

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

Judul : Sistem Informasi Inventori Gudang Berbasis Website
Menggunakan Model Fountain
Oleh : Muhammad Eko Pujiyanto
NPM : 06.2017.1.06756

Telah dinyatakan lulus sidang skripsi pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 13 Desember 2023
Tempat : F-304

Dosen Penguji I

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Dr. Rinci Kembang Hapsari,
S.Si.,M.Kom.
NIP. 133011

Rahmi Rizkiana Putri, S.ST.,M.Kom
NIP : 173133

Dosen Penguji II

Septiyawan Rosetya Wardhana,
S.Kom.,M.Kom.
NIP. 173132

Dosen Penguji III

Hendro Nugroho, S.T.,M.Kom.
NIP. 153047

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Andy Rachman, S.T, M.Kom
NIP. 011125

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan YME. Karena berkat rahmat dan karunianya, penulis dapat menyelesaikan laporan proposal skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Inventori Gudang Berbasis Website Menggunakan Model Fountain”. Laporan Proposal ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menempuh skripsi Strata-1 di Jurusan Teknik Informatika – ITATS.

Dalam penulisan laporan proposal skripsi ini, telah banyak pihak yang ikut serta membantu menyelesaikannya. Baik yang memberikan bantuan dan dukungan dalam bentuk moril maupun materil. Oleh karena itu, tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan proposal skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa penulisan laporan proposal skripsi ini tak luput dari kekurangan. Kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis nantikan demi perbaikan penelitian berikutnya. Akhirnya, besar harapan penulis agar penelitian ini dapat bermanfaat bagi berbagai kalangan.

Surabaya, 18 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Metodologi.....	5
1.7 Sistem Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Sistem Informasi	8
2.2 Inventori.....	8
2.3 Gudang.....	9
2.4 Website	9
2.5 Model Fountain.....	9

2.6	Bahasa Pemrograman	14
2.7	UML	18
2.7.1	Use Case Diagram	18
2.7.2	Activity Diagram	20
2.7.3	Class Diagram.....	21
2.8	Tools yang digunakan.....	23
2.9	Skala Likert.....	24
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....		27
3.1	Analysis	27
3.1.1	Wawancara.....	27
3.1.2	Observasi	29
3.2	Specification Requirement.....	29
3.2.1	User Specification Requirement	29
3.2.2	Software Specification Requirements.....	31
3.3	Design	31
3.3.1	Preliminary Design	32
3.3.2	Detailed Design	62
9.	Coding.....	66
10.	System Testing.....	67
11.	System Release	67

12.	Maintenance and Evolution	70
BAB IV IMPLEMENTASI		71
4.1	Implementasi Antarmuka.....	71
4.2	System Testing.....	73
4.3	System Release	94
BAB V PENUTUP		100
5.1	Kesimpulan	100
5.2	Saran Pengembangan.....	100
DAFTAR PUSTAKA		102
LAMPIRAN		105
Daftar Pertanyaan Pre Test.....		105
Hasil Pre Test		107
Daftar pertanyaan Post Test		108
Hasil Post Test		111
Perbandingan Pre Test dan Post Test		112

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Diagram Use Case	19
Tabel 2.2 Activity Diagram	20
Tabel 2.3 Class Diagram.....	22
Tabel 2.4 Skala Likert.....	25
Tabel 2.5 Nilai Prosentase Skala Likert.....	26
Tabel 3.1 Software Requirement	31
Tabel 3.2 Use Case Register	35
Tabel 3.3 Narasi Use Case untuk Mendaftarkan Staff Gudang	37
Tabel 3.4 Narasi Use Case untuk Login	38
Tabel 3.5 Narasi Use Case untuk Mengelola Data Master Produk	39
Tabel 3.6 Narasi Use Case untuk Mengelola Barang Masuk	41
Tabel 3.7 Narasi Use Case untuk Mengelola Barang Keluar	42
Tabel 3.8 Narasi Use Case untuk Memantau Stok	44
Tabel 3.9 Narasi Use Case untuk Menerbitkan Perintah Barang Keluar.....	45
Tabel 3.10 Rancangan Pertanyaan Kuesioner	68
Tabel 4.1 Testing Aktor Kepala Gudang	73
Tabel 4.2 Testing Aktor Staff Gudang.....	77
Tabel 4.3 Testing Aktor Staff Pic Project.....	89
Tabel 4.4 Hasil Kuisiner Usability.....	95
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Nilai Kuisiner Kategori <i>Understandability</i>	97
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Nilai Kuisiner Kategori Learnability	97
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Nilai Kuisiner Kategori Operability.....	97

Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Nilai Kuisisioner Kategori Attractiveness.....	98
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Nilai Kuisisioner Kategori Usability Compliance.....	98
Tabel 4.10 Rangkuman Prosentase Skor Masing-masing Kategori	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fountain Model.....	11
Gambar 3.1 Alur Barang Masuk.....	32
Gambar 3.2 Alur Barang Keluar Gudang	33
Gambar 3.3 Use Case Diagram Sistem Inventori Gudang	34
Gambar 3.4 Sequence Diagram Register	47
Gambar 3.5 Sequence Diagram Mengelola Staff	48
Gambar 3.6 Sequence Diagram Login.....	48
Gambar 3.7 Sequence Diagram mengelola data master barang	49
Gambar 3.8 Sequence Diagram Memantau Stok.....	50
Gambar 3.9 Sequence Diagram Menerbitkan DO / Delivery Order.....	50
Gambar 3.10 Sequence Diagram Transaksi Barang Masuk	51
Gambar 3.11 Sequence Diagram Transaksi Barang Keluar	51
Gambar 3.12 Activity Diagram Register	52
Gambar 3.13 Activity Diagram Login.....	53
Gambar 3.14 Activity Diagram Mendaftarkan Staff	54
Gambar 3.15 Activity Diagram Mengelola Data Master Barang	55
Gambar 3.16 Activity Diagram Mengelola Barang Masuk.....	56
Gambar 3.17 Activity Diagram Mengelola Barang Keluar.....	57
Gambar 3.18 Activity Diagram Memantau Stok	58
Gambar 3.19 Activity Diagram Menerbitkan Perintah Barang Keluar	59
Gambar 3.20 <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Inventori Gudang	61

Gambar 3.21 Halaman Awal Sistem Informasi Inventori Gudang.....	63
Gambar 3.22 Halaman Pendaftaran.....	63
Gambar 3.23 Halaman Pendaftaran Perusahaan.....	64
Gambar 3.24 Halaman Utama Sistem Informasi Inventori Gudang.....	65
Gambar 3.25 Hirarki Proses Sistem Informasi Inventori Gudang.....	66
Gambar 4.1 Halaman Register.....	71
Gambar 4.2 Halaman Login.....	72
Gambar 4.3 Halaman Dashboard.....	73

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketatnya persaingan bisnis dalam dunia usaha sudah menjadi hal yang umum bagi pengusaha. Cepat dan tepat dalam menentukan tindakan adalah suatu hal yang diutamakan. Tata kelola yang baik pada suatu manajemen diperlukan demi memperlancar kinerja perusahaan. Untuk memenuhi semua kebutuhan perusahaan tersebut maka diperlukan sistem yaitu sistem informasi (Pahlevi et al., 2018). Sistem informasi merupakan suatu sistem dalam suatu organisasi yang mengombinasikan pengolahan transaksi, operasional, manajerial, dan strategi dari organisasi tersebut untuk mendapatkan laporan-laporan yang diperlukan (Bagir & Putro, 2018). Sistem Informasi juga merupakan perpaduan yang terorganisir antara pengguna (user), perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan (network), data, serta langkah atau tindakan organisasi dalam mengambil, mengubah, dan menyebarkan informasi (Pahlevi et al., 2018).

Ada banyak sistem informasi dalam suatu perusahaan, antara lain adalah Sistem Informasi Inventori Gudang. Fungsi utama dari sistem ini adalah untuk mengetahui jumlah barang pada gudang (Pahlevi et al., 2018). Oleh karena itu PT Ladang Karya Husada harusnya memiliki sistem informasi inventori gudang yang dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan penyimpanan dan pelaporan pada stok persediaan barangnya. Di samping itu, penggunaan Sistem Informasi Inventori Gudang yang baik diharapkan akan mengurangi risiko hilangnya ataupun pencurian terhadap persediaan barang.

Saat ini proses inventori yang digunakan masih manual. Dimulai dari proses entri data, transaksi, dan pelaporannya, yaitu dengan menggunakan file Microsoft Excel. Kesalahan dalam memasukkan data secara manual akan menghasilkan laporan yang tidak akurat. Hal ini dapat menimbulkan kesalahan koordinasi dan komunikasi antar unit berkaitan, sehingga bisnis perusahaan tidak berjalan efektif. Dengan adanya barang yang keluar – masuk pada gudang maka dibutuhkan suatu Sistem Informasi Inventori Gudang yang dapat mengakomodir proses pendataan barang tersebut. Dimana pengguna dapat mendata barang keluar-masuk dengan mudah. Proses pengembangan Sistem Inventori Gudang ini akan menggunakan model SDLC (Systems Development Life Cycle/Siklus Hidup Pengembangan Sistem) Fountain.

Sistem Informasi Inventori Gudang merupakan salah satu sistem yang dapat memenuhi kebutuhan dari PT Ladang Karya Husada. Sistem ini dibuat dengan berbasis website agar dapat diakses dengan mudah, data realtime, dimanapun dan kapanpun dengan syarat ada browser dan internet. Dengan adanya Sistem Informasi Inventori Gudang diharapkan dapat mempermudah proses bisnis dari PT Ladang Karya Husada. Sehingga penelitian ini mengambil judul “Sistem Informasi Inventori Gudang Berbasis Website Menggunakan Model Fountain”

Proses pengembangan Sistem Informasi Inventori Gudang ini akan menggunakan model SDLC (Systems Development Life Cycle/Siklus Hidup Pengembangan Sistem) Fountain. Model Fountain merupakan penyempurnaan logic dari model waterfall dengan urutan yang masih sama (Herdiana & Sudarma, 2021). Dalam Model Fountain proses pengembangan sistem dapat dilakukan secara

tumpang tindih dan tidak tarpaku pada satu proses saja (Ernawati et al., 2021). Sehingga bisa mendahulukan langkah yang lain yang sudah siap untuk dilanjutkan ke proses selanjutnya, disamping itu juga bisa melanjutkan langkah sebelumnya ke tahapan selanjutnya (Aryadi et al., 2020). Namun, ada satu tahapan atau proses yang tidak bisa dilewati yaitu tahapan desain yang diperlukan dahulu sebelum tahapan pengkodean (Herdiana & Sudarma, 2021).

Keunggulan model Fountain yaitu cocok untuk pengembangan perangkat lunak berorientasi objek. Model Fountain memiliki keuntungan bahwa perangkat lunak progresif diperbolehkan untuk ditambahkan pada setiap pengembangan berulang, dan lebih mudah untuk melengkapi yang hilang dalam fase pengembangan lainnya kapan saja selama satu fase pengembangan (Yu, 2018). Model ini dapat mendahulukan tahapan yang sudah siap untuk dikerjakan kemudian melanjutkan tahapan sebelumnya atau tahapan selanjutnya. Oleh karena itulah penulis memutuskan menggunakan model Fountain, karena dalam pengembangan aplikasi terhadap tahapan yang sering terjadi perulangan dan tumpang tindih fase pengembangan.

1.2 Perumusan Masalah

Ditinjau dari latar belakang tersebut, dapat disimpulkan beberapa permasalahan yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Inventori Gudang di PT Ladang Karya Husada?

2. Bagaimana menerapkan Fountain model pada pengembangan Sistem Informasi Inventori Gudang berbasis website di PT Ladang Karya Husada?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian yang didapatkan dari rumusan masalah yang ada, yaitu:

- 1) Merancang dan membangun Sistem Informasi Inventori Gudang dengan Model Fountain pada PT Ladang Karya Husada.
- 2) Menerapkan Fountain model pada pengembangan Sistem Informasi Inventori Gudang berbasis website di PT Ladang Karya Husada.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, yaitu :

- 1) Bagi Penulis, Penelitian ini dapat menambah ilmu dan pengalaman untuk mengembangkan suatu sistem pada bidang ilmu Rekayasa Perangkat Lunak.
- 2) Bagi PT Ladang Karya Husada, Sistem Informasi Inventori Gudang dapat membantu perusahaan untuk mendata stok dan transaksi barang keluar-masuk.
- 3) Bagi User, Sistem Informasi Inventori Gudang dapat mempermudah user (pegawai perusahaan) dalam melakukan pekerjaannya.

1.5 Batasan Masalah

Untuk menghindari penyusunan penelitian ini tidak keluar dari inti permasalahan yang telah dirumuskan, maka dibatasi pada :