Posisi	Aksi
1	heppy@gmail.com	Admin	
2	gasin@gmail.com	Admin	
3	pegawai2@myinventori.com	Pegawai	
4	owner2@myinventori.com	Owner	
5	reku@gmail.com	Pegawai	

Gambar 4. 34 Halaman Kelola Pengguna

Pada Gambar 4.34 Halaman ini digunakan oleh *Admin* untuk mengelola data pengguna sistem. *Admin* dapat menambah, mengedit, atau menghapus data pengguna sesuai kebutuhan. Selain itu, tersedia pengaturan peran dan hak akses pengguna untuk menjaga keamanan dan kontrol dalam penggunaan sistem. Setiap perubahan yang dilakukan terhadap data pengguna akan disimpan dalam log aktivitas untuk tujuan audit. Halaman ini dirancang dengan antarmuka yang intuitif agar mempermudah Admin dalam mengelola akun secara efisien.

J. Halaman Kelola Supplier



Gambar 4. 35 Halaman Kelola Supplier

Pada Gambar 4.35 Halaman ini menampilkan data para *supplier* atau pemasok barang yang terdaftar dalam sistem. *Admin* dapat menambahkan data *supplier* baru, mengedit informasi yang ada, serta menghapus data jika diperlukan. Informasi seperti nama perusahaan, alamat, dan kontak ditampilkan secara lengkap.

L. Halaman Lihat Daftar Barang

No	Nama Barang	Kategori	Penulis	Tahun Terbit	Harga	Stok
1	Buku Pemrograman PHP	Buku Edukasi	John Doe	2021	Rp 150.000	67
2	Buku Laravel untuk Pemula	Buku Edukasi	Jone Smith	2024	Rp 175.000	51
3	Buku Panduan SQL	Buku Edukasi	Michael Johnson	2022	Rp 120.000	85
4	Buku Manajemen Proyek IT	Buku Edukasi	Sarah Connor	2021	Rp 200.000	115
5	Buku Jurnalistik Digital	Buku Edukasi	Eliza Doolittle	2022	Rp 95.000	65
6	Buku Desain Grafis	Buku Edukasi	Tom Green	2021	Rp 125.000	4
7	Buku Memulai Bisnis Online	Buku Referensi	Linda Anderson	2020	Rp 100.000	30
8	Buku Panduan UX/UI	Buku Edukasi	David Clark	2022	Rp 140.000	74
9	Buku Dasar-dasar Keuangan	Buku Edukasi	Michael King	2020	Rp 85.000	25
10	Buku Strategi Pemasaran Digital	Buku Referensi	Katherine Wright	2023	Rp 160.000	10
11	Jendela Wisata Sunan Kalijaga	Buku Fiksi	Ir.Budianto	2022	Rp 126.000	106
12	Hikayat Cinta Romeo dan Juliet	Buku Fiksi	Tere Liye	2020	Rp 68.000	45
13	Kiat Kiat Menjadi Sukses	Majalah	Bob John	2021	Rp 12.000	65
14	Modul Aplikasi	Buku Non-Fiksi	Kevin Smith	2024	Rp 104.029	79

Gambar 4. 36 Halaman Lihat Daftar Barang

Pada Gambar 4.36 halaman ini menyajikan daftar lengkap seluruh barang yang tersedia di dalam sistem. Data disajikan dalam bentuk tabel yang mencakup berbagai informasi penting, seperti nama barang, kategori, jumlah stok saat ini, harga satuan, dan nama *supplier* yang terkait dengan masing-masing barang. Halaman ini dirancang untuk mempermudah pengguna, terutama admin dan pegawai, dalam melakukan pemantauan dan pengelolaan stok barang secara efisien. Selain menampilkan data secara terstruktur, halaman ini juga dilengkapi dengan fitur pencarian (*search*) dan penyaringan data (*filter*) berdasarkan kolom tertentu.

M. Halaman Laporan Data Barang

No	Nama Barang	Kategori	Penulis	Tahun Terbit	Harga	Stok	Terakhir Masuk
1	Buku Manajemen Proyek IT	Buku Edukasi	Sarah Connor	2021	Rp 200.000,00	115	05-02-2025
2	Buku Panduan SQL	Buku Edukasi	Michael Johnson	2022	Rp 120.000,00	85	23-02-2025
3	Buku Desain Grafis	Buku Edukasi	Tom Green	2021	Rp 125.000,00	4	11-02-2025

Gambar 4. 37 Halaman Laporan Data Barang

Pada Gambar 4.37 halaman ini menampilkan laporan data barang secara menyeluruh dan terperinci. Laporan mencakup informasi penting seperti nama barang, kategori barang, jumlah barang yang masuk, serta jumlah barang yang keluar dalam periode tertentu. Data ini disajikan dalam bentuk tabel yang rapi dan mudah dipahami, sehingga memudahkan proses analisis. Halaman ini dirancang khusus untuk diakses oleh Pengguna dengan peran *Owner*, yang memiliki tanggung

jawab utama dalam pengambilan keputusan strategis perusahaan. Melalui informasi yang tersedia, *Owner* dapat memantau perputaran stok barang secara *real time*, mengidentifikasi kategori barang yang memiliki frekuensi keluar tinggi (barang cepat laku), serta mengenali barang yang pergerakannya lambat atau mengalami kelebihan stok. Laporan ini juga berfungsi sebagai dasar evaluasi untuk merancang strategi pengadaan dan distribusi barang ke depannya. Dengan mengetahui pola masuk dan keluar barang, *Owner* dapat memutuskan apakah perlu melakukan penyesuaian terhadap jumlah pembelian, melakukan promosi terhadap barang tertentu, atau menghentikan pengadaan barang yang kurang diminati. Dengan demikian, halaman ini tidak hanya menjadi sarana pelaporan, tetapi juga alat bantu penting dalam optimalisasi manajemen persediaan barang dan efisiensi operasional perusahaan.

N. Cetak PDF Laporan Data Barang Masuk



CV GLOBAL AKSARA PERS
Jl. Wonocolo Utara Gg. V No.18, Jemur Wonosari
Kec. Wonocolo, Surabaya, Jawa Timur 60236 Telp. +62 857-3256-9344,
Email: globalaksarapers@gmail.com

Laporan Barang Masuk

Periode: 2024-01-20 s/d 2025-06-20

Dicetak pada: 20-06-2025 09:29:43 WIB

No	Nama Barang	Tanggal Masuk	Jumlah	Supplier	Keterangan
1	Buku Manajemen Proyek IT	2025-02-05	85	CV Sumber Buku Sejahtera	buku Proyek dan Manajemen
2	Buku Panduan SQL	2025-02-23	10	PT Distribusi Media Nusantara	Panduan SQL
3	Buku Desain Grafis	2025-02-11	20	Toko Buku Maju	Penerbit Gramedia
4	Buku Panduan UX/UI	2025-06-10	50	PT Gramedia Distribusi	Masuk ke 2
5	Buku Jurnalistik Digital	2025-06-08	57	Toko Buku Maju	Masuk ke 1
6	Teknik Multimedia	2024-01-20	71	Toko Buku Maju	Stok awal pengadaan
7	Dasar Keuangan	2024-01-25	120	CV Cipta Buku Mandiri	Stok awal pengadaan
8	Dasar Teknologi	2024-01-28	59	CV Sumber Buku Sejahtera	Stok awal pengadaan
9	Panduan Multimedia	2024-02-01	61	PT Distribusi Media Nusantara	Stok awal pengadaan
10	Panduan Pendidikan	2024-02-04	52	Toko Buku Maju	Stok awal pengadaan

Gambar 4. 38 Cetak PDF Laporan Data Barang Masuk

Pada Gambar 4.38 Halaman ini menyediakan fitur untuk mencetak laporan barang masuk dalam format PDF secara otomatis dan terstruktur. Laporan ini ditujukan untuk *owner* dalam memantau pergerakan stok barang yang masuk ke dalam sistem. Salah satu keunggulan utama dari halaman ini adalah kemampuannya untuk menampilkan dan mencetak data berdasarkan periode waktu yang dapat ditentukan secara bebas oleh *owner*.

4.3.2 Black Box Testing

Tabel 4. 4 Skenario Blackbox Testing

No.	Skenario	Test Case	Ekspetasi	Hasil Pengujian
1. Login Sistem				
1.1	Login Berhasil	Email dan Password Valid	Pengguna masuk sesuai peran (Admin/pegawai/owner)	Success
1.2	Login Gagal	Email atau Password salah	Muncul pesan kesalahan “Email atau password salah”	Success
2. Akses Role Admin				
2.1	Admin melihat semua data barang	Klik menu ”Tambah Barang”	Daftar barang tampil lengkap	Success

2.2	Admin menambah data barang	Isi form Tambah barang	Barang berhasil disimpan dan muncul di tabel	Success
2.3	Admin mengedit data barang	Klik tombol edit, ubah data	Data barang diperbarui sesuai input	Success
2.4	Admin menghapus data barang	Klik tombol hapus	Barang terhapus dari daftar	Success
2.5	Admin mencatat barang masuk	Isi form barang masuk	Stok barang bertambah sesuai jumlah masuk dan stok barang berkurang sesuai barang keluar	Success
2.6	Admin melihat laporan barang masuk dan keluar	Klik menu laporan	Laporan ditampilkan lengkap dengan filter tanggal	Success
2.7	Admin melihat pengajuan stok	Klik menu pengajuan	Pengajuan dari pegawai ditampilkan	Success

3. Akses Role Pegawai				
3.1	Pegawai melihat data barang	Klik menu barang	Daftar barang tampil (hanya view)	<i>Success</i>
3.2	Pegawai melihat barang masuk dan keluar	Klik menu barang masuk/keluar	Data ditampilkan sesuai akses	<i>Success</i>
3.3	Pegawai mengajukan stok	Isi form pengajuan stok	Pengajuan dikirim ke admin	<i>Success</i>
4. Akses Role Owner				
4.1	Owner login dan melihat laporan	Klik menu laporan	Laporan barang masuk, keluar ditampilkan (read only)	<i>Success</i>
4.2	Owner dapat mencetak laporan	Klik cetak, pilih type dokumen (excel, csv, atau pdf)	File laporan berhasil di unduh	<i>Success</i>
5. Validasi Input				
5.1	Tambah barang tanpa mengisi nama	Kosongkan field nama_item	Muncul validasi "nama barang wajib diisi"	<i>Success</i>

5.2	Stok tidak mencukupi	Masukkan jumlah barang keluar melebihi stok yang ada	Muncul validasi "Stok tidak mencukupi ajukan stok "	<i>Success</i>
5.3	Email kosong	"pegawai"	Muncul pesan "this field is empty"	<i>Success</i>



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kerja praktik dan implementasi sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi pencatatan stok buku berbasis web pada CV. Global Aksara Pers berhasil mengatasi berbagai kendala yang timbul dari pencatatan manual yaitu :

1. Sistem ini mampu mencatat barang masuk dan keluar dan memberikan kemudahan dalam pengelolaan data.
2. Menyediakan laporan barang masuk, laporan barang keluar, laporan data barang, laporan supplier dan laporan customer yang informatif untuk mendukung pengambilan keputusan tingkat manajerial.
3. Pembagian hak akses yang jelas antara admin, pegawai, dan owner, sistem ini juga mendorong kemudahan dalam kerja dan transparansi dalam proses bisnis.
4. Penggunaan metode Pengujian *Blackbox* yang menunjukkan bahwa seluruh fungsional website pencatatan barang masuk dan barang keluar dapat berjalan dengan baik.

5.2 Saran

Pengembangan selanjutnya disarankan beberapa hal dibawah ini yaitu :

1. Menggunakan framework Laravel
Untuk meningkatkan keamanan, fleksibilitas, serta kemudahan dalam pengembangan dan pemeliharaan sistem.

2. Integrasi dengan modul penjualan dan keuangan

Agar seluruh proses bisnis dapat terhubung dan dikelola secara terpusat melalui satu sistem.

3. Penambahan fitur notifikasi otomatis

Seperti notifikasi stok menipis, pengajuan barang, dan aktivitas penting lainnya guna meningkatkan responsivitas pengguna.

4. Pelatihan pengguna

Untuk memastikan seluruh pengguna memahami cara penggunaan sistem secara optimal, sehingga aplikasi dapat dimanfaatkan secara menyeluruh.



DAFTAR PUSTAKA

- Aji, S., & Pratmanto, D. (2021). Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode Waterfall. *Indonesian Journal On Software Engineering (IJSE)*, 7(1), 93–99.
- Akbar, M. A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Inventory Stok Barang Gudang Pada Toko Percetakan UD. Eka Taruna. *Exploring The Intersection Of Big Data, Cyber Security, And Human Behavior: Insights And Challenges*, 2020, 695–706.
- Ardiansyah, M. R. (2024). *LKP: Rancang Bangun Web Inventory Barang Masuk Dan Keluar Pada CV. Prasetya*. Universitas Dinamika.
- Ariani, F., & Taufik, A. (2021). Sistem Informasi Inventory (SITORY) Berbasis Web Dengan Metode Framework For The Application System Thinking (FAST). *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(2), 859–869.
- Dewi, N. P., & Fadlillah, R. A. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Inventori Berbasis Web Dan Android. *J. Teknol. Informasi*, 5(1).
- Eva, N., & Ferbyansah Adi, P. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pencatatan Barang Masuk Dan Barang Keluar Keluar Pada PT. Sahabat Langit Indonesia. *Jurnal Sains & Teknologi Fakultas Teknik*, 11(1), 96–102.
- Herianto, A. D., & Kayohana, K. W. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Inventory Barang Pada Distro ARJ88 Dengan Metode Pengembangan Sistem Waterfall. *Journal Of Millenial Informatics*, 1(1), 35–42.
- Hidayatulloh, S., & Hidayat, S. (2021). Perancangan Sistem Aplikasi Inventory Barang Agent PT Infomedia Solusi Humanika. *Eprosiding Sistem Informasi (POTENSI)*, 2(1), 231–238. <Http://Eprosiding.Ars.Ac.Id/Index.Php/Psi>
- Kadek Ambali Yasa, Ketut Queena Fredlina, & I Gede Juliana Eka Putra. (2023). Pembangunan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web (Studi Kasus: Cv. Penerbit Nilacakra). *Smart Techno (Smart Technology, Informatics And Technopreneurship)*, 5(1), 13–21. <Https://Doi.Org/10.59356/Smart-Techno.V5i1.74>
- Kurnia, J. S., & Risyda, F. (2021). Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web. *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 8(2), 223–230.
- Lia, S. (2022). Rancang Bangun Website Inventory Dan Penjualan Menggunakan

- Framework Laravel Pada Ud Citra Tani Ponorogo Kerja. *Repository Universitas Dinamika*, 9(8.5.2017), 2003–2005. <Https://Www.Who.Int/News-Room/Fact-Sheets/Detail/Autism-Spectrum-Disorders>
- Maulida, N. H. (2022). Studi Literatur Penerapan Metode Prototype Dan Waterfall Dalam Pembuatan Sebuah Aplikasi Atau Website. *Repository: Universitas Palangkaraya*.
- Mauliddiyah, N. L. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Inventory Bahan Baku Berbasis Website Pada Cv. Deny Aluminium Dengan Framework Laravel Kerja. *Repository Universitas Dinamika*, 75(17), 6.
- Nissa, I. L. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada KUA Kecamatan Cigasong. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 288–292.
- Nugraha, P. G. S. C. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Software Point Of Sale (POS) Dengan Metode Waterfall Berbasis Web. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 10(1), 92–103.
- Permana, A. Y., & Voutama, A. (2022). Pemodelan UML Pada Sistem Penjualan Sembako Di Toko Amshop Berbasis Website. *Vol*, 7, 41–50.
- Pradiasa, T. A. (2024). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang (Inventory Application) Berbasis Web Dan Bootstrap Css. *Physical Sciences, Life Science And Engineering*, 1(2), 13.
- Pratama, E. B., & Marjun, L. A. (2022). Analisis Pemodelan Diagram Uml Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Yang Dikembangkan Dengan Model Waterfall. *JTIK (Jurnal Teknik Informatika Kaputama)*, 6(2), 725–736.
- Rahmawati, E., Ardiansyah, M. R., Prasetyo, M. F. A., & Putro, D. T. (2023). Penerapan Web Inventory Untuk Pengelolaan Stok Seragam Sekolah Pada Ukm Star Purnama. *Batara Wisnu: Indonesian Journal Of Community Services*, 3(3), 603–611.
- Sadiyah, A. H., & Voutama, A. (2025). Rancang Bangun Sistem Penjualan Online Berbasis Android Menggunakan Metode UML Studi Kasus Toko Niceso. *Dinamik*, 30(1), 46–55.
- Setiawan, J., & Hartono, H. (2022). Aplikasi Inventory Barang Berbasis Web Pada PT Tetap Panah Mas. *JBASE-Journal Of Business And Audit Information Systems*, 5(2).
- Setyani, A. D. (2020). LKP: Rancang Bangun Aplikasi Inventory PT DBL Indonesia. *Repository Universitas Dinamika*, 1–60. <Https://Repository.Dinamika.Ac.Id/Id/Eprint/5152/%0Ahttps://Repository.Di>

- Sila Sakti, C., Efrat Najaf, A. R., & Permatasari, R. (2024). Sistem Informasi Stok Dan Penjualan Buku Berbasis Android Di Penerbit Peneleh. *JITSI : Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 5(2), 50–57. <Https://Doi.Org/10.62527/Jitsi.5.2.239>
- Subianto, S. (2024). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Ilmiah Infokam*, 20(1), 61–70.
- Tarigan, R., & Ardiansyah, D. (2020). Perancangan Aplikasi Inventory Barang Pada Cv. Mr Lestari Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 3(2), 77–94. <Https://Doi.Org/10.47080/Simika.V3i2.985>
- Viktoria, P. J. (2022). Penggunaan Model UML Dalam Sistem Informasi Pemesanan Pupuk Berbasis Web (Studi Kasus Pada UD. Bangun Tani Rantauprapat). *Informatika*, 10(3), 98–111.
- Wahyudin, W., & Bela, S. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Stock Barang Berbasis Web. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 7(2), 208–214.
- Wani, S. (2022). Analisis Pencatatan Dan Pelaporan Akuntansi Persediaan Barang Pada CV. Citra Niaga Cemerlang. *JITAA: Journal Of International Taxation, Accounting And Auditing*, 1(01), 39–57.
- Waskitaadi, B. A., Pratama, A. Y., Rahman, M. Z., & Muhibba, R. R. (2022). Perancangan Sistem Inventory Barang Toko Grace Stationery Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Prosiding Seminar Implementasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(2), 375–380. <Https://Doi.Org/10.31284/P.Semtik.2022-1.3140>
- Wijaya, H. S., & Saputra, S. D. (2022). Rancang Bangun Sistem Pencatatan Inventory Barang Berbasis Web Dengan QR Code Pada Toko Sepatu 73. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 2(3), 266–276.