



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
MANAJEMEN INVENTARISASI BARANG  
PADA KAMPUS WIDYA KARTIKA**

**SKRIPSI / TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan penyelesaian program S-1  
Bidang Ilmu Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Widya Kartika

Oleh

**Daud Hizkia Jeremia Jonathan Wauran**  
311.20.005

**PEMBIMBING**

**Drs. Darmanto, M.Sc.**

**NIP. 311/07.81/02.12/999**

**Yonatan Widiyanto S.Kom, M.Kom.**

**NIP : 008/12.79/03.08/917**

**TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS WIDYA KARTIKA  
SURABAYA  
2024**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan pimpinan-Nya yang telah penulis terima selama melaksanakan skripsi/tugas akhir ini yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Inventarisasi Barang Pada Kampus Widya Kartika”

Penulisan skripsi/tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana program studi informatika fakultas teknik di Universitas Widya Kartika.

Tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada beberapa pihak yang telah memberikan dukungan dan bimbingan kepada penulis dalam mengerjakan skripsi/tugas akhir ini. Ucapan terimakasih ditujukan kepada:

1. Bapak Filipus Priyo Suprobo, S.T., M.T. selaku Rektor Universitas Widya Kartika Surabaya
2. Ibu Ririn Dina Mutfianti, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Widya Kartika Surabaya
3. Bapak Drs. Darmanto, M.Sc. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberi perhatian dan sigap dalam memberi pengarahan kepada penulis.
4. Bapak Yonatan Widiyanto, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Prodi Teknik Informatika Universitas Widya Kartika dan selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberi semangat dan juga pengarahan kepada penulis.
5. Orang tua yang telah memberikan semangat, motivasi, dan dukungan kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi/tugas akhir dengan baik.
6. Serta teman-teman yang saling memberi doa dan dukungan

## ABSTRAK

Daud Hizkia Jeremia Jonathan Wauran:

Tugas Akhir

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN  
INVENTARISASI BARANG PADA KAMPUS WIDYA KARTIKA

Manajemen inventaris barang di lingkungan kampus adalah komponen penting dalam administrasi Universitas Widya Kartika. Metode konvensional seperti pencatatan manual dengan kertas sering kali rentan terhadap kesalahan, tidak efisien, dan sulit dalam melacak perubahan inventaris. Perkembangan teknologi informasi membuka peluang untuk memperbarui sistem manajemen inventaris. Sistem Informasi Manajemen Inventarisasi Barang (SIMIB) hadir sebagai solusi untuk mengatasi tantangan ini. Dalam pengembangan Sistem Informasi ini digunakan metode *SDLC* model *Waterfall*. Hasil pengujian *black box* dari penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan Sistem Informasi Manajemen Inventarisasi Barang (SIMIB) ini berhasil memenuhi seluruh kebutuhan pengguna. Pengujian fitur-fitur seperti pengelolaan yang meliputi penambahan aset, histori perawatan, & penjualan serta transaksi peminjaman berhasil mencapai hasil yang diharapkan. Hasil survei yang dilakukan menggunakan skala likert kepada 14 responden menunjukkan hasil yang sangat baik dengan tingkat kepuasan sebesar 81,42%.

*Kata kunci: Sistem Informasi Manajemen, Inventaris, Waterfall*



UWIKKA

## **ABSTRACT**

*Daud Hizkia Jeremia Jonathan Wauran:*

*Thesis*

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF INVENTORY MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM AT WIDYA KARTIKA CAMPUS**

*Inventory management in a campus environment is a crucial component in the administration of Widya Kartika University. Conventional methods, such as manual recording with paper, are often prone to errors, inefficient, and difficult to track inventory changes. The advancement of information technology opens opportunities to update the inventory management system. The Inventory Management Information System (SIMIB) emerges as a solution to address these challenges. The development of this Information System utilizes the Waterfall SDLC model. The black box testing results from this research indicate that using the Inventory Management Information System (SIMIB) successfully meets all user requirements. Feature testing, including asset addition, maintenance record, sales record, and loan transactions, has achieved the expected results. A survey conducted using the Likert scale on 14 respondents showed satisfactory results with a satisfaction level of 81,42%.*

*Keywords: Management Information System, Inventory, Waterfall*



**UWIKKA**

# DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>V</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>VIII</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>IX</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1    LATAR BELAKANG.....	1
1.2    RUMUSAN MASALAH .....	2
1.3    TUJUAN PENELITIAN .....	2
1.4    MANFAAT PENELITIAN .....	2
1.5    BATASAN MASALAH .....	3
1.6    SISTEMATIKA PELAPORAN.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1    PENELITIAN SEBELUMNYA .....	5
2.2    SISTEM INFORMASI .....	5
2.3    SISTEM INFORMASI MANAJEMEN.....	6
2.4    INVENTARIS BARANG .....	6
2.5    CSS .....	7
2.6    HTML.....	9
2.7    PHP.....	11
2.8    JAVASCRIPT.....	12
2.9    WEBSITE .....	13
2.10   DATABASE.....	14
2.11   DATABASE MANAGEMENT SYSTEM.....	14
2.12   MYSQL .....	15
2.13   LARAGON .....	16
2.14   MVC.....	18
2.15   DIAGRAM UML .....	18
2.15.1   Activity Diagram .....	19
2.15.2   Use Case Diagram .....	19
2.15.3   Class Diagram.....	19
2.16   QR CODE.....	20
2.17   METODE WATERFALL .....	21
2.18   FRAMEWORK .....	21
2.19   LARAVEL .....	22
2.20   ARSITEKTUR CLIENT SERVER.....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>24</b>
3.1    KERANGKA PENELITIAN.....	24
3.2    ANALISA KEBUTUHAN .....	25
3.2.1   Identifikasi Pengguna.....	25
3.2.2   Pengumpulan Informasi.....	25
3.2.2.1   Siklus Inventaris .....	26

3.2.2.2	<i>Sistem Peminjaman Sekarang</i> .....	27
3.2.2.3	<i>Sistem Pencatatan Sekarang</i> .....	27
3.2.2.4	<i>Prosedur Peminjaman Saat Ini</i> .....	28
3.2.3	<i>Kebutuhan Fungsional</i> .....	29
3.2.4	<i>Kebutuhan Non-Fungsional</i> .....	29
3.2.4.1	Client Side Requirement.....	29
3.2.4.2	Server Side Requirement.....	30
3.3	PERANCANGAN SISTEM.....	30
3.3.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	30
3.3.2	<i>Use Case Specification Table</i> .....	32
3.3.2.1	Use Case Login.....	33
3.3.2.2	Use Case Peminjaman.....	34
3.3.2.4	Use Case Edit Aset.....	35
3.3.2.5	Use Case Hapus Aset.....	36
3.3.2.6	Use Case Tambah Akun.....	36
3.3.2.7	Use Case Edit Akun.....	37
3.3.2.9	Use Case Tambah Lokasi.....	38
3.3.2.10	Use Case Edit Lokasi.....	39
3.3.2.11	Use Case Hapus Lokasi.....	39
3.3.3	<i>Activity Diagram</i> .....	41
3.3.4	<i>Class Diagram</i> .....	45
<b>BAB IV HASIL &amp; PEMBAHASAN</b> .....		<b>46</b>
4.1	IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI.....	46
4.1.1	<i>Halaman Login</i> .....	48
4.1.2	<i>Halaman Dashboard User</i> .....	48
4.1.3	<i>Halaman Aset Detail</i> .....	49
4.1.4	<i>Halaman Keranjang</i> .....	49
4.1.5	<i>Halaman Peminjaman User</i> .....	50
4.1.6	<i>Notifikasi Persetujuan/Penolakan</i> .....	51
4.1.7	<i>Halaman Detail Peminjaman User</i> .....	52
4.1.8	<i>Halaman Dashboard Admin</i> .....	52
4.1.9	<i>Halaman Detail Peminjaman Admin</i> .....	53
4.1.10	<i>Halaman Dashboard Superadmin</i> .....	54
4.1.11	<i>Halaman Tambah Data Aset Superadmin</i> .....	55
4.1.12	<i>Halaman Detail Data Aset</i> .....	55
4.1.13	<i>Halaman QR Code Aset</i> .....	56
4.1.14	<i>Halaman User Superadmin</i> .....	56
4.1.15	<i>Halaman Tambah Data User</i> .....	57
4.1.16	<i>Halaman Edit Data User</i> .....	57
4.1.17	<i>Halaman Lokasi Superadmin</i> .....	58
4.1.18	<i>Halaman Tambah Data Lokasi</i> .....	58
4.1.19	<i>Halaman Detail Lokasi</i> .....	59
4.2	BLACK BOX TESTING.....	59
4.3	HASIL SURVEI DENGAN SKALA LIKERT.....	62
<b>BAB V KESIMPULAN &amp; SARAN</b> .....		<b>66</b>
5.1	KESIMPULAN.....	66
5.2	SARAN.....	66



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian.....	24
Gambar 3. 2 Siklus Inventaris .....	26
Gambar 3. 3 Sistem Peminjaman Sekarang.....	27
Gambar 3. 4 Sistem Pencatatan Sekarang .....	27
Gambar 3. 5 Prosedur Peminjaman Saat Ini.....	28
Gambar 3. 6 User Use Case Diagram.....	30
Gambar 3. 7 Admin Use Case Diagram .....	31
Gambar 3. 8 Super Admin Use Case Diagram .....	31
Gambar 3. 9 Super Admin Activity Diagram.....	41
Gambar 3. 10 Admin Activity Diagram .....	43
Gambar 3. 11 User Activity Diagram.....	44
Gambar 3. 12 Class Diagram .....	45
Gambar 4. 1. Halaman Login.....	48
Gambar 4. 2. Halaman Dashboard User.....	48
Gambar 4. 3. Halaman Aset Detail.....	49
Gambar 4. 4. Halaman Keranjang .....	50
Gambar 4. 5 Halaman Peminjaman User .....	50
Gambar 4. 6. Notifikasi Peminjaman Diterima .....	51
Gambar 4. 7. Notifikasi Peminjaman Ditolak .....	51
Gambar 4. 8. Halaman Detail Peminjaman User.....	52
Gambar 4. 9. Halaman Dashboard Admin .....	53
Gambar 4. 10. Halaman Detail Peminjaman Admin(Pending).....	53
Gambar 4. 11. Halaman Detail Peminjaman Admin(Dikembalikan) .....	54
Gambar 4. 12. Halaman Dashboard Superadmin(Aset).....	54
Gambar 4. 13. Halaman Tambah Data Aset.....	55
Gambar 4. 14. Halaman Edit Data Aset .....	55
Gambar 4. 15. Halaman QR Code Aset .....	56
Gambar 4. 16. Halaman User Superadmin .....	56
Gambar 4. 17. Halaman Tambah Data User.....	57
Gambar 4. 18. Halaman Edit Data User .....	57
Gambar 4. 19. Halaman Lokasi Superadmin.....	58
Gambar 4. 20. Halaman Tambah Data Lokasi .....	58
Gambar 4. 21. Halaman Detail Lokasi .....	59



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Deskripsi Role.....	29
Tabel 3. 2. Use Case Login .....	33
Tabel 3. 3. Use Case Pengajuan Peminjaman Diterima.....	34
Tabel 3. 4. Use Case Pengajuan Peminjaman Ditolak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 5. Use Case Admin Menyetujui Permintaan Peminjaman.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 6. Use Case Admin Menolak Permintaan Peminjaman.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 7. Mengelola Aset .....	36
Tabel 3. 8. Mengelola Akun.....	36
Tabel 3. 9. Mengelola Lokasi.....	36
Tabel 3.10 Use Case Edit Akun .....	37
Tabel 3.11 Use Case Hapus Akun.....	38
Tabel 3.12 Use Case Tambah Lokasi.....	38
Tabel 3.13 Use Case Edit Lokasi .....	39
Tabel 3.14 Use Case Hapus Lokasi.....	39
Tabel 4. 1 Black Box Testing.....	61
Tabel 4. 2 Hasil Perhitungan Kuisioner.....	64
Tabel 4. 3 Interval Penilaian .....	65

UWIKKA