

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
LOGISTIK MENGGUNAKAN METODE *FIFO* (*FIRST
IN FIRST OUT*) BERBASIS WEB PADA PT. CAKRA
INNO ENGINEERING**

SKRIPSI

**Oleh:
HENDRIK LAITERA
201510225198**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Logistik
Menggunakan Metode *FIFO (First In First Out)* Berbasis Web Pada PT. Cakra Inno
Engineering.

Nama Mahasiswa : Hendrik Laitera

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225198

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 17 Juli 2019



Bekasi, 28 Juni 2019

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II

Ratna Salkiawati, ST., M.Kom
NIDN 0310038006

Sri Rejeki, S.Kom., M.M
NIDN 0320116602

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Logistik
Menggunakan Metode *FIFO* (*First In First Out*)
Berbasis Web Pada PT. Cakra Inno Engineering.

Nama Mahasiswa : Hendrik Laitera

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225198

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 17 Juli 2019

Bekasi, 22 Juli 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Tri Dharma Putra, ST., M.Sc
NIDN 0302117101

Penguji I : Hafizah, SS., M.Pd
NIDN 0302068702

Penguji II : Ratna Salkiawati, ST., M.Kom
NIDN 0310038006

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Sugiyatno, S.Kom., M.Kom
NIDN 0313077206

Dekan
Fakultas Teknik

Ismaniah, S.Si., M.M
NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Logistik Menggunakan Metode *FIFO (First In First Out)* Berbasis Web Pada PT. Cakra Inno Engineering.

ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 28 Juni 2019

Yang membuat pernyataan,



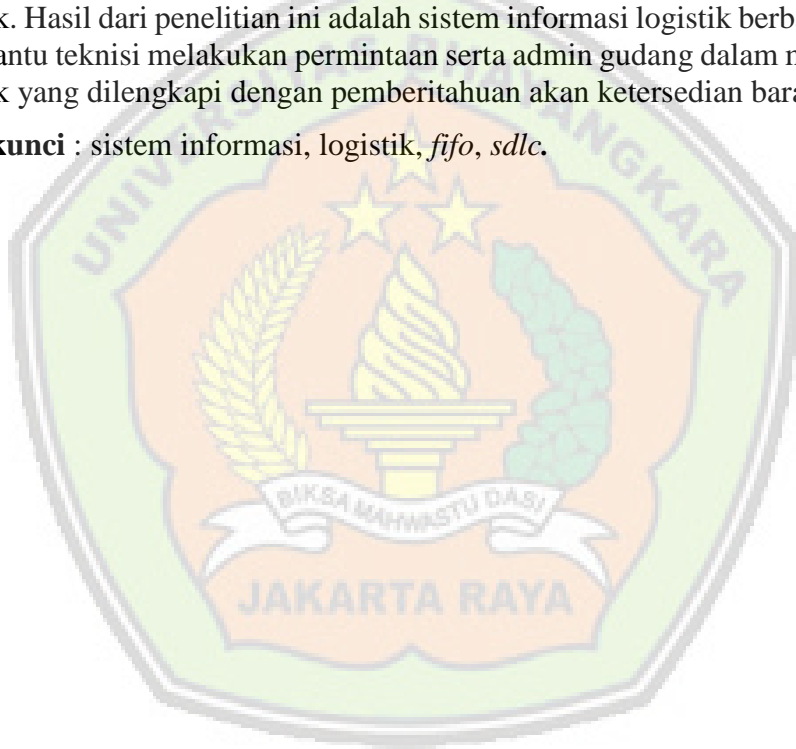
Hendrik Laitera
201510225198

ABSTRAK

Hendrik Laitera. 201510225198. Rancang Bangun Sistem Informasi Logistik Menggunakan Metode *FIFO (First In First Out)* Berbasis Web Pada PT. Cakra Inno Engineering.

Penelitian ini membahas tentang sistem informasi logistik untuk memudahkan proses permintaan teknisi dan pengolahan data logistik serta memberikan hak akses terhadap data tersebut di PT. Cakra Inno Engineering yang masih menggunakan proses manual berupa buku catatan. Penelitian ini bertujuan untuk memberi jaminan akan ketersediaan kepada bagian logistik. Pengembangan sistem informasi ini menggunakan *framework codeigniter* dengan bahasa pemrograman *php*. Metode pengembangan sistem informasi menggunakan metode pengembangan *SDLC (System Development Life Cycle)* dan juga sistem informasi ini menggunakan metode *FIFO (First In First Out)* untuk mengatur pengeluaran logistik. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi logistik berbasis web yang membantu teknisi melakukan permintaan serta admin gudang dalam mengolah data logistik yang dilengkapi dengan pemberitahuan akan ketersediaan barang.

Kata kunci : sistem informasi, logistik, *fifo*, *sdlc*.

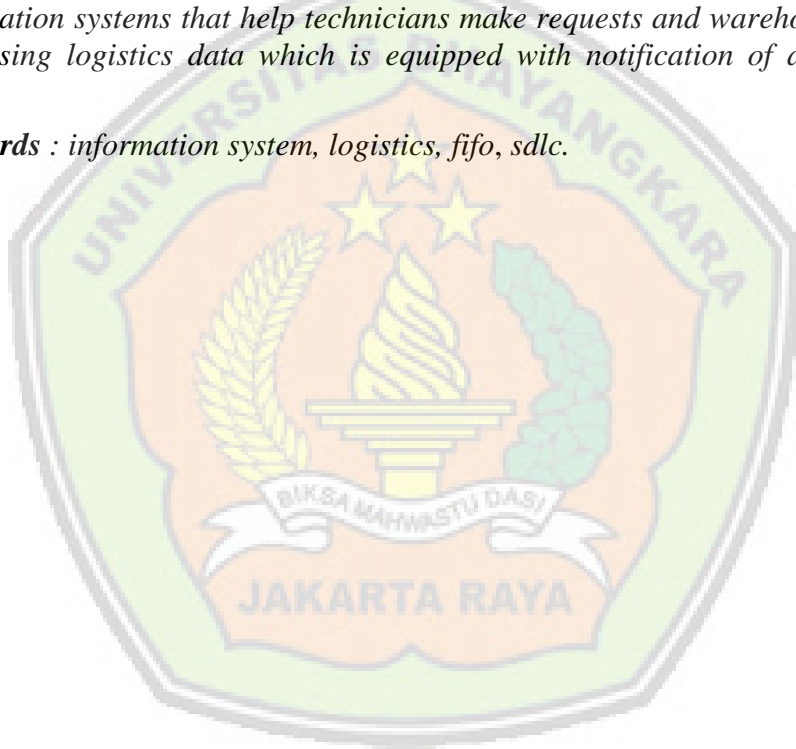


ABSTRACT

Hendrik Laitera. 201510225198. Designing Logistics Information Systems Using Web-Based FIFO (First In First Out) Methods at PT. Cakra Inno Engineering.

This study discusses the logistics information system to facilitate the process of requesting technicians and processing logistics data and providing access rights to these data at PT. Cakra Inno Engineering which still uses a manual process in the form of a note book. This study aims to provide assurance of availability to the logistics department. The development of this information system uses framework codeiter with the PHP programming language. The information system development method uses the SDLC (System Development Life Cycle) development method and also this information system uses the FIFO (First In First Out) method to manage logistics expenses. The results of this study are web-based logistics information systems that help technicians make requests and warehouse admin in processing logistics data which is equipped with notification of availability of goods.

Keywords : *information system, logistics, fifo, sdlc.*



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hendrik Laitera
Npm : 201510225198
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI LOGISTIK MENGUNAKAN METODE *FIFO (FIRST IN FIRST OUT)* BERBASIS WEB PADA PT. CAKRA INNO ENGINEERING

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas royalty non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk data (database), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasinya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 23 Juli 2019
Yang Menyatakan,


Hendrik Laitera

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga saya dapat melaksanakan skripsi dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Logistik Menggunakan Metode *FIFO (First In First Out)* Berbasis Web Pada PT. Cakra Inno Engineering” Tugas akhir atau skripsi ini merupakan salah satu syarat lulus dari pendidikan sarjana.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menerima bantuan dan masukan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa, semangat, dukungan, dan segalanya, dan juga saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. H. Bambang Karsono, SH., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom. Selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Ratna Salkiawati, ST., M.Kom. Selaku dosen pembimbing Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Sri Rejeki S.Kom., M.M. Selaku dosen pembimbing Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Seluruh staff dan karyawan PT. Cakra Inno Engineering.
6. Dan tak lupa untuk teman-teman seangkatan yang telah banyak membantu memberikan saran atas penulisan skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini tidak luput dari kesalahan dan kesilapan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulis di masa yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Bekasi, 28 Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Tujuan Penelitian	5
1.5.2 Manfaat Penelitian	6
1.6 Tempat dan Waktu Penelitian	6
1.6.1 Tempat Penelitian.....	6
1.6.2 Waktu Penelitian	7
1.7 Metode Penelitian.....	7
1.7.1 Metode Pengumpulan Data	7

1.7.2	Metode Pengembangan Sistem	8
1.8	Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI		10
2.1	Tinjauan Pustaka	10
2.2	Rancang Bangun.....	12
2.3	Konsep Dasar Sistem Informasi	13
2.3.1	Definisi Sistem	13
2.3.1.1	Karakteristik Sistem	13
2.3.1.2	Klasifikasi Sistem.....	15
2.3.2	Definisi Informasi	16
2.3.2.1	Kualitas Informasi	17
2.3.3	Definisi Sistem Informasi	18
2.3.3.1	Komponen Sistem Informasi.....	18
2.3.3.2	Elemen Sistem Informasi	19
2.4	Konsep Logistik	20
2.4.1	Pengertian Logistik	20
2.4.2	Aktivitas Logistik.....	21
2.4.3	Pengertian Basis Data	23
2.5	Konsep Dasar Penilaian Persediaan	24
2.5.1	Metode <i>First In First Out (FIFO)</i>	24
2.6	Alur Pengembangan Sistem	24
2.6.1	Model Pengembangan Sistem	24
2.7	Perangkat Lunak Pendukung.....	26
2.7.1	Web Browser.....	26
2.7.2	Definisi Web	26

2.7.3	Definisi <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	27
2.7.4	<i>MySQL</i>	27
2.7.5	<i>XAMPP</i>	28
2.7.6	<i>Sublime Text</i>	28
2.7.7	Metode Pengujian.....	29
2.8	Peralatan Pendukung (<i>Tools System</i>)	29
2.8.1	<i>Flowchart</i>	29
2.8.2	<i>UML (Unified Modelling Language)</i>	34
2.8.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	34
2.8.2.2	<i>Activity Diagram</i>	36
2.8.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	37
2.8.2.4	<i>Class Diagram</i>	39
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	41
3.1	Tinjauan Umum.....	41
3.2	Objek Penelitian	41
3.2.1	Visi dan Misi PT. Cakra Inno Engineering.....	41
3.2.2	Struktur Organisasi PT. Cakra Inno Engineering	42
3.2.3	Tugas dan Wewenang	42
3.3	Kerangka Penelitian	44
3.4	Metode Penelitian.....	45
3.4.1	Metode Pengumpulan Data	45
3.4.2	Metode Pengembangan Sistem	45
3.4.2.1	Tahap <i>Planning</i> (Perencanaan).....	46
3.4.2.1.1	Mendefinisikan Masalah	46
3.4.2.1.2	Studi Kelayakan	48

3.4.2.1.3	Jadwal <i>Project</i>	51
3.4.2.2	Tahap <i>Analysis</i> (<i>Analisis</i>).....	52
3.5	Analisis Permasalahan.....	55
3.6	Analisis Sistem Usulan.....	55
3.7	Analisis Kebutuhan Sistem	57
BAB IV	PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	59
4.1	Perancangan Sistem.....	59
4.1.1	Perancangan Proses.....	59
4.1.2	Perancangan <i>Input</i>	73
4.1.3	Perancangan <i>Output</i>	77
4.1.4	Perancangan Database.....	78
4.2	Implementasi	80
4.3	Pengujian Sistem	87
BAB V	PENUTUP.....	90
5.1	Kesimpulan.....	90
5.2	Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Data Barang Bulan November 2018 s/d Januari 2019	2
Tabel 2.1. Pemetaan Tinjauan Pustaka	11
Tabel 2.2. <i>Flow Direction Symbols</i>	31
Tabel 2.3. <i>Processing Symbols</i>	32
Tabel 2.4. <i>Input-output symbols</i>	33
Tabel 2.5. Simbol-simbol <i>Use case Diagram</i>	35
Tabel 2.6. Simbol-simbol Diagram Aktivitas	36
Tabel 2.7. Simbol-simbol <i>Sequence diagram</i>	37
Tabel 2.8. Simbol-simbol <i>Sequence diagram</i>	39
Tabel 3.1. Perangkat Keras	48
Tabel 3.2. Perangkat Lunak	49
Tabel 3.3. Rincian Software.....	50
Tabel 3.4. Jadwal <i>Prroject</i>	51
Tabel 4.1. File Data User	79
Tabel 4.2. File Data Barang	79
Tabel 4.3. File Data Laporan	80
Tabel 4.4. Pengujian <i>Black-box</i>	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	42
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian	44
Gambar 3.3 Tahapan SDLC	46
Gambar 3.4. Buku Permintaan barang	53
Gambar 3.5. Surat Jalan	53
Gambar 3.6. Flowmap Sistem Berjalan	54
Gambar 3.7. Flowmap Usulan Sistem.....	56
Gambar 4.1. <i>Use Case</i> Usulan Sistem	59
Gambar 4.2. <i>Activity Diagram</i> Login.....	60
Gambar 4.3. <i>Activity Diagram</i> Melakukan Permintaan Barang	61
Gambar 4.4. <i>Activity Diagram</i> Input Konfirmasi	62
Gambar 4.5. <i>Activity Diagram</i> Data Permintaan Barang App.....	62
Gambar 4.6. <i>Activity Diagram</i> Terima Barang	63
Gambar 4.7. <i>Activity Diagram</i> Barang Mau Habis.....	64
Gambar 4.8. <i>Activity Diagram</i> Input Data Pembelian Logistik.....	65
Gambar 4.9. <i>Activity Diagram</i> Laporan Pembelian Logistik.....	66
Gambar 4.10. <i>Activity Diagram</i> Laporan Permintaan Barang	66
Gambar 4.11. <i>Activity Diagram</i> <i>Maintenance Sistem</i>	67
Gambar 4.12. <i>Activity Diagram</i> <i>Log out</i>	68
Gambar 4.13. <i>Sequence Diagram</i> Login.....	68
Gambar 4.14. <i>Sequence Diagram</i> Permintaan Barang	69
Gambar 4.15. <i>Sequence Diagram</i> Konfirmasi.....	70
Gambar 4.16. <i>Sequence Diagram</i> Barang Permintaan App	70

Gambar 4.17. <i>Sequnce Diagram</i> Pembelian Logistik.....	71
Gambar 4.18. <i>Sequnce Diagram Input Data</i> Pembelian Logistik	71
Gambar 4.19. <i>Sequnce Diagram</i> Laporan Logistik	72
Gambar 4.20. <i>Class Diagram</i>	73
Gambar 4.21. Tampilan Login	74
Gambar 4.22. Tampilan Menu Utama.....	74
Gambar 4.23. Data Master	75
Gambar 4.24. Data Barang.....	75
Gambar 4.25. Tampilan Form Permintaan Teknisi.....	76
Gambar 4.26. Tampilan Laporan	76
Gambar 4.27. Tampilan Log out.....	77
Gambar 4.28. Tampilan <i>Print</i>	77
Gambar: 4.29. Perancangan <i>Database</i>	78
Gambar 4.30. Form Permintaan Teknisi.....	81
Gambar 4.31. Tampilan Konfirmasi	82
Gambar 4.32. Tampilan <i>Approve</i>	82
Gambar 4.33. Tampilan Metode <i>FIFO</i>	83
Gambar 4.34. Tampilan Pemberitahuan Stok Mau Habis.....	84
Gambar 4.35. Tampilan Data Pembelian Logistik.....	84
Gambar 4.36. Input Data Pembelian Logistik.....	85
Gambar 4.37. Data Laporan	85
Gambar 4.38. Laporan Pembelian Logistik	86
Gambar 4.39. Laporan Permintaan Barang.....	86

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Pengantar Skripsi
2. Surat Keterangan Telah Mengambil Data
3. Kartu Bimbingan Skripsi
4. Plagiarism
5. Daftar Riwayat Hidup
6. Hasil Wawancara

