

**PEMBUATAN SISTEM INVENTARIS PERANGKAT KERAS
TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS WEB
STUDI KASUS : DEPARTEMEN TEKNOLOGI INFORMASI PT.
ARMADA HADA GRAHA MAGELANG**

Skripsi



oleh
Jonathan Alvin Ananto
72170128

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2021

**PEMBUATAN SISTEM INVENTARIS PERANGKAT KERAS
TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS WEB
STUDI KASUS : DEPARTEMEN TEKNOLOGI INFORMASI PT.
ARMADA HADA GRAHA MAGELANG**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

Jonathan Alvin Ananto
72170128

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2021

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jonathan Alvin Ananto
NIM : 72170128
Program studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“PEMBUATAN SISTEM INVENTARIS PERANGKAT KERAS TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS WEB
STUDI KASUS : DEPARTEMEN TEKNOLOGI INFORMASI PT. ARMADA HADA GRAHA MAGELANG”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 18 Juni 2021

Yang menyatakan



(Jonathan Alvin Ananto)
NIM.72170128

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**PEMBUATAN SISTEM INVENTARIS PERANGKAT KERAS IT
BERBASIS WEB
Studi Kasus : DEPARTEMEN IT PT. ARMADA HADA GRAHA
MAGELANG**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 4 Juni 2021



Jonathan Alvin Ananto
72170128


HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PEMBUATAN SISTEM INVENTARIS PERANGKAT
KERAS IT BERBASIS WEB
Studi Kasus : DEPARTEMEN IT PT. ARMADA
HADA GRAHA MAGELANG

Nama Mahasiswa : Jonathan Alvin Ananto
N I M : 72170128
Matakuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2020/2021

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 4 Juni 2021

Dosen Pembimbing I


Dr. JONG JEK SIANG, M.Sc.

Dosen Pembimbing II


Dr. WIMMIE HANDI WIDJOJO, M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

PEMBUATAN SISTEM INVENTARIS PERANGKAT KERAS TEKNOLOGI
INFORMASI BERBASIS WEB
STUDI KASUS : DEPARTEMEN TEKNOLOGI INFORMASI PT. ARMADA
HADA GRAHA MAGELANG

Oleh: Jonathan Alvin Ananto / 72170128

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
10 Juni 2021

Yogyakarta, 15 Juni 2021
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.
2. Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.
3. LUSSY ERNAWATI, S.Kom, M.Acc.
4. BUDI SUTEDJO D. O., S.Kom., M.M.


Dekan
(RESTY ANANTO, S.Kom., MSIS., Ph.D)

Ketua Program Studi
(Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.)

ABSTRAK

PT. Armada Hada Graha merupakan perusahaan swasta yang bergerak dalam bidang general contractor, asphalt mixing plant, concrete mixing plant, stone crusher, trading, dan development. Perusahaan ini berpengalaman dalam bidang konstuktur dan melakukan berbagai macam proyek, seperti pembuatan gedung, jembatan, jalan, interior, dan perpipaan. Untuk mendukung kelancaran suatu proyek diperlukan adanya inventaris yang mendukung. Inventaris yang dipinjam lebih mudah didata menggunakan sistem inventaris, karena seluruh data keluar masuk inventaris dapat dilihat melalui sistem. Pendataan Inventaris pada departemen IT Armada Hada Graha sebelumnya dilakukan secara manual sehingga terdapat kekurangan efisiensi sdm, waktu, dan juga memungkinkan adanya kelalaian saat menginputkan data

Dalam skripsi ini sistem inventarisasi dibuat dengan menggunakan pemrograman web laravel. Sistem tersebut digunakan mencatat seluruh data inventaris IT yang ada pada AHG dan mencatat seluruh transaksi penyerahan maupun penerimaan inventaris kepada proyek dan kantor. Terdapat 2 aktor atau user yang menggunakan sistem ini yaitu peminjam inventaris dan admin inventaris. Pengguna inventaris adalah orang perusahaan yang meminjam inventaris IT untuk keperluan proyeknya, sedangkan admin inventaris adalah orang IT AHG yang bertanggung jawab atas sistem inventaris. Sistem yang ada akan menampilkan beberapa fitur seperti pembuatan barcode pada inventaris IT, fitur pengecekan history inventaris, beberapa laporan seperti inventaris yang rusak atau hilang.

Hasil akhir dari skripsi berupa sistem yang mampu mendata seluruh inventaris perangkat keras IT, baik itu penyerahan ataupun penerimaan inventaris dan service, selain itu ada informasi mengenai pengajuan peminjaman inventaris IT ataupun pengajuan service dari inventaris IT. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan dengan lancar tanpa adanya eror dan pihak IT AHG dapat menerima program invnetaris yang baru.

Kata Kunci : Sistem Informasi Inventaris

DAFTAR ISI

PERNYATAN KEASLIAN	I
HALAMAN PERSETUJUAN	II
HALAMAN PENGESAHAN.....	III
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	v
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Spesifikasi Sistem	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.6 Tahapan Penulisan	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Sistem Informasi	7
2.3 Sistem Informasi Inventaris.....	7
2.4 Konsep Dasar Web	8
2.5 Web Database	8
2.6 Web Design	9
2.7 Inventarisasi.....	10
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	11
3.1 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan.....	11
3.2 Proses Bisnis.....	11
3.3 Activity Diagram.....	12
3.3.1 Activity Diagram Input Inventaris Barang.....	12
3.3.2 Activity Diagram Penyerahan Inventaris	13
3.3.3 Activity Diagram Penerimaan Inventaris	14
3.3.4 Activity Diagram Pengecekan Inventaris.....	15
3.4 Use Case Diagram	16
3.5 Data Flow Diagram (DFD).....	17
3.5.1 DFD level 0	17
3.5.2 DFD level 1	18

3.5.3	DFD Level 2.....	19
3.6	Model Data Logika	20
3.6.1	Model Data Logika 1	20
3.6.2	Model Data Logika 2	21
3.6.3	Model Data Logika 3	21
3.6.4	Model Data Logika 4	22
3.6.5	Model Data Logika 5	22
3.6.6	Model Data Logika 6	23
3.6.7	Model Data Logika 7	23
3.6.8	Model Data Logika 8	24
3.7	Rancangan Antarmuka Sistem.....	27
3.7.1	Tampilan Login	27
3.7.2	Layout Antarmuka	28
3.7.3	Menu Dashboard.....	28
3.7.4	Menu Inventaris Barang.....	29
3.7.5	Menu Serah / Terima	30
3.7.6	Contoh Bukti Penyerahan.....	31
3.7.7	Menu Permintaan.....	32
BAB 4 PENERAPAN DAN ANALISIS SISTEM		34
4.1	Koneksi database	34
4.2	Implementasi	35
4.2.1	Implementasi Interface Login.....	35
4.2.2	Implementasi Interface Admin.....	36
4.2.3	Implementasi Interface User.....	49
4.3	Analisis Sistem	51
BAB 5 PENUTUP.....		53
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA		54
LAMPIRAN.....		55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Activity Diagram Input Inventaris Barang.....	12
Gambar 3. 2 Activity Diagram Penyerahan Inventaris.....	13
Gambar 3. 3 Activity Diagram Penerimaan Inventaris	14
Gambar 3. 4 Activity Diagram Pengecekan Inventaris.....	15
Gambar 3. 5 Use Case Program.....	16
Gambar 3. 6 DFD level 0	17
Gambar 3. 7 DFD level 1	18
Gambar 3. 8 DFD level 2 Mengelola data inventaris	19
Gambar 3. 9 DFD level 2 Mengelola data transaksi.....	19
Gambar 3. 10 MDL 1	20
Gambar 3. 11 MDL 2.....	21
Gambar 3. 12 MDL 3.....	21
Gambar 3. 13 MDL 4	22
Gambar 3. 14 MDL 6	23
Gambar 3. 15 Tampilan Login.....	27
Gambar 3. 16 Layout Sistem	28
Gambar 3. 17 Menu Dashboard	29
Gambar 3. 18 Menu Inventaris Barang	30
Gambar 3. 19 Menu Serah Terima	31
Gambar 3. 20 Contoh Bukti Penyerahan	32
Gambar 3. 21 Menu Permintaan.....	33
Gambar 4. 1 Tampilan Login	35
Gambar 4. 2 Tampilan Dashboard.....	36
Gambar 4. 3 Contoh Data Laporan Inventaris Baik	37
Gambar 4. 4 Contoh Data Laporan Inventaris Baik	38
Gambar 4. 5 Tampilan Inventaris Barang	39
Gambar 4. 6 Contoh Barcode Inventaris	40
Gambar 4. 7 Tampilan Create Inventaris	41
Gambar 4. 8 Tampilan All Inventaris.....	42
Gambar 4. 9 Tampilan History Inventaris.....	42
Gambar 4. 10 Tampilan Serah Terima Inventaris Kantor	43
Gambar 4. 11 Contoh Bukti Serah Terima Inventaris	43
Gambar 4. 12 Notifikasi Pengembalian Inventaris	44
Gambar 4. 13 Tampilan Service.....	45
Gambar 4. 14 Tampilan Service Selesai.....	45
Gambar 4. 15 Tampilan Service Rusak	46
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Permintaan.....	46
Gambar 4. 17 Notifikasi Permintaan Web.....	47
Gambar 4. 18 Notifikasi Permintaan Gmail	47
Gambar 4. 19 Halaman Konfirmasi Permintaan.....	48
Gambar 4. 20 Halaman User.....	49
Gambar 4. 21 Halaman Home.....	49
Gambar 4. 22 Halaman Permintaan Inventaris User.....	50

Gambar 4. 23 Contoh Bukti Permintaan Inventaris.....	50
Gambar 4. 24 Halaman Pengajuan Service.....	51

©UKDW

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel Barang.....	24
Tabel 3. 2 Tabel Lokasi	24
Tabel 3. 3 Tabel Inventaris.....	25
Tabel 3. 4 Tabel Transaksi	25
Tabel 3. 5 Tabel Role	26
Tabel 3. 6 Tabel Users.....	26
Tabel 3. 7 Tabel Permintaan.....	26

©UKDW

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Armada Hada Graha merupakan perusahaan swasta yang bergerak dalam bidang general konstruktor, asphalt mixing plant, concrete mixing plant, stone crush, trading, dan development. Perusahaan Armada berpengalaman dalam bidang konstruktor dan melakukan berbagai macam proyek, seperti pembuatan gedung, jembatan, jalan, interior, dan perpipaan. Divisi IT bekerja sebagai penyedia maupun pengelola inventaris komputer. Untuk mendukung kelancaran suatu proyek diperlukan adanya inventaris IT yang mendukung. Inventaris IT tersebut berupa laptop, personal computer, monitor, gps, dan inventaris lain yang menjadi tanggung jawab departemen IT. Dengan pendataan secara manual dapat diketahui adanya kurangnya efisiensi dari segi sdm, waktu, dan juga memungkinkan adanya kelalaian saat menginputkan data.

Dengan permasalahan yang ada pada pendataan inventaris, penulis memberikan solusi dengan membuat sistem inventaris. Sistem inventaris akan menyimpan setiap penginputan data barang, data transaksi, data permintaan sehingga user dimudahkan untuk melakukan pengecekan data. Selain itu data yang tersistem juga dapat mencegah adanya kehilangan data dibandingkan menyimpan dengan kertas.

Berkaitan pembuatan sistem tersebut diharapkan masalah yang ada dapat terselesaikan dan kebutuhan yang belum terpenuhi seperti misalnya pembuatan barcode pada inventaris, adanya user dalam sistem untuk mengajukan permintaan kepada departemen IT. Sistem juga diharapkan dapat mempercepat proses kinerja sehingga dapat membuat pekerjaan menjadi lebih efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan diselesaikan dalam skripsi ini antara lain :

1. Sulitnya mencari history serah terima inventaris IT yang dimiliki oleh Armada Hada Graha
2. Sistem yang ada belum memenuhi semua fitur yang diinginkan oleh pimpinan IT
3. Sistem yang ada memiliki beberapa bug yang belum bisa di atasi perusahaan

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam skripsi ini adalah :

1. Proses penyediaan informasi yang dipakai dalam sistem ini berkaitan mengenai penyerahan maupun penerimaan inventaris maupun service. Selain itu terdapat informasi permintaan oleh user.
2. Data inventaris diambil dari departemen IT PT. Armada Hada Graha.
3. Sistem yang ada tidak terintegrasi dengan fungsi perhitungan keuangan dan penyusutan barang.

1.4 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi Sistem yang dibangun adalah sebagai berikut :

1. Sistem mampu mengelola data inventaris perangkat keras IT.
2. Sistem mampu menyediakan informasi mengenai laporan barang inventaris yang kondisinya baik, rusak, maupun hilang.
3. Sistem dapat menyimpan data untuk penyerahan maupun penerimaan inventaris dan service.
4. Sistem mampu memberikan informasi mengenai data permintaan inventaris IT dari setiap User.
5. Sistem dapat menyimpan data barcode dari setiap inventaris IT.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam skripsi ini adalah membuat sistem berbasis web yang dapat :

1. Melalui penelitian ini diharapkan sistem mampu untuk mencatat segala transaksi yang terjadi pada setiap inventaris yang ada baik penyerahan atau penerimaan inventaris maupun service, Mempermudah pencarian data inventory, dapat mengetahui lokasi inventaris dan kondisi terkini,
2. Dapat mempraktekan kemampuan pemrograman web pada kasus inventarisasi perusahaan Armada Hada Graha Magelang.

1.6 Tahapan Penulisan

Tahapan penelitian yang akan digunakan di skripsi ini adalah :

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah proses dimana penulis mengambil data pada inventaris IT dari PT Armada Hada Graha .

2. Analisis Data

Analisis data adalah proses dimana peneliti melakukan analisa data termasuk pengkodean dan pengklasifikasian.

3. Perancangan sistem inventaris.

Perancangan-perancangan meliputi perancangan use case, Activity diagram , desain basis data, dan desain interface.

4. Implementasi sistem inventaris.

Implementasi sistem berupa pembuatan sistem berdasarkan perancangan yang telah dibuat sebelumnya dan disusun menjadi sebuah sistem inventaris.

5. Pengujian sistem inventaris.

Pengujian berupa pengujian fungsi sistem login, fungsi CRUD dari masing-masing tabel.

6. Konsultasi dan pembuatan laporan

Setelah program telah diuji, maka dilakukan konsultasi dan pembuatan laporan penelitian dengan dosen terkait.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada bab 1 adalah membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan serta spesifikasi sistem yang digunakan dalam pembuatan sistem inventaris .

Setelah melakukan pembahasan mengenai beberapa masalah yang dihadapi dalam penelitian ini, bab 2 akan membahas beberapa landasan teori pada jurnal ataupun buku yang dijadikan referensi dalam pembuatan sistem. Pembahasan ini akan menjadi dasar untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

Landasan penelitian yang diambil sebelumnya, akan dilanjutkan ke rancangan sistem yang dibahas pada bab 3. Bab ini membahas mengenai perancangan dan analisis yang terdiri dari rancangan proses, rancangan database sistem dan rancangan antarmuka sistem.

Selanjutnya pada Bab 4 yang penulis beri nama implementasi sistem didalamnya diuraikan tentang pembuatan coding dari modul-modul yang sudah dirancang pada bab 3 dan dibagian akhir dari bab ini dilakukan analisis sistem.

Akhirnya laporan skripsi ini ditutup dengan kesimpulan dan saran yang merangkum hasil dari penelitian pada bab-bab sebelumnya.

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Sistem menyediakan fasilitas pencarian data history inventaris IT sehingga dapat dilakukan pencairan data secara online bilamana diperlukan.
2. Sistem inventory sudah menyediakan fitur pembuatan barcode, notifikasi project, notifikasi permintaan, penambahan user baru, laporan mengenai kondisi inventaris dimana sebelumnya fitur tersebut belum ada.
3. Tidak ditemukannya bug pada sistem informasi inventory sehingga semua aktivitas yang terjadi dalam sistem dapat berlangsung dengan lancar.

5.2 Saran

Saran dari penulis untuk pengembangan sistem berikutnya dan penelitian selanjutnya yaitu :

1. Adanya pengembangan sistem yang memiliki tanda tangan secara digital pada project selanjutnya.
2. Perluasan user atau role yang dibentuk agar sistem dapat digunakan secara meluas di seluruh kantor Armada

DAFTAR PUSTAKA

- Aminudin. (2015). *Berkenalan dengan laravel & Cara Efektif Belajar Framework Laravel*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Arifin, B. &. (2012). *Manajemen Sarana dan Prasarana sekolah*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hakim, A. (2017). *Sistem Informasi Inventarisasi Buku Perpustakaan Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Semarang*. 66.
- Hidayatullah, P. &. (2015). *Pemrograman Web*. Bandung.
- Irfana, A. (2017). *Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang (Inventory Application) Berbasis Web Dan Bootstrap Css*. 14.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Krismaji. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi, Edisi Keempat, Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN*. Yogyakarta.
- Pressman, R. S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta.
- Rahmawati. (2017). *Sistem Informasi Inventory Stok Barang Pada Cv. Artha Palembang*. 10.
- S, A. (2016). *Manajemen Operasi Produksi*. Jakarta: PT .Raja Grafindo Persada.
- Sibero, A. F. (2013). *Web Programming Power Pack*. Jakarta: MediaKom.
- Sugiana, A. G. (2013). *Metode Riset Bisnis dan Manajemen*. Bandung: Guardaya Intimarta.
- Sutabri, T. (2013). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta.
- Tananjaya, V. A. (2012). Kualitas Sistem Informasi, Kualitas Informasi, Dan Perceived Usefulness Terhadap Keberhasilan Implementasi Software Akuntansi. *Jurnal Akuntansi: Berkala Ilmiah Mahasiswa*, Vol. 1, No. 3.
- Wardani, S. K. (2013). Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis web pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) PGRI 1 Pacitan. *Indonesian Journal on Networking and Security*, ISSN: 2302-5700.
- Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Zalukhu, H. (2019). Analisa Dan Perancangan Aplikasi Sistem Inventory (Studi Kasus: Pt. Cakra Medika Utama). 7.