

**PERANCANGAN SISTEM *INVENTORY* MENGGUNAKAN
RAD DENGAN ALGORITMA FIFO BERBASIS *WEB*
PADA *BULLETCUSTOM.ID***

SKRIPSI

**Oleh :
HARDIANSYAH
201810225297**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan Sistem *Inventory* Menggunakan RAD
dengan Algoritma *Fifo* Berbasis *Web*
(Studi Kasus Konveksi *Bulletcustom.id* Bekasi)
Nama Mahasiswa : Hardiansyah
Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225297
Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian : 07 Juli 2022

Bekasi, 07 Juli 2022

MENYETUJUL,

Pembimbing I

Pembimbing II

Dwipa Handayani, S.Kom., M.M.S.I.

Joni Warta, S.Si., M.Si.

NIDN : 0317078008

NIDN : 0317066202

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Sistem *Inventory* Menggunakan RAD
Dengan Algoritma Fifo Berbasis *Web* Pada
Bulletcustom.id
(Studi Kasus Konveksi *Bulletcustom.id*)

Nama Mahasiswa : Hardiansyah
Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225297
Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 07 Juli 2022

Bekasi, 07 Juli 2022

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Aida Fitriyani, S.Kom., M.M.S.I.

NIDN : 0302078508

Penguji I : Siti Setiawati, S.Pd., M.Pd.

NIDN : 0313107904

Penguji II : Dwipa Handayani, S.Kom., M.M.S.I.

NIDN : 0317078008

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi

Informatika

Ahmad R. Hurozzi, S.E., M.M.S.I.
NIP. 2012486

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.
NIP. 1408206

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hardiansyah
NPM : 201810225297
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem *Inventory* Menggunakan RAD
Dengan Algoritma Fifo Berbasis *Web* Pada
Bullecustom.id

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 20 Juli 2022

Penulis


9E3FFA1X316522138
Hardiansyah

ABSTRAK

HARDIANSYAH . 201810225297 . Perancangan Sistem *Inventory* Menggunakan RAD dengan Algoritma Fifo Berbasis *Web* . Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer . Universitas Bhayangkara Jakarta Raya . 2022.

Bulletcustom.id adalah salah satu tempat usaha yang bergerak di bidang konveksi pakaian yang berlokasi di kota bekasi. Dalam perjalanannya *bulletcustom.id* masih menggunakan cara manual yaitu dengan mencatat dengan buku dalam pengolahan data barang masuk dan barang keluar serta pelaporan nya masih menggunakan kwitansi. Rumusan Masalah dari penelitian ini yaitu, “Bagaimana membuat sistem *inventory* barang masuk dan barang keluar dengan tujuan agar memudahkan karyawan untuk mengelola data barang masuk maupun barang keluar dan membuat laporan barang keluar kepada pemilik usaha”. Maka dari itu penulis merancang sebuah sistem *inventory* yang berfungsi untuk mencatat berbagai transaksi keluar masuknya barang pada *bulletcustom.id* menggunakan metode Fifo (*First In First Out*). Sehingga dapat memudahkan karyawan untuk mengelola atau mencatat barang masuk dan barang keluar, metode penelitian dengan cara melakukan Wawancara, Observasi dan Studi Pustaka serta metode pengembangan menggunakan RAD (*Rapid Application Development*) dan Algoritma FIFO (*First In, First Out*). Perancangan sistem *inventory* hanya digunakan untuk pihak *bulletcustom.id* dalam mengelola data barang masuk dan barang keluar Agar lebih efektif dan efisien dalam pengelolaan data barang masuk dan barang keluar. Sistem Informasi *Inventory* ini dapat membantu karyawan *bulletcustom.id* dalam mencatat barang masuk maupun barang keluar dengan mudah dan cepat menggunakan komputer dan tidak mencatat menggunakan buku lagi. Dengan penelitian ini maka sistem *inventory* yang dihasilkan itu memiliki fitur *login*, tambah data barang masuk, edit data barang masuk, hapus data barang masuk dan tambah data barang keluar dan cetak laporan serta *logout*, yang dimana hal ini sangat membantu karyawan *bulletcustom.id* untuk mengelola data barang masuk dan barang keluar dan juga dapat mencetak laporan barang keluar secara otomatis dengan menggunakan *printer* yang terkoneksi dengan komputer. *Website* ini juga dapat diakses melalui *smartphone* untuk melakukan *input* barang masuk dan barang keluar.

Kata Kunci: *Website, Sistem Informasi Inventory, First In First Out*

ABSTRACT

HARDIANSYAH . 201810225297 . *Inventory System Design Using RAD with Web-Based Fifo Algorithm.* Bekasi: Faculty of Computer Science . Bhayangkara University, Greater Jakarta. 2022.

Bulletcustom.id is a place of business engaged in clothing convection located in the city of Bekasi. In its journey, bulletcustom.id still uses the manual method, namely by recording with a book in processing incoming and outgoing goods data and reporting using receipts. The formulation of the problem from this research is, "How to make an inventory system of incoming and outgoing goods with the aim of making it easier for employees to manage data for incoming and outgoing goods and make reports of outgoing goods to business owners". Therefore, the author designed an inventory system that functions to record various transactions in and out of goods on bulletcustom.id using the Fifo (First In First Out) method. So that it can make it easier for employees to manage or record incoming and outgoing goods, research methods by conducting interviews, observations and literature studies and development methods using RAD (Rapid Application Development) and the FIFO (First In, First Out) Algorithm. Inventory system design is only used for bulletcustom.id in managing incoming and outgoing goods data to be more effective and efficient in managing incoming and outgoing goods data. This Inventory Information System can help bulletcustom.id employees in recording incoming and outgoing goods easily and quickly using a computer and not taking notes using books anymore. With this research, the resulting inventory system has a login feature, add incoming goods data, edit incoming goods data, delete incoming goods data and add outgoing goods data and print reports and logout, which is very helpful for bulletcustom.id employees to manage data of incoming goods and outgoing goods and can also print out reports of goods automatically by using a printer connected to a computer. This website can also be accessed via a smartphone to input goods in and goods out.

Keywords: Website, Inventory Information System, First In First Out

LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hardiansyah
NPM : 201810225297
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi 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 :

Perancangan Sistem *Inventory* Menggunakan RAD Dengan Algoritma Fifo Berbasis Web Pada *Bulletcustom.id*

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis 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.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 20 Juli 2021
Yang Menyatakan

Hardiansyah

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT, penulis panjatkan kepada Allah SWT berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Adapun judul skripsi yang penulis gunakan adalah “Perancangan Sistem *Inventory* Menggunakan RAD dengan Algoritma FIFO Berbasis *Web* pada *Bulletcustom.id*”

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dalam penulisan skripsi ini, penulis tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa bahagia dan banyak berterima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I. Selaku Ketua Program Studi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Dwipa Handayani, S.Kom., M.M.S.I. Selaku Dosen Pembimbing satu dalam penulisan skripsi di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah banyak memberikan arahan dan membantu dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak Joni Warta, S.Si., M.Si. Selaku Dosen Pembimbing dua dalam penulisan skripsi di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah banyak memberikan arahan dan membantu dalam penulisan skripsi.
6. Bapak M. Hadi Prayitno, S.Kom., M.Kom., Selaku Dosen Pembimbing Akademik di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
7. M. Anggara Dwi P Selaku *Owner* dari konveksi *Bulletcustom.id* Bekasi.

8. Keluarga tercinta terutama kedua orang tua serta semua saudara-saudara saya yang selalu memberikan doa, semangat serta dukungan dalam proses penulisan skripsi.
9. Teman-teman semua yang telah banyak membantu memberikan masukan dan motivasi, khususnya teman-teman dari Fakultas Ilmu Komputer yang selalu mendukung dalam melaksanakan penulisan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang setimpal kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan nasihat. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini belum sempurna baik penulisan maupun isi karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca untuk penyempurnaan isi skripsi ini dan pengembangan aplikasi untuk dapat menjadi lebih baik lagi dikemudian hari.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih, semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pembaca dan semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua.

Bekasi, 18 Juli 2022

Penulis,

Hardiansyah

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Tujuan Penelitian	5
1.5.2 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Perancangan	9

2.2.2	Sistem.....	9
2.2.3	Informasi	9
2.2.4	Sistem Informasi	10
2.2.5	<i>Inventory (Persediaan)</i>	10
2.2.6	Barang	11
2.2.7	Pencatatan	11
2.2.8	Laporan	12
2.2.9	<i>RAD (Rapid Application Development)</i>	12
2.2.10	Algoritma	14
2.2.11	<i>FIFO (First In First Out)</i>	14
2.2.12	<i>UML (Unified Modeling Language)</i>	15
2.2.13	<i>Use Case Diagram</i>	16
2.2.14	<i>Activity Diagram</i>	18
2.2.15	<i>Class Diagram</i>	19
2.2.16	<i>Sequence Diagram</i>	21
2.2.17	<i>Object Diagram</i>	23
2.2.18	<i>Deployment Diagram</i>	24
2.2.19	Website	26
2.2.20	<i>HTML (Hypertext Markup Language)</i>	26
2.2.21	<i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	27
2.2.22	<i>Bootstrap</i>	27
2.2.23	<i>Framework</i>	27
2.2.24	<i>Codeigniter</i>	28
2.2.25	<i>XAMPP</i>	28
2.2.26	<i>MYQSL</i>	29

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.2 Desain Penelitian/Kerangka Pikir Penelitian	30
3.3 Metode Pengumpulan Data	31
3.4 Metode Analisis.....	32
3.4.1 Analisis Sistem Berjalan	32
3.4.2 Sistem Usulan	33
3.5 Analisis Kebutuhan Sistem	38
3.5.1 Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	38
3.5.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	38
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	39
4.1 Perancangan <i>User Interface</i>	39
4.2 Perancangan Sistem.....	43
4.3 Implementasi	55
4.3.1 Algoritma FIFO.....	61
4.4 Pengujian Sistem	65
4.4.1 Pengujian <i>Black Box</i>	65
BAB V PENUTUP.....	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

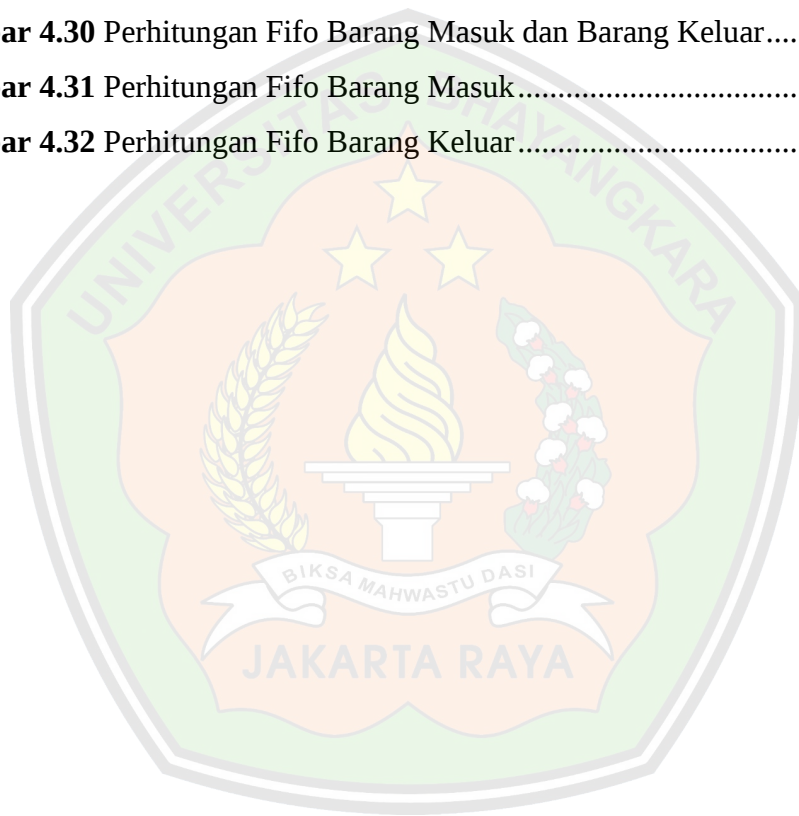
Tabel 2.1 Jurnal -jurnal penelitian terdahulu.....	7
Tabel 2.2 Simbol <i>Use case Diagram</i>	17
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	18
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i>	20
Tabel 2.5 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	22
Tabel 2.6 Simbol <i>Deployment Diagram</i>	25
Tabel 3.1 Hasil Wawancara.....	31
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Sistem dengan <i>Black box</i>	65



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Data Barang Bulan Januari dan Februari.....	2
Gambar 1.2	Data Barang Bulan Maret dan April.....	3
Gambar 1.3	Data Barang Bulan Mei dan Juni.....	3
Gambar 2.1	Ilustrasi Model RAD.....	13
Gambar 3.1	Kerangka Pikir Penelitian	30
Gambar 3.2	<i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan	33
Gambar 3.3	<i>Use case</i> Sistem usulan.....	34
Gambar 3.4	<i>Activity Diagram</i> Login Sistem Usulan	34
Gambar 3.5	<i>Activity Diagram</i> Barang Masuk Sistem Usulan	35
Gambar 3.6	<i>Activity Diagram</i> Barang Keluar Sistem Usulan	36
Gambar 3.7	<i>Activity Diagram</i> Cetak Laporan Sistem Usulan.....	37
Gambar 4.1	Rancangan Halaman <i>Login</i>	39
Gambar 4.2	Rancangan Halaman <i>Dashboard</i>	40
Gambar 4.3	Rancangan Halaman <i>Input Data</i> Barang Masuk.....	40
Gambar 4.4	Rancangan Halaman Tabel Data Barang Masuk	41
Gambar 4.5	Rancangan Halaman <i>Input Data</i> Barang Keluar.....	41
Gambar 4.6	Rancangan Halaman Tabel Barang Keluar.....	42
Gambar 4.7	Rancangan Halaman Cetak Laporan Barang Keluar	43
Gambar 4.8	<i>Use Case Diagram</i>	44
Gambar 4.9	<i>Activity Diagram</i> Login	45
Gambar 4.10	<i>Activity Diagram</i> <i>Input Data</i> Barang Masuk	46
Gambar 4.11	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Barang Masuk	47
Gambar 4.12	<i>Activity Diagram</i> <i>Input Data</i> Barang Keluar	48
Gambar 4.13	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Barang Keluar	49
Gambar 4.14	<i>Activity Diagram</i> Cetak Laporan Barang Keluar	50
Gambar 4.15	<i>Sequence Diagram</i> Login	51
Gambar 4.16	<i>Sequence Diagram</i> <i>Input Data</i> Barang Masuk	52
Gambar 4.17	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Barang Masuk	52
Gambar 4.18	<i>Sequence Diagram</i> <i>Input Data</i> Barang Keluar	53
Gambar 4.19	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Barang Keluar	53
Gambar 4.20	<i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Barang Keluar.....	54

Gambar 4.21 <i>Class Diagram</i>	54
Gambar 4.22 Tampilan Halaman <i>Login</i>	55
Gambar 4.23 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	56
Gambar 4.24 Tampilan Halaman <i>Input</i> Data Barang Masuk	57
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Data Barang Masuk.....	58
Gambar 4.26 Tampilan Halaman <i>Input</i> Data Barang Keluar	59
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Data Barang Keluar.....	60
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Cetak Laporan Barang Keluar	60
Gambar 4.29 Perhitungan Data Persediaan Barang masuk dan Barang Keluar ...	61
Gambar 4.30 Perhitungan Fifo Barang Masuk dan Barang Keluar.....	62
Gambar 4.31 Perhitungan Fifo Barang Masuk.....	63
Gambar 4.32 Perhitungan Fifo Barang Keluar	64



DAFTAR LAMPIRAN

1. Lembar *Plagirisme*
2. Biodata Mahasiswa
3. Kartu Bimbingan Skripsi (Dosen Pembimbing 1)
4. Kartu Bimbingan Skripsi (Dosen Pembimbing 2)

