

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY KAYU
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA
GUDANG KAYU HARLAN JAYA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

BAGAS ARI WIBISONO

21.12.1869

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY KAYU
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA
GUDANG KAYU HARLAN JAYA**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh
BAGAS ARI WIBISONO
21.12.1869

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY KAYU BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA GUDANG
KAYU HARLAN JAYA**

yang disusun dan diajukan oleh

Bagas Ari Wibisono

21.12.1869

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Februari 2025

Dosen Pembimbing,



Nur Widjivati, S.Kom., M.Kom

NIK. 190302425

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY KAYU BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA GUDANG
KAYU HARLAN JAYA

yang disusun dan diajukan oleh

Bagas Ari Wibisono

21.12.1869

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Februari 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Acihmah Sidauruk, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302238

Nafiatun Sholihah, S.Kom., M.Cs
NIK. 190302524

Nur Widjivati, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302425



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Februari 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Bagas Ari Wibisono
NIM : 21.12.1869

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Perancangan Sistem Informasi Inventory kayu berbasis web menggunakan metode Waterfall pada gudang kayu Harlan Jaya

Dosen Pembimbing : Nur Widjiyati, S.Kom., M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 24 Februari 2025

Yang Menyatakan,



Bagas Ari Wibisono

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas anugerah dan petunjuk-Nya yang telah memberikan penulis kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini. Dengan rasa terima kasih yang mendalam, penulis dedikasikan skripsi ini kepada semua yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis. Skripsi ini penulis dedikasikan kepada orang tua penulis, Ibu Susyanah dan Bapak Munoto untuk semua doa, dukungan moral, serta bantuan materi yang tak pernah berhenti. Terima kasih untuk semua usaha, pengorbanan, serta cinta yang terus-menerus diberikan kepada penulis hingga sekarang. Selain itu, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada seluruh keluarga besar yang selalu memberikan motivasi, kebahagiaan, dan dukungan tanpa henti dalam setiap langkah hidup penulis. Skripsi ini juga penulis dedikasikan kepada diri sendiri, yang telah berusaha dengan sabar dan penuh ketekunan, melewati setiap hambatan dengan semangat yang tinggi, serta terus maju meskipun menghadapi berbagai tantangan. Terima kasih sudah terus berjuang, mengambil pelajaran dari setiap kegagalan, dan tidak pernah meragukan bahwa kerja keras akan membuahkan hasil. Semoga perjalanan ini menjadi langkah awal untuk mencapai masa depan yang lebih baik dan cita-cita yang lebih tinggi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat Menyusun serta menyelesaikan skripsi berjudul “Perancangan Sistem Informasi Inventory kayu berbasis web menggunakan metode Waterfall pada gudang kayu Harlan Jaya”. Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan laporan skripsi ini telah mendapat banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Dengan segala hormat, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Ibu Nur Widjiyati, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak waktu, ilmu, arahan, bimbingan, dan berbagai pengalaman kepada penulis selama penyusunan laporan skripsi ini.
5. Kepada kedua orang tua tercinta serta seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, dan doa tanpa henti kepada penulis, sehingga dapat menjalani setiap proses dengan penuh keyakinan dan ketulusan.
6. Seluruh dosen Universitas Amikom Yogyakarta, yang telah memberikan ilmu, pengetahuan, dan dukungan yang sangat berarti selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Amikom Yogyakarta.
7. Kepada tempat kontrakan penulis yang sangat membantu proses penulis dalam membuat tugas akhir ini khususnya kepada Alvin Rahman, Jibrin Tauf, Faza Dhika dan David Nur. karena kontrakan saya menjadi tempat

berkumpul penulis untuk menemukan ide, membantu penulis atau sekedar untuk meringankan pikiran dengan bermain bersama.

8. Seluruh teman kelas 21SI01 yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan banyak dukungan dan bantuan kepada penulis selama mengerjakan tugas akhir. Terimakasih juga telah kebersamaan perjalanan akademik penulis.

Yogyakarta, 24 Februari 2025

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Objek	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Literatur.....	6
2.2 Dasar Teori.....	15
2.2.1 Pengertian Sistem.....	15
2.2.2 Pengertian Sistem Informasi	15
2.2.3 Pengertian Inventory	16
2.2.4 Metode Pengembangan	16
2.2.5 HTML	18
2.2.6 PHP	18

2.2.7 Javascript.....	18
2.2.8 MySql.....	19
2.2.9 ERD.....	19
2.2.10 UML.....	21
2.2.11 Wireframe	26
2.2.12 BlackBox.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Objek Penelitian	27
3.2 Alur Penelitian.....	28
3.2.1 Pengumpulan Data.....	29
3.2.2 Pengolahan Data	32
3.2.3 Perancangan Sistem	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	69
3.1 Unit Development.....	69
4.1.1 Implementasi Back End	69
4.1.2 Implementasi Tampilan	89
3.2 Unit Testing	102
4.3 Maintenance	106
BAB V PENUTUP	107
5.1 Kesimpulan.....	107
5.2 Saran	107
REFERENSI	109
LAMPIRAN.....	113

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian.....	10
Tabel 2. 2 Simbol ERD.....	20
Tabel 2. 3 Simbol Use Case Diagram.....	22
Tabel 2. 4 Simbol Activity Diagram.....	23
Tabel 2. 5 Simbol Sequence Diagram.....	24
Tabel 2. 6 Simbol Class Diagram.....	25
Tabel 3. 1 Hasil Wawancara.....	32
Tabel 4. 1 Proses login.....	69
Tabel 4. 2 Proses Edit User.....	71
Tabel 4. 3 Proses Logout.....	72
Tabel 4. 4 Proses Menampilkan halaman Dashboard.....	73
Tabel 4. 5 Proses Tambah Supplier.....	74
Tabel 4. 6 Proses Edit User.....	75
Tabel 4. 7 Proses Hapus Supplier.....	76
Tabel 4. 8 Proses Tambah Data Stok.....	76
Tabel 4. 9 Pengelolaan Detail Stok.....	78
Tabel 4. 10 Pengelolaan Hapus Stok.....	78
Tabel 4. 11 Pengelolaan Cetak Data Stok.....	79
Tabel 4. 12 Proses Tambah Barang Masuk.....	79
Tabel 4. 13 Proses Edit Barang Masuk.....	81
Tabel 4. 14 Proses Hapus Barang Masuk.....	83
Tabel 4. 15 Proses Tambah Barang Keluar.....	83
Tabel 4. 16 Proses Edit Barang Keluar.....	85
Tabel 4. 17 Proses Hapus Barang Keluar.....	87
Tabel 4. 18 Proses Cetak Laporan Barang Masuk dan Keluar.....	87
Tabel 4. 19 Tabel Testing.....	102
Tabel 4. 20 Tabel perbandingan sesudah dan sebelum.....	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Model Waterfall	16
Gambar 2. 2 Relasi One to One	21
Gambar 2. 3 Relasi One To Many	21
Gambar 2. 4 Relasi Many To Many	21
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Gudang Kayu Harlan Jaya	27
Gambar 3. 2 Alur Penelitian	28
Gambar 3. 3 Dokumentasi Wawancara	29
Gambar 3. 4 ERD (Entity Relationship Diagram)	34
Gambar 3. 5 Use Case Diagram	35
Gambar 3. 6 Activity Diagram Login	36
Gambar 3. 7 Activity Diagram Data Kayu	37
Gambar 3. 8 Activity Diagram Data Ukuran	38
Gambar 3. 9 Activity Diagram Data Stok	39
Gambar 3. 10 Activity Diagram Data Barang Masuk	40
Gambar 3. 11 Activity Diagram Data Barang Keluar	41
Gambar 3. 12 Activity Diagram Data Supplier	42
Gambar 3. 13 Activity Diagram Data Karyawan	43
Gambar 3. 14 Activity Diagram Cetak Laporan	44
Gambar 3. 15 Activity Diagram Edit User	45
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Login	46
Gambar 3. 17 Sequence Diagram data kayu	47
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Data Ukuran	48
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Data Stok	49
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Data Barang Masuk	50
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Data Barang Keluar	51
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Data Supplier	52
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Data Karyawan	53
Gambar 3. 24 Sequence Diagram cetak laporan	54
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Edit User	55

Gambar 3. 26 Class Diagram Sistem Inventory	56
Gambar 3. 27 Wireframe Tampilan Login.....	56
Gambar 3. 28 Wireframe Dashboard	57
Gambar 3. 29 Wireframe Data Kayu	57
Gambar 3. 30 Wireframe Tambah Kayu.....	58
Gambar 3. 31 Wireframe Edit kayu	58
Gambar 3. 32 Wireframe Data Ukuran.....	59
Gambar 3. 33 Wireframe Tambah data ukuran	59
Gambar 3. 34 Wireframe Edit Data Ukuran	60
Gambar 3. 35 Wireframe Data Stok.....	60
Gambar 3. 36 Wireframe Tambah Stok	61
Gambar 3. 37 Wireframe Detail Stok	61
Gambar 3. 38 Wireframe Data Barang Masuk	62
Gambar 3. 39 Wireframe Tambah Barang Masuk.....	62
Gambar 3. 40 Wireframe Edit Barang Masuk	63
Gambar 3. 41 Wireframe Data Barang Keluar	63
Gambar 3. 42 Wireframe Tambah Barang Keluar.....	64
Gambar 3. 43 Wireframe Edit Barang Keluar	64
Gambar 3. 44 Wireframe Data Supplier	65
Gambar 3. 45 Wireframe Tambah Data Supplier	65
Gambar 3. 46 Wireframe Edit Supplier	66
Gambar 3. 47 Wireframe Data Karyawan	66
Gambar 3. 48 Wireframe Tambah Karyawan.....	67
Gambar 3. 49 Wireframe Edit Karyawan	67
Gambar 3. 50 Wireframe Laporan barang masuk dan keluar	68
Gambar 3. 51 Wireframe Edit User	68
Gambar 4. 1 Tampilan Login.....	89
Gambar 4. 2 Tampilan Dashboard	89
Gambar 4. 3 Tampilan Data Kayu	90
Gambar 4. 4 Tampilan Tambah Data Kayu	90
Gambar 4. 5 Tampilan Edit Data Barang.....	91

Gambar 4. 6 Tampilan Data Ukuran.....	91
Gambar 4. 7 Tampilan Tambah Data Ukuran.....	92
Gambar 4. 8 Tampilan Edit data Ukuran.....	92
Gambar 4. 9 Tampilan Data Stok.....	93
Gambar 4. 10 Tampilan Tambah Data stok.....	93
Gambar 4. 11 Tampilan Detail Stok.....	94
Gambar 4. 12 Tampilan Data Barang Masuk.....	94
Gambar 4. 13 Tampilan Tambah Barang Masuk.....	95
Gambar 4. 14 Tampilan Edit Barang Masuk.....	95
Gambar 4. 15 Tampilan Barang Keluar.....	96
Gambar 4. 16 Tampilan Tambah Barang Keluar.....	96
Gambar 4. 17 Tampilan Edit Barang Keluar.....	97
Gambar 4. 18 Tampilan Data Supplier.....	97
Gambar 4. 19 Tampilan Tambah Data Supplier.....	98
Gambar 4. 20 Tampilan Edit data supplier.....	98
Gambar 4. 21 Tampilan Data Karyawan.....	99
Gambar 4. 22 Tampilan Tambah Data Karyawan.....	99
Gambar 4. 23 Tampilan Edit Data Karyawan.....	100
Gambar 4. 24 Form Laporan Barang masuk dan keluar.....	100
Gambar 4. 25 Hasil cetak data laporan.....	101
Gambar 4. 26 Tampilan edit data user.....	101

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian (SIP).....	113
Lampiran 2 Balasan izin penelitian.....	114
Lampiran 3 Dokumentasi di Gudang Kayu Harlan Jaya	115
Lampiran 4 Dokumentasi Sebelum menggunakan sistem	116
Lampiran 5 Dokumentasi Sesudah menggunakan sistem.....	116
Lampiran 6 Dokumentasi 2 Sesudah menggunakan sistem.....	117



INTISARI

Gudang Kayu Harlan Jaya adalah perusahaan penyimpanan kayu dengan berbagai bentuk dan ukuran. Namun, pencatatan stok masih dilakukan secara manual, menyebabkan kesalahan data, pencatatan lambat, dan kesulitan dalam pembuatan laporan, yang menghambat operasional gudang. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi *inventory* berbasis web dengan metode *Waterfall*. Perancangan sistem menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk memodelkan struktur data dan *Unified Modeling Language* (UML) untuk menggambarkan alur proses sistem. Sistem ini dibangun menggunakan *PHP* dan *MySQL*, dengan fitur utama seperti pencatatan stok, barang masuk dan keluar, serta pembuatan laporan otomatis. Hasil dari penelitian ini dapat berupa sebuah aplikasi web Sistem Informasi *Inventory* Kayu, yang menjadi salah satu solusi bagi permasalahan yang ada pada perusahaan. Proses pengeluaran barang dilakukan berdasarkan barang yang lebih lama tersimpan akan dikeluarkan lebih dahulu untuk menjaga kualitas kayu dan penyimpanan yang optimal. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat mempermudah pengelolaan stok, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan operasional.

Kata kunci: Sistem Informasi, Inventory, PHP, MySQL, Waterfall.

ABSTRACT

Harlan Jaya Wood Warehouse is a wood storage company of various shapes and sizes. However, stock recording is still done manually, causing data errors, slow recording, and difficulties in preparing reports, which hampers warehouse operations. This research aims to design a web-based inventory information system using the Waterfall method. System design uses Entity Relationship Diagrams (ERD) to model data structures and Unified Modeling Language (UML) to describe system process flows. This system was built using PHP and MySQL, with main features such as stock recording, incoming and outgoing goods, and automatic report generation. The results of this research can be in the form of a Wood Inventory Information System web application, which is one solution to existing problems in the company. The process of releasing goods is carried out based on items that have been stored longer and will be removed first to maintain wood quality and optimal storage. With this system, it is hoped that it will simplify stock management, reduce errors and improve operations.

Keyword: *Information System, Inventory, PHP, MySQL, Waterfall.*

