

SKRIPSI

IMPLEMENTASI SISTEM *MANAGEMENT INVENTORY* BERBASIS *WEBSITE* DI PT. SINTRA SINARINDO ELEKTRIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*

(*IMPLEMENTATION OF A WEBSITE-BASED INVENTORY MANAGEMENT SYSTEM AT PT. SINTRA SINARINDO ELECTRIC USING THE WATERFALL METHOD*)

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer



Disusun Oleh :

Nabila Nurmiftahul Janah

311910033

PROGRAM SUTDI TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS PELITA BANGSA

BEKASI

2024

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

IMPLEMENTASI SISTEM *MANAGEMENT INVENTORY* BERBASIS *WEBSITE* DI PT. SINTRA SINARINDO ELEKTRIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*

Disusun Oleh :

Nabila Nurmiftahul Janah

311910033

Telah diperiksa dan disahkan
pada tanggal : 18 Februari 2024

Dosen Pembimbing I



Asep Arwan S., S.T., M.Kom.
NIDN. 0412018505

Dosen Pembimbing II



Ahmad Aguswin, S.T., M.M.
NIDN. 0408087306

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0415088207

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
IMPLEMENTASI SISTEM *MANAGEMENT INVENTORY*
BERBASIS *WEBSITE* DI PT. SINTRA SINARINDO ELEKTRIK
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*

Disusun Oleh :

Nabila Nurmiftahul Janah
311910033

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada tanggal : 3 Februari 2024

Dosen Penguji I



Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0415058205

Dosen Pembimbing I



Asep Arwan S., S.T., M.Kom.
NIDN. 0412018505

Dosen Penguji II



Edora, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0401099001

Dosen Pembimbing II



Ahmad Aguswin, S.T., M.M.
NIDN. 0408087306

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0415088207

Dekan Fakultas Teknik



Putri Anggun Sari, S.Pt., M.Si.
NIDN. 0424088403

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Universitas Pelita Bangsa, yang bertanda tangan dibawah ini,
Saya :

Nama : Nabila Nurmiftahul Janah

NIM : 311910033

Menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul :

“ Implementasi Sistem *Management Inventory* Berbasis *Website* Di PT. Sintra Sinarindo Elektrik Dengan Menggunakan Metode *Waterfall* ”

Merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti *webcam* dll). Apabila dikemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Bekasi

Pada tanggal : 8 November 2023

Yang Menyatakan,



Nabila Nurmiftahul Janah
Nabila Nurmiftahul Janah

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai mahasiswa Universitas Pelita Bangsa, yang bertanda tangan dibawah ini,
Saya :

Nama : Nabila Nurmiifahul Janah

NIM : 311910033

demi mengembangkan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pelita bangsa Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul :

“ Implementasi Sistem *Management Inventory* Berbasis *Website* Di PT. Sintra Sinarindo Elektrik Dengan Menggunakan Metode *Waterfall* ”

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Pelita Bangsa berhak untuk menyimpan, mengcopy ulang (memperbanyak), menggunakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan / mempublikasikannya diinternet atau media lain untuk kepentingan akadmis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Pelita Bangsa, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atau pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Bekasi

Pada tanggal : 8 November 2023

Yang Menyatakan,



Nabila Nurmiifahul Janah

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada penulis sehingga skripsi dengan judul “IMPLEMENTASI SISTEM *MANAGEMENT INVENTORY* BERBASIS *WEBSITE* DI PT. SINTRA SINARINDO ELEKTRIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*” dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Putri Anggun Sari, S.Pt., M.Si., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa
2. Bapak Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Pelita Bangsa
3. Bapak Asep Arwan Sulaeman, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Ahmad Aguswin, S.T., M.M., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan informasi dan bimbingan serta semangat untuk menyelesaikan penelitian ini.
4. PT. Sintra Sinarindo Elektrik yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian di perusahaan tersebut.
5. Kedua orang tuaku, Terima kasih kepada Ayahku Alm. Parjan, dan Ibuku tersayang Rumiwati yang telah membesarkanku, mendidik dan selalu memberikan dukungan serta doa, yang mengajari arti kesabaran, dan berjuang dalam hidup. Karya ini saya persembahkan untuk kalian. Dan untuk Ibuku semoga panjang umur selalu temani anakmu sampai kita dititik yang diimpikan. Aamiin.
6. Terakhir, diri saya sendiri Nabila Nurmuftahul Janah, terima kasih telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Yang sudah terus berusaha dan berjuang menyelesaikan skripsi ini, serta senantiasa selalu menikmati setiap proses yang telah dilalui. Terima kasih telah bertahan.

Kemudian kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan do'a dan dukungan dalam setiap penulisan laporan ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau-beliau dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulisan skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana mestinya.

Bekasi, 8 November 2023

Penulis

ABSTRAK

Dengan adanya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi pada masyarakat pastinya akan meningkatkan kualitas informasi. Adapun dampak dari kemajuan teknologi salah satunya mempermudah pengguna untuk mendapatkan dan mengolah suatu informasi. Adanya teknologi informasi ini, pengelolaan informasi menjadi lebih efektif dan efisien untuk mencapai informasi yang lebih akurat kapanpun dan dimanapun itu. Pengelolaan *inventory* bisa disebut *inventory management*, secara umum adalah suatu proses pengelolaan dan pengontrolan atas persediaan barang yang nantinya akan didistribusikan, pada proses ini juga mencakup pencatatan dan administrasi stok barang. Dalam beberapa perusahaan pastinya memiliki beberapa sistem yang digunakan masih kurang efektif dan akurat. Salah satunya pada bagian *warehouse* / gudang dalam proses penanganan barang masuk dari *supplier*, barang keluar sebagai barang yang akan dibutuhkan untuk produksi yang diambil oleh setiap *departement* dan pendataan stok barang sebagian masih dilakukan secara manual menggunakan *form* dan dibantu dengan menggunakan *Microsoft Office Excel* untuk pengelolaan datanya. Untuk mengatasi masalah yang ada perlu dikembangkan sebuah sistem yang berbasis *website* agar dapat meringankan beban *staff* yang bertugas. *Website* ini dirancang menggunakan metode *waterfall*, sistem dibuat dengan menggunakan *framework laravel*, *database MySQL* dan diuji dengan *black box testing* dengan teknik *Equivalence Partitions*

Kata kunci : *Website, Inventory, Waterfall, Laravel, MySQL, Black Box Testing, Equivalence Partitions*

ABSTRACT

With advances in information and communication technology in society, the quality of information will definitely improve. One of the impacts of technological advances is that it makes it easier for users to obtain and process information. With this information technology, information management becomes more effective and efficient to achieve more accurate information whenever and wherever. Inventory management can be called inventory management, in general it is a process of managing and controlling the inventory of goods that will later be distributed, this process also includes recording and administering stock of goods. In some companies, some of the systems used are certainly less effective and accurate. One of them is in the warehouse/warehouse section in the process of handling incoming goods from suppliers, outgoing goods as goods that will be needed for production are taken by each department and stock data collection is still partly done manually using forms and assisted by using Microsoft Office Excel for data management. . To overcome existing problems, it is necessary to develop a website-based system in order to lighten the burden on the staff on duty. This website was designed using the waterfall method, the system was created using the Laravel framework, MySQL database and tested using black box testing with the Equivalence Partitions technique.

Kata kunci : *Website, Inventory, Waterfall, Laravel, MySQL, Black Box Testing, Equivalence Partitions*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Rumusan Masalah	3
1.5. Tujuan Penelitian.....	4
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Landasan Teori	9
2.2.1. Sistem.....	9
2.2.2. Informasi	9
2.2.3. Sistem Informasi	9
2.2.4. <i>Website</i>	10
2.2.5. <i>Inventory</i>	10
2.2.6. <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	11
2.2.7. <i>Use Case Diagram</i>	13
2.2.8. <i>Activity Diagram</i>	15

2.2.9.	<i>Sequence Diagram</i>	16
2.2.10.	<i>Class Diagram</i>	20
2.2.11.	<i>Flowmap</i>	22
2.2.12.	Basis Data	23
2.2.13.	PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	23
2.2.14.	MySQL	24
2.2.15.	<i>Database Management Systems (DBMS)</i>	24
2.2.16.	<i>Framework Laravel</i>	25
2.2.17.	<i>Waterfall</i>	26
2.2.18.	<i>Black Box Testing</i>	27
2.2.19.	<i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	28
BAB III METODE PENELITIAN		31
3.1.	Profil Perusahaan.....	31
3.1.1.	Sejarah PT Sintra Sinarindo Elektrik.....	31
3.1.2.	Sekilas Tentang Perusahaan.....	32
3.2.	Visi dan Misi	33
3.3.	Struktur Organisasi Perusahaan.....	34
3.3.1.	Deskripsi Struktur Organisasi Perusahaan.....	34
3.4.	Metode Pengumpulan Data	37
3.5.	Metode Pengembangan Software	38
3.5.1.	Analisa Kebutuhan Sistem.....	38
3.5.2.	Perancangan Sistem	40
3.5.2.1.	Sistem Yang Sedang Berjalan	40
3.5.2.2.	Sistem Yang Diusulkan	44
3.5.2.3.	Use Case Diagram	46
3.5.2.4.	Activity Diagram	48
3.5.2.5.	Sequence Diagram.....	54
3.5.2.6.	Class Diagram	57
3.5.2.7.	Perancangan <i>Database</i>	57
3.5.2.8.	Tampilan Pengguna (<i>User Interface</i>)	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		67

4.1. Hasil Penelitian.....	67
4.1.1. Hasil Tampilan Pengguna (<i>User Interface</i>).....	67
4.2. Hasil Pengujian.....	80
4.2.1. Hasil <i>Black Box Testing</i>	81
4.3. Hasil Kelayakan Sistem.....	84
BAB V PENUTUP.....	88
DAFTAR PUSTAKA.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 UML (<i>Unified Modeling Language</i>) Diagram	12
Gambar 3. 2 Ilustrasi Model / Metode <i>Waterfall</i>	26
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi PT. Sintra Sinarindo Elektrik	34
Gambar 3. 3 <i>Flowmap</i> Proses Barang Masuk	41
Gambar 3. 4 <i>Flowmap</i> Proses Barang Keluar	42
Gambar 3. 5 <i>Flowmap</i> Proses Barang Masuk Yang Diusulkan	44
Gambar 3. 6 <i>Flowmap</i> Proses Barang Keluar Yang Diusulkan	45
Gambar 3. 7 <i>Use Case</i> Sistem <i>Inventory</i>	47
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Akses <i>Login</i>	48
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Input Barang Masuk dan Keluar	49
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Cek Stok	50
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> <i>Approved</i>	51
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Lihat dan Cetak Laporan	52
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> <i>Logout</i>	53
Gambar 3. 14 <i>Sequence Diagram</i> Akses <i>Login</i>	54
Gambar 3. 15 <i>Sequence Diagram</i> Input Barang	54
Gambar 3. 16 <i>Sequence Diagram</i> Cek Stok	55
Gambar 3. 17 <i>Sequence Diagram</i> Lihat dan Cetak Laporan	55
Gambar 3. 18 <i>Sequence Diagram</i> <i>Approved</i>	56
Gambar 3. 19 <i>Sequence Diagram</i> <i>Logout</i>	56
Gambar 3. 20 <i>Class Diagram</i>	57
Gambar 3. 21 Tampilan <i>Login</i>	59
Gambar 3. 22 Tampilan <i>Dashboard</i>	60
Gambar 3. 23 Tampilan Barang Masuk	60
Gambar 3. 24 Tampilan <i>Input</i> Barang Masuk	61
Gambar 3. 25 Tampilan Barang Keluar	61
Gambar 3. 26 Tampilan <i>Input</i> Barang Keluar	62
Gambar 3. 27 Tampilan Stok Barang	62
Gambar 3. 28 Tampilan <i>Input</i> Kode Barang	63

Gambar 3. 29 Tampilan Pengajuan Barang	63
Gambar 3. 30 Tampilan <i>Input</i> Pengajuan Barang.....	64
Gambar 3. 31 Tampilan <i>Approved Purchasing</i>	64
Gambar 3. 32 Tampilan <i>Edit Approved Purchasing</i>	65
Gambar 3. 33 Tampilan <i>Approved Quality Control</i>	65
Gambar 3. 34 Tampilan <i>Approved Edit Approved Quality Control</i>	66
Gambar 3. 35 Tampilan <i>Print Out</i>	66
Gambar 4. 1 Tampilan <i>Login</i>	67
Gambar 4. 2 Tampilan <i>Dashboard</i>	68
Gambar 4. 3 Tampilan Data <i>User</i>	68
Gambar 4. 4 Tampilan <i>Form</i> Registrasi.....	69
Gambar 4. 5 Tampilan Verifikasi <i>Email</i>	70
Gambar 4. 6 Tampilan Data <i>Supplier</i>	70
Gambar 4. 7 Tampilan <i>Form Supplier</i>	71
Gambar 4. 8 Tampilan Data Barang	71
Gambar 4. 9 Tampilan <i>Form</i> Tambah Barang	72
Gambar 4. 10 Tampilan Stok Barang.....	73
Gambar 4. 11 Tampilan Barang Masuk	73
Gambar 4. 12 Tampilan <i>Form</i> Tambah Barang Masuk.....	74
Gambar 4. 13 Tampilan Barang Keluar	75
Gambar 4. 14 Tampilan Permintaan Barang.....	76
Gambar 4. 15 Tampilan <i>Form</i> Tambah Pengajuan Barang	77
Gambar 4. 16 Tampilan <i>Approve Quality Control</i>	77
Gambar 4. 17 Tampilan <i>Approve Purchasae</i>	78
Gambar 4. 18 Tampilan <i>Print Out</i>	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar Simbol <i>Use Case Diagram</i>	13
Tabel 2. 2 Daftar Simbol <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 2. 3 Daftar Simbol <i>Sequence Diagram</i>	17
Tabel 2. 4 Daftar Simbol <i>Class Diagram</i>	21
Tabel 2. 5 Daftar Simbol <i>Flowmap</i>	22
Tabel 2. 6 Skala <i>Likert</i>	30
Tabel 2. 7 Bobot Jawaban	30
Tabel 3. 1 Analisa Permasalahan	38
Tabel 3. 2 Analisa Kebutuhan Fungsional	39
Tabel 3. 3 Penjelasan Aktor pada <i>Use Case</i> sistem	47
Tabel 3. 4 Tabel Perancangan Basis Data <i>Supplier</i>	57
Tabel 3. 5 Perancangan Basis Data Barang	58
Tabel 3. 6 Perancangan Basis Data <i>Stock</i>	58
Tabel 3. 7 Perancangan Basis Data Pengajuan Barang.....	58
Tabel 3. 8 Perancangan Basis Data <i>User</i>	59
Tabel 4. 1 Pengujian <i>Login</i>	81
Tabel 4. 2 Pengujian <i>Menu</i> Pada Sistem.....	81
Tabel 4. 3 Pengujian Registrasi.....	82
Tabel 4. 4 Pengujian <i>Input Data</i>	83
Tabel 4. 5 Hasil Kuesioner.....	84
Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan Penilaian	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Wawancara Narasumber	92
Lampiran 2 Kartu Kendali Bimbingan Skripsi	94
Lampiran 3 Kartu Kendali Bimbingan Skripsi	95
Lampiran 4 Surat Pengantar Skripsi	96
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian Skripsi	97
Lampiran 6 Kuesioner Uji Kelayakan Sistem.....	98