

TUGAS AKHIR

**SISTEM PENCATATAN PERSEDIAAN GUDANG
METODE FIFO BERBASIS WEB**



MUHAMMAD RIZQILLAH
NPM : 20120017

DOSEN PEMBIMBING
Nia Saurina, S.ST., M.Kom.

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2024

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi salah satu
syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer (S.Kom)
di
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Oleh :

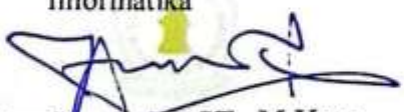
MUHAMMAD RIZQILLAH
NPM : 20120017

Hari/Tanggal Sidang :
Pembimbing


Nia Saurina, S.ST., S.Kom.

NIK : 10423-ET

Ketua Program Studi
Informatika


Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom.

NIK : 11563-ET



Dekan
Fakultas Teknik


Johan Hainu Heru Waskito, ST., MT.

NIK : 196903102005011002

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul : Sistem Pencatatan Persediaan Gudang Metode
FIFO Berbasis WEB
Oleh : Muhammad Rizqillah
NPM : 20120017

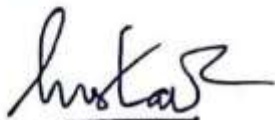
Telah diuji pada:

Hari : Senin
Tanggal : 8 Juli 2024
Tempat : Ruang Baca

Menyetujui:

Dosen Penguji

Dosen Pembimbing



1. Lestari
Retnawati, s.Kom., M.MT.
NIK : 16762A-ET



1. Nia Saurina, S.ST.,
S.Kom.,
NIK : 10423-ET



2. Noven Indra
Prasetya, S.Kom. M.Kom.
NIK : 09414-ET

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Rizqillah
Nomor Pokok : 20120017
Alamat : Kandung jaya Gang 8 B Nomer 8 Sememi
Benowo Surabaya
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir berjudul **“SISTEM
PENCATATAN GUDANG METODE FIFO BERBASIS WEB “**

Bukan merupakan Salinan atau plagiasi dari tugas akhir orang lain. Apabila kemudian hari pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku Laveeta De'e

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan dipergunakan sebagaimana mestinya

Surabaya 21 April 2025

Yang bersangkutan,


Muhammad rizqillah

SISTEM PENCATATAN PERSEDIAAN GUDANG METODE FIFO BERBASIS WEB

MUHAMMAD RIZQILLAH

Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

kikirizqillah25@gmail.com

ABSTRAK

Metode FIFO (First In, First Out) adalah pendekatan modern dalam manajemen stok barang yang mengatur persediaan berdasarkan urutan waktu masuknya. Dalam perusahaan manufaktur, penerapan metode FIFO sangat bermanfaat dalam manajemen stok barang, termasuk bahan baku, bahan dalam proses, dan barang jadi. Strategi ini memastikan bahwa stok barang yang lebih lama digunakan terlebih dahulu, mengurangi risiko kadaluarsa dan penumpukan yang tidak diinginkan.

Penelitian ini menguji penerapan metode FIFO dalam sistem informasi persediaan berbasis web pada sebuah perusahaan manufaktur. Hasil uji coba menunjukkan bahwa penggunaan FIFO secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Implementasi metode FIFO berhasil mengoptimalkan proses produksi dengan mengurangi pemborosan dan menjaga kualitas produk. Selain itu, fitur permintaan barang oleh teknisi terintegrasi dalam sistem juga terbukti mendukung kelancaran operasi perusahaan dengan memastikan kebutuhan proyek terpenuhi tepat waktu.

Kata Kunci: FIFO (First in, First out), Stok Gudang

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberi karunia sehat dan nikmat bagi kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik. Pada Penyusunan tugas akhir ini merupakan bagian dari persyaratan akademis dalam menempuh pendidikan Strata Satu (S1) di Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Pada pengerjaan tugas akhir ini penulis merasa berterima kasih dikarenakan penelitian ini tuntas dengan hasil yang baik dan tepat pada waktunya

Dengan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang ikut serta dalam penelitian ini yang diantaranya:

1. Tuhan Yang Maha Esa.
2. Bapak dan Ibu saya yang telah memberikan doa restu serta semangat dalam pelaksanaan tugas akhir.
3. Bapak Johan Paing, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik.
4. Bapak Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika.
5. Ibu Nia Saurina, S.ST., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing.
6. Seluruh teman dan saudara yang selalu membantu, mendukung dan memberikan doa.

Pada akhirnya penulis dapat memberikan doa dan Banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang ikut serta dalam penelitian ini. Masih terdapat berbagai kekurangan dalam penelitian ini sehingga masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu penulis berharap masukan berupa kritik dan saran untuk

evaluasi kedepannya. Pada laporan penelitian ini penulis memiliki harapan dapat memberikan manfaat kepada ilmu pengetahuan terutama pada bidang teknologi informasi. Penutup, semoga penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut supaya menjadi ilmu yang lengkap. Terimakasih

Surabaya, 24 Juli 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines.

Penulis

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	0
LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Sistem Pencatatan Berbasis WEB.....	9
2.3 Sistem Informasi.....	10
2.4 <i>MySql</i>	10
2.5 <i>Metode FIFO</i>	10
2.6 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	11

2.7	<i>Domain</i>	12
2.8	<i>Python</i>	13
2.9	Pengertian <i>XAMPP</i>	14
2.10	<i>Framework Bootstrap</i>	15
2.11	<i>Black Box Testing</i>	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		17
3.1	Tahapan Penelitian	17
3.2	Identifikasi Masalah	17
3.3	Analisa Kebutuhan	18
3.3.1	Kebutuhan <i>Non-Fungsional</i>	19
3.4	Desain Sistem	21
3.4.1	Data Flow Diagram Level Context	21
3.4.2	DFD Level 1	22
3.4.3	Desain Database	24
3.4.3.1	<i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	24
3.4.3.2	<i>Physical Data Model (PDM)</i>	25
3.5	Desain Antar Muka Admin	26
3.5.1	Login User	26
3.5.2	Halaman Utama	27
3.5.3	Halaman Stok Barang	28
3.5.4	Halaman Barang Masuk	29
3.5.5	Halaman Barang Keluar	30
3.5.6	Halaman Master Menu	31

3.6	Desain Antar Muka Teknisi.....	32
3.6.1	Halaman Utama Teknisi	32
3.6.3	Halaman Barang Keluar Teknisi.....	34
3.6.4	Halaman Pengajuan Barang.....	35
3.7	Implementasi	35
3.8	Pengujian Sistem	36
3.9	Pembuatan Laporan	36
BAB IV		37
4.1	Perancangan Database.....	37
4.1.1	Struktur Database	37
4.2	Implementasi Antar Muka Admin	43
4.2.1	Halaman Login.....	43
4.2.2	Halaman Utama.....	45
4.2.3	Halaman Stok Barang.....	46
4.2.4	Halaman Tambah Data Barang	47
4.2.5	Halaman Barang Masuk	47
4.2.6	Halaman Tambah Barang Masuk	48
4.2.7	Halaman Barang Keluar	49
4.2.8	Halaman Tambah Barang Keluar	50
4.2.9	Halaman Setting Stok.....	50
4.2.10	Halaman Data User	51
4.3	Pengujian Sistem Admin	51
4.3.1	Pengujian Halaman Login.....	52

4.3.2	Stok Barang	53
4.3.3	Tambah Barang masuk.....	53
4.3.4	Tambah Barang Masuk	55
4.3.5	Tambah Barang Keluar	56
4.6.6	Halaman Utama Teknisi	57
4.6.8	Halaman Stok Barang Teknisi	58
4.6.9	Halaman Pengajuan Barang Teknisi	59
4.4	Pengujian Sistem Teknisi.....	60
4.4.1	Halaman Stok Barang Teknisi.....	60
4.4.2	Halaman Pengajuan Barang	61
4.5	Pembahasan	63
BAB V		65
5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA		67
LAMPIRAN		70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh DFD.....	12
Gambar 2. 2 Logo Python.....	13
Gambar 2. 3 Logo XAMPP.....	14
Gambar 3. 1 Tahap Penelitian	17
Gambar 3. 2 DFD level Konteks	22
Gambar 3. 3 DFD Level 1	23
Gambar 3. 4 CDM	25
Gambar 3. 5 PDM	26
Gambar 3. 6 Rancangan login.....	27
Gambar 3. 7 Rancangan halaman utama	28
Gambar 3. 8 Rancangan stok barang	29
Gambar 3. 9 Rancangan barang masuk.....	30
Gambar 3. 10 Rancangan Barang keluar	31
Gambar 3. 11 Rancangan master menu.....	32
Gambar 3. 12 Rancangan halaman utama teknisi.....	33
Gambar 3. 13 Rancangan stok barang teknisi	34
Gambar 3. 14 Rancangan barang keluar teknisi.....	34
Gambar 3. 15 Halaman pengajuan barang teknisi	35
Gambar 4. 1 Tabel login	38
Gambar 4. 2 tabel barang masuk	39
Gambar 4. 3 tabel tanggal barang masuk	40
Gambar 4. 4 Tabel tanggal barang keluar	41
Gambar 4. 5 Tabel barang keluar	42
Gambar 4. 6 Tabel barang	43
Gambar 4. 7 Halaman Login	44
Gambar 4. 8 Halaman Utama.....	46
Gambar 4. 9 Halaman utama	47
Gambar 4. 10 halaman barang masuk	48
Gambar 4. 11 halaman tambah barang masuk.....	49

Gambar 4. 12 halaman barang keluar	49
Gambar 4. 13 halaman tambah barang keluar	50
Gambar 4. 14 halaman setting stok	51
Gambar 4. 15 halaman data user	51
Gambar 4. 16 Pengujian Login.....	52
Gambar 4. 17 Pengujian Barang masuk	55
Gambar 4. 18 Pengujian Notif ketersediaan barang	55
Gambar 4. 19 Pengujian barang masuk	56
Gambar 4. 20 Pengujian barang keluar	57
Gambar 4. 21 Pengujian Halaman teknisi	58
Gambar 4. 22 Pengujian stok barang teknisi.....	59
Gambar 4. 23 Pengujian Pengajuan barang teknisi.....	60
Gambar 4. 24 Pengujian halaman stok	61
Gambar 4. 25 Pengujian barang keluar	62
Gambar 4. 26 Pengujian tambah barang keluar	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu.....	
Tabel 3. 1 Pelaksanaan penelitian.....	
Tabel 4. 1 Pengujian Halaman Login	52
Tabel 4. 2 Pengujian Halaman Stok Barang.....	53
Tabel 4. 3 Pengujian Barang Masuk.....	53
Tabel 4. 4 Pengujian Tambah Barang Masuk	55
Tabel 4. 5 Pengujian Barang Keluar.....	56
Tabel 4. 6 Pengujian Stok Barang Teknisi	60
Tabel 4. 7 Pengajuan Barang.....	61