

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
INVENTORY STUDI KASUS PT.MEGA INDO LOGISTIK
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WEB
DEVELOPMENT LIFE CYCLE (WDLC)***

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer**



**REZA MIFTAH NUR HIDAYAT
1182002037**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Reza Miftah Nur Hidayat

NIM : 1182002037

Tanda Tangan :



Tanggal : 27 Februari 2023

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Reza Miftah Nur Hidayat

NIM : 1182002037

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Judul Skripsi : *Analisis dan Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web dengan Metode Web Development Life Cycle (WDLC) Studi Kasus (PT Mega Indo Logistik).*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Dr. Siti Rohajawati, S. Kom., M. Kom. 

Penguji 1 : Refyul Rey Fatri, S. Si, M.Sc. 

Penguji 2 : Dita Nurmadewi, S.Kom., M.Kom. 

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 29 Agustus 2023

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat-Nya, sehingga penulis berkesempatan untuk dapat menyelesaikan proposal penelitian Tugas Akhir dengan berjudul “ *Analisis dan Perancangan Sistem Berbasis Web dengan Metode Web Development Life Cycle (WDLC) Studi Kasus (Pt. Mega Indo Logistik).*”. Pembuatan Tugas Akhir ini bertujuan untuk pemenuhan syarat utama dalam mendapatkan gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi pada Faklutas Teknik dan Komputer di Universitas Bakrie.

Didalam proses pembuatan proposal tugas akhir, penulis mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari banyak pihak yang terlibat. Dengan demikian, penulis berterimakasih sebesar - besarnya pada pihak - pihak yang telah mendukung dan membantu selama kegiatan penelitian tugas akhir ini, diantaranya yaitu :

1. Allah SWT yang sudah memberikan kenikmatan dan kemudahan dalam mengerjakan penelitian tugas akhir yang dilakukan.
2. Ibu Dr.Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Bakrie. Dan selaku dosen pembimbing pertama yang sudah berusaha menyediakan waktu untuk membimbing, memberi arahan terhadap penelitian tugas akhir yang dilakukan agar dapat berjalan dengan baik.
3. Bapak Sigit Wijayanto, B.Sc, M.Sc, selaku penguji satu yang sudah berusaha menyediakan waktu untuk dapat membimbing, memberi arahan terhadap penelitian tugas akhir yang dilakukan agar dapat berjalan dengan baik dan benar.
4. Bapak Refyul Rey Fatri, S. Si, M.Sc., selaku dosen penguji kedua yang sudah memberikan tanggapan serta memberi saran untuk penelitian tugas akhir yang dilakukan agar mendapatkan hasil yang baik.
5. Bapak Achamad Jamal dan Bapak Anwar selaku yang memberikan izin kepada saya untuk dapat melakukan penelitian pada Pt.Mega Indo Logistik.

6. Keluarga terutama mama dan papa yang selalu memberikan doa, dukungan dan nasihat untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini agar dapat mencapai hasil yang terbaik.
7. Guru saya yang selalu mendoakan saya yaitu guru mulia Al Habib Salim Bin Idrus Alatas dan Habib Haikal Bin Idrus Alatas S.Pd
8. Teman yang sudah membantu selama pembuatan tugas akhir terutama (Maulana sofyam, Ajireksa, Rizky Yusuf, Ilham Yadi Syam, Praditya Fathir Risky, Diaz Maulana , Diki , Reza Riski Fahrezi) yangtelah memberikan semangat dan *support* dalam membantu dan memberikan arahan kepada saya selama pengerjaan Tugas Akhir.

Penelitian tugas akhir yang dilakukan masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis berharap adanya kritik dan saran yang dapat disampaikan agar penulis dapat mengkoreksi di masa selanjutnya. Akhir kata, Semoga penelitian tugas akhir ini dapat memberikan manfaat baik bagi seluruh pihak yang membutuhkannya terutama pada program studi Sistem Informasi Universitas Bakrie.

Jakarta, 27 Februari 2023



Reza Miftah Nur Hidayat

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reza Miftah Nur Hidayat

NIM : 1182002037

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Analisis dan Perancangan Sistem *Inventory* Berbasis *Web* dengan Metode *Web Development Life Cycle (WDLC)* Studi Kasus (PT Mega Indo Logistik).”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 29 Agustus 2023

Yang Menyatakan



(Reza Miftah Nur Hidayat)

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
INVENTORY BERBASIS WEB STUDI KASUS PT.MEGA
INDO LOGISTIK DENGAN METODE *WEB DEVELOPMENT
LIFE CYCLE (WDLC)***

Reza Miftah Nur Hidayat

ABSTRAK

Seiring berkembangnya teknologi, penggunaan sistem informasi (SI) pada perusahaan untuk perkembangan dalam bisnis menjadi salah satu faktor yang sangat penting dalam meningkatkan performa dan kualitas sebuah kinerja pada perusahaan dalam menjalankan suatu rutinitas proses bisnis terutama dalam bisnis yang menyangkut atau memiliki persediaan barang dagang pada jumlah yang banyak dan berfasasi seperti pada sektor bisnis gudang pendingin. PT.Mega Indo Logistik merupakan sebuah fasilitas gudang penyimpanan yang berada di kawasan briket MM2100 Kabupaten Bekasi. PT.Mega Indo Logistik yang telah beroperasi sejak lama ini sudah melayani mitra Perusahaan yang membutuhkan sarana gudang pendingin. Dalam melakukan pengelolaan data persediaan stok barang, PT.Mega Indo Logistik masih tergolong kategori yang sederhana yaitu dengan menggunakan cara pencatatan stok barang dalam buku besar tanpa menggunakan sistem informasi otomatis yang terintegrasi. Hal ini sangat membuat menyulitkan jika ingin dilakukan stok barang secara *realtime*, karena begitu banyak nya jenis barang yang ada. Berdasarkan pada masalah tersebut penulis bertujuan untuk membuat perancangan sistem *inventory* berbasis *web* dengan metode Metode *Web Development Life Cycle (WDLC)* yang dapat menyelesaikan masalah dan kendala yang di hadapi PT.Mega Indo Logistik. Hasil akhir pada penelitian ini adalah membuat perancangan sistem *inventory* berbasis *web* dapat menjadi sebuah solusi terhadap PT.Mega Indo Logistik.

Kunci : Sistem Informasi, *Inventory*, *Web Development Life Cycle (WDLC)*

***ANALYSIS AND DESIGN OF WEB-BASED INVENTORY
INFORMATION SYSTEM CASE STUDY PT. MEGA INDO
LOGISTIK USING WEB DEVELOPMENT LIFE CYCLE
(WDLC)METHOD***

Reza Miftah Nur Hidayat

ABSTRACT

As technology develops, the use of information systems (IS) in companies for development in business is one of the most important factors in improving the performance and quality of a company's performance in carrying out a routine business process, especially in businesses that involve or have merchandise inventory in large quantities. which are numerous and varied as in the cold storage business sector. PT.Mega Indo Logistik is a warehouse storage facility located in the MM2100 brikat area, Bekasi Regency. PT.Mega Indo Logistik, which has been operating for a long time, has been serving Company partners who need refrigerated warehouse facilities. In managing stock inventory data, PT.Mega Indo Logistik is still classified as a simple category, namely by using the method of recording stock of goods in a ledger without using an integrated automatic information system. This makes it very difficult if you want to stock items in real time, because there are so many types of goods. Based on this problem, the author aims to design a web-based inventory system using the Web Development Life Cycle (WDLC) method which can solve the problems and constraints faced by PT Mega Indo Logistik. The final result of this research is to make the design of a web-based inventory system a solution for PT Mega Indo Logistik.

Keyword : Information System, Inventory, Web Development Life Cycle (WDLC).

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA & LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.1.1 Tinjauan Pustaka Pertama.....	5
2.1.2 Tinjauan Pustaka Kedua	6
2.1.3 Tinjauan Pustaka Ketiga	7
2.2 Pengertian Sistem Inventory.....	13

2.3	Sistem Informasi.....	13
2.3.1	Pengertian Sistem	14
2.3.2	Karakteristik Sistem.....	14
2.3.3	Konsep Dasar Informasi	14
2.3.4	Pengertian Informasi.....	14
2.3.5	Konsep Dasar Sistem Informasi	15
2.3.6	Pengertian Sistem Informasi	15
2.4	Informasi Proses Bisnis	15
2.5	Analisis Sistem	16
2.6	<i>Website</i>	16
2.7	Basis Data.....	17
2.8	Perancangan Sistem.....	17
2.9	Figma.....	17
2.10	Visual Paradigm	19
2.11	<i>Web Development Life Cycle (WDLC)</i>	19
2.11.1	<i>Planning</i>	19
2.11.2	<i>Analysis</i>	20
2.11.3	<i>Website Design dan Development</i>	20
2.11.4	<i>Testing</i>	20
2.11.5	<i>Website Implementation dan Maintanance</i>	20
2.11.6	Kelebihan dan Kekuarangan dari Metode <i>Web Development</i>	21
2.12	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	22
2.12.1	<i>Usecase Diagram</i>	23
2.12.2	<i>Activity Diagram</i>	24
2.12.3	<i>Class Diagram</i>	25
2.12.4	<i>Sequence Diagram</i>	26

BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Kerangka Penelitian.....	28
3.2 Metode Pengumpulan Data	30
3.2.1 Wawancara	30
3.2.2 Studi Literatur.....	30
3.3 Metode Perancangan <i>Website</i>	30
3.4 Objek Penelitian	31
3.4.1 PT MEGA INDO LOGISTIK	31
3.4.2 Visi & Misi PT MEGA INDO LOGISTIK	31
3.4.3 Struktur Organisasi PT MEGA INDO LOGISTIK	32
3.5 Sistem yang Berjalan.....	34
3.6 Sistem yang Diusulkan.....	36
3.7 Proses Bisnis BPMN	38
3.7.1 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	38
3.8 Metode Pengembangan Sistem.....	51
3.8.1 <i>Planing</i>	51
3.8.2 <i>Analysis</i>	52
3.8.3 <i>Website Design dan Development</i>	52
3.8.4 <i>Testing</i>	52
3.8.5 <i>Implementation dan Maintanance</i>	52
3.9 Kebutuhan Spesifikasi <i>Software</i> dan <i>Hardware</i>	53
3.10 Pengujian Sistem	53
BAB IV PEMBAHASAN.....	55
4.1 Pembuatan Skenario <i>Website</i>	55
4.2 <i>Website Planning</i>	56
4.2.1 Menentukan Tujuan Pembuatan <i>Website</i>	57

4.2.2	Mengidentifikasi Target <i>User</i>	57
4.3	<i>Website Analysis</i>	58
4.3.1	Mengidentifikasi Tugas dari Pengguna yang Harus Diselesaikan.....	58
4.3.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	59
4.3.3	<i>Requirements Elicitation</i> Tahap I.....	61
4.3.4	<i>Requirements Elicitation</i> Tahap II.....	63
4.3.5	<i>Requirements Elicitation</i> Tahap III.....	65
4.4	<i>Design</i> Sistem.....	68
4.5	Pengujian Sistem	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		82
5.1	Kesimpulan.....	82
5.2	Saran	83
DAFTAR PUSTAKA		84
LAMPIRAN.....		86
Lampiran 1	Surat Izin Penelitian.....	86
Lampiran 2	Pertanyaan Wawancara Beserta Jawabannya	87
Lampiran 2	Dokumentasi pada PT. Mega Indo Logistik.....	89
Lampiran 3	Alokasi Waktu Penelitian	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses WDLC.....	19
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian	28
Gambar 3. 2 Logo PT. MEGA INDO LOGISTIK	31
Gambar 3. 3 Struktur Organisasi PT MEGA INDO LOGISTIK.....	32
Gambar 3. 4 Sistem yang Berjalan.....	35
Gambar 3. 5 Sistem yang Diusulkan.....	37
Gambar 3. 6 <i>Warehouse Management System</i>	38
Gambar 3. 7 <i>Use Case</i>	39
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram Login</i>	42
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram Input</i> Pemesanan Barang.....	43
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram Input</i> Permintaan Barang	44
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram Input</i> Penerimaan Barang.....	45
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Laporan Barang	46
Gambar 3. 13 <i>Sequence Diagram Login</i>	47
Gambar 3. 14 <i>Sequence Diagram Input</i> Pemesanan Barang.....	47
Gambar 3. 15 <i>Sequence Diagram Input</i> Permintaan Barang.....	48
Gambar 3. 16 <i>Sequence Diagram Input</i> Penerimaan Barang.....	48
Gambar 3. 17 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Barang.....	49
Gambar 3. 18 <i>Class Diagram</i>	49
Gambar 3. 19 Metode Pengembangan Sistem WDLC	51
Gambar 4. 1 Skenario Pembuatan <i>Website</i>	55
Gambar 4. 2 Halaman Login <i>Users</i>	68
Gambar 4. 3 Halaman <i>Dashboard Admin</i>	69
Gambar 4. 4 Halaman Permintaan Barang.....	69
Gambar 4. 5 Halaman Barang Keluar Admin.....	70
Gambar 4. 6 Halaman Stok Barang Admin	70
Gambar 4. 7 Halaman Laporan Barang Admin	71
Gambar 4. 8 Halaman Dashboard <i>Inventory Gudang</i>	71
Gambar 4. 9 Halaman Permintaan Barang <i>Inventory Gudang</i>	72
Gambar 4. 10 Halaman Approve <i>Inventory Gudang</i>	72

Gambar 4. 11 Halaman Dashboard <i>Manajer</i>	73
Gambar 4. 12 Halaman Permintaan Barang <i>Manajer</i>	73
Gambar 4. 13 Halaman Barang Keluar <i>Manajer</i>	74
Gambar 4. 14 Halaman Stock Barang <i>Manajer</i>	74
Gambar 4. 15 Halaman Laporan Barang <i>Manajer</i>	75
Gambar 4. 16 Halaman Kelola <i>Users</i> <i>Manajer</i>	75
Gambar 4. 17 Halaman Form Penambahan <i>Users</i> Baru <i>Manajer</i>	76
Gambar 4. 18 Halaman Form Edit <i>Users</i> <i>Manajer</i>	76
Gambar 4. 19 Halaman Ubah <i>Password Users</i>	77
Gambar 4. 20 Halaman Formulir Permintaan <i>Client</i>	77
Gambar 4. 21 Halaman Konfirmasi Pesanan <i>Client</i>	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Jurnal Pada Studi Pustaka	10
Tabel 2. 2 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi Figma	18
Tabel 2. 3 Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>Web Development Life Cycle</i> (WDLC)	21
Tabel 2. 4 <i>Usecase</i> Diagram	23
Tabel 2. 5 <i>Activity</i> Diagram	24
Tabel 2. 6 Class Diagram	25
Tabel 2. 7 <i>Sequence</i> Diagram.....	26
Tabel 3. 1 Identifikasi Aktor	40
Tabel 3. 2 Identifikasi <i>Use Case</i>	40
Tabel 4. 1 <i>Requirements Elicitation</i> Tahap I (Fungsional).....	61
Tabel 4. 2 <i>Requirements Elicitation</i> Tahap I (Non-Fungsional).....	62
Tabel 4. 3 <i>Requirements Elicitation</i> Tahap II (Fungsional).....	63
Tabel 4. 4 <i>Requirements Elicitation</i> Tahap II (Non-Fungsional).....	65
Tabel 4. 5 <i>Requirements Elicitation</i> Tahap III (Fungsional)	66
Tabel 4. 6 <i>Requirements Elicitation</i> Tahap III (Non-Fungsional)	68
Tabel 4. 7 Pengujian Sistem Login <i>users</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 2 Pengujian Form Input Pemesanan Barang	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	86
Lampiran 2 Pertanyaan Wawancara Beserta Jawabannya.....	87
Lampiran 3 Dokumentasi pada PT. Mega Indo Logistik.....	89
Lampiran 4 Alokasi Waktu Penelitian	92