

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG
BERBASIS WEB DI BAGIAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN
KOMPUTER FKES UNJAYA DENGAN METODE RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT (RAD)**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Program Studi S-1 Sistem Informasi



Disusun oleh:

AINI WIJOYO
202103023

**PROGRAM STUDI S-1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK & TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB DI BAGIAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMPUTER FKES UNJAYA DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)

Diajukan oleh:

AINI WIJOYO
202103023

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dan dinyatakan sah
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
di Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 27 Juni 2024

Mengesahkan:

Pembimbing I


Kharisma, S.T., M.Cs.

NIDN: 0502108201

Pembimbing II


Ahmad Hanafi, S.T., M.Eng.

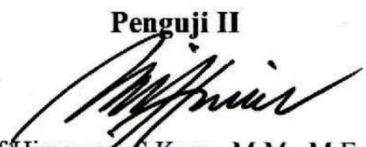
NIDN: 0528088301

Penguji I


Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs.

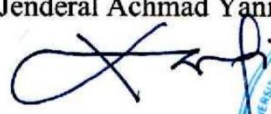
NIDN: 0502098501

Penguji II


Arif Himawan, S.Kom., M.M., M.Eng.

NIDN: 0517127402

Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi
Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta


Ahmad Hanafi, S.T., M.Eng.
NPP: 2008.13.0020



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Aini Wijoyo

NPM : 202103023

Program Studi : S-1 Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir : *Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web di Bagian Teknologi Informasi dan Komputer Fkes Unjaya Dengan Metode Rapid Application Development (RAD)*

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang dikutip dalam karya ilmiah ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 27 Juni 2024



Aini Wijoyo

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul: “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web di Bagian Teknologi Informasi dan Komputer Fakultas Kesehatan Unjaya dengan metode *Rapid Application Development (RAD)*”. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Program Studi S-1 Sistem Informasi Fakultas Teknik & Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Laporan ini dapat diselesaikan atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis dengan rendah hati mengucapkan terima kasih dengan setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
2. Bapak Ahmad Hanafi, S.T., M.Eng. selaku Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
3. Bapak Kharisma, S.T., M.Cs. dan Bapak Ahmad Hanafi, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir;
4. Para dosen yang telah memberikan banyak bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
5. Orang tua dan adik saya yang telah memberikan dukungan semangat serta doa restu kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan studi saya;
6. Kepala TIK Fkes Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, bapak Galuh Dedi Ekaprasetya, S.T. beserta staf TIK lainnya bapak Gunanto Setiawan, S.Kom. yang telah memberikan bimbingan dan dukungan selama penulis melakukan penelitian;

7. Rekan-rekan mahasiswa Prodi S-1 Sistem Informasi di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang sudah memberi dukungan dan kerja sama selama pembuatan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu dengan segala kerendahan hati penulis sangat menghargai adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang bersedia meluangkan waktu untuk membaca laporan tugas akhir ini.

Yogyakarta, 27 Juni 2024

Aini Wijoyo

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan.....	ii
Pernyataan.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Gambar	x
Daftar Singkatan	xii
Intisari	xiii
Abstract	xiv
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Pertanyaan Penelitian.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Hasil Penelitian.....	4
Bab 2 Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Sistem.....	8
2.2.2 Sistem Informasi	9
2.2.3 Sistem Informasi Inventaris Barang.....	10
2.2.4 Website.....	10
2.2.5 Database.....	11
2.2.6 Perancangan Sistem.....	13
2.2.7 Python.....	16
2.2.8 MySQL.....	16
2.2.9 XAMPP	17
2.2.10 Streamlit	18

2.2.11 <i>Black Box Testing</i>	18
2.2.12 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	19
2.2.13 <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	19
Bab 3 Metode Penelitian	23
3.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	23
3.2 Jalan Penelitian.....	24
3.2.1 Observasi.....	24
3.2.2 Wawancara	24
3.2.3 Studi literatur.....	24
3.2.4 Metode Pengembangan Sistem	27
3.2.5 Tahap <i>Implementation</i>	48
3.2.6 Tahap <i>Testing</i>	48
3.2.7 Kerangka Penelitian	49
Bab 4 Hasil Penelitian	50
4.1 Ringkasan Hasil Penelitian	50
4.2 Implementasi desain antarmuka (<i>interface</i>).....	50
4.3 Implementasi <i>Database</i>	51
4.3.1 Implementasi Tabel <i>Database</i> Inventaris barang.....	51
4.3.2 Implementasi Tabel User	52
4.3.3 Implementasi Tabel Kategori	52
4.3.4 Implementasi Tabel Merek.....	52
4.3.5 Implementasi Tabel Kondisi	53
4.3.6 Implementasi Tabel Ruangan.....	53
4.3.7 Implementasi Tabel Barang	53
4.3.8 Implementasi Tabel Unit Barang	54
4.3.9 Implementasi Tabel Transaksi	55
4.3.10 Relasi antar tabel	55
4.4 Fitur-fitur Sistem.....	57
4.4.1 Pencarian atau pelacakan barang.....	57
4.4.2 Peminjaman dan pengembalian barang.....	58
4.4.3 Pelaporan.....	59

4.5 Pengujian Sistem.....	60
4.5.1 Pengujian <i>Black Box</i>	60
4.5.2 Pengujian <i>System Usability Scale</i> (SUS).	65
Bab 5 Kesimpulan dan Saran	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran.....	69
Daftar Pustaka.....	70
Lampiran	

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang	7
Tabel 2.2 Simbol <i>use case diagram</i>	14
Tabel 2.3 Simbol <i>activity diagram</i>	15
Tabel 2.5 Hasil perbandingan model <i>waterfall</i> , dan RAD	21
Tabel 3.1 Tabel penelitian sejenis	25
Tabel 3.2 Tabel penjelasan <i>use case diagram</i>	31
Tabel 4.1 Pengujian <i>Black Box (Black Box Testing)</i>	60
Tabel 4.2 Rekapitulasi hasil kuesioner SUS	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Umum Suatu Sistem.....	9
Gambar 2.2 Ilustrasi Relasi Tabel <i>One to One</i>	12
Gambar 2.3 Ilustrasi Relasi Tabel <i>One to Many</i>	12
Gambar 2.4 Ilustrasi Relasi Tabel <i>Many to Many</i>	13
Gambar 2.5 Pemingkatan nilai skor SUS	19
Gambar 3.1 BPMN peminjaman barang	28
Gambar 3.2 <i>Use case diagram</i>	30
Gambar 3.3 <i>Activitiy diagram</i> master.....	34
Gambar 3.4 <i>Activitiy diagram</i> stok barang.....	35
Gambar 3.5 <i>Activity diagram</i> data transaksi barang masuk	36
Gambar 3.6 <i>Activity diagram</i> data transaksi barang terpakai	37
Gambar 3.7 <i>Activity diagram</i> data peminjaman barang	38
Gambar 3.8 <i>Activity diagram</i> olah data user	39
Gambar 3.9 <i>Activity diagram</i> cetak laporan	40
Gambar 3.10 <i>Activity diagram</i> logout	41
Gambar 3.11 <i>Desain database</i>	42
Gambar 3.12 Desain antarmuka laman login	44
Gambar 3.13 Desain antarmuka <i>dashboard superadmin</i> dan <i>admin</i>	45
Gambar 3.14 Desain antarmuka <i>dashboard</i> dekan.....	45
Gambar 3.15 Desain antarmuka laman menu master	46
Gambar 3.16 Desain antarmuka laman menu stok barang	46
Gambar 3.17 Desain antarmuka laman menu transaksi	47
Gambar 3.18 Desain antarmuka laman cetak laporan	47
Gambar 3.19 Desain antarmuka laman pengaturan akun	48
Gambar 3.21 Kerangka Penelitian.....	49
Gambar 4.1 Implementasi <i>database</i> inventaris barang	51
Gambar 4.2 Implementasi tabel <i>user</i>	52
Gambar 4.3 Implementasi tabel kategori.....	52
Gambar 4.4 Implementasi tabel merek.....	52

Gambar 4.5 Implementasi tabel kondisi	53
Gambar 4.6 Implementasi tabel ruangan.....	53
Gambar 4.7 Implementasi tabel barang.....	54
Gambar 4.8 Implementasi tabel unit barang.....	54
Gambar 4.9 Implementasi tabel transaksi.....	55
Gambar 4.10 Relasi antar tabel.....	56
Gambar 4.11 Fitur untuk pencarian atau pelacakan barang	57
Gambar 4.12 Fitur peminjaman barang.....	58
Gambar 4.13 Fitur pengembalian barang	59
Gambar 4.14 Cetak laporan inventaris barang	59

DAFTAR SINGKATAN

RAD	<i>Rapid Application Development</i>
Fkes	Fkes
TIK	Teknologi Informasi dan Komputer
SUS	<i>System Usability Scale</i>

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA