

HALAMAN MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”
(QS. Al-Insyirah : 6)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT dan dukungan dari orang tua, kakak, serta teman-teman, akhirnya tugas akhir kuliah yang berupa skripsi penelitian telah diselesaikan dengan baik. Tugas akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. Bapak Saniman dan Ibu Sri Pujiati selaku kedua orang tua tercinta penulis, terima kasih untuk setiap tetes keringat, pengorbanan, dan kerja keras yang dilakukan untuk memberikan yang terbaik kepada penulis serta mengusahakan segala kebutuhan penulis. Terima kasih sudah memberikan doa dan memberikan kasih sayang yang tak terhingga sampai akhirnya penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua kakak kesayangan penulis Eka Wijati dan Nurul Hidayah yang selalu memberikan dukungan moril dan materil, memotivasi dan mendoakan penulis. Serta saudara kembar penulis Fina Resti Rahmadhani yang senantiasa membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dosen Pembimbing, Bapak Yulianto, S.Kom., M.Kom. yang telah membimbing penulis dengan baik, penuh perhatian, kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar sampai akhir.
4. Teman-teman seperjuangan yang kebersamai dalam empat tahun ini, terima kasih sudah bersedia membantu dalam penyusunan skripsi dan tak pernah henti saling menyemangati.
5. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi dari awal sampai akhir.

ABSTRAKSI

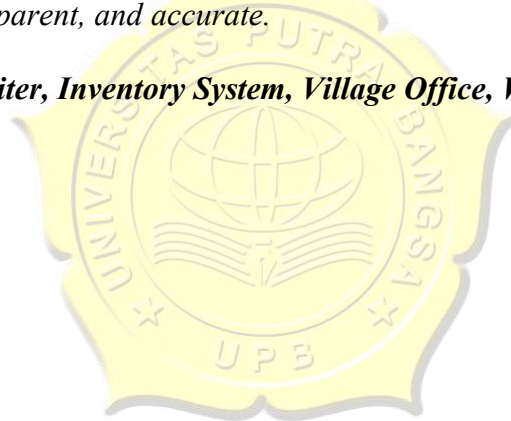
Pengelolaan inventaris barang merupakan aspek penting dalam mendukung kelancaran operasional suatu instansi, termasuk pada lingkup pemerintahan desa. Kantor Desa Tanjungmeru Kutowinangun Kebumen masih menggunakan pencatatan inventaris secara konvensional melalui Microsoft Excel, yang menimbulkan berbagai permasalahan seperti sulitnya pelacakan barang, tidak adanya riwayat peminjaman dan perawatan, serta kesulitan dalam pembuatan laporan. Oleh karena itu, diperlukan sistem inventaris barang berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data inventaris. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem inventaris barang berbasis web dengan menggunakan metode *Waterfall*. Tahapan yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), pengembangan sistem dengan PHP dan *framework CodeIgniter*, serta pengujian menggunakan metode *Black-Box Testing*. Sistem ini terdiri dari dua aktor yaitu admin sebagai pengelola aset dan kepala desa sebagai pengguna yang dapat mengakses informasi serta mencetak laporan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu mempermudah proses pencatatan, pelacakan, dan pelaporan data inventaris barang secara sistematis dan terstruktur. Adanya sistem ini diharapkan pengelolaan barang di Kantor Desa Tanjungmeru menjadi lebih efisien, transparan, dan akurat.

Kata kunci : *CodeIgniter*, Kantor Desa, Sistem Inventaris, *Waterfall*, Web

ABSTRACT

Inventory management is an important aspect in supporting the smooth operation of an agency, including in the scope of village government. The Tanjungmeru Kutowinangun Kebumen Village Office still uses conventional inventory records through Microsoft Excel, which causes various problems such as difficulty in tracking goods, lack of borrowing and maintenance history, and difficulty in making reports. Therefore, a web-based inventory system is needed to improve efficiency and accuracy in managing inventory data. This research aims to design and build a web-based inventory system using the Waterfall method. The stages carried out include needs analysis, system design using the Unified Modeling Language (UML), system development with PHP and CodeIgniter framework, and testing using the Black-Box Testing method. This system consists of two actors, namely the admin as an asset manager and the village head as a user who can access information and print reports. The implementation results show that the system is able to simplify the process of recording, tracking, and reporting inventory data in a systematic and structured manner. The existence of this system is expected to make the management of goods at the Tanjungmeru Village Office more efficient, transparent, and accurate.

Keywords: *CodeIgniter, Inventory System, Village Office, Waterfall, Web*



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Inventaris Barang Berbasis Web pada Kantor Desa Tanjungmeru Kutowinangun Kebumen”. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Srata-1 pada Program Studi Ilmu Komputer Universitas Putra Bangsa Kebumen.

Tersusunnya skripsi ini tidak terlepas dari peran semua pihak yang telah dengan ikhlas memberikan bantuan kepada penulis dari awal hingga selesai. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Gunarso Wiwoho, S.E., M.M. selaku Rektor Universitas Putra Bangsa.
2. Bapak Yulianto, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing dalam penelitian ini.
3. Bapak Awaludin ‘Abid, S.Kom., M.Kom. selaku ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Putra Bangsa.
4. Bapak Ibu dosen beserta staf dan karyawan Universitas Putra Bangsa Kebumen.
5. Kedua orang tua, serta keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dan motivasi untuk penyelesaian skripsi ini.
6. Segenap teman-teman yang telah banyak berbagi pengetahuan dan semangat untuk menyelesaikan tugas penelitian skripsi ini.

7. Semua pihak yang tidak penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan kerja sama demi kesuksesan penelitian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Semoga dengan terselesaikannya penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi semua pihak yang berkepentingan.

Kebumen, 23 Juni 2025

Fira Resti Rahmadhani
210202597



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN	iv
HALAMAN BEBAS PLAGIARISME.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAKSI.....	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	6
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1. Tinjauan Teori.....	9
2.1.1. Sistem Informasi	9
2.1.2. Inventaris Barang	10
2.1.3. Web	11

2.1.4. PHP	11
2.1.5. MySQL.....	12
2.1.6. CodeIgniter.....	13
2.1.7. <i>Black-Box Testing</i>	13
2.1.8. Teori Tentang Alat Bantu Permodelan	13
2.2. Penelitian Terdahulu	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1. Kerangka Pemikiran.....	21
3.2. Objek dan Subjek Penelitian	22
3.3. Tahapan Penelitian	25
3.4. Metode Pengembangan Sistem.....	27
3.5. Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	33
3.6. Perancangan Sistem	35
3.7. Perancangan <i>Database</i>	67
3.8. Perancangan Desain <i>Interface</i> Admin.....	72
3.9. Perancangan Desain <i>Interface</i> Kepala Desa	94
3.10. Rencana Pengujian Sistem	100
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	105
4.1 Implementasi Antarmuka Admin.....	105
4.2 Implementasi Antarmuka Kepala Desa.....	124
4.3 Pengujian Sistem.....	130
4.4 Analisis Hasil Pengembangan Sistem.....	135
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	137
5.1. Kesimpulan	137
5.2. Saran.....	137

DAFTAR PUSTAKA	138
LAMPIRAN	141



DAFTAR TABEL

Tabel I - 1 Data Inventaris Barang	4
Tabel II - 1 Simbol <i>Flowchart</i>	14
Tabel II - 2 Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	16
Tabel II - 3 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	16
Tabel II - 4 Simbol <i>Activity Diagram</i>	17
Tabel II - 5 Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	18
Tabel II - 7 Penelitian Terdahulu	19
Tabel III - 1 Tabel <i>User</i>	68
Tabel III - 2 Tabel Barang.....	68
Tabel III - 3 Tabel Lokasi	69
Tabel III - 4 Tabel Kategori Barang.....	69
Tabel III - 5 Tabel Peminjaman	70
Tabel III - 6 Tabel Monitoring.....	70
Tabel III - 7 Tabel <i>Service</i>	71
Tabel III - 8 Tabel Aset.....	71
Tabel III - 9 Tabel Penghapusan	72
Tabel III - 10 Pengujian <i>Black-Box Testing</i>	101
Tabel IV - 1 Hasil Pengujian <i>Black-Box Testing</i>	131

DAFTAR GAMBAR

Gambar III - 1 Kerangka Pemikiran.....	21
Gambar III - 2 Struktur Organisasi	24
Gambar III - 3 Tahapan Penelitian.....	25
Gambar III - 4 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	28
Gambar III - 5 <i>Flowchart</i> Admin.....	37
Gambar III - 6 <i>Flowchart</i> Sistem Proses Data Barang	38
Gambar III - 7 <i>Flowchart</i> Sistem Proses Ruangan	39
Gambar III - 8 <i>Flowchart</i> Sistem Proses Klasifikasi Barang.....	40
Gambar III - 9 <i>Flowchart</i> Sistem Proses Daftar Inventaris	41
Gambar III - 10 <i>Flowchart</i> Sistem Proses Aset Dihapuskan	42
Gambar III - 11 <i>Flowchart</i> Sistem Proses Audit	43
Gambar III - 12 <i>Flowchart</i> Sistem Proses Riwayat <i>Service</i>	44
Gambar III - 13 <i>Flowchart</i> Sistem Proses Peminjaman.....	46
Gambar III - 14 <i>Flowchart</i> Sistem Proses Ubah Profil.....	47
Gambar III - 15 <i>Flowchart</i> Sistem Proses Ubah <i>Password</i>	48
Gambar III - 16 <i>Flowchart</i> Sistem Proses <i>Setup</i> Aplikasi	49
Gambar III - 17 <i>Flowchart</i> Kepala Desa.....	50
Gambar III - 18 <i>Flowchart</i> Sistem Cetak Data Barang.....	51
Gambar III - 19 <i>Flowchart</i> Sistem Cetak Hasil Audit	52
Gambar III - 20 <i>Flowchart</i> Sistem Cetak Laporan	53
Gambar III - 21 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 0	54
Gambar III - 22 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1	55
Gambar III - 23 <i>Use Case Diagram</i>	56
Gambar III - 24 <i>Activity Diagram</i> Admin.....	57
Gambar III - 25 <i>Activity Diagram Login</i> Admin dan Kepala Desa	58
Gambar III - 26 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Barang.....	59
Gambar III - 27 <i>Activity Diagram</i> Klasifikasi Barang	60
Gambar III - 28 <i>Activity Diagram</i> Tambah Ruangan.....	61
Gambar III - 29 <i>Activity Diagram</i> Tambah Peminjaman.....	62

Gambar III - 30 <i>Activity Diagram</i> Tambah Audit.....	63
Gambar III - 31 <i>Activity Diagram</i> Tambah Riwayat <i>Service</i>	64
Gambar III - 32 <i>Activity Diagram</i> Penghapusan.....	65
Gambar III - 33 <i>Activity Diagram</i> Kepala Desa.....	66
Gambar III - 34 <i>Entity Relationship Diagram</i>	67
Gambar III - 35 Perancangan <i>Interface Login Admin</i>	73
Gambar III - 36 Perancangan <i>Interface Salah Password</i>	74
Gambar III - 37 Perancangan <i>Interface Dashboard Admin</i>	75
Gambar III - 38 Perancangan <i>Interface Barang</i>	76
Gambar III - 39 Perancangan <i>Interface Detail Barang</i>	77
Gambar III - 40 Perancangan <i>Interface Form</i> Tambah Barang	78
Gambar III - 41 Perancangan <i>Interface Klasifikasi Barang</i>	79
Gambar III - 42 Perancangan <i>Interface Form</i> Tambah Klasifikasi Barang.....	80
Gambar III - 43 Perancangan <i>Interface Ruang</i>	81
Gambar III - 44 Perancangan <i>Interface Form</i> Tambah Ruang	82
Gambar III - 45 Perancangan <i>Interface Daftar Barang</i>	83
Gambar III - 46 Perancangan <i>Interface Detail</i> Daftar Barang	84
Gambar III - 47 Perancangan <i>Interface Data Aset Dihilangkan</i>	85
Gambar III - 48 Perancangan <i>Interface Audit</i>	86
Gambar III - 49 Perancangan <i>Interface Detail Audit</i>	87
Gambar III - 50 Perancangan <i>Interface Riwayat Service</i>	88
Gambar III - 51 Perancangan <i>Interface Detail Riwayat Service</i>	89
Gambar III - 52 Perancangan <i>Interface Form</i> Tambah Riwayat <i>Service</i>	90
Gambar III - 53 Perancangan <i>Interface Peminjaman</i>	91
Gambar III - 54 Perancangan <i>Interface Form</i> Tambah Peminjaman.....	92
Gambar III - 55 Perancangan <i>Interface Penghapusan</i>	92
Gambar III - 56 Perancangan <i>Interface Ubah Profil</i>	93
Gambar III - 57 Perancangan <i>Interface Ubah Password</i>	94
Gambar III - 58 Perancangan <i>Interface Setup Aplikasi</i>	94
Gambar III - 59 Perancangan <i>Interface Login Kepala Desa</i>	95
Gambar III - 60 Perancangan <i>Interface Salah Password Kepala Desa</i>	96

Gambar III - 61 Perancangan <i>Interface Dashboard</i> Kepala Desa	97
Gambar III - 62 Perancangan <i>Interface</i> Data Master Kepala Desa.....	98
Gambar III - 63 Perancangan <i>Interface</i> Monitoring Kepala Desa	99
Gambar III - 64 Perancangan <i>Interface</i> Cetak Laporan Kepala Desa.....	100
Gambar IV - 1 Implementasi Halaman <i>Login</i> Admin.....	105
Gambar IV - 2 Implementasi Halaman Salah <i>Password</i> Admin	106
Gambar IV - 3 Implementasi Halaman <i>Dashboard</i> Admin	107
Gambar IV - 4 Implementasi Halaman Barang.....	108
Gambar IV - 5 Implementasi Halaman <i>Form</i> Tambah Barang.....	109
Gambar IV - 6 Implementasi Halaman Klasifikasi Barang	109
Gambar IV - 7 Implementasi Halaman <i>Form</i> Tambah Klasifikasi Barang	110
Gambar IV - 8 Implementasi Halaman Ruangan	111
Gambar IV - 9 Implementasi Halaman <i>Form</i> Tambah Ruangan.....	112
Gambar IV - 10 Implementasi Halaman Daftar Inventaris	112
Gambar IV - 11 Implementasi Halaman Aset Dihapuskan.....	113
Gambar IV - 12 Implementasi Halaman Audit	114
Gambar IV - 13 Implementasi Halaman Riwayat <i>Service</i>	114
Gambar IV - 14 Implementasi Halaman <i>Form</i> Tambah Riwayat <i>Service</i>	115
Gambar IV - 15 Implementasi Halaman Peminjaman	116
Gambar IV - 16 Implementasi Halaman <i>Form</i> Tambah Peminjaman	117
Gambar IV - 17 Implementasi Halaman Penghapusan	117
Gambar IV - 18 Implementasi Halaman Ubah Profil	118
Gambar IV - 19 Implementasi Halaman Ubah <i>Password</i>	119
Gambar IV - 20 Implementasi Halaman <i>Setup</i> Aplikasi.....	119
Gambar IV - 21 Halaman Laporan Data Inventaris Per Semester	120
Gambar IV - 22 Halaman Laporan Barang Per Ruangan	121
Gambar IV - 23 Halaman Laporan Hasil Audit	122
Gambar IV - 24 Halaman Laporan Aset Yang Dihapuskan	123
Gambar IV - 25 Implementasi Halaman Laporan Peminjaman.....	123
Gambar IV - 26 Implementasi Halaman <i>Login</i> Kades.....	125
Gambar IV - 27 Implementasi Halaman <i>Dashboard</i> Kades	125

Gambar IV - 28 Implementasi Halaman Data Master	126
Gambar IV - 29 Implementasi Halaman Monitoring Kepala Desa.....	127
Gambar IV - 30 Implementasi Halaman Cetak Laporan	128
Gambar IV - 31 Implementasi Halaman Ubah Profil Kepala Desa	129
Gambar IV - 32 Implementasi Halaman Ubah <i>Password</i> Kepala Desa	130



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Konsultasi Skripsi

Lampiran 2 Kartu Tanda Peserta Seminar

Lampiran 3 Wawancara Bersama Pengelola Aset

Lampiran 4 Implementasi Sistem dan Pengujian Pada Pengelola Aset

Lampiran 5 Implementasi Sistem dan Pengujian Pada Kepala Desa

Lampiran 6 Entity Relationship Diagram (ERD)

Lampiran 7 Hasil Pengujian Black-Box Testing Pengelola Barang

Lampiran 8 Hasil Pengujian Black-Box Testing Kepala Desa

