



**PENGEMBANGAN APLIKASI PENERBITAN BUKU BERBASIS WEB
PADA CV. GLOBAL AKSARA PERS**



Oleh:

YASMIN TRESHA LARASATI

22410100023

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

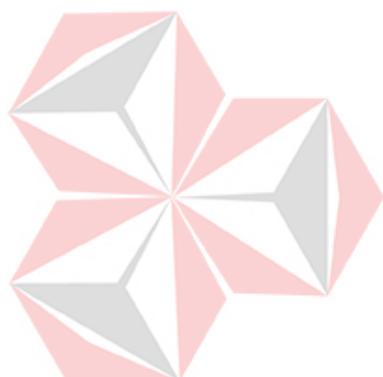
UNIVERSITAS DINAMIKA

2025

**PENGEMBANGAN SISTEM PENERBITAN BUKU BERBASIS WEB
PADA CV. GLOBAL AKSARA PERS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana



UNIVERSITAS
Dinamika

Disusun Oleh:

Nama : Yasmin Tresha Larasati

NIM : 22410100023

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2025



Hidup lah setiap detik tanpa ragu – Elton Jhon

UNIVERSITAS
Dinamika

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN APLIKASI PENERBITAN BUKU BERBASIS WEB PADA CV. GLOBAL AKSARA PERS

Laporan Kerja Praktik oleh

Yasmin Tresha Larasati

NIM : 22410100023

Telah diperiksa, diuji dan disetujui



Endra Rahmawati, M.Kom.

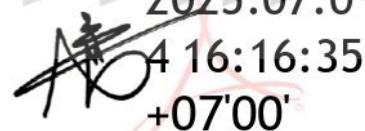
NIDN. 0712108701

Surabaya, 04 Juli 2025

Disetujui

Penyelia,

2025.07.0


+07'00'

Dr. Muhamad Basyrul Muvid, M.Pd.

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi



Digitally signed by
Endra Rahmawati
Date: 2025.07.28
12:27:03 +07'00'

Endra Rahmawati, M.Kom.

NIDN. 0712108701

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa **Universitas Dinamika**, Saya :

Nama : **Yasmin Tresha Larasati**
NIM : **22410100023**
Program Studi : **S1 Sistem Informasi**
Fakultas : **Fakultas Teknologi dan Informatika**
Jenis Karya : **Laporan Kerja Praktik**
Judul Karya : **PENGEMBANGAN APLIKASI PENERBITAN BUKU BERBASIS WEB 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.

Demikan surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 04 Juli 2025



Yasmin Tresha Larasati
NIM : 22410100023

ABSTRAK

CV. Global Aksara Pers merupakan perusahaan di bidang penerbitan dan percetakan yang masih menjalankan proses pemesanan cetak buku secara manual, seperti komunikasi via pesan instan dan pencatatan menggunakan spreadsheet. Proses tersebut dinilai kurang efisien, rawan kesalahan, dan sulit dilacak. Untuk mengatasi hal tersebut, dikembangkan aplikasi pemesanan cetak buku berbasis web guna mempercepat dan mempermudah proses pemesanan serta pelacakan status pesanan. Pengembangan aplikasi menggunakan metode *Waterfall* dengan pendekatan *object-oriented*, yang dimodelkan melalui *use case*, *activity*, *class*, dan *sequence diagram*, serta model data CDM dan PDM. Pengujian dilakukan menggunakan *black-box testing* dan hasilnya menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan tanpa kesalahan fungsional. Hasilnya adalah sistem yang mempermudah pelanggan melakukan pemesanan secara mandiri dan membantu admin mengelola pesanan secara lebih terstruktur, akurat, dan sistematis, serta mampu meningkatkan kualitas layanan CV. Global Aksara Pers.

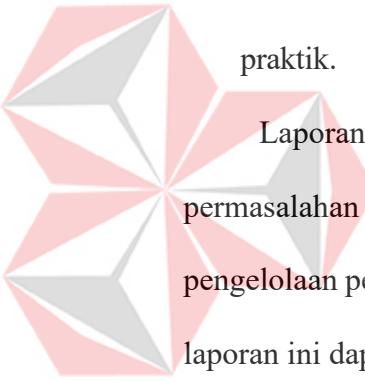
Kata kunci : aplikasi, *black-box testing*, *object oriented*, penerbitan buku, *waterfall*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan berjudul “Pengembangan Aplikasi Penerbitan Buku Berbasis Web pada CV. Global Aksara Pers” ini dapat diselesaikan dengan baik. Laporan ini disusun sebagai bentuk dokumentasi dari proses analisis, perancangan, hingga implementasi sistem informasi yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi proses penerbitan buku di perusahaan terkait.

Penulis menyadari bahwa laporan ini tidak terlepas dari kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan di masa mendatang. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, terutama:

1. Kedua orang tua tercinta saya yang senantiasa mendukung, memotivasi dan menemani proses penulis.
2. Keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
3. Bapak Prof Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. selaku Rektor Universitas Dinamika yang telah memberi kesempatan untuk melakukan kerja praktik.
4. Ibu Endra Rahmawati, M.Kom. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi dan Dosen Pembimbing Kerja Praktik yang telah memberi kesempatan penulis untuk menulis laporan kerja praktik, serta senantiasa membimbing, memberi arahan dan memberi ilmu dalam pelaksanaan kerja praktik.
5. Ibu Ayuningtyas, S.Kom., M.MT. selaku dosen wali yang senantiasa mengingatkan dan memberi semangat dalam mengerjakan Kerja Praktik ini.

- 
6. Bapak Dr. Muhamad Basyrul Muvid, M.Pd. selaku Direktur CV. Global Aksara Pers dan seluruh pihak CV. Global Aksara Pers yang telah memberi kesempatan penulis untuk melaksanakan kerja praktik pada perusahaan.
 7. Kepada “*partner*” yang senantiasa mendukung dan menemani penulis dalam mengerjakan laporan Kerja Praktik.
 8. Kepada sekelompok teman dekat saya yaitu “*alay*” yang telah berbagi ide, semangat, serta canda tawa ditengah kesibukan menyelesaikan Kerja Praktik ini.
 9. Serta teman-teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang senantiasa mendukung dan saling memotivasi untuk melaksanakan kerja praktik.

Laporan ini disusun dengan harapan dapat memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi CV. Global Aksara Pers, khususnya dalam hal pengelolaan pemesanan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta pihak-pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 25 Juni 2025

Penulis

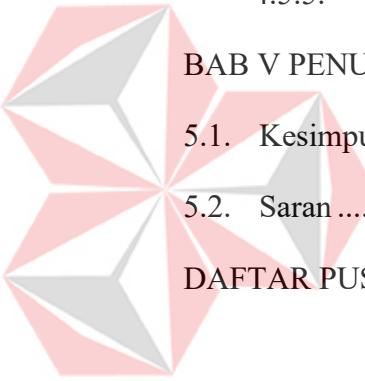
DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan	4
1.5. Manfaat.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1. Profil 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. Aplikasi Penerbitan.....	9
3.2. <i>Website</i>	9
3.3. <i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i>	10
3.4. Metode <i>Waterfall</i>	11
3.4.1. <i>Requirement</i>	11
3.4.2. <i>Design</i>	12



3.4.3. <i>Implementation</i>	12
3.4.4. <i>Verification</i>	12
3.4.5. <i>Maintenance</i>	13
3.5. Pendekatan <i>Object-Oriented</i>	13
3.6. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	14
3.6.1. <i>Use Case Diagram</i>	14
3.6.2. <i>Activity Diagram</i>	14
3.6.3. <i>Class Diagram</i>	14
3.6.4. <i>Sequence Diagram</i>	15
3.7. Perancangan Basis Data.....	15
3.7.1. <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	15
3.7.2. <i>Physical Data Model (PDM)</i>	15
3.8. <i>Black-box Testing</i>	16
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN	17
4.1. Alur Penelitian	17
4.2. Analisis Kebutuhan.....	18
4.2.1. Kebutuhan Fungsional	18
4.2.2. Kebutuhan Non-Fungsional.....	18
4.2.3. Kebutuhan Lain	19
4.3. Perancangan Sistem	19
4.3.1. <i>Use Case Diagram</i>	19
4.3.2. <i>Activity Diagram</i>	22
4.3.3. <i>Sequence Diagram</i>	27
4.3.4. <i>Class Diagram</i>	32
4.3.5. Perancangan Basis Data	34
4.4. Implementasi.....	38
4.4.1. Halaman Registrasi Akun	38
4.4.2. Halaman <i>Login</i> Akun	39
4.4.3. Halaman <i>Dashboard</i> Penulis.....	40



4.4.4.	Halaman Buat Penerbitan Buku untuk Penulis	41
4.4.5.	Halaman Lihat Daftar Penerbitan untuk Penulis.....	45
4.4.6.	Alamat Detail Penerbitan untuk Penulis	46
4.4.7.	Halaman Nota Penerbitan untuk Penulis.....	47
4.4.8.	Halaman Lihat Daftar Penerbitan Penulis untuk Admin.....	48
4.4.9.	Halaman Detail Penerbitan Penulis untuk Admin	48
4.4.10.	Halaman Laporan Penerbitan untuk Admin.....	49
4.5.	<i>Testing</i>	50
4.5.1.	Pengujian Fitur Registrasi	51
4.5.2.	Pengujian Fitur <i>Login</i>	51
4.5.3.	Pengujian Fitur Penerbitan.....	51
4.5.4.	Pengujian Fitur Pengubahan Status Penerbitan	52
4.5.5.	Pengujian Fitur Cetak Nota	52
BAB V	PENUTUP	53
5.1.	Kesimpulan.....	53
5.2.	Saran	54
DAFTAR	PUSTAKA.....	55

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Pengujian Fitur Registrasi.....	51
Tabel 4.2 Pengujian Fitur <i>Login</i>	51
Tabel 4.3 Pengujian Fitur Penerbitan.....	51
Tabel 4.4 Pengujian Fitur Perubahan Status Penerbitan	52
Tabel 4.5 Pengujian Fitur Cetak Nota.....	52



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Logo CV. Global Aksara Pers.....	6
Gambar 2. 2 Stuktur Organisasi CV. Global Aksara Pers	7
Gambar 3. 1 Metode Waterfall.....	11
Gambar 4. 1 Alur Penelitian.....	17
Gambar 4. 2 Use Case Diagram.....	20
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Registrasi Akun Penulis Buku.....	22
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram Login</i> Akun Penulis Buku	23
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Penerbitan Buku	24
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram Login</i> Akun Admin	25
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Admin Mengelola Penerbitan.....	26
Gambar 4. 8 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi Akun Penulis Buku	27
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram Login</i> Akun Penulis Buku.....	28
Gambar 4. 10 <i>Sequence Diagram</i> Penulis Buku Melakukan Penerbitan.....	29
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram Login</i> Akun Admin.....	30
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> Admin Mengelola Penerbitan	31
Gambar 4. 13 <i>Class Diagram</i>	32
Gambar 4. 14 <i>Conceptual Data Model</i>	36
Gambar 4. 15 <i>Physical Data Model</i>	37
Gambar 4. 16 Halaman Registrasi Akun.....	38
Gambar 4. 17 Halaman <i>Login</i> Akun	39
Gambar 4. 18 Halaman <i>Dashboard</i> Penulis.....	40
Gambar 4. 19 Halaman Isi Data Penulis	41



Gambar 4. 20 Halaman Update Data Penulis.....	42
Gambar 4. 21 Halaman Isi Detail Buku	42
Gambar 4. 22 Halaman Isi Detail Penerbitan.....	43
Gambar 4. 23 <i>Preview</i> Pilihan Paket.....	44
Gambar 4. 24 Halaman Notifikasi Penerbitan Berhasil Dikirim	44
Gambar 4. 25 Halaman Lihat Pesanan untuk Penulis	45
Gambar 4. 26 Halaman Detail Penerbitan untuk Penulis.....	46
Gambar 4. 27 Tampilan Konfirmasi Pembayaran.....	46
Gambar 4. 28 Halaman Nota Penerbitan untuk Penulis.....	47
Gambar 4. 29 Tampilan Cetak Nota Penerbitan untuk Penulis Buku.....	47
Gambar 4. 30 Halaman Lihat Daftar Penerbitan Penulis untuk Admin.....	48
Gambar 4. 31 Halaman Detail Penerbitan Penulis untuk Admin	48
Gambar 4. 32 Halaman Laporan Penerbitan untuk Admin.....	49
Gambar 4. 33 Halaman Cetak Laporan Penerbitan untuk Admin	50



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong berbagai sektor industri untuk melakukan transformasi digital, termasuk dalam bidang penerbitan dan percetakan. Kebiasaan konsumen yang berubah, akses teknologi informasi yang meningkat, dan munculnya media digital telah memicu kebutuhan mendesak untuk inovasi dalam bidang penerbitan dan percetakan yang masih dilakukan secara tradisional (Winanda & Prasetyo, 2025). Oleh karena itu, CV. Global Aksara Pers terus berupaya memperluas layanan serta meningkatkan kualitasnya agar tetap kompetitif. CV. Global Aksara Pers merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penerbitan jurnal, pembelian dan penjualan buku, serta jasa penerbitan dan percetakan buku. Perusahaan ini didirikan pada 15 Desember 2020 atas inisiatif Dr. Alaika M. Bagus Kurnia P.S, M.Pd., dan Dr. Muhamad Basyru Muvid, M.Pd., yang memiliki visi untuk membangun peradaban melalui karya dan literasi. Dengan slogan “Membangun Peradaban Melalui Karya dan Literasi”, perusahaan ini berkomitmen menyediakan layanan penerbitan yang cepat, berkualitas, dan maksimal.

Dalam proses bisnisnya, pemesanan jasa untuk penerbitan buku baru di CV. Global Aksara Pers saat ini masih dilakukan secara manual. Pelanggan harus menghubungi admin melalui WhatsApp untuk menanyakan harga, menyerahkan file yang akan diterbitkan, serta melakukan konfirmasi pembayaran. Seluruh proses pencatatan pesanan, pengelolaan file, hingga penjadwalan pencetakan masih

dilakukan secara manual menggunakan spreadsheet dan komunikasi langsung. Proses bisnis seperti itu dapat berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, kehilangan data, keterlambatan konfirmasi, serta kurang efisien dalam pelayanan pelanggan (Informasi et al., 2025). Permasalahan yang muncul akibat proses manual ini meliputi lambatnya respon terhadap pelanggan, kesulitan melacak status pesanan, dan kurangnya transparansi informasi mengenai progress cetak buku. Hal ini tidak hanya menurunkan kualitas pelayanan, tetapi juga mempersulit tim internal dalam mengelola pesanan secara sistematis dan terdokumentasi dengan baik (Ramadani et al., 2024).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan suatu aplikasi penerbitan buku berbasis web yang dapat mempercepat dan mempermudah proses pemesanan, pencatatan, dan pelacakan pesanan. Dalam pengembangan sistem informasi, diperlukan metode untuk membangun kerangka kerja yang sesuai dengan kebutuhan pengembang. Pemilihan model SDLC (*System Development Life Cycle*) sangat berpengaruh terhadap kualitas sistem yang dihasilkan, serta biaya dan sumber daya yang dibutuhkan selama proses pengembangan . Salah satu model SDLC yang banyak digunakan adalah model Waterfall. Model ini menerapkan pendekatan sistematis dan berurutan, dimulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian. Pemilihan metode ini didasarkan pada alur kerja pengembangan yang sistematis dan sesuai dengan kebutuhan proyek ini (AA Wahid, 2020). Dalam tahap perancangan sistem menggunakan metode Waterfall ini, pendekatan berbasis objek (*object-oriented*) dengan tools *Unified Modeling Language* (UML) digunakan untuk menggambarkan dan memodelkan sistem secara lebih terstruktur (Bagaskoro &

Chakim, 2021). Solusi yang ditawarkan berupa sistem informasi pemesanan cetak buku berbasis web, yang memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan secara mandiri melalui antarmuka yang user-friendly, mengunggah file yang akan dicetak, serta melihat notifikasi status pesanan secara langsung. Selain itu, admin dapat mengelola data pelanggan dan pesanan secara terpusat dan efisien. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, akurasi pencatatan, serta memberikan pengalaman pelayanan yang lebih baik bagi pelanggan CV. Global Aksara Pers.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam proyek ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi penerbitan buku berbasis web untuk CV. Global Aksara Pers yang dapat meningkatkan efisiensi layanan?

1.3. Batasan Masalah

Agar pengembangan sistem lebih terarah, maka batasan masalah dalam laporan ini ditetapkan sebagai berikut:

1. Sistem hanya berfokus pada proses penerbitan buku, tidak mencakup proses mencetak dan menjual buku.
2. Pengguna sistem dibatasi menjadi dua jenis, yaitu penulis buku dan admin.
3. Sistem tidak mencakup proses pembayaran otomatis, tetapi hanya menyediakan informasi pembayaran dan konfirmasi manual oleh pelanggan dengan mencentang kolom pembayaran.

1.4. Tujuan

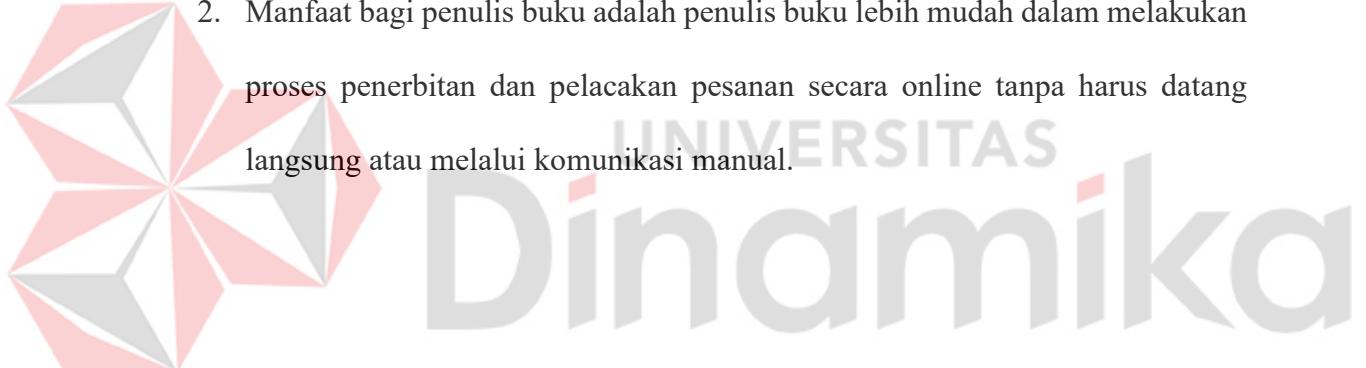
Tujuan dari proyek pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan aplikasi penerbitan buku berbasis web yang dapat digunakan oleh penulis buku dan admin CV. Global Aksara Pers.

1.5. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari pengembangan aplikasi ini adalah:

1. Manfaat bagi perusahaan adalah untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas pelayanan kepada penulis buku melalui sistem yang terstruktur dan efisien.
2. Manfaat bagi penulis buku adalah penulis buku lebih mudah dalam melakukan proses penerbitan dan pelacakan pesanan secara online tanpa harus datang langsung atau melalui komunikasi manual.



BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1. Profil Perusahaan

CV. Global Aksara Pers (GAP) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penerbitan, percetakan, dan penjualan buku. Perusahaan ini didirikan atas inisiasi Dr. Alaika M. Bagus Kurnia P.S, M.Pd., yang kemudian disambut baik oleh Dr. Muhamad Basyrul Muvid, M.Pd. Keduanya merupakan sahabat semasa kuliah dari jenjang S1 hingga S3 di UIN Sunan Ampel Surabaya. Kolaborasi dan semangat bersama dalam membangun dunia literasi melahirkan ide untuk mendirikan badan usaha yang mewadahi proses kreatif dalam penulisan dan penerbitan.

Nama Global Aksara Pers merupakan hasil pemikiran Dr. Muhamad Basyrul Muvid yang kemudian disepakati bersama oleh Dr. Alaika. Pendirian badan usaha ini difasilitasi secara legal oleh Notaris Bapak Very Hartawan, SH., M.Kn, melalui akta No. 07.26/11/2020. CV. Global Aksara Pers resmi terdaftar di Kementerian Hukum dan HAM pada awal tahun 2021, meskipun secara operasional telah berjalan sejak 15 Desember 2020. Penerbitan pertama berhasil dilaksanakan pada akhir tahun 2020 dengan pengajuan satu naskah ber-ISBN. Pada bulan April 2021, GAP resmi menjadi anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI) dengan nomor keanggotaan 282/JTI/2021.

Dengan slogan "Membangun Peradaban Melalui Karya dan Literasi", GAP terus berkomitmen untuk menjadi wadah berkarya bagi penulis serta pelaku dunia akademik dan pendidikan, melalui penerbitan yang berkualitas dan professional. Logo CV. Global Aksara Pers bisa dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Logo CV. Global Aksara Pers

2.2. Identitas Perusahaan

Nama Instansi	:	CV. Global Aksara Pers
Alamat	:	Jl. Wonocolo Utara V/18, Kota Surabaya
Nomor telepon	:	+628977416123
Email	:	globalaksarapers@gmail.com

2.3. Visi Perusahaan

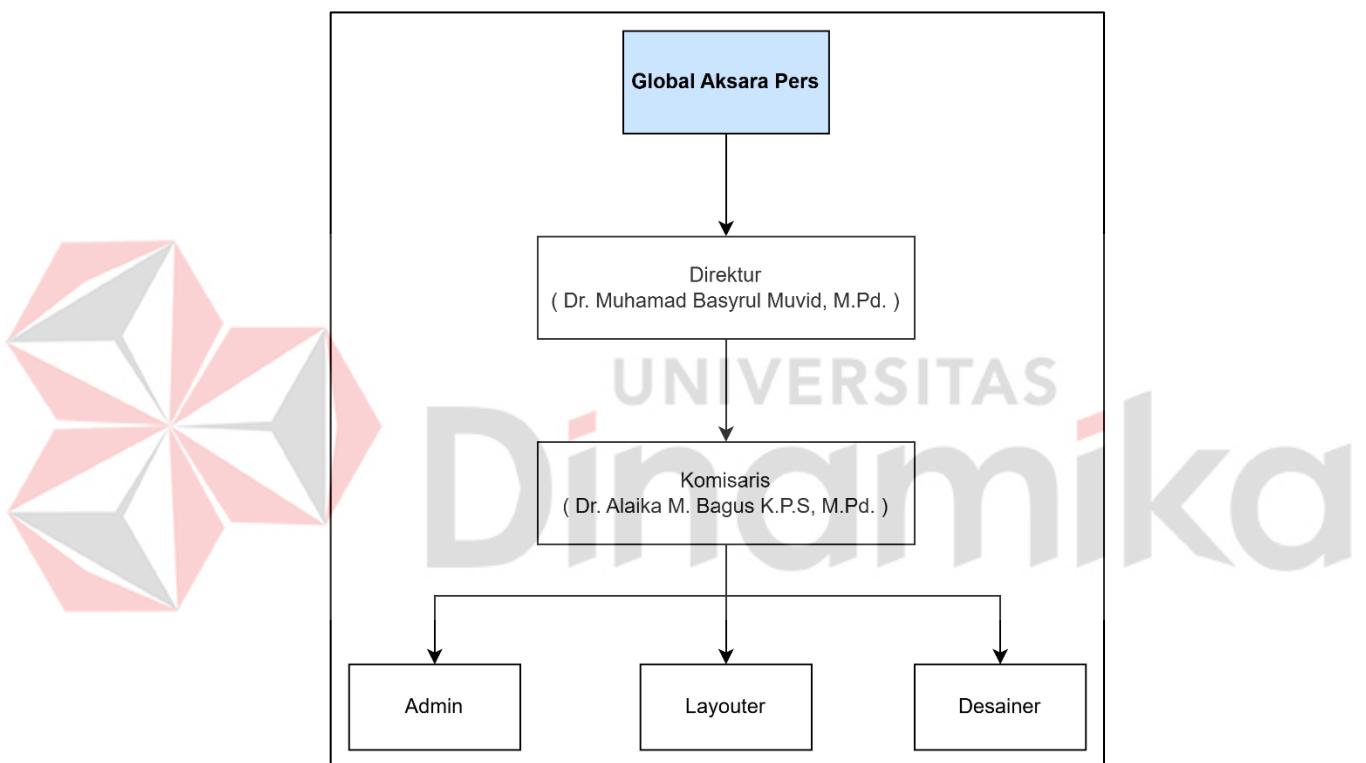
Menjadi Penerbit Berkualitas, Cepat dan Maksimal dalam Pelayanan.

2.4. Misi Perusahaan

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

2.5. Struktur Organisasi

CV. Global Aksara Pers memiliki struktur organisasi yang mendukung proses kerja di bidang penerbitan, percetakan, dan penjualan buku. Struktur organisasi ini terdiri dari unsur pimpinan dan pelaksana teknis yang saling berkoordinasi untuk menjalankan operasional perusahaan secara efektif. Gambar struktur organisasi pada CV. Global Aksara Pers bisa dilihat pada Gambar 2.2



Gambar 2. 2 Sturktur Organisasi CV. Global Aksara Pers

Penjelasan mengenai susunan struktur organisasi di CV. Global Aksara Pers adalah sebagai berikut:

1. Direktur

Dijabat oleh Dr. Muhamad Basyru M.Pd. Tugas dari direktur adalah mengawasi seluruh kegiatan operasional Perusahaan, mengambil keputusan strategis, serta memastikan pencapaian visi dan misi Perusahaan.

2. Komisaris

Dijabat oleh Dr. Alaika M. Bagus Kurnia P. S, M.Pd. Tugas dari seorang komisaris adalah memberikan arahan, pengawasan, dan evaluasi terhadap jalannya Perusahaan serta menjadi mitra strategis direktur dalam pengambilan kebijakan penting.

3. Admin

Pada CV. Global Aksara Pers terdapat seorang admin yang bertugas dalam pencatatan data, pengarsipan dokumen, pengelolaan surat-menyurat, serta melayani kebutuhan informasi pelanggan dan penulis.

4. Layouter

Perusahaan ini memiliki layouter berjumlah 4 orang. Layouter bertugas menata dan Menyusun naskah buku dalam bentuk layout yang siap cetak serta sesuai dengan standar estetika dan teknis penerbitan.

5. Desainer Grafis

Perusahaan ini memiliki desainer grafis berjumlah 3 orang yang bertugas membuat desain sampul buku, banner untuk kebutuhan promosi, dan materi visual lainnya yang mendukung pemasaran dan daya tarik produk penerbitan.



BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Aplikasi Penerbitan

Aplikasi adalah sebuah sistem terintegrasi yang terdiri dari empat komponen utama, yaitu perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur jaringan, dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang terlatih. Keempat komponen ini bekerja sama untuk mengelola data menjadi informasi yang bermanfaat. (Nurmalasari et al., 2021). Dalam proses penerbitan, aplikasi memegang peran kritis, terutama dalam tahap pengunggahan naskah ke platform digital. Pengunggahan, yang merujuk pada tindakan mengirim data dari komputer pribadi ke server web atau FTP, menjadi penghubung antara penulis dan penerbit. Dalam konteks penerbitan naskah buku, proses ini memungkinkan naskah yang telah dibuat untuk direvisi atau dipublikasikan secara online. Hal ini memperjelas bahwa aplikasi penerbitan tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai tulang punggung efisiensi dalam industri penerbitan modern. Dengan demikian, integrasi antara aplikasi akan menciptakan ekosistem penerbitan yang lebih dinamis, di mana setiap tahap saling terhubung dan saling memperkuat untuk menghasilkan karya yang berkualitas (Mutoffar et al., 2024).

3.2. Website

Website merupakan sebuah platform digital yang berfungsi sebagai pusat informasi dan layanan online. Secara teknis, *website* adalah suatu aplikasi berbasis web yang dijalankan melalui perangkat browser seperti *Chrome* atau *Firefox*, sehingga dapat diakses oleh pengguna dari berbagai perangkat selama terhubung ke

internet (Surentu et al., 2020). Dalam perkembangannya, *website* tidak hanya sekadar kumpulan halaman statis, tetapi telah berevolusi menjadi media dinamis yang menyajikan beragam konten multimedia. Sebuah *website* modern biasanya memadukan berbagai elemen seperti teks informatif, gambar ilustratif, tabel data, grafik, video interaktif, hingga musik dan animasi (Noviana, 2022). Hal ini bertujuan untuk menciptakan pengalaman yang lebih menarik dan interaktif bagi pengunjung.

Keberadaan *website* di era digital ini memiliki peran yang sangat vital. Selain sebagai sarana penyebarluasan informasi, *website* juga berfungsi sebagai platform bisnis (*e-commerce*), media promosi, pusat layanan publik, hingga wadah komunitas online. Kemampuannya yang dapat diakses kapan saja dan dari mana saja menjadikan *website* sebagai salah satu tulang punggung komunikasi di dunia maya yang terus berkembang pesat seiring kemajuan teknologi (Rochman et al., 2020).

3.3. *Software Development Life Cycle (SDLC)*

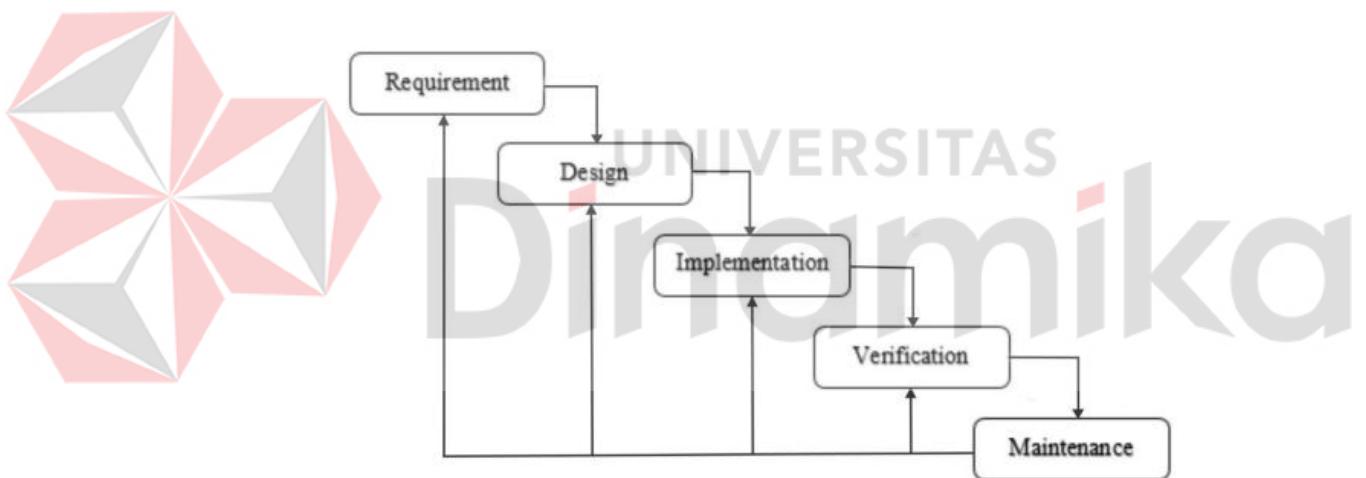
Metode dapat dipahami sebagai serangkaian langkah sistematis atau prinsip-prinsip yang diterapkan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Dalam konteks pengembangan sistem, *System Development Life Cycle (SDLC)* merupakan pendekatan metodologis yang digunakan oleh analis sistem untuk membangun suatu sistem informasi. Proses ini mencakup berbagai aspek penting seperti perumusan kebutuhan (*requirements*), validasi sistem, pelatihan pengguna, serta keterlibatan pemangku kepentingan (*stakeholders*).

Secara lebih spesifik, SDLC atau siklus hidup pengembangan sistem merupakan kerangka kerja dalam rekayasa sistem dan perangkat lunak yang

mengatur seluruh tahapan pengembangan, mulai dari perancangan hingga pemeliharaan sistem. SDLC menyediakan model dan metodologi terstruktur untuk menciptakan atau memodifikasi suatu sistem secara efektif (AA Wahid, 2020).

3.4. Metode *Waterfall*

Model *Waterfall* adalah salah satu model SDLC yang paling sering digunakan untuk proses pengembangan sistem. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan system kemudian tahapan analysis, design, coding, testing dan maintenance (Bagaskoro & Chakim, 2021). Metode Waterfall mempunyai beberapa tahapan, seperti pada Gambar 3.1, (AA Wahid, 2020):



Gambar 3. 1 Metode Waterfall
Sumber : (Pressman, 2012)

3.4.1. *Requirement*

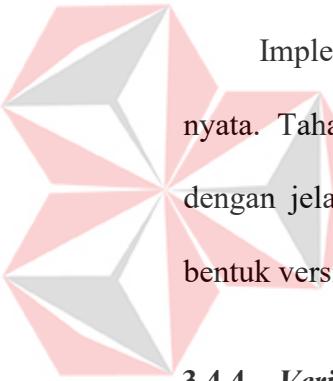
Tahap ini adalah tahap menumpulkan dan mendokumentasikan semua kebutuhan sistem secara detail atau biasa disebut analisa kebutuhan. Untuk mengetahui kebutuhan sistem, pengembang bisa melakukan wawancara singkat kepada pemilik Perusahaan menganai proses bisnis sistem yang saat ini diterapkan di Perusahaan. Setelah melakukan wawancara mendalam, maka akan didapatkan

spesifikasi kebutuhan fungsional dan non fungsional dari sistem yang akan dikembangkan.

3.4.2. *Design*

Tahap ini bertujuan untuk membuat desain arsitektur sistem berdasarkan kebutuhan yang telah di definisikan. Perancangan sistem bisa berupa UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari beberapa diagram karena melalui pendekatan object-oriented. Untuk perancangan database bisa menggunakan *Conceptual Data Model* dan *Physical Data Model*.

3.4.3. *Implementation*



Implementasi adalah proses mengubah desain menjadi kode program yang nyata. Tahap ini bisa dilakukan apabila perancangan sistem sudah terdefinisi dengan jelas. Tahap ini akan menghasilkan sistem yang sudah berjalan dalam bentuk versi awal.

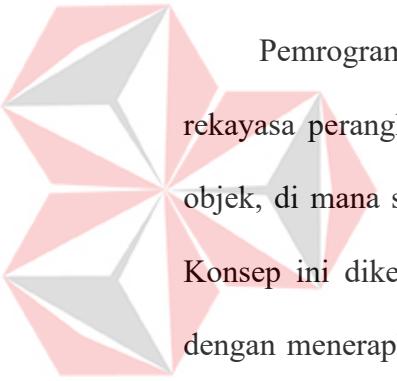
3.4.4. *Verification*

Tahap *verification* atau bisa disebut testing ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai kebutuhan dan terbebas dari *bug* sistem. Testing dilakukan dengan menguji tiap komponen sistem, menguji integrasi antar modul, dan menguji keseluruhan sistem. Pada proses pengujian ini, digunakan metode *blackbox testing*, yaitu metode pengujian yang berfokus pada fungsionalitas sistem tanpa mengetahui struktur internal kode program. Pengujian dilakukan dengan memberikan input tertentu dan mengamati output yang dihasilkan, untuk memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan pengguna (Husna et al., 2022).

3.4.5. *Maintenance*

Tahap maintenance atau pemeliharaan merupakan fase terakhir sekaligus fase berkelanjutan dalam metode *Waterfall*, di mana perangkat lunak yang telah selesai dikembangkan kemudian diimplementasikan dan dioperasikan secara penuh dalam lingkungan produksi. Pada tahap ini, fokus utama terletak pada pemeliharaan sistem untuk memastikan kelangsungan operasionalnya, termasuk melakukan perbaikan terhadap berbagai kesalahan (*bugs*) yang mungkin tidak terdeteksi selama tahap pengujian sebelumnya.

3.5. Pendekatan *Object-Oriented*



Pemrograman Berorientasi Objek (PBO) adalah sebuah paradigma dalam rekayasa perangkat lunak yang memodelkan sistem sebagai sekumpulan entitas objek, di mana setiap objek memiliki atribut data dan metode operasi tersendiri. Konsep ini dikembangkan untuk menyederhanakan proses pembuatan program dengan menerapkan pola pemodelan yang terinspirasi dari interaksi dalam dunia nyata. Dalam pendekatan PBO, setiap komponen permasalahan direpresentasikan sebagai objek diskrit. Uniknya, objek-objek ini bersifat modular dan hierarkis suatu objek kompleks dapat tersusun dari beberapa objek yang lebih sederhana. Mekanisme kerjanya melibatkan interaksi dinamis antar objek melalui pertukaran pesan, menciptakan kolaborasi yang menyerupai hubungan antar entitas dalam kehidupan nyata. Konsep ini memungkinkan pengembang untuk membangun sistem perangkat lunak dengan struktur yang lebih terorganisir, mudah dipahami, dan efisien dalam pemeliharaan jangka panjang (Siregar et al., 2025).

3.6. *Unified Modeling Language (UML)*

UML (*Unified Modeling Language*) merupakan bahasa pemodelan standar dalam rekayasa perangkat lunak yang menyediakan berbagai teknik visual untuk merepresentasikan sistem secara komprehensif (Melyani et al., 2023). Ada beberapa jenis diagram yang biasa digunakan dalam proses pembuatan dan pengembangan sistem yaitu (Elis & Voutama, 2023):

3.6.1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram berfungsi untuk memetakan interaksi antara *actor* (pengguna) dengan sistem yang sedang dibangun. *Use Case Diagram* biasanya menggunakan simbol grafis khusus untuk mempresentasikan *actor* dan *use case*, menunjukkan relasi antar komponen sistem, serta berguna dalam tahap analisis kebutuhan sistem.

3.6.2. *Activity Diagram*

Activity Diagram berfungsi untuk memvisualisasikan alur kerja atau proses bisnis dalam sistem. *Activity Diagram* menggunakan simbol alur (*flowchart*) yang lebih detail, menunjukkan decision point, serta berguna untuk memahami logika bisnis yang kompleks.

3.6.3. *Class Diagram*

Class Diagram berfungsi untuk menunjukkan struktur dasar sistem dalam bentuk kelas dan objek beserta relasinya. Pada *Class Diagram* terdapat atribut dan metode di setiap kelasnya. Terdapat juga hubungan asosiasi, pewarisan, serta ketergantungan antar atribut maupun antar kelas.

3.6.4. Sequence Diagram

Sequence Diagram berfungsi untuk menunjukkan interaksi dinamis antar objek dalam suatu skenario tertentu. *Sequence Diagram* memvisualisasikan urutan pesan yang ditukarkan antar objek dan menunjukkan *timeline* interaksi. *Sequence Diagram* berguna untuk memahami *behavior* sistem yang akan dibuat.

3.7. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data yang optimal dikembangkan melalui serangkaian tahapan, termasuk di antaranya adalah desain konseptual (Conceptual Data Model). Tahap ini bertujuan untuk mendefinisikan struktur data pada tingkat abstrak tanpa terikat pada teknologi atau platform tertentu. CDM berperan sebagai landasan bagi tahapan selanjutnya, seperti desain fisik (Physical Data Model), yang nantinya diimplementasikan ke dalam sistem basis data nyata (Pradipta et al., 2022).

3.7.1. Conceptual Data Model (CDM)

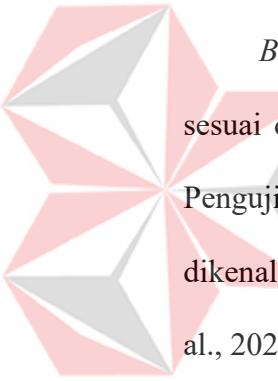
CDM atau *Conceptual Data Model* adalah model yang memperlihatkan entitas dan relasinya, merupakan pandangan pemakai terhadap data yang disimpan dalam basis data, biasanya sudah dalam bentuk tabel tanpa tipe data yang menggambarkan relasi antar tabel untuk keperluan implementasi basis data (Irwanda et al., 2022).

3.7.2. Physical Data Model (PDM)

PDM atau *Physical Data Model* adalah model fisik yang merinci struktur *database* secara detail, termasuk tipe data, *primary key*, *foreign key*, dan indeks, yang dihasilkan dari CDM dan digunakan untuk implementasi sistem basis data (Aqil et al., 2024).

3.8. Black-box Testing

Pengujian merupakan serangkaian kegiatan yang dirancang secara sistematis untuk memverifikasi atau mengevaluasi kebenaran suatu sistem berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Dalam konteks pengujian perangkat lunak, pendekatan *functional specification testing* berfokus pada pemeriksaan kesesuaian fungsi, masukan, dan keluaran perangkat lunak terhadap spesifikasi yang telah ditentukan, tanpa melibatkan analisis desain atau kode program secara mendalam. Metode *Black-box Testing* sering digunakan dalam pengujian sistem untuk mengidentifikasi kelemahan atau ketidaksesuaian antara output yang dihasilkan dengan input yang diberikan setelah proses eksekusi (Febriyanti et al., 2021).



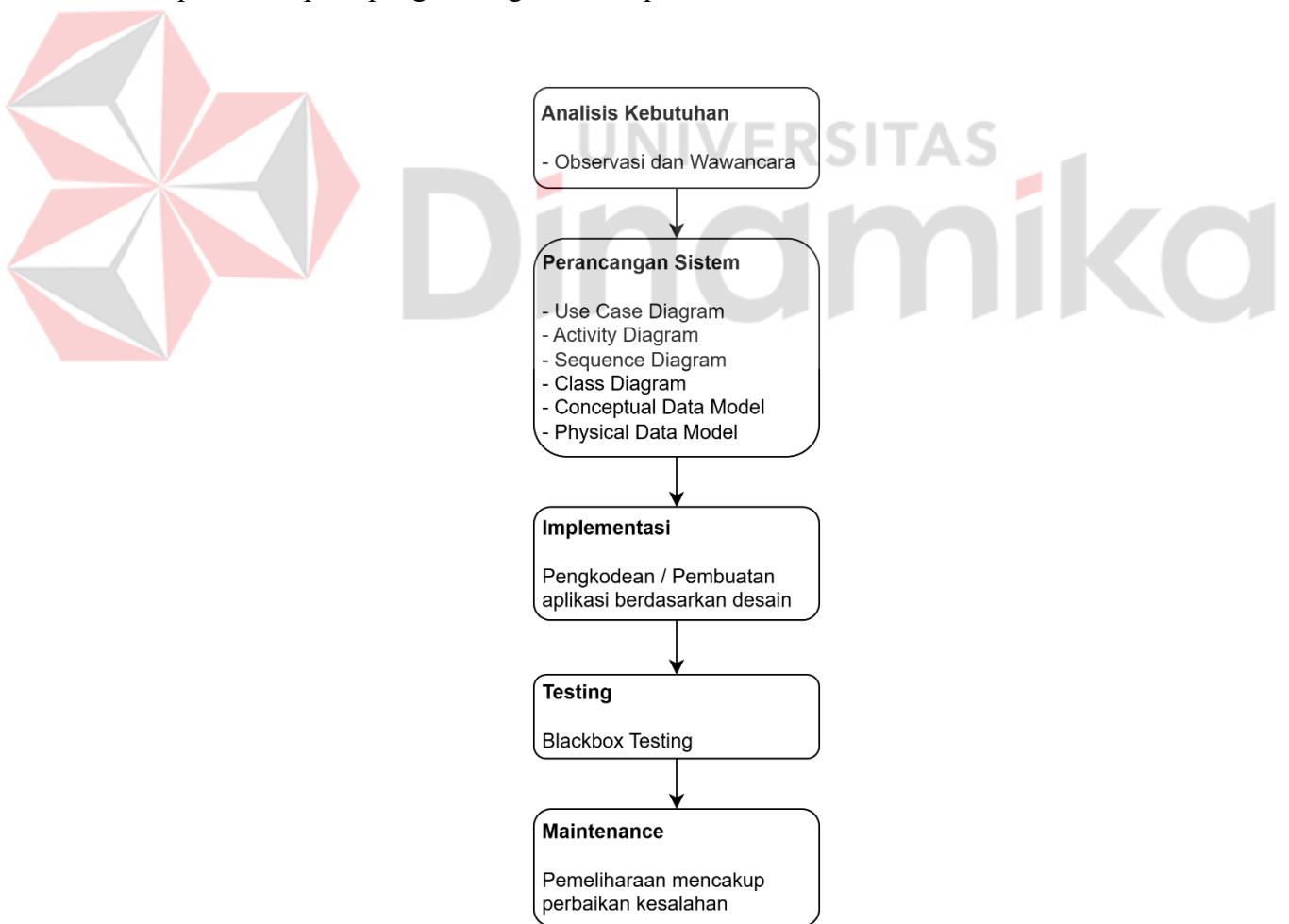
Black-box Testing adalah pengujian yang bertujuan melihat apakah program sesuai dengan tugasnya tanpa harus mengetahui kode program yang digunakan. Pengujian ini berfokus pada *interface* atau input dan output perangkat lunak, serta dikenal juga sebagai *behavioral testing* atau *specification-based testing* (Pratama et al., 2023).

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

4.1. Alur Penelitian

Dalam pengembangan aplikasi penerbitan buku berbasis web pada CV. Global Aksara Pers, digunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) model *Waterfall*. Model ini dipilih karena memiliki alur kerja yang sistematis, terstruktur, dan cocok digunakan dalam proyek yang memiliki kebutuhan dan ruang lingkup yang telah didefinisikan dengan jelas sejak awal. Berikut adalah alur penelitian pada pengembangan sistem pemesanan cetak buku.



Gambar 4. 1 Alur Penelitian

4.2. Analisis Kebutuhan

4.2.1. Kebutuhan Fungsional

Aplikasi penerbitan buku berbasis web ini dirancang untuk memenuhi berbagai kebutuhan fungsional yang berkaitan langsung dengan aktivitas utama Perusahaan dalam melayani penerbitan buku. Fitur utama dalam sistem ini adalah registrasi akun dan login ke dalam sistem, mengisi formulir pemesanan, mengunggah file buku yang akan dicetak, serta mendapatkan informasi status pemesanan secara berkala. Penulis buku juga harus bisa melihat histori pesanan mereka dan mengunduh bukti pemesanan,

Sementara itu di sisi admin, sistem harus mampu menyediakan fitur untuk mengelola data pesanan seperti mengubah status pesanan dan konfirmasi pembayaran. Admin juga memerlukan tampilan untuk memantau aktivitas pemesanan secara keseluruhan.

4.2.2. Kebutuhan Non-Fungsional

Selain kebutuhan fungsional, sistem juga harus memenuhi sejumlah kebutuhan non-fungsional untuk menjamin kualitas, kinerja, dan kemudahan penggunaan sistem. Sistem harus dirancang agar mudah diakses melalui browser pada berbagai perangkat seperti laptop, tablet, maupun *smartphone*. Antarmuka pengguna dibuat sederhana dan intuitif agar pengguna, baik pelanggan maupun admin, dapat mengoperasikan dengan mudah. Sistem juga harus memiliki performa yang stabil dan cepat dalam memproses data pemesanan.

4.2.3. Kebutuhan Lain

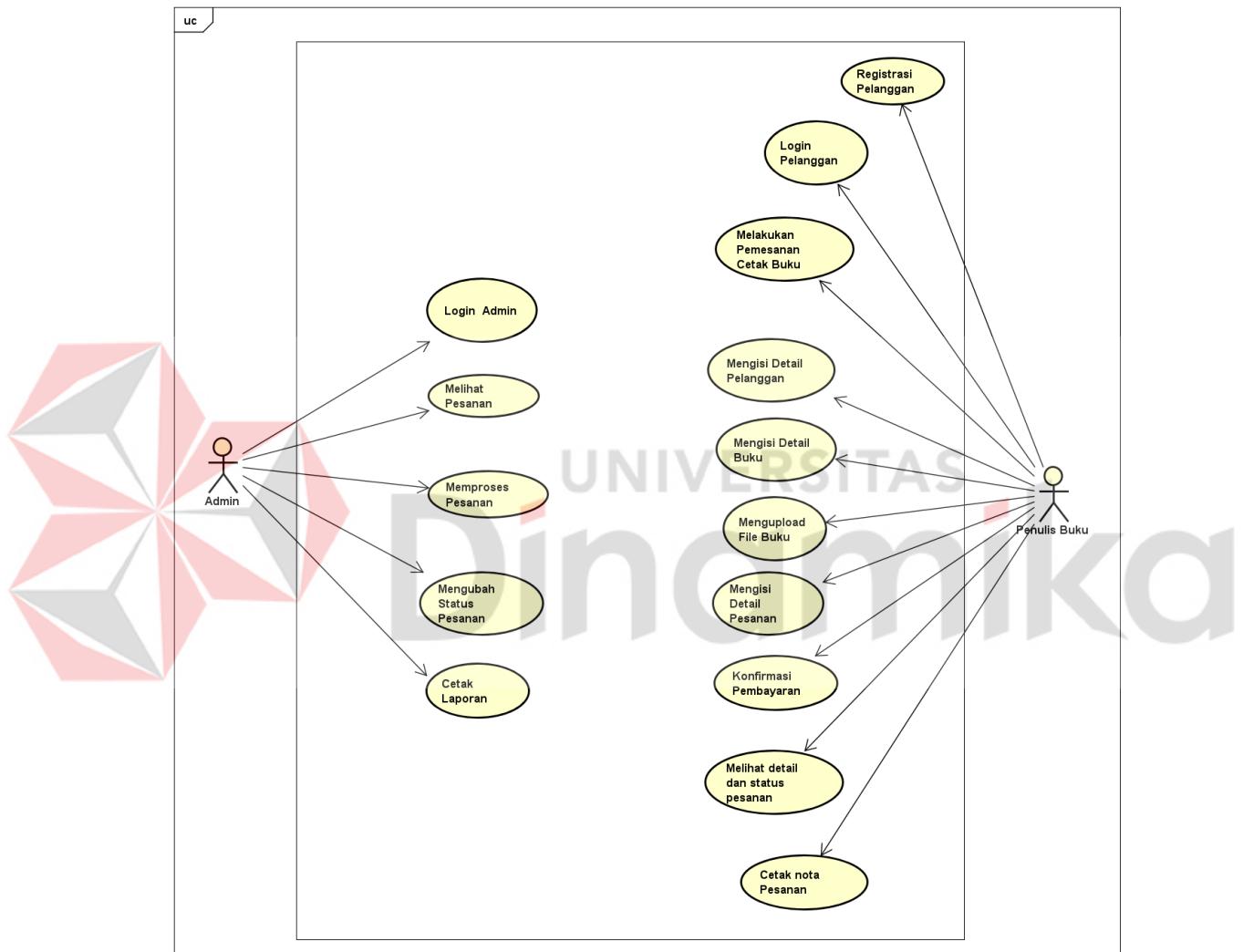
Dalam membangun sistem ini, terdapat juga kebutuhan lain yang harus dipenuhi, antara lain kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, dan kebutuhan pengguna. Kebutuhan perangkat keras mencakup serber untuk menjalankan sistem berbasis web yaitu browser atau chrome, serta perangkat komputer atau laptop yang terkoneksi internet dan bisa digunakan oleh admin dan penulis buku untuk mengakses sistem. Kebutuhan perangkat lunak meliputi bahasa pemrograman web yaitu PHP dan HTML, basis data menggunakan MySQL dan tools pendukung lain untuk pengelolaan file dokumen. Kebutuhan pengguna melibatkan pelatihan dasar bagi admin untuk menggunakan sistem, serta dokumentasi penggunaan bagi pelanggan agar memudahkan mereka memahami cara melakukan pemesanan secara mandiri. Sistem juga harus memberikan notifikasi atau informasi secara *real-time* agar penulis buku serta admin dapat mengikuti perkembangan pesanan.

4.3. Perancangan Sistem

4.3.1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram merupakan representasi grafis yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna sistem) dengan fungsi-fungsi utama (*use case*) dari sistem yang dikembangkan. Diagram ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai fitur-fitur yang tersedia dalam sistem serta peran masing-masing aktor dalam menjalankan fungsi tersebut. Pada aplikasi penerbitan buku berbasis web di CV. Global Aksara Pers, terdapat dua aktor utama yang berinteraksi dengan sistem, yaitu admin, yang memiliki hak akses untuk memproses, memantau, dan mengelola seluruh pemesanan yang masuk. Dan penulis buku, yang merupakan pengguna layanan yang melakukan pproses

penerbitan secara *online*. Gambar 4.2 menunjukkan *Use Case Diagram* yang menggambarkan hubungan antara aktor dan fungsionalitas sistem. Setiap elips mewakili fungsi sistem (*use case*), sedangkan garis yang menghubungkan aktor ke elips menunjukkan bahwa aktor tersebut dapat melakukan fungsi tersebut.



Gambar 4. 2 Use Case Diagram

Penulis Buku

1. Jika penulis buku belum memiliki akun, penulis buku bisa membuat akun baru pada menu registrasi.

- 
2. Penulis buku dapat login ke sistem apabila sudah memiliki akun untuk menggunakan layanan cetak buku.
 3. Setelah melakukan login, penulis buku dapat langsung memilih menu Penerbitan Buku. Kemudian penulis buku bisa mengisi form pemesanan secara bertahap.
 4. Step pertama, penulis buku mengisi detail pelanggan seperti nama, nomor telepon, email, dan Alamat.
 5. Step kedua yaitu mengisi detail buku seperti nama penulis, judul buku, jumlah halaman, dan penulis buku bisa upload file buku.
 6. Step terakhir yaitu mengisi detail pesanan seperti pilih paket cetak, jumlah cetak, kolom centang hki dan keaslian karya, serta catatan.
 7. Setelah memesan, penulis buku bisa melihat detail pesanan dan melakukan konfirmasi pembayaran.
 8. Lalu penulis buku bisa melihat status pesanan serta mencetak nota pesanan sebagai bukti.

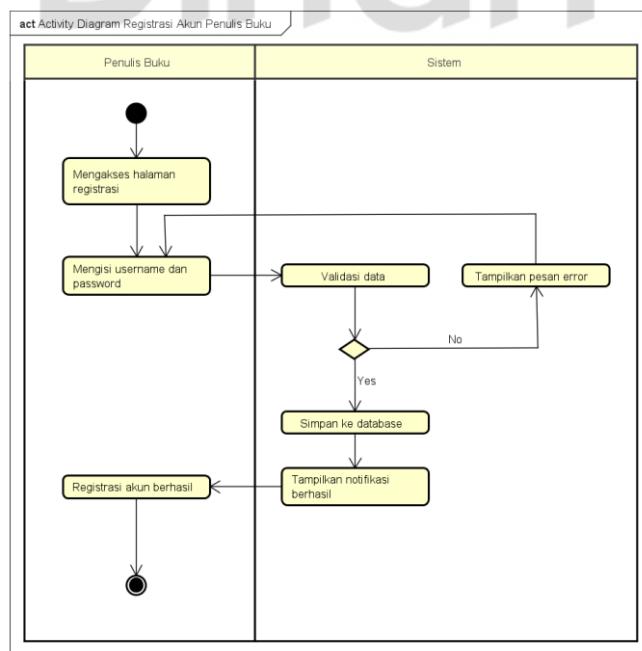
Admin

1. Admin dapat langsung masuk ke sistem tanpa harus membuat akun baru.
2. Admin dapat melihat daftar penerbitan buku masuk dan bisa segera memproses penerbitan.
3. Admin dapat mengubah status penerbitan apabila buku sudah selesai di proses dan penulis buku sudah selesai membayar.
4. Admin juga bisa mencetak laporan pesanan untuk keperluan dokumentasi.

4.3.2. Activity Diagram

A. Activity Diagram Registrasi Akun Penulis Buku

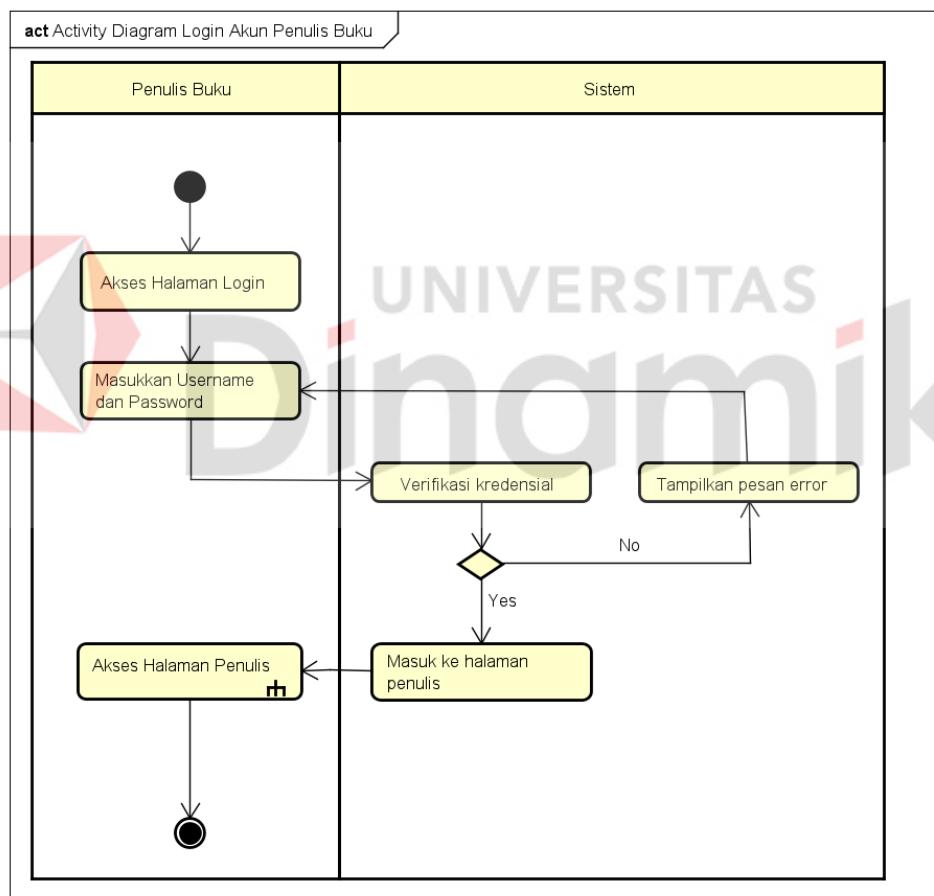
Proses dimulai ketika penulis buku mengakses halaman registrasi pada sistem. Setelah halaman terbuka, penulis buku diminta untuk mengisi username dan password. Data yang telah diisi oleh penulis buku kemudian dikirimkan ke sistem untuk divalidasi. Apabila data tidak valid, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan yang menjelaskan kepada penulis buku mengenai kesalahan *input* yang dilakukan, sehingga penulis buku dapat memperbaiknya. Namun, apabila data yang dimasukkan telah memenuhi semua syarat validasi, sistem akan melanjutkan proses dengan menyimpan data tersebut ke dalam *database*. Proses ini kemudian berakhir dengan penulis buku telah memiliki akun yang dapat digunakan untuk *login* dan melakukan pemesanan cetak buku pada sistem. *Activity diagram* untuk proses registrasi akun penulis buku bisa dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4. 3 *Activity Diagram* Registrasi Akun Penulis Buku

B. Activity Diagram Login Akun Penulis Buku

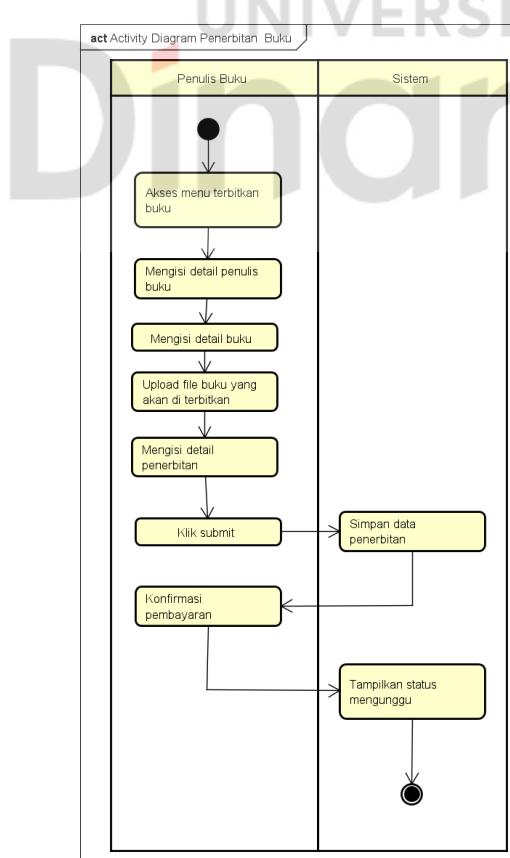
Proses *login* akun penulis buku dimulai saat pelanggan mengakses halaman *login*. Disini diasumsikan bahwa penulis buku sudah memiliki akun, lalu penulis buku diminta memasukkan username dan password untuk *login*. Setelah itu sistem akan melakukan verifikasi terhadap kredensial yang dimasukkan, jika data sesuai dan valid maka sistem akan mengarahkan ke halaman penulis buku. *Activity diagram* untuk proses *login* akun penulis buku bisa dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4. 4 *Activity Diagram Login Akun Penulis Buku*

C. Activity Diagram Penulis Buku Melakukan Penerbitan

Setelah berhasil *login*, penulis buku dapat melakukan penerbitan dengan mengakses menu “terbitkan buku”. Penulis buku akan diminta untuk mengisi form pemesanan yang berisi informasi seperti judul buku, nama penulis, jumlah halaman, paket yang dipilih, dan nama pemesan. Kemudian akan diminta untuk mengupload file buku yang akan diterbitkan. Setelah semua data terisi, klik tombol pesan dan akan muncul nominal yang harus dibayar. Sistem akan menyimpan data penerbitan. Penulis buku akan melakukan pembayaran dan konfirmasi pembayaran dengan cara centang kolom selesai membayar. Sistem akan menampilkan status pesanan menjadi “menunggu”. *Activity diagram* penulis buku melakukan proses penerbitan buku ada pada Gambar 4.5.

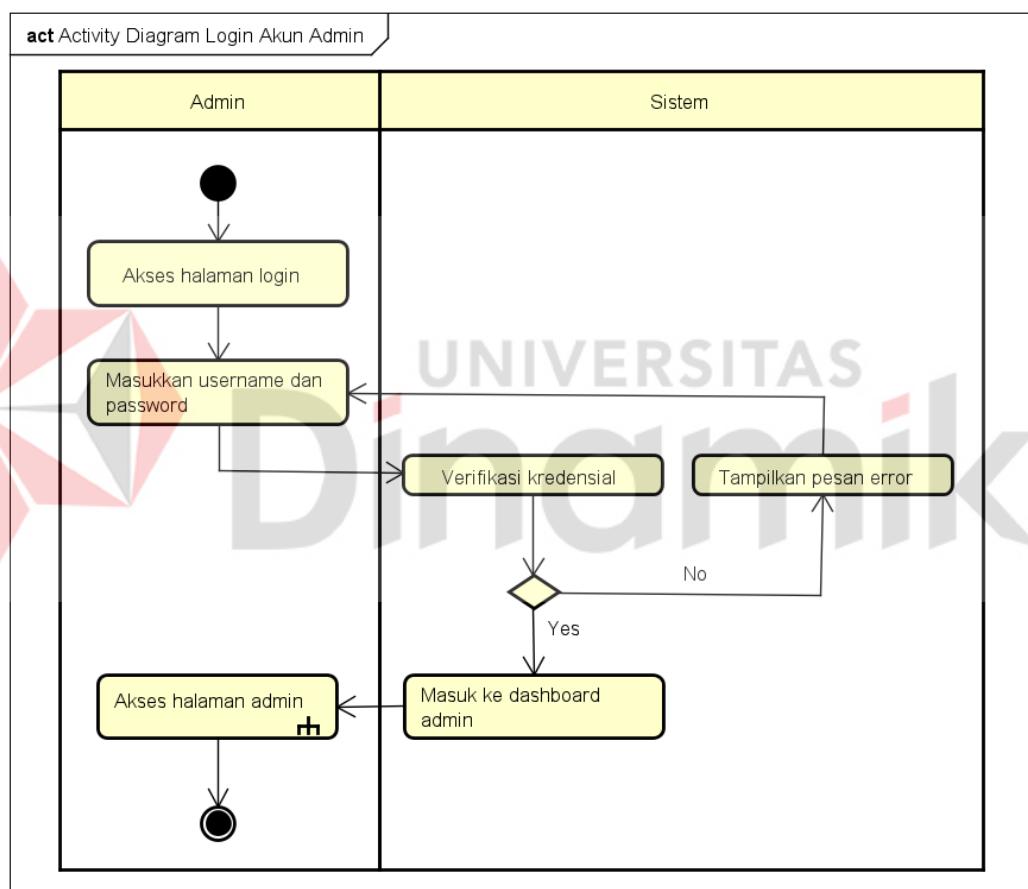


Gambar 4. 5 *Activity Diagram* Penerbitan Buku

D. Activity Diagram Login Akun Admin

Proses *login* akun admin dimulai ketika admin mengakses halaman admin dan memasukkan *username* serta *password*. Sistem akan melakukan verifikasi kredensial, dan jika informasi login salah maka sistem akan memberikan pesan kesalahan. Jika *login* berhasil maka admin akan diarahkan ke halaman admin.

Activity diagram untuk proses *login* akun admin ada pada Gambar 4.6.

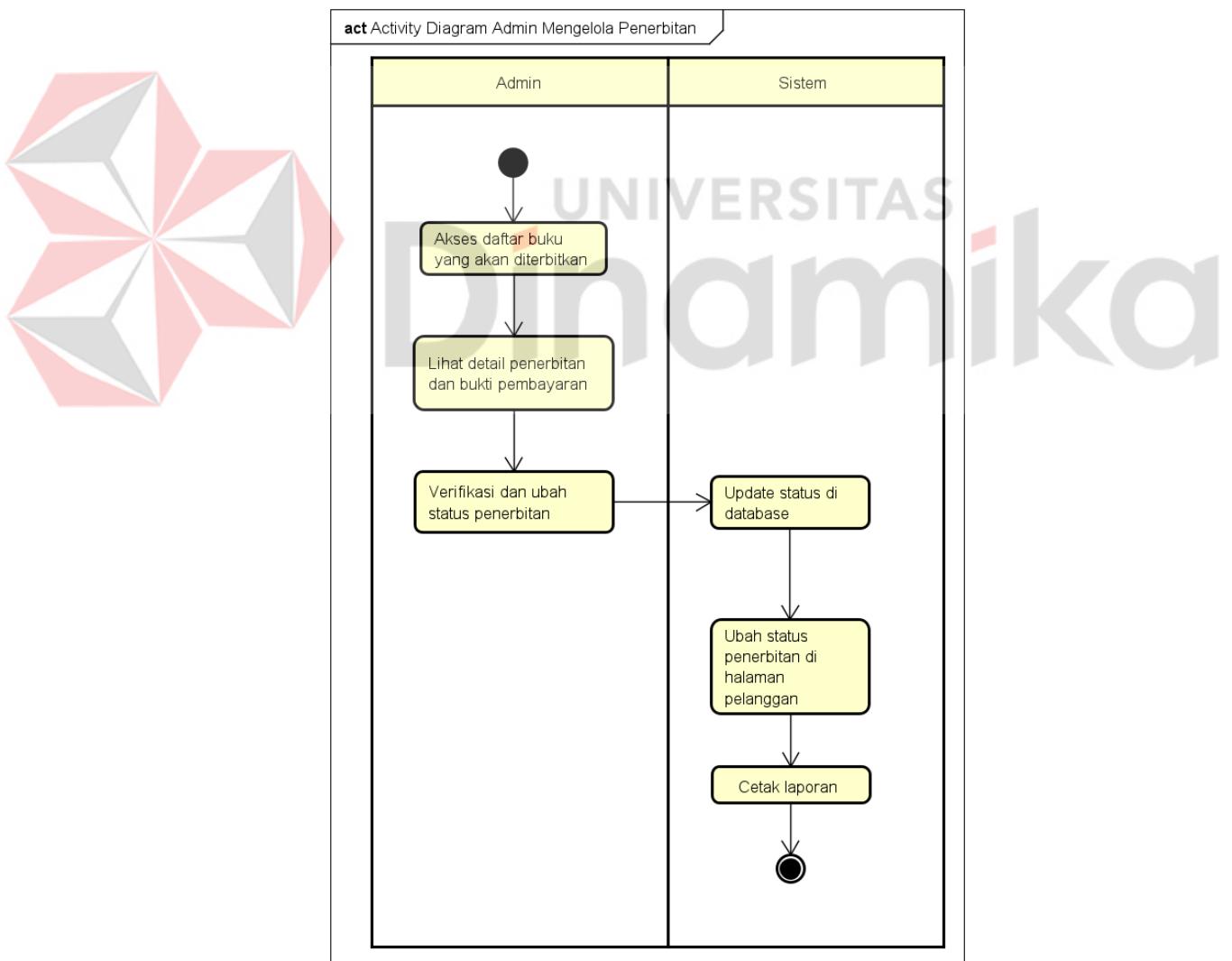


Gambar 4. 6 *Activity Diagram Login Akun Admin*

E. Activity Diagram Admin Mengelola Penerbitan

Setelah admin berhasil *login*, admin akan diarahkan ke halaman admin yang berisi daftar buku yang akan diterbitkan oleh penulis buku. Admin dapat mengakses

daftar semua buku yang masuk dan melihat detail penerbitan penulis buku beserta bukti pembayaran. Admin dapat mengubah status penerbitan menjadi direview, proses penerbitan, atau sudah terbit. Sistem akan secara otomatis memperbarui status penerbitan di database. Sistem juga akan mengubah status penerbitan pada tampilan penulis buku sesuai dengan status yang ada pada halaman admin dan admin bisa mencetak laporan semua buku yang diterbitkan oleh penulis buku untuk disimpan. *Activity diagram* proses admin mengelola penerbitan bisa dilihat pada Gambar 4.7.

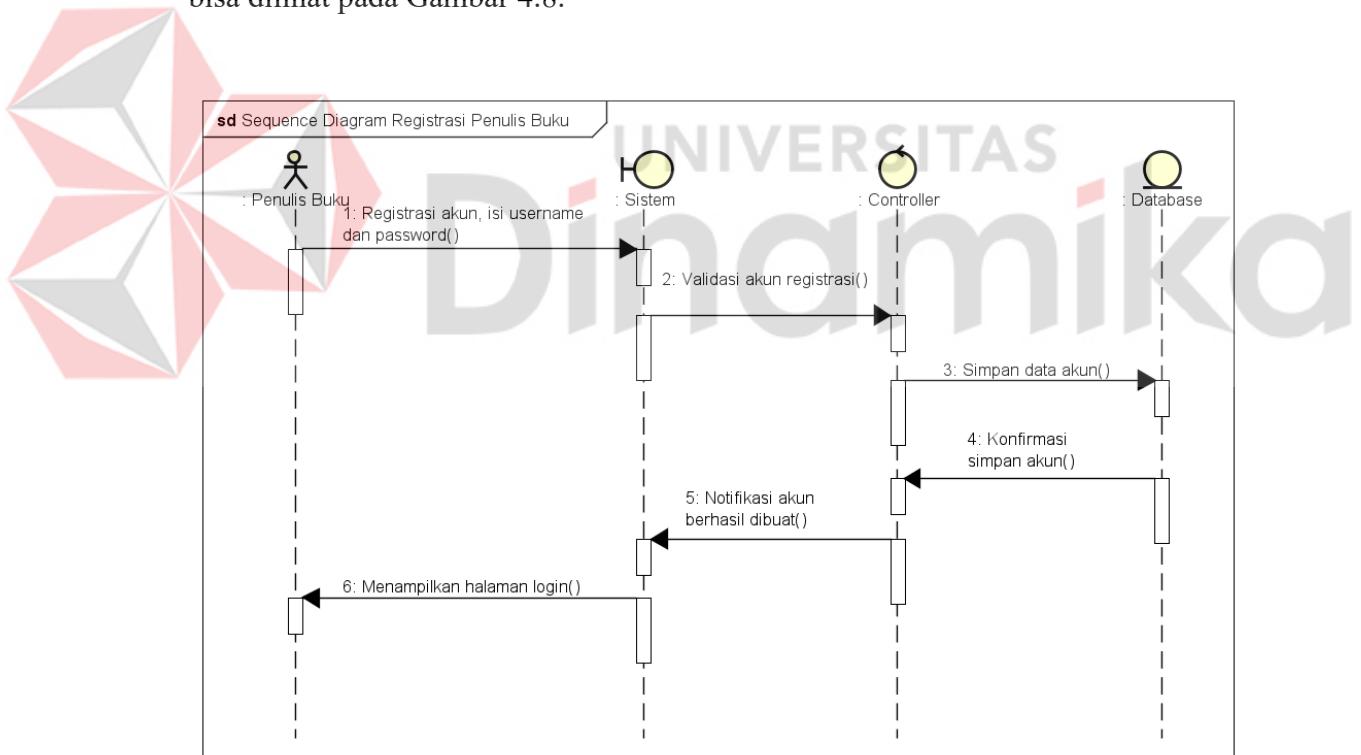


Gambar 4. 7 *Activity Diagram* Admin Mengelola Penerbitan

4.3.3. Sequence Diagram

A. Sequence Diagram Registrasi Akun Penulis Buku

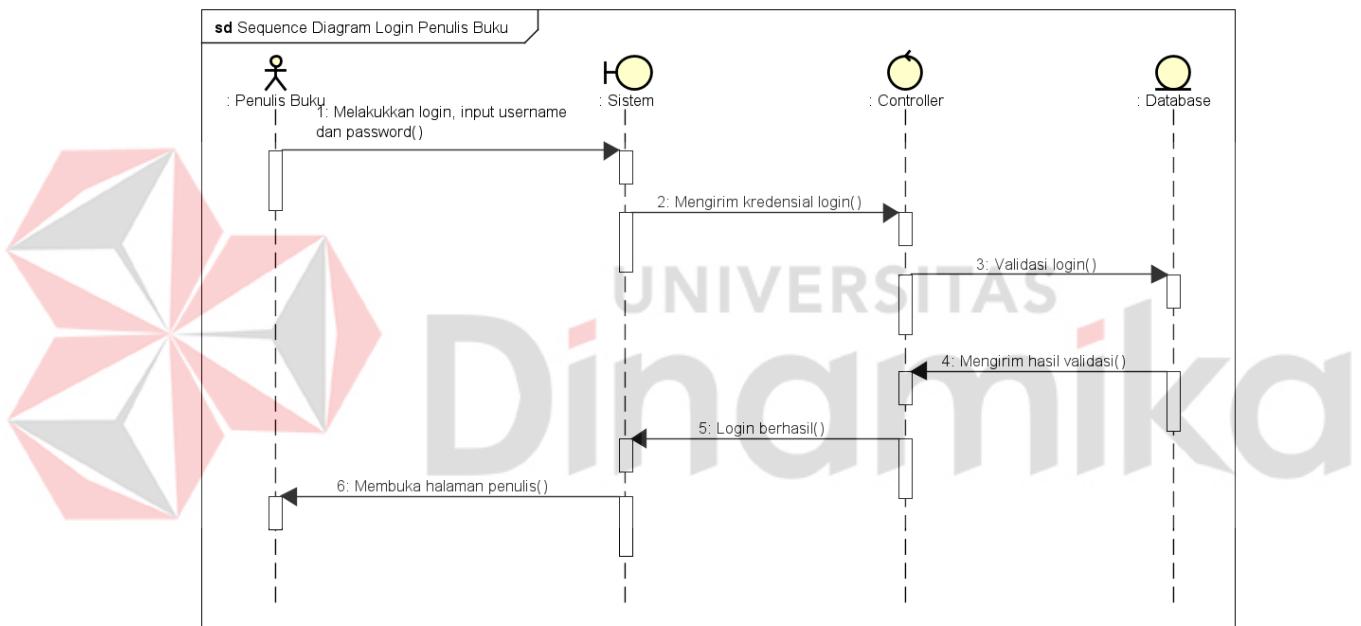
Sequence diagram registrasi akun penulis buku dimulai dari penulis buku yang mengisi *form* registrasi dengan *username* dan *password*. Informasi tersebut dikirim ke sistem untuk divalidasi, kemudian sistem akan meneruskan data ke *controller* dan *controller* akan menyimpan data registrasi ke *database*. Setelah penyimpanan data akun berhasil, *database* akan mengonfirmasi ke *controller*, lalu sistem akan menampilkan notifikasi bahwa akun berhasil dibuat oleh penulis buku diarahkan ke halaman *login*. *Sequence diagram* untuk registrasi akun penulis buku bisa dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4. 8 *Sequence Diagram* Registrasi Akun Penulis Buku

B. Sequence Diagram Login Akun Penulis Buku

Diagram ini menunjukkan proses *login* pelanggan ke dalam sistem. Pelanggan memasukkan *username* dan *password*, kemudian sistem mengirimkan kredensial tersebut ke *controller*. *Controller* akan memvalidasi ke *database* dan mengirim hasil validasi kembali. Jika berhasil, sistem akan menampilkan halaman *dashboard* penulis. *Sequence diagram* untuk proses *login* akun penulis buku ada pada gambar 4.9.

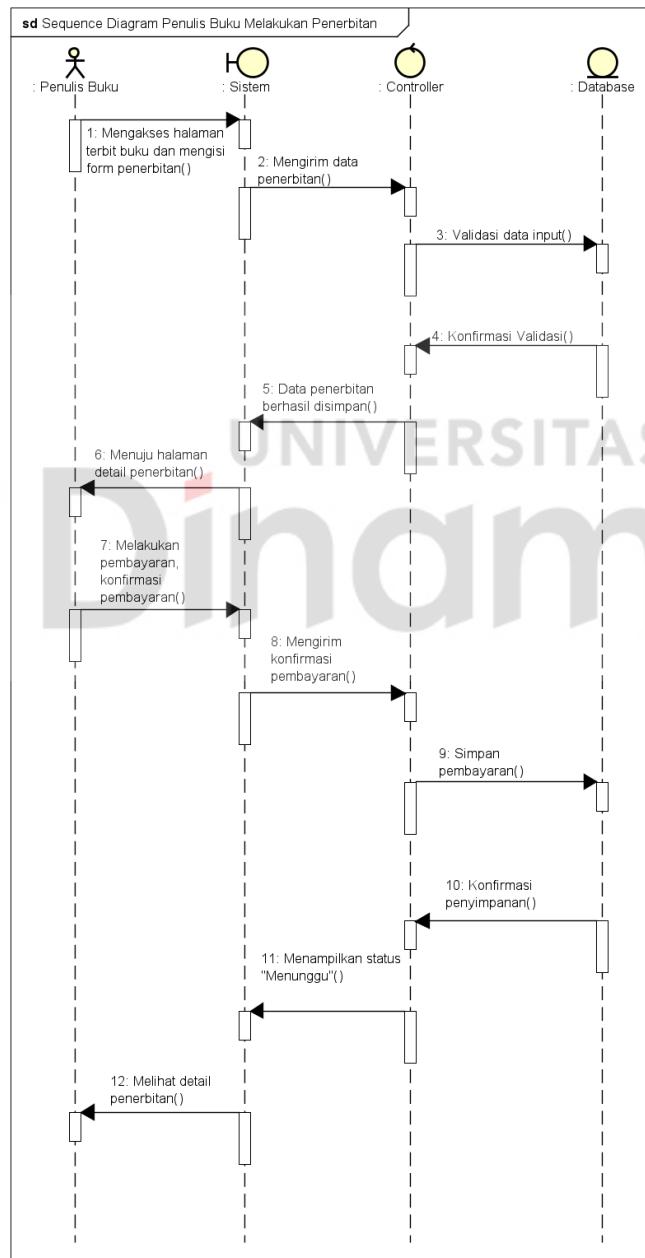
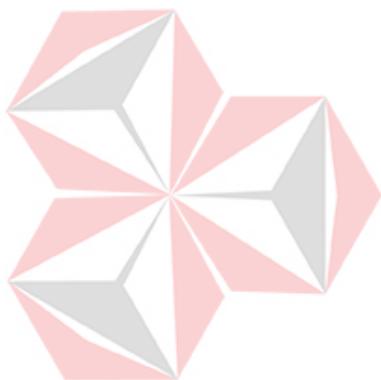


Gambar 4. 9 Sequence Diagram Login Akun Penulis Buku

C. Sequence Diagram Penulis Buku Melakukan Penerbitan

Proses penulis buku melakukan penerbitan dimulai dari penulis buku mengakses halaman penerbitan dan mengisi *form* pemesanan. Data akan dikirim ke sistem dan diteruskan ke *controller* untuk di validasi. Jika data sudah valid maka akan disimpan di *database* dan sistem akan menampilkan notifikasi bahwa data pesanan berhasil disimpan. Penulis buku akan diarahkan ke halaman detail

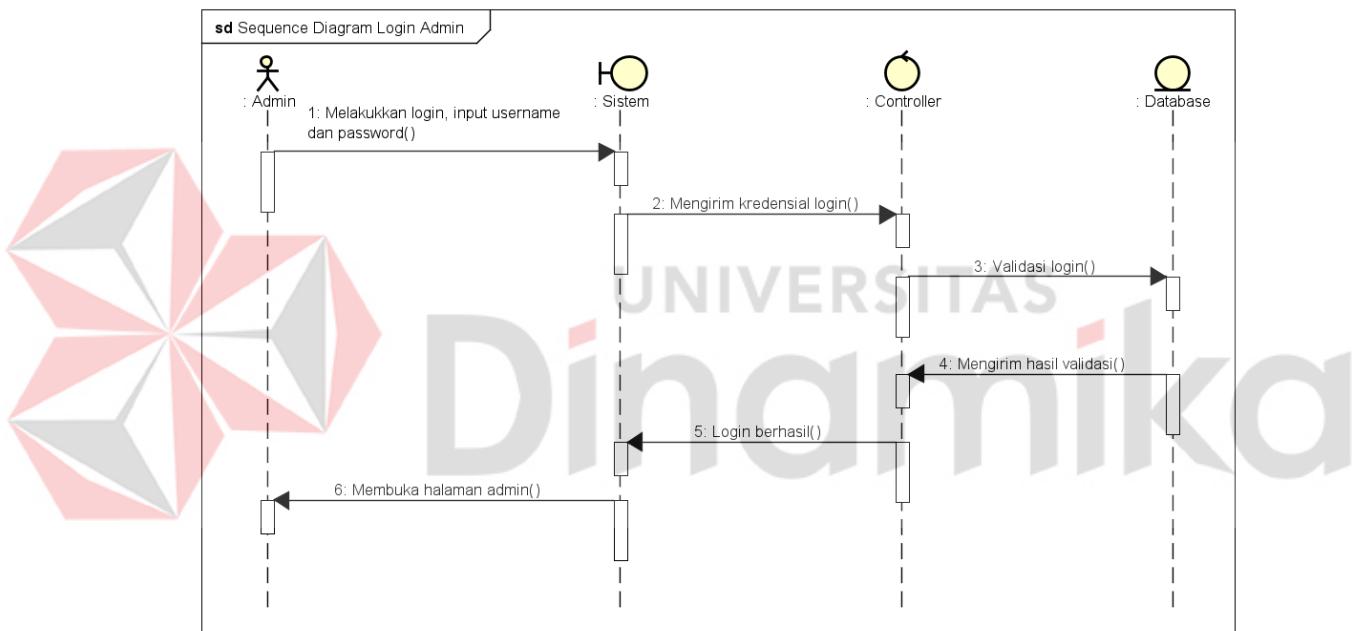
penerbitan dan melakukan pembayaran, jika sudah maka penulis buku bisa mengonfirmasi pembayaran yang kemudian akan disimpan di *database*. Sistem akan menampilkan status “Menunggu” dan penulis buku dapat melihat detail pesanan yang sudah di konfirmasi dan melihat nota pesanan. *Sequence diagram* untuk proses penulis buku melakukan penerbitan ada pada Gambar 4.10.



Gambar 4. 10 *Sequence Diagram* Penulis Buku Melakukan Penerbitan

D. Sequence Diagram Login Akun Admin

Diagram ini menunjukkan proses *login* admin ke dalam sistem. Admin memasukkan *username* dan *password*, kemudian sistem mengirimkan kredensial tersebut ke *controller*. *Controller* akan memvalidasi ke *database* dan mengirim hasil validasi kembali. Jika berhasil, sistem akan menampilkan halaman detail pesanan pelanggan untuk admin. *Sequence diagram* untuk proses *login* akun admin ada pada gambar 4.11.

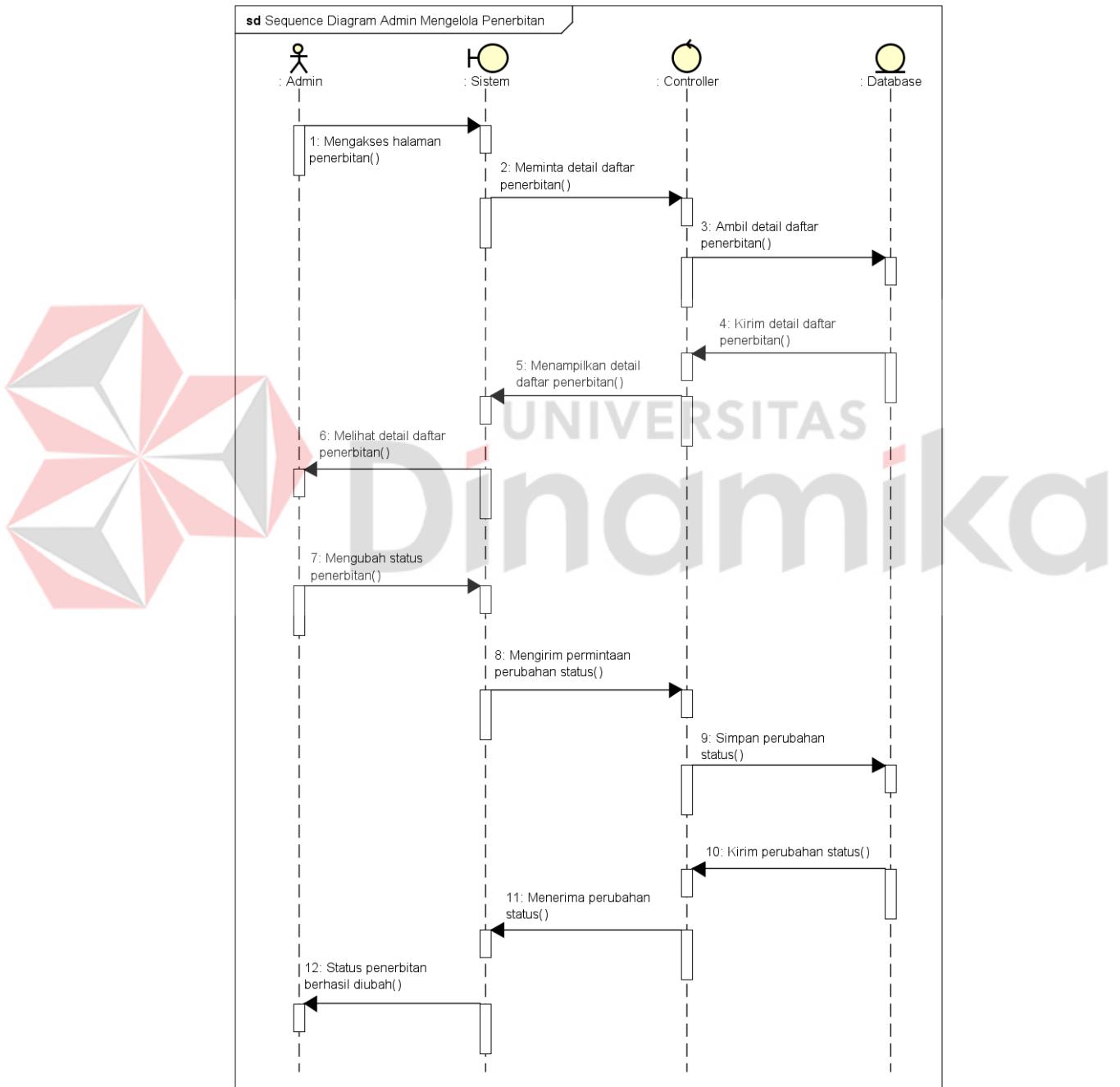


Gambar 4. 11 *Sequence Diagram Login Akun Admin*

E. Sequence Diagram Admin Mengelola Penerbitan

Diagram ini menunjukkan proses admin mengelola dan memproses penerbitan buku yang dimulai dari admin mengakses halaman daftar buku yang akan diterbitkan. Sistem akan meminta detail penerbitan dari *controller* yang mengambil data dari *database*. Lalu detail daftar penerbitan akan ditampilkan ke admin, admin dapat melihat detail tersebut dan mengubah status dari “Menunggu”

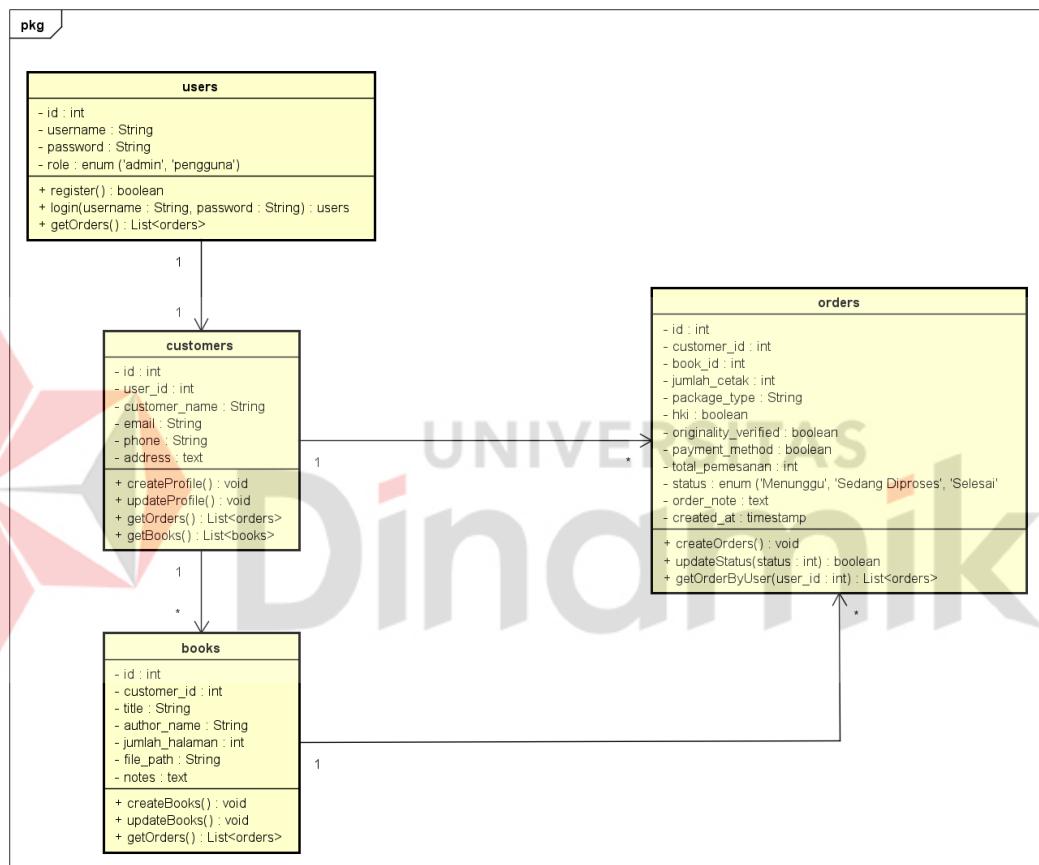
menjadi “Sedang Direview”, “Proses Penerbitan” atau “Sudah Terbit”. Permintaan perubahan status akan dikirim kembali ke *controller* dan akan diteruskan ke *database* untuk disimpan. *Sequence diagram* untuk proses tersebut ada pada Gambar 4.12.



Gambar 4. 12 *Sequence Diagram* Admin Mengelola Penerbitan

4.3.4. Class Diagram

Class diagram sistem ini menggambarkan struktur objek dalam sistem pemesanan cetak buku berbasis web. Diagram ini terdiri dari empat kelas, yaitu `users`, `customers`, `books`, dan `orders` Setiap kelas merepresentasikan entitas yang saling berelasi dalam sistem. *Class diagram* bisa dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4. 13 *Class Diagram*

1. Class `users`

Pada *class* `users` terdapat empat atribut yaitu `user_id`, `username`, `password`, dan `role`, dimana *role* tersebut terbagi menjadi dua yaitu `admin`, dan `pengguna`. Atribut `user_id` menjadi *primary key* pada *class* tersebut sedangkan atribut lain adalah data yang diperlukan untuk otentikasi dan otorisasi pengguna dalam sistem.

Class `users` juga memiliki beberapa *method* yaitu `register()` yang berfungsi untuk mendaftarkan akun user baru, *method* `login()` yang berfungsi untuk login saat pengguna sudah memiliki akun dengan validasi *username* dan *password*, dan *method* terakhir yaitu `getOrders()` yang berfungsi untuk mengambil daftar pesanan milik `users`. Class `users` juga memiliki relasi yaitu *one-to-one* ke `customers`, artinya setiap *user* memiliki satu profil *customers*.

2. Class `customers`

Class `customer` memiliki lima atribut yaitu `customer_id` yang merupakan *primary key* pada *class* tersebut. Kemudian ada `user_id` yang merupakan *foreign key* dan diambil dari *class* `users`, `customer_name`, `email`, dan `phone` untuk melengkapi profil `customers`. *Method* yang ada pada *class* ini adalah `createProfile()` dan `updateProfile()` untuk menambah dan mengedit detail profil `customers`. Ada `getOrders()` untuk mengambil semua pesanan milik `customers` dan `getBooks()` untuk mengambil semua detail buku yang sudah dipesan oleh `customers`. Relasi dari *class* ini adalah *one-to-one* dengan *class* `users`, *one-to-many* dengan *class* `orders` yang berarti satu `customers` bisa melakukan banyak pesanan, dan terakhir ada *one-to-many* dengan *class* `books` yang berarti satu `customers` bisa memiliki banyak buku.

3. Class `books`

Pada *class* `books` terdapat atribut `order_id` yang merupakan *primary key* dari *class* tersebut, kemudian ada *foreign key* `customer_id` yang diambil dari *class* `customers`. Lalu ada atribut `title`, `author_name`, `jumlah_halaman` , `file_path`, `notes` untuk keperluan detail buku yang wajib diisi oleh pelanggan.

Lalu *method* pada class ini yaitu `createBooks()` dan `updateBooks()` untuk menambah dan mengedit data buku lalu ada `getOrders()` berfungsi untuk melihat daftar pesanan yang berkaitan dengan data buku. Relasinya yaitu *one-to-many* dengan class `orders` yaitu satu buku bisa dipesan berkali kali serta *many-to-one* dengan class `customers` yaitu satu `customers` bisa memiliki banyak buku.

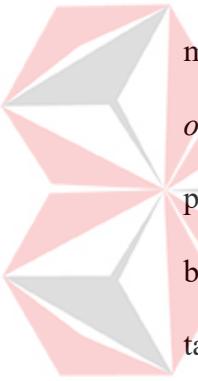
4. Class `orders`

Class `orders` memiliki atribut `order_id` yang merupakan *primary key* serta beberapa *foreign key* yaitu `customer_id` dan `book_id` yang diambil dari class `customers` dan `books`. Lalu atribut lainnya ada `jumlah_cetak`, `package_type` yang berisi pilihan paket dan *preview* gambar paket, `hki` dan `originality_verified` dimana pelanggan bisa mencentang kolom HKI dan keaslian karya, `payment_method`, `total_pemesanan` dan `status` yang berisi `menunggu`, `sedang diproses`, `selesai`. Untuk *method* class ini ada `createOrders()` untuk membuat pesanan, `updateStatus()` untuk mengubah status pesanan, `getOrderByUser` mengambil daftar pesanan berdasarkan *user*. Relasi pada class `orders` yaitu *many-to-one* dengan class `customers` yaitu setiap pesanan dimiliki oleh satu `customers`.

4.3.5. Perancangan Basis Data

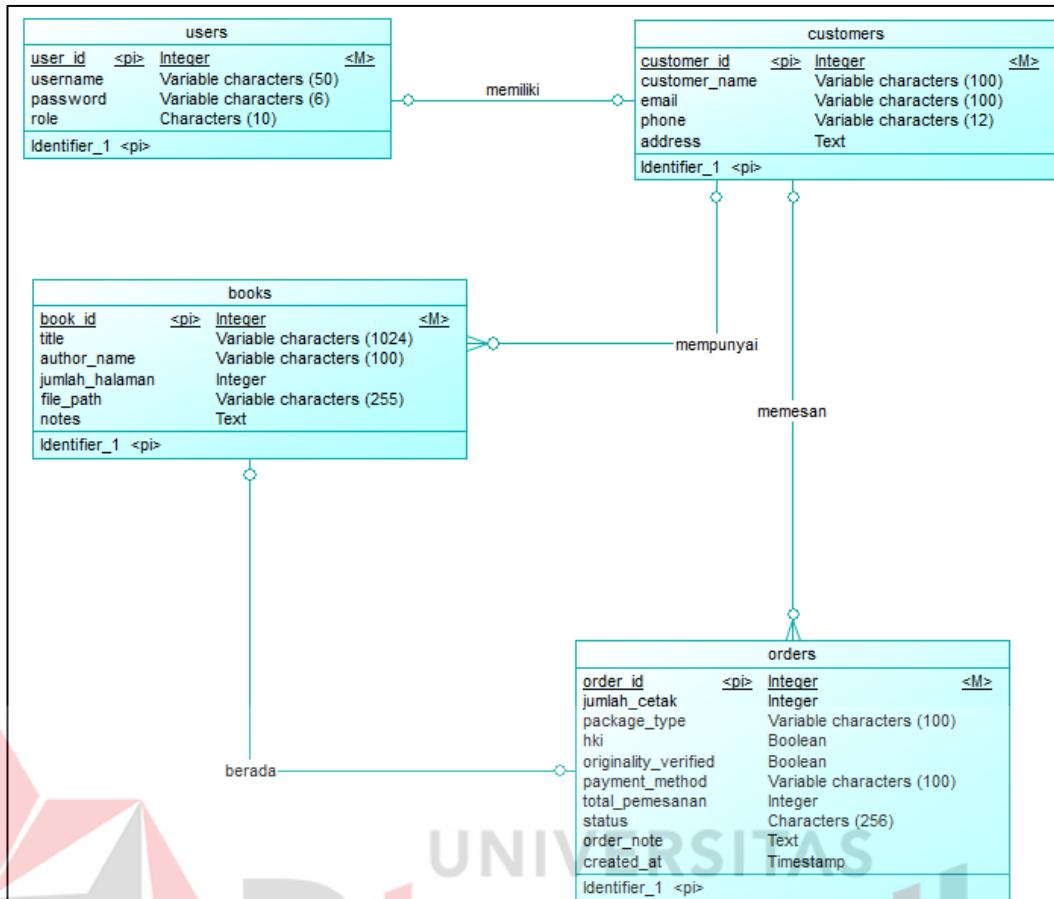
A. Conceptual Data Model (CDM)

Conceptual Data Model atau CDM merupakan gambaran logis dari hubungan antar entitas utama dalam sistem, tanpa terlalu memperhatikan implementasi teknis *database*-nya. Pada gambar CDM, aplikasi pemesanan cetak buku ini dimodelkan dengan empat entitas utama yaitu *users*, *customers*, *books*, dan *orders*. Entitas *users*



menyimpan informasi dasar akun pengguna yang terdiri dari *user_id* sebagai kunci utama, beserta *username*, *password*, dan *role* yang menunjukkan peran pengguna sebagai admin atau pelanggan. Setiap pengguna memiliki satu profil pelanggan yang direpresentasikan oleh entitas *customers* melalui relasi memiliki, di mana setiap *customer* memiliki detail informasi seperti *customer_id*, *customer_name*, *email*, *phone*, dan *address*. Satu pelanggan dapat memiliki beberapa buku yang akan dicetak, sehingga entitas *customers* terhubung ke entitas *books* melalui relasi mempunyai. Entitas *books* berisi detail buku yang akan dipesan, mulai dari *book_id*, *title*, *author_name*, *jumlah_halaman*, *file_path*, hingga *notes*. Sementara itu, entitas *orders* mewakili proses pemesanan, yang menghubungkan data *customers* dan buku melalui relasi memesan dan berada. Entitas *orders* memuat detail pesanan seperti *order_id*, jumlah cetakan, jenis paket, status keaslian, metode pembayaran, status pesanan, catatan pesanan, serta tanggal pembuatan pesanan. CDM ini secara garis besar menggambarkan bagaimana hubungan antar entitas berjalan secara logis tanpa mendetailkan implementasi teknis di basis data. Gambaran CDM ada pada

Gambar 4.14.

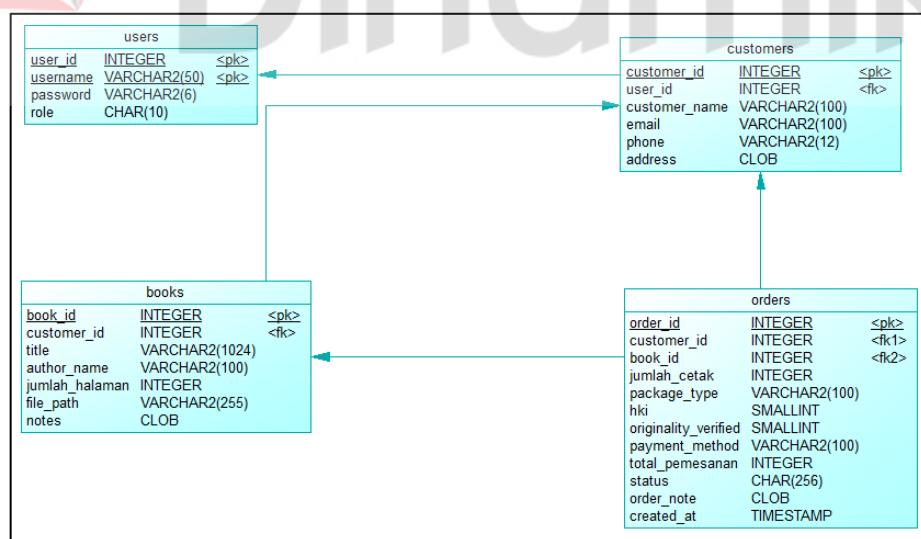


Gambar 4. 14 Conceptual Data Model

B. Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model atau PDM menjelaskan implementasi CDM ke dalam bentuk fisik database yang sesungguhnya, sesuai dengan tipe data dan aturan sistem manajemen database. ada PDM terlihat bagaimana model konseptual tersebut diterjemahkan ke dalam bentuk fisik yang siap diimplementasikan ke dalam *database* relasional. Pada PDM, setiap entitas di CDM menjadi tabel dengan tipe data yang lebih spesifik. Tabel *users* memiliki kolom *user_id* sebagai *primary key* dan *username* juga di-set sebagai bagian dari kunci, dilengkapi *password* dan *role* bertipe karakter tetap. Tabel *customers* memiliki *customer_id* sebagai *primary key* dan *user_id* sebagai *foreign key* yang merujuk ke tabel *users*, menegaskan bahwa

setiap data pelanggan terkait langsung dengan akun pengguna. Data *customers* juga menyimpan nama, email, telepon, dan alamat pelanggan. Tabel *books* memiliki *book_id* sebagai *primary key* dan *customer_id* sebagai *foreign key* ke *customers*, menghubungkan buku dengan siapa pemiliknya. Sementara itu, tabel *orders* memiliki *order_id* sebagai *primary key* dan dua *foreign key*, yaitu *customer_id* yang merujuk ke *customers* dan *book_id* yang merujuk ke *books*. Struktur tabel *orders* berisi detail lengkap pesanan mulai dari jumlah cetakan, jenis paket, status perlindungan hak cipta, metode pembayaran, total pesanan, status, catatan, hingga waktu pesanan dibuat. Pada PDM, arah panah dan *foreign key* menjelaskan dependensi antar tabel, sehingga integritas data dapat terjamin saat diimplementasikan di DBMS. Dengan demikian, PDM ini adalah hasil konkret yang memfasilitasi implementasi skema *database* agar sesuai dengan rancangan konseptual CDM. Gambaran PDM ada pada Gambar 4.15.

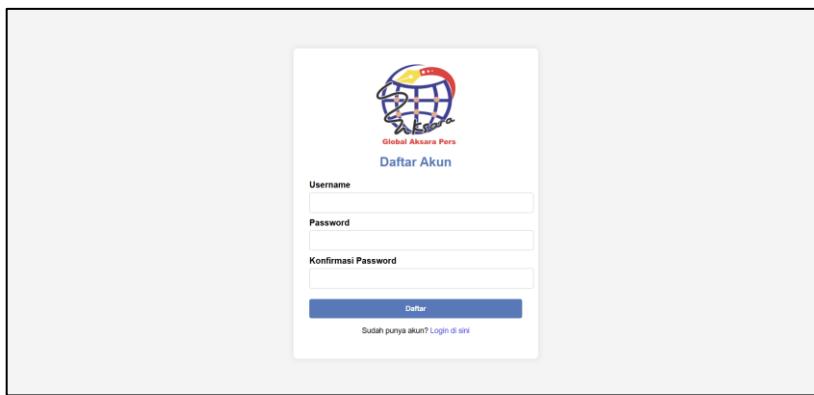


Gambar 4. 15 Physical Data Model

4.4. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap di mana seluruh perancangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya diwujudkan dalam bentuk aplikasi nyata. Pada tahap ini, sistem penerbitan buku yang telah dirancang diimplementasikan ke dalam aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman *PHP Native* serta sistem manajemen basis data *MySQL*. Aplikasi ini terdiri dari dua jenis pengguna utama, yaitu admin dan penulis buku, yang masing-masing memiliki antarmuka dan hak akses berbeda sesuai dengan kebutuhan. Penulis buku dapat melakukan registrasi, login, mengisi form pemesanan, mengunggah file buku, melakukan konfirmasi pembayaran, dan memantau status pemesanan. Sedangkan admin bertugas memverifikasi pesanan, mengelola status cetak, serta mencetak nota pemesanan. Bagian ini akan menampilkan hasil dari implementasi sistem dengan fitur-fitur utama yang berjalan, serta penjelasan singkat mengenai fungsi dari masing-masing halaman.

4.4.1. Halaman Registrasi Akun



The screenshot shows a registration form titled "Daftar Akun". At the top is a logo featuring a stylized globe with yellow and blue colors. Below the logo, the text "Global Akara Pers" is visible. The form has three input fields: "Username", "Password", and "Konfirmasi Password". Below these fields is a blue "Daftar" button. At the bottom of the form, there is a link "Sudah punya akun? Login di sini".

Gambar 4. 16 Halaman Registrasi Akun

Gambar 4.16 menunjukkan halaman registrasi akun. Registrasi akun hanya dilakukan oleh pengguna dengan *role* ‘pelanggan’. Disini penulis buku bisa memasukkan *username* dan *password* lalu mengonfirmasi *password* yang sudah diisikan. Ketentuan dalam membuat *password* adalah memiliki 6 karakter, jika kurang dari itu maka proses registrasi akan gagal. Lalu jika sudah mengisi semua kolom, penulis buku bisa menekan tombol daftar dan akan diarahkan langsung ke halaman *login*.

4.4.2. Halaman *Login* Akun

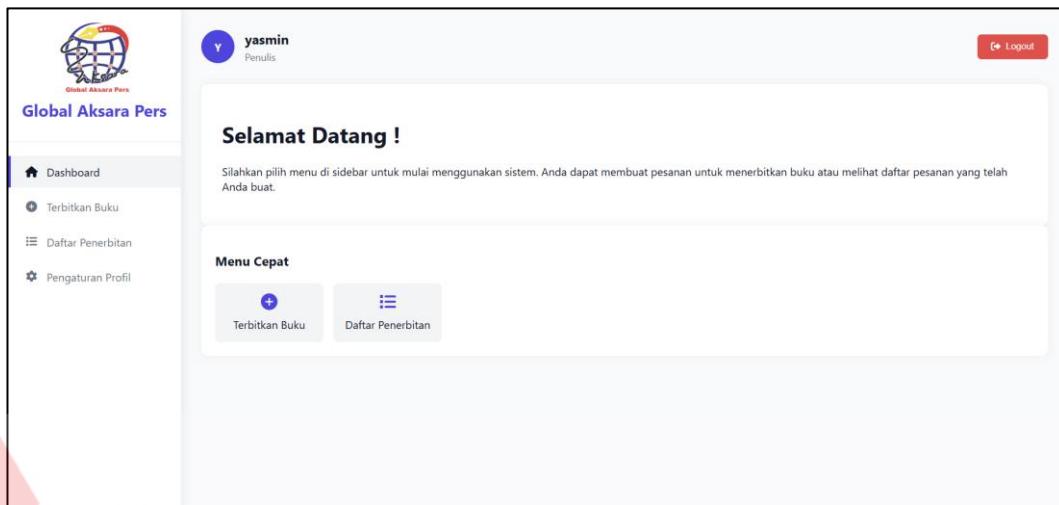


Gambar 4. 17 Halaman *Login* Akun

Pada Gambar 4.17 terdapat halaman *login* akun baik itu penulis buku maupun admin. Saat pelanggan berhasil membuat akun pada halaman registrasi, penulis buku akan diarahkan ke halaman *login* ini dan memasukkan *username* dan *password* yang sudah dibuat sebelumnya. Dan jika pelanggan berhasil *login* maka penulis buku akan langsung diarahkan ke *dashboard* penulis. Admin juga bisa

memasukkan *username* dan *password* yang sudah ada, dan jika berhasil maka admin akan langsung diarahkan ke halaman detail pesanan untuk admin.

4.4.3. Halaman *Dashboard* Penulis



Gambar 4. 18 Halaman *Dashboard* Penulis

Gambar 4.18 merupakan halaman *dashboard* penulis. Halaman ini akan terbuka apabila penulis buku selesai melakukan proses *login* dan berhasil. Pada halaman ini terdapat *sidebar* dengan menu terbitkan buku, daftar pesanan, dan pengaturan profil. Penulis buku bisa klik salah satu dari menu tersebut. Terdapat juga tombol *logout* yang akan mengarahkan langsung ke halaman *login* kembali. Ada menu cepat untuk terbitkan buku dan melihat daftar pesanan penulis yang jika di klik maka akan mengarah ke halaman sesuai dengan menu yang di klik.

4.4.4. Halaman Buat Penerbitan Buku untuk Penulis

The screenshot shows a web form titled 'Silahkan Isi Detail Penerbitan' (Please Fill in Publishing Details). On the left, there is a logo for 'Global Aksara Pers' featuring a stylized globe and the text 'Global Aksara Pers'. The main form area is titled 'Step 1: Data Penulis' (Author Data). It contains four text input fields: 'Nama Lengkap' (Full Name), 'Email', 'Telepon' (Phone), and 'Alamat' (Address). Below the input fields are two buttons: a yellow 'Kembali' (Back) button and a green 'Selanjutnya' (Next) button.

Gambar 4. 19 Halaman Isi Data Penulis

Gambar 4.19 adalah gambar form pemesanan step 1 dimana penulis buku bisa mengisi data customer meliputi nama lengkap, email, telepon dan alamat. Penulis buku juga bisa mengedit data penulis melalui fitur pengaturan profil, pada fitur tersebut akan muncul data seperti Gambar 4.20 dan bisa diubah kemudian disimpan. Jika penulis buku sudah memiliki data penulis, maka penulis buku akan langsung diarahkan ke step 2 seperti Gambar 4.21 untuk mengisi data buku yang akan diterbitkan.

Global Aksara Pers

yasmine
Pelanggan

Pengaturan Profil

Nama Lengkap
Yasmin Tresha

Email
min@gmail.com

Telepon
1245678

Alamat
Jakarta

Gambar 4. 20 Halaman Update Data Penulis

Silahkan Isi Detail Penerbitan

Step 2: Data Buku

Judul Buku :
-- Pilih Judul Buku --

Nama Penulis :

Jumlah Halaman (minimal 60 halaman):

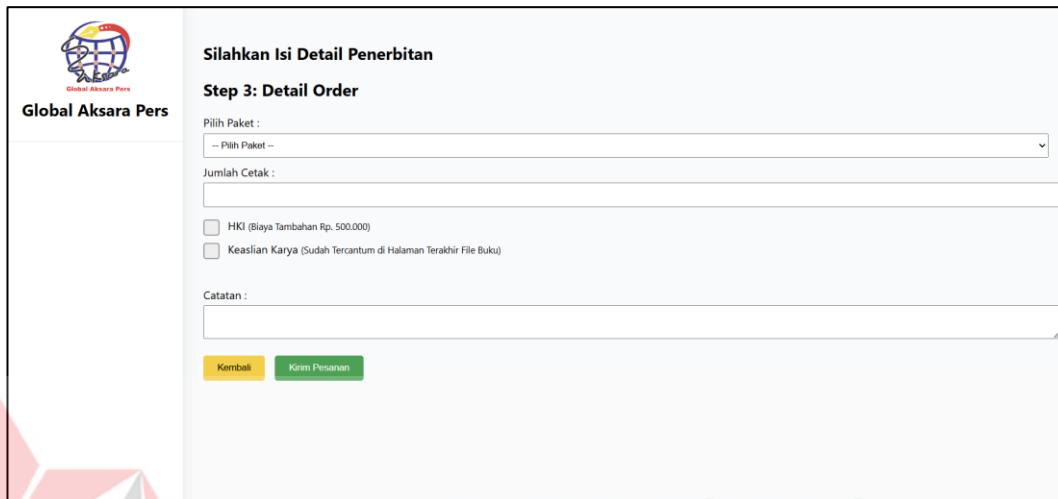
Catatan :

Upload File Buku (PDF):
 Choose File | No file chosen

Gambar 4. 21 Halaman Isi Detail Buku

Gambar 4.21 merupakan halaman isi detail buku meliputi judul buku, nama penulis, jumlah halaman, catatan, serta upload file buku. Jumlah halaman harus lebih dari 60 halaman, jika kurang dari 60 maka tidak akan bisa lanjut ke step berikutnya dan akan muncul peringatan, dan jumlah maksimal halaman adalah 150, jika lebih dari 150 akan dikenakan biaya tambahan. Pada file buku dipastikan sudah termasuk halaman keaslian karya. Lalu jika penulis ingin menerbitkan buku baru,

namun ternyata sudah pernah menerbitkan buku dengan judul yang sama, penulis buku bisa memilih judul buku pada *dropdown* judul buku. Saat judul buku pada *dropdown* di klik, akan langsung terisi halaman buku, namun bisa diubah sesuai keperluan.

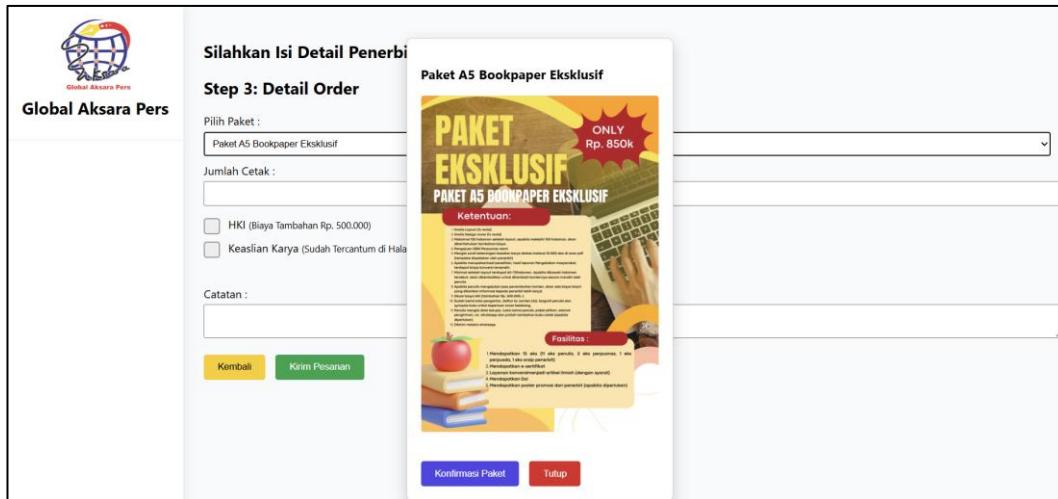


The screenshot shows a web-based ordering system for publishing. At the top left is the logo 'Global Aksara Pers'. The main title is 'Silahkan Isi Detail Penerbitan' (Please fill in the publication details) and 'Step 3: Detail Order'. Below this, there are several input fields and checkboxes:

- Pilih Paket :** A dropdown menu labeled 'Pilih Paket'.
- Jumlah Cetak :** An input field for the number of prints.
- Catatan :** A text area for notes.
- Checkboxes:**
 - HKI (Biaya Tambahan Rp. 500.000)
 - Keaslian Karya (Sudah Tercantum di Halaman Terakhir File Buku)
- Buttons:**
 - A yellow 'Kembali' (Back) button.
 - A green 'Kirim Pesanan' (Send Order) button.

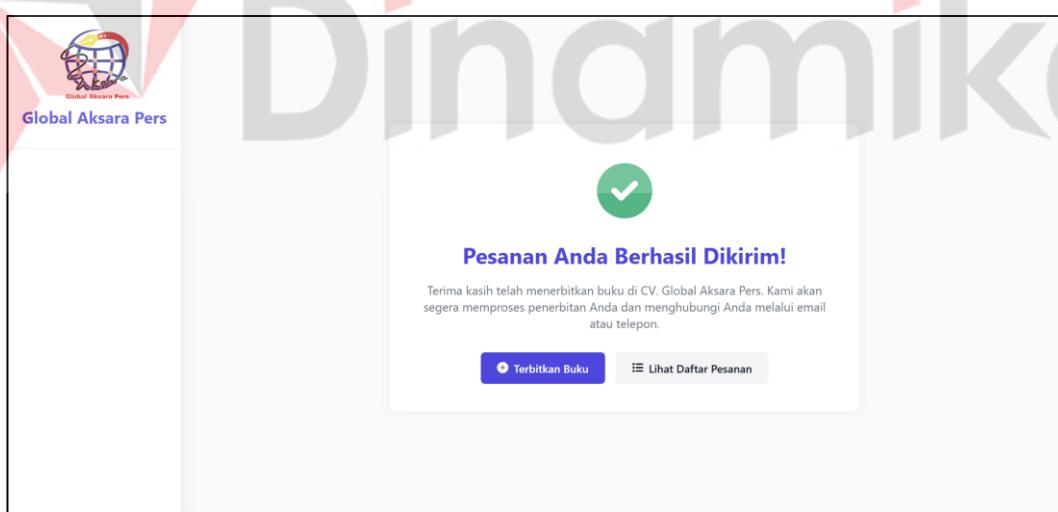
Gambar 4.22 Halaman Isi Detail Penerbitan

Gambar 4.22 merupakan form untuk mengisi detail penerbitan meliputi pilihan paket, jumlah cetak, kolom centang HKI dan keaslian karya serta catatan. Sebelum mencentang HKI, dipastikan sudah membaca bahwa akan ada penambahan biaya jika centang HKI, dan pastikan halaman keaslian karya sudah tercantum pada halaman paling akhir file buku sebelum di centang. Lalu pelanggan bisa klik ‘Kirim Pesanan’.



Gambar 4. 23 *Preview Pilihan Paket*

Gambar 4.23 merupakan tampilan preview pilihan paket cetak. Saat pilih cetak di klik maka akan muncul beberapa pilihan paket, penulis buku bisa memilih paket dan klik ‘Konfirmasi Paket’.

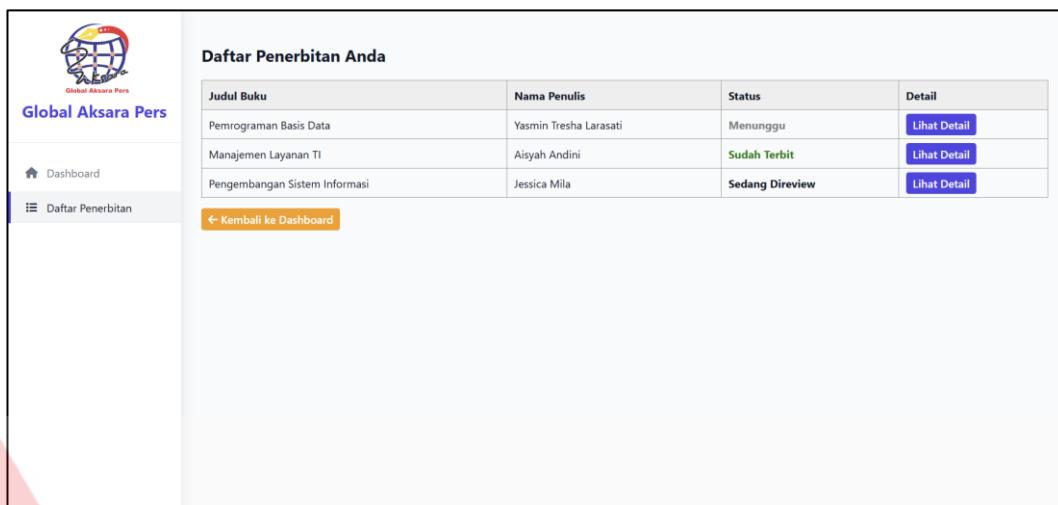


Gambar 4. 24 Halaman Notifikasi Penerbitan Berhasil Dikirim

Apabila *form* sudah terisi dengan lengkap dan benar, pelanggan bisa klik kirim pesanan dan jika proses pengiriman berhasil akan muncul halaman notifikasi pesanan berhasil dikirim seperti pada Gambar 4.24. Kemudian pelanggan bisa

menerbitkan buku lagi atau melihat daftar penerbitan yang telah dibuat sebelumnya.

4.4.5. Halaman Lihat Daftar Penerbitan untuk Penulis



Judul Buku	Nama Penulis	Status	Detail
Pemrograman Basis Data	Yasmin Tresha Larasati	Menunggu	Lihat Detail
Manajemen Layanan TI	Aisyah Andini	Sudah Terbit	Lihat Detail
Pengembangan Sistem Informasi	Jessica Mila	Sedang Direview	Lihat Detail

Gambar 4. 25 Halaman Lihat Pesanan untuk Penulis

Jika penulis buku sudah menyelesaikan penerbitan dan ingin melihat detail penerbitan, maka tampilan detail penerbitan akan seperti Gambar 4.25. Penulis buku bisa melihat judul buku, nama penulis, dan status penerbitan. Penulis buku juga bisa klik lihat detail untuk detail penerbitan yang lebih lengkap.

4.4.6. Halaman Detail Penerbitan untuk Penulis

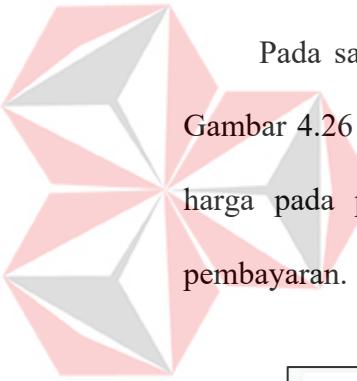


Global Aksara Pers

Detail Penerbitan	
Nama Pemesan	Yasmin Tresha
Nama Penulis	Yasmin Tresha Larasati
Email	min@gmail.com
Telepon	1245678
Alamat	Jakarta
Judul Buku	Pemrograman Basis Data
File Buku	Lihat File
Jumlah Halaman	90
Paket	Paket B5 HVS Eksklusif
Jumlah Cetak	5
HKI	Ya
Keaslian Karya	Sudah Ada
Total Harga	Rp 5.250.000
Status Pembayaran	-
Status Penerbitan	Menunggu

Gambar 4. 26 Halaman Detail Penerbitan untuk Penulis

Pada saat pelanggan klik lihat detail, maka akan muncul tampilan seperti Gambar 4.26 dimana semua detail pesanan muncul. Pelanggan bisa melihat total harga pada pesanan yang dibuat dan melihat status pesanan beserta status pembayaran.



Pembayaran

Silakan transfer ke rekening berikut:

- Bank BNI - 1234567890 - CV. Global Aksara Pers

Saya sudah melakukan pembayaran

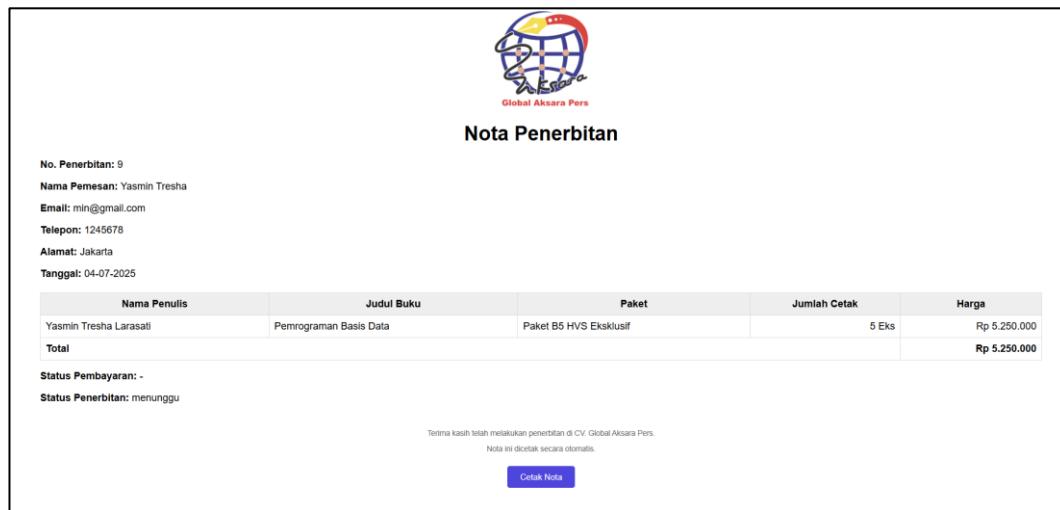
[Konfirmasi Pembayaran](#)

[Cetak Nota](#) [Kembali](#)

Gambar 4. 27 Tampilan Konfirmasi Pembayaran

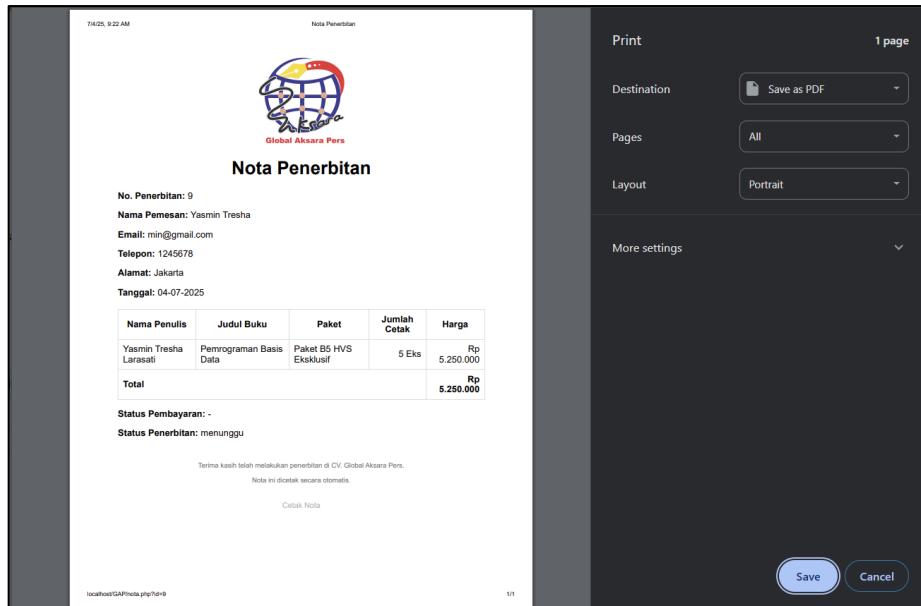
Jika penulis buku ingin mengonfirmasi pembayaran, tampilan akan muncul seperti Gambar 4.27, maka pelanggan bisa centang ‘Saya sudah melakukan pembayaran’ dan klik konfirmasi pembayaran. Dengan itu maka pembayaran berhasil di konfirmasi.

4.4.7. Halaman Nota Penerbitan untuk Penulis



Gambar 4. 28 Halaman Nota Penerbitan untuk Penulis

Setelah selesai dengan pembayaran, penulis buku bisa melihat nota penerbitan, dan tampilannya akan seperti Gambar 4.28. Pada nota tersebut akan tertera semua detail informasi penerbitan. Pelanggan juga bisa cetak nota dalam bentuk PDF yang tampilannya seperti Gambar 4.29 dibawah ini.



Gambar 4. 29 Tampilan Cetak Nota Penerbitan untuk Penulis Buku

4.4.8. Halaman Lihat Daftar Penerbitan Penulis untuk Admin

Nama Customer	Nama Penulis	Judul Buku	Detail
Yasmin Tresha	Yasmin Tresha Larasati	Pemrograman Basis Data	Lihat Detail
Laras	Jessica Mila	Manajemen Projek Sistem Informasi	Lihat Detail
Yasmin Tresha	Aisyah Andini	Manajemen Layanan TI	Lihat Detail
Yasmin Tresha	Jessica Mila	Pengembangan Sistem Informasi	Lihat Detail

[Lihat Laporan](#) | [Logout](#)

Gambar 4. 30 Halaman Lihat Daftar Penerbitan Penulis untuk Admin

Saat admin selesai melakukan login pada halaman *login*, admin akan diarahkan ke halaman daftar penerbitan penulis buku seperti Gambar 4.30. Pada halaman tersebut, admin hanya bisa melihat nama pemesan, nama penulis dan judul buku. Apabila admin ingin melihat detail penerbitan maka bisa klik lihat detail pada salah satu pesanan dan akan diarahkan ke halaman detail penerbitan.

4.4.9. Halaman Detail Penerbitan Penulis untuk Admin

Nama Customer	Yasmin Tresha
Nama Penulis	Yasmin Tresha Larasati
Email	min@gmail.com
Telepon	12345678
Alamat	Jakarta
Judul Buku	Pemrograman Basis Data
File Buku	Lihat File
Jumlah Halaman	90
Paket	Paket B5 HV5 Eksklusif
Jumlah Cetak	5
HKI	Ya
Kedilan Karya	Sudah Ada
Catatan Penerbitan	sip
Total Harga	Rp 5.250.000
Pembayaran	-
Status Penerbitan	Menunggu Batal Minta

[Simpan](#)

Gambar 4. 31 Halaman Detail Penerbitan Penulis untuk Admin

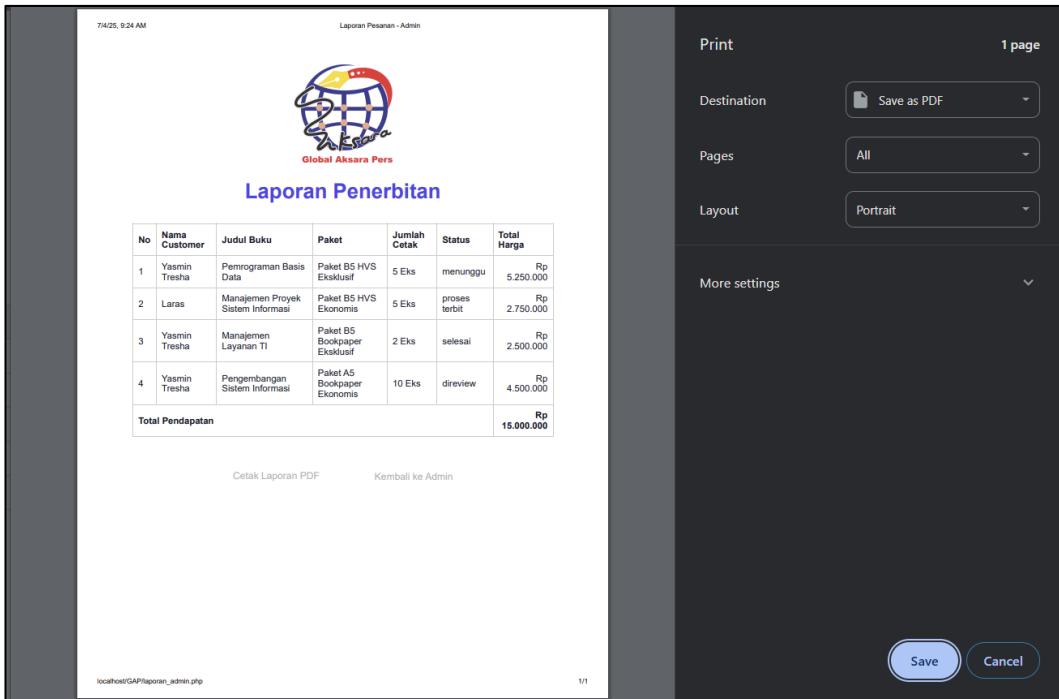
Setelah admin klik judul buku, maka akan diarahkan ke halaman detail penerbitan seperti pada Gambar 4.31. Kemudian admin bisa mengubah status penerbitan menjadi ‘Menunggu’, ‘Sedang Direview’, ‘Proses Penerbitan’, atau ‘Sudah Terbit’. Saat perubahan status berhasil, tampilan pada halaman detail penerbitan penulis akan berubah, status penerbitan yang ada pada pelanggan akan berganti sesuai status yang dipilih oleh admin.

4.4.10. Halaman Laporan Penerbitan untuk Admin

No	Nama Customer	Judul Buku	Paket	Jumlah Cetak	Status	Total Harga
1	Yasmin Tresha	Pemrograman Basis Data	Paket B5 HVG Eksklusif	5 Eks	menunggu	Rp 5.250.000
2	Laras	Manajemen Proyek Sistem Informasi	Paket B5 HVG Ekonomis	5 Eks	proses terbit	Rp 2.750.000
3	Yasmin Tresha	Manajemen Layanan TI	Paket B5 Bookpaper Eksklusif	2 Eks	selesai	Rp 2.500.000
4	Yasmin Tresha	Pengembangan Sistem Informasi	Paket A5 Bookpaper Ekonomis	10 Eks	direview	Rp 4.500.000
Total Pendapatan						
Rp 15.000.000						

Gambar 4. 32 Halaman Laporan Penerbitan untuk Admin

Gambar 4.33 merupakan halaman laporan semua buku yang akan diterbitkan oleh penulis yang bisa dilihat oleh admin beserta total semua penerbitan. Laporan tersebut juga bisa dicetak PDF yang tampilannya akan seperti Gambar 4.34.



Gambar 4. 33 Halaman Cetak Laporan Penerbitan untuk Admin

4.5. Testing

Pengujian sistem bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi penerbitan buku yang telah dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional dan memberikan hasil yang diharapkan oleh pengguna. Proses pengujian ini juga dilakukan untuk menemukan kesalahan (*error* atau *bug*) yang mungkin terjadi selama interaksi pengguna dengan sistem, serta mengevaluasi stabilitas dan keandalan sistem. Metode yang digunakan dalam pengujian sistem ini adalah *Blackbox Testing*. *Blackbox testing* merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsi sistem dari sisi pengguna, tanpa melihat struktur internal atau kode program. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan *input* dan mengamati *output*, apakah sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Berikut ini adalah beberapa skenario pengujian yang dilakukan terhadap fitur-fitur utama sistem:

4.5.1. Pengujian Fitur Registrasi

Tabel 4.1 Pengujian Fitur Registrasi

No	Skenario	Input Data	Expected Output	Status
1	Registrasi berhasil	<i>Username, password, dan konfirmasi password valid</i>	Dilihkan ke halaman <i>login</i> akun	<i>Success</i>
2	Registrasi gagal	<i>Password kurang dari 6 karakter</i>	Pesan <i>error</i> apabila registrasi gagal	<i>Success</i>

4.5.2. Pengujian Fitur *Login*

Tabel 4.2 Pengujian Fitur *Login*

No	Skenario	Input Data	Expected Output	Status
1	<i>Login</i> berhasil	<i>Username dan password valid</i>	Dilihkan ke halaman sesuai <i>role</i>	<i>Success</i>
2	<i>Login</i> gagal	<i>Password salah</i>	Pesan <i>error</i> apabila <i>login</i> gagal	<i>Success</i>

4.5.3. Pengujian Fitur Penerbitan

Tabel 4.3 Pengujian Fitur Penerbitan

No	Skenario	Input Data	Expected Output	Status
1	Detail penerbitan lengkap dan valid	Semua form diisi dan file diupload	Data penerbitan tersimpan dan status menjadi menunggu	<i>Success</i>
2	File tidak diunggah	Kolom upload file kosong	Notifikasi error, pesanan tidak bisa dikirim, file harus diupload	<i>Success</i>
3	Jumlah halaman kurang dari minimal	Jumlah halaman diisi kurang dari batas minimal yaitu 60	Notifikasi error, pesanan tidak terkirim, halaman harus lebih dari 60	<i>Success</i>

4.5.4. Pengujian Fitur Pengubahan Status Penerbitan

Tabel 4.4 Pengujian Fitur Perubahan Status Penerbitan

No	Skenario	Input Data	Expected Output	Status
1	Admin verifikasi penerbitan	Mengubah status menjadi sedang direview	Status penerbitan berubah menjadi sedang direview	Success
2	Admin menyelesaikan penerbitan	Mengubah status dari proses penerbitan menjadi sudah terbit	Status penerbitan menjadi sudah terbit	Success

4.5.5. Pengujian Fitur Cetak Nota

Tabel 4.5 Pengujian Fitur Cetak Nota

No	Skenario	Input Data	Expected Output	Status
1	Penulis buku melihat nota penerbitan	Penulis buku klik cetak nota	Nota penerbitan ditampilkan	Success

Berdasarkan pengujian yang dilakukan menggunakan metode *blackbox*, seluruh fungsi utama sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang ditentukan. Tidak ditemukan error kritis selama proses pengujian.

Sistem dinyatakan layak untuk digunakan pada tahap implementasi

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi penerbitan buku berbasis web pada CV. Global Aksara Pers berhasil dikembangkan dan diimplementasikan untuk menggantikan proses penerbitan manual yang sebelumnya dilakukan melalui pesan instan dan pencatatan spreadsheet.
2. Sistem ini memudahkan penulis buku dalam melakukan penerbitan secara mandiri tanpa harus datang langsung ke tempat, karena penulis buku dapat mengisi data penerbitan, memilih paket cetak, serta mengunggah file naskah secara online.
3. Fitur pelacakan status penerbitan secara *real-time* membantu pelanggan mengetahui perkembangan penerbitan mulai dari status Menunggu, Sedang Direview, Proses Terbit hingga Sudah Terbit.
4. Bagi pihak admin, sistem ini mendukung proses verifikasi penerbitan, mempermudah pengelolaan data cetakan, mempercepat pembaruan status penerbitan, serta memfasilitasi pencetakan nota penerbitan secara terpusat.
5. Dengan adanya sistem ini, proses kerja menjadi lebih terintegrasi, meminimalkan risiko kesalahan input data dan duplikasi informasi yang sering terjadi pada pencatatan manual.

5.2. Saran

Agar sistem yang telah dikembangkan dapat terus memberikan manfaat optimal, maka beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan lebih lanjut antara lain:

1. Fitur notifikasi otomatis melalui *email* atau WhatsApp untuk memberi informasi status terbaru kepada pelanggan secara *real-time*.
2. Penambahan metode pembayaran digital, seperti *e-wallet* atau *payment gateway*, agar transaksi menjadi lebih mudah dan cepat.
3. Integrasi dengan sistem pencetakan, sehingga status penerbitan dapat diperbarui secara otomatis berdasarkan proses produksi.
4. *Dashboard* analitik untuk admin, guna memantau jumlah penerbitan, tren layanan cetak, dan laporan keuangan secara visual.

Dengan pengembangan lanjutan tersebut, sistem diharapkan semakin mendukung transformasi digital yang efektif bagi CV. Global Aksara Pers dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- AA Wahid. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem informasi. *J. Ilmu-Ilmu Inform. Dan Manaj. STMIK*.
- Aqil, Z. R., Gumelar, M. M. L., Mukhlis, I. R., & Hermansyah, D. (2024). Rancang Bangun Basis Data Dengan Studi Kasus Penjualan Hewan Ternak Melalui Aplikasi Dengan Erd Dan Pdm. *Jurnal Ilmiah Computing Insight*.
- Bagaskoro, M., & Chakim, M. (2021). Benchmarking Metode Rancang Bangun Waterfall Dan Pemodelan Berbasis Objek. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknologi Informatika*, 15(2). <https://doi.org/10.47111/JTI>
- Elis, E., & Voutama, A. (2023). Pemanfaatan Uml (Unified Modeling Language) Dalam Perencanaan Sistem Penyewaan Baju Adat Berbasis Website. *Informatika*, 14(2), 26–35.
- Febriyanti, N. M. D., Sudana, A. A. K. O., & Piarsa, I. N. (2021). Implementasi Black Box Testing Pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer*, 2(3), 535–544.
- Husna, R., Nuryasin, I., & Wiyono, B. S. (2022). Implementasi Sistem Layanan Masyarakat Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. *REPOSITOR*, 4(3), 337–346.
- Informasi, S., Produksi, M., Pada, P., Bali, P., Gede, I., Prawiratama, W., Gede, N. L., Suwirmayanti, P., Ayu, G., & Upadani, W. (2025). Sistem Informasi Manajemen Produksi Percetakan Pada Perdana Bali. *Seminar Hasil Penelitian Informatika Dan Komputer (SPINTER) | Institut Teknologi Dan Bisnis STIKOM Bali*, 2(1), 823–828. <https://spinter.stikom-bali.ac.id/index.php/spinter/article/view/716>
- Irwanda, F., Ferary, S. A., Kamila, S. A., & Soebari, B. F. K. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Umkm Andin Dan Tudung Saji Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. *KARYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 125–131.
- Melyani, N. A., Iqrom, M., & Amrullah, A. (2023). Sistem Informasi Penyewaan Kost Kita Berbasis Web Menggunakan Metode Object Oriented Analysis and Design: Our Web-Based Boarding Rental Information System Using Object Oriented Analysis and Design Method. *SENTIMAS: Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 308–318.
- Mutoffar, M. M., Satia, A. A., Setiyadi, D., Raharjo, S., & Saepudin, S. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Pengunggahan Naskah Buku Berbasis

- Website Di Itb Press Menggunakan KANBAN. *Naratif: Jurnal Nasional Riset, Aplikasi Dan Teknik Informatika*, 6(1), 22–31.
- Noviana, R. (2022). Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 112–124.
- Nurmalasari, N., Mayanti, S., Safitri, S. D. A., & Reza, M. K. (2021). Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Jasa Percetakan Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 2(2), 60–67. <https://doi.org/10.31294/JUSTIAN.V2I02.999>
- Pradipta, R. A., Wintoro, P. B., & Budiyanto, D. (2022). Perancangan Pemodelan Basis Data Sistem Informasi Secara Konseptual Dan Logikal. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 10(2).
- Pratama, S. D., Lasimin, L., & Dadaprawira, M. N. (2023). Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Edu Digital Berbasis Website Menggunakan Metode Equivalence Dan Boundary Value. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer TGD*, 6(2), 560–569.
- Pressman, R. S. (2012). *Rekayasa perangkat lunak*.
- Ramadani, DP Cendikiawan, & R Firdaus. (2024). Evolusi Sistem Informasi Manajemen Dari Manual ke Otomatis. *Jurnal Intelek Dan Cendekiawan*. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn/article/view/537>
- Rochman, A., Hanafri, M. I., & Wandira, A. (2020). Implementasi website profil SMK Kartini sebagai media promosi dan informasi berbasis open source. *Academic Journal of Computer Science Research*, 2(1).
- Siregar, R., Maulana, B., Nasution, H. P. H., Hawari, M. F., Alhadi, M. R., & Silalahi, Y. F. (2025). Perancangan Aplikasi Kuis Sederhana Berbasis Pemrograman Berorientasi Objek Dengan Menggunakan Microsoft Visual Studio. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(4), 7159–7165.
- Surentu, Y. Z., Warouw, D. M. D., & Rembang, M. (2020). Pentingnya Website Sebagai Media Informasi Destinasi Wisata Di Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Kabupaten Minahasa. *Acta Diurna Komunikasi*, 2(4).
- Winanda, T., & Prasetyo, A. (2025). Inovasi Penerbit Dan Percetakan CV. Noerfikri Dalam Mengarungi Era Digitalisasi (Vol. 2, Issue 4).