



**PERANCANGAN WAREHOUSE MANAGEMENT
SYSTEM UNTUK MENGELOLA PENYIMPANAN
GUDANG MENGGUNAKAN ALGORITMA FSN
ANALYSIS**

SKRIPSI

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

MOHAMMAD SHAFARUDIN 1807411013

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN
KOMPUTER**

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

TAHUN 2022

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**PERANCANGAN WAREHOUSE MANAGEMENT
SYSTEM UNTUK MENGELOLA PENYIMPANAN
GUDANG MENGGUNAKAN ALGORITMA FSN
ANALYSIS**

SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan
untuk Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

MUHAMMAD SHAFARUDIN 1807411013

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
TAHUN 2022**



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Shafarudin
NIM : 1807411013
Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer / T. Informatika
Judul Skripsi : Perancangan *Warehouse Management System*
Untuk Mengelola Penyimpanan Gudang
Menggunakan Algoritma *FSN Analysis*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya Saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka Saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 25 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



(Muhammad Shafarudin)

NIM 1807411013

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

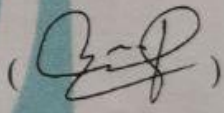
LEMBAR PENGESAHAN

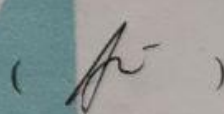
Skripsi diajukan oleh :

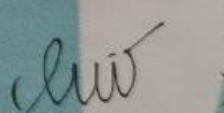
Nama : Muhammad Shafarudin
NIM : 1807411013
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Perancangan Warehouse Management System
Untuk Mengelola Penyimpanan Gudang
Menggunakan Algoritma FSN Analysis

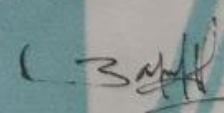
Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Rabu , Tanggal 10, Bulan Agustus, Tahun 2022, dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom. ()

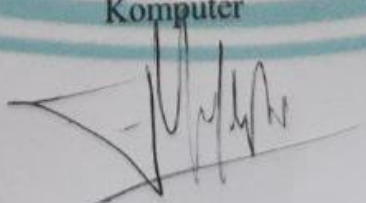
Penguji I : Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom. ()

Penguji II : Euis Oktavianti, S.Si., M.Ti. ()

Penguji III : Bambang Warsuta, S.Kom., M.T.I. ()

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Informatika dan
Komputer


Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197802112009121003

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa saya panjatkan kepada Tuhan YME, yang telah memberikan rahmat, berkah, hidayah dan karunia-Nya, sehingga saya dapat membuat laporan Proposal Skripsi ini. Penulisan laporan Proposal Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Empat Politeknik Negeri Jakarta. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan Penelitian Skripsi, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Penelitian Skripsi ini. Oleh sebab itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

- a. Iklima Ermis Ismail, S.Kom, M.Kom. sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran serta tenaga dalam penyusunan laporan Proposal Skripsi yang saya buat.
- b. HiipHooray Tani yang telah memberi izin dan kesempatan kepada saya untuk melaksanakan Penelitian Skripsi.
- c. Admin HiipHooray, yaitu Mas Hartato yang banyak membantu saya memberikan data yang dibutuhkan untuk penelitian Skripsi ini.
- d. Orang tua serta keluarga saya yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun material.
- e. Rekan serta sahabat yang telah membantu saya dalam menyelesaikan tugas dan laporan Skripsi.

Akhir kata, saya berharap Tuhan YME membalas segala kebaikan dari semua pihak yang telah membantu saya. Semoga kegiatan Penelitian Skripsi ini memberikan banyak manfaat kepada perusahaan dan juga diri saya sendiri.

Depok, 14 Juli 2022



Muhammad Shafarudin

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Shafarudin

NIM : 1807411013

Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan , menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Perancangan *Warehouse Management System* Untuk Mengelola Penyimpanan Gudang Menggunakan Algoritma *FSN Analysis*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta..

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 28 Agustus 2022
Yang Menyatakan



(Muhammad Shafarudin)

NIM 1807411013

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1. Tujuan	3
1.4.2. Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Sistem Manajemen	5
2.1.1. Sistem	5
2.1.2. Manajemen	5
2.1.3. Sistem Manajemen Gudang	6
2.2. FSN Analysis	6
2.3. Software Development Life Cycle	8
2.3.1. Waterfall	8
2.4. Tools dan Bahasa Program yang Digunakan	11
2.5. UML (Unified Modeling Language)	12
2.6. Penelitian Sejenis	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Rancangan Penelitian	15
3.2 Tahapan Penelitian	15
3.3 Objek Penelitian	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Analisis Kebutuhan	19
4.2 Perancangan Sistem	21
4.3 Implementasi Sistem	52
4.4 Pengujian	65
4.4.1 Deskripsi Pengujian	66
4.4.2 Prosedur Pengujian	66

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.4.3	Data Hasil Pengujian	70
4.4.4	Analisis Data	86
BAB V PENUTUP		xvi
5.1	Simpulan	xvi
5.2	Saran	xvi
DAFTAR PUSTAKA		92



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

4.1 Rencana Pengujian <i>Black Box</i>	66
4.2 Rencana Pengujian <i>Beta</i>	69
4.3 <i>Alpha Testing</i> Uji Halaman Login.....	71
4.4 <i>Alpha Testing</i> Halaman <i>Dashboard</i>	71
4.5 <i>Alpha Testing</i> Halaman Barang Keluar	72
4.6 <i>Alpha Testing</i> Halaman Barang Masuk	72
4.7 <i>Alpha Testing</i> Halaman Laporan Barang Keluar.....	73
4.8 <i>Alpha Testing</i> Halaman Mengelola Data <i>Stock</i> Barang.....	74
4.9 <i>Alpha Testing</i> Halaman Menghapus <i>Stock</i> Barang.....	74
4.10 <i>Alpha Testing</i> Uji Halaman Login.....	75
4.11 <i>Alpha Testing</i> Halaman <i>Dashboard</i>	75
4.12 <i>Alpha Testing</i> Halaman Barang Keluar	76
4.13 <i>Alpha Testing</i> Halaman Barang Masuk	76
4.14 <i>Alpha Testing</i> Halaman Laporan Barang Keluar.....	77
4.15 <i>Alpha Testing</i> Halaman Laporan Barang Masuk.....	78
4.16 <i>Alpha Testing</i> Halaman Mengelola Data <i>Stock</i> Barang.....	78
4.17 <i>Alpha Testing</i> Halaman Menghapus <i>Stock</i> Barang Expired.....	79
4.18 <i>Alpha Testing</i> Halaman Data Gudang	80
4.19 <i>Alpha Testing</i> Halaman Mengelola Data Pengguna	80
4.20 <i>Alpha Testing</i> Halaman Mengelola Kategori Barang.....	81
4.21 <i>Alpha Testing</i> Halaman Mengelola Satuan Barang	82
4.22 <i>Alpha Testing</i> Wawancara Petugas Gudang.....	83
4.23 <i>Alpha Testing</i> Pengujian Alogaritma <i>FSN Analysis</i>	86



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

2.1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	9
3.1 Alur Tahapan Penelitian	14
4.1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem.....	20
4.2 <i>Activity Diagram</i> Login	22
4.3 Melihat <i>Dashboard FSN Analysis</i>	23
4.4 <i>Activity Diagram Input Stock</i> Barang Keluar	24
4.5 <i>Activity Diagram Input Stock</i> Barang Masuk	25
4.6 <i>Activity Diagram Laporan Stock</i> Barang Keluar Admin	26
4.7 <i>Activity Diagram Laporan Stock</i> Barang Masuk Admin	27
4.8 <i>Activity Diagram Laporan Stock</i> Barang Keluar Operator	28
4.9 <i>Activity Diagram Laporan Stock</i> Barang Masuk Operator	29
4.10 <i>Activity Diagram Menghapus Stock</i> Barang <i>Expired</i>	30
4.11 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Barang	31
4.12 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Kapasitas Gudang	32
4.13 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pengguna	34
4.14 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Kategori Barang	36
4.15 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Satuan Barang	38
4.16 <i>Class Diagram</i> Sistem	40
4.17 ERD Sistem	41
4.18 <i>Mockup</i> Halaman Login	42
4.19 <i>Mockup</i> Halaman <i>Dashboard</i> Operator	42



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.20 <i>Mockup</i> Halaman Barang Keluar	43
4.21 <i>Mockup</i> Halaman Barang Masuk	43
4.22 <i>Mockup</i> Laporan Barang Keluar Operator	44
4.23 <i>Mockup</i> Laporan Barang Masuk Operator	44
4.24 <i>Mockup</i> Data Barang Operator	45
4.25 <i>Mockup</i> Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	45
4.26 <i>Mockup</i> Halaman Barang Keluar Admin	46
4.27 <i>Mockup</i> Halaman Barang Masuk Admin	46
4.28 <i>Mockup</i> Laporan Barang Keluar Admin	47
4.29 <i>Mockup</i> Laporan Barang Masuk Admin	47
4.30 <i>Mockup</i> Data Barang Admin	48
4.31 <i>Mockup Delete Stock Expired</i>	48
4.32 <i>Mockup</i> Data Gudang	49
4.33 <i>Mockup</i> Data Pengguna.....	49
4.34 <i>Mockup</i> Kategori Barang.....	50
4.35 <i>Mockup</i> Satuan Barang.....	50
4.36 Implementasi Halaman Login	51
4.37 Implementasi Halaman <i>Dashboard Chart</i> dan Tabel Barang	52
4.38 Implementasi Halaman <i>Dashboard TOR</i> dan Kapasitas Barang ...	53
4.39 Implementasi Halaman Barang Keluar.....	54
4.40 Implementasi Halaman Barang Keluar Setelah Berhasil Input Data.....	55

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.41 Implementasi Halaman Barang Masuk	55
4.42 Implementasi Halaman Barang Masuk Setelah Berhasil Input Data.....	56
4.43 Implementasi Halaman Laporan Barang Admin	57
4.44 Implementasi Halaman Laporan Barang Operator	58
4.45 Implementasi Halaman Laporan Barang Masuk Admin	58
4.46 Implementasi Halaman Laporan Barang Masuk Operator	59
4.47 Implementasi Halaman Data Barang	60
4.48 Implementasi Halaman <i>Delete Stock Expired</i>	61
4.49 Implementasi Halaman Data Gudang.....	62
4.50 Implementasi Halaman Data Pengguna	63
4.51 Implementasi Halaman Kategori Barang	64
4.52 Implementasi Halaman Satuan Barang.....	65

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan bisnis *e-commerce* berkaitan dengan sistem logistik dan manajemen *supply chain*. Logistik *e-commerce* erat kaitannya dengan e-logistik. Di Indonesia, sistem perpindahan logistik dalam bisnis *e-commerce* sebagian besar masih menggunakan cara manual. Model bisnis dagang e-logistik memiliki alur yang lebih sederhana daripada ritel *offline* yang memerlukan gudang. Dalam *platform* dagang *e-logistik*, penyedia hanya menjadi sarana pemasaran, mendata barang yang masuk dan ke luar, serta bekerja sama dengan perusahaan logistik untuk pengiriman. (Tiara, 2019)

Pengelolaan informasi penyimpanan barang pada gudang harus dilakukan secara efektif dan efisien. Sebuah sistem yang mempunyai fungsi pencarian dan filtrasi informasi status penyimpanan tentu dapat mempermudah dalam proses pencarian informasi ketersediaan barang. Dengan hal ini pengguna dapat mendapatkan informasi status *inbound outbound* penyimpanan barang yang sesuai dengan kebutuhan pengguna yang dibutuhkan untuk penyimpanan barang pada gudang. Selain itu proses pengelolaan informasi status persediaan barang pun harus dilakukan secara akurat dan *realtime*, agar pengguna dapat secara tepat dan akurat membuat keputusan untuk penempatan penyimpanan barang pada gudang penyimpanan. Pengelolaan informasi persediaan barang dapat dilakukan dengan pengelompokan persediaan barangnya. Pengelompokan persediaan barang ini bisa dilakukan dengan macam macam metode, salah satunya menggunakan metode pengelompokan *Fast, Slow, Non Moving (FSN Analysis)*.

FSN Analysis adalah metode pengelompokan persediaan barang berdasarkan tingkat perputaran atau pergerakan barang. Untuk melihat hasil dari pergerakan sebuah barang dapat diketahui berdasarkan *Turn Over Ratio (TOR)* persediaan barang tersebut, dengan cara mengamati tingkat perputaran persediaan barang selama setahun. (Khaparde, et al., 2017)

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada lampiran 3 kepada admin gudang *HiipHooray Tani*, pada saat proses pencatatan keluar masuk barang gudang sudah menggunakan *excel* tetapi tidak dapat membuat *reporting* siklus barang masuk serta keluar secara otomatis yang mana dampaknya akan menyulitkan manajemen untuk menentukan langkah strategis gudang berdasarkan data riwayat barang masuk dan keluar, dan juga proses pengecekan kapasitas penyimpanan yang masih manual membutuhkan waktu dan tenaga yang lebih lama dengan estimasi kisaran waktu 5-10 menit dikarenakan jumlah item barang ratusan dan juga terdiri dari barang kadaluarsa dan kebutuhan pertanian lainnya yang terlalu memakan waktu jika dicek secara manual. Tentunya hal ini akan memperlambat proses perpindahan keluar masuk barang yang terdapat pada gudang dan kurang efektif dari segi operasional, karna belum adanya pengelompokan antara barang yang cepat dan lambat perputarannya.

Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan sebuah sistem yang terintegrasi dengan website untuk membantu dalam mengelola penyimpanan barang pada gudang *Hiiphooray Tani* menggunakan algoritma *FSN Analysis*. Dengan adanya sistem ini diharapkan pihak gudang dapat meningkatkan pelayanannya dalam pemberian informasi detail mengenai penyimpanan barang yang terdapat pada gudang dan pihak pengguna dapat memantau jumlah penyimpanan barang yang masih tersedia.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka perumusan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah:

Bagaimana membangun sistem pengelolaan penyimpanan gudang menggunakan metode *FSN Analysis*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah:

- a) Sistem ini adalah sarana pemberi informasi kepada pengguna mengenai kapasitas penyimpanan barang yang tersedia di gudang secara online.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- b) Sistem ini dibangun berbasis web.
- c) Sistem ini tidak melibatkan pemesanan/order barang, pembelian dan pembayaran.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Berikut merupakan tujuan dan manfaat “Perancangan *Warehouse Management System* Untuk Mengelola Penyimpanan Gudang Menggunakan Metode *FSN Analysis*” .

1.4.1. Tujuan

Tujuan dari pembuatan sistem ini adalah membangun sistem pengelolaan penyimpanan gudang menggunakan metode *FSN Analysis*.

1.4.2. Manfaat

Manfaat dari pembuatan sistem ini adalah memberikan informasi ketersediaan kapasitas untuk penyimpanan barang secara *realtime* dan juga *detail*, yang mana sistem ini dibuat untuk menyelesaikan permasalahan pihak gudang mengenai kapasitas penyimpanan barang berdasarkan hasil perhitungan *FSN Analysis* yang belum termonitoring secara real time dan detail. Dan juga manfaat pembuatan sistem ini yaitu membantu pihak gudang untuk mendapatkan informasi jumlah masing masing stok produk yang terdapat pada gudang tanpa perlu meninjau lokasi penyimpanan barang tersebut. Dengan sistem ini pihak gudang juga dapat mengetahui laporan keluar masuk dan detail barang yang akan kadaluarsa.

1.5 Sistematika Penulisan

Sebagai bentuk untuk memahami isi penelitian sepenuhnya secara utuh, diperlukan uraian sistematika penulisan yang merupakan rancang bangun dan pedoman dalam penulisan proposal skripsi. Berikut sistematika penulisan penelitian ini,yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini memuat teori-teori untuk mendukung penelitian serta maksud dan tujuan yang akan dicapai penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bagian ini memuat metode penelitian yang akan dipakai meliputi rancangan penelitian, tahapan penelitian, dan objek penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini mengenai uraian serta hasil pembahasan pada sistem yang dibangun meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi sistem, serta pengujian. Pada pengujian terbagi dari deskripsi pengujian, prosedur pengujian, data hasil pengujian, serta analisis data.

BAB V PENUTUP

Bagian ini memuat simpulan serta saran untuk laporan penelitian.



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil bahwa penelitian “Perancangan *Warehouse Management System* Untuk Mengelola Penyimpanan Gudang *Hiiphooray Tani* Menggunakan Algoritma *FSN Analysis*” memperoleh persentase keberhasilan pengujian 100% dan dinyatakan berhasil. Sistem manajemen gudang sangat membantu pengguna dalam memberikan informasi mengenai kapasitas penyimpanan, detail informasi perputaran barang berdasarkan FSN serta *stock* barang, notifikasi untuk *stock* barang yang akan menipis dan telah *expired*, dan laporan mengenai informasi barang yang telah keluar masuk.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan sistem berdasarkan proses pengerjaan penelitian yang telah dikerjakan ialah:

1. Menambahkan fitur untuk menampilkan denah gudang agar pengguna mendapatkan visualiasi mengenai kapasitas gudang yang tersedia.
2. Menambahkan fitur *scanner* untuk barang masuk dan keluar agar mempersingkat proses keluar masuk barang yang terjadi pada gudang.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Daftar Pustaka

- A. Y., M. R. & I. M., 2021. Metode FSN Analysis Dan Implementasinya Pada Desain Sistem Informasi Pergudangan. *Jurnal Ilmiah Media SISFO*, pp. 60-75.
- Indahsari, S. R., Mursityo, Y. T. & W. P., 2019. Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Gudang Pada PT. Inti Karsa Banten Menggunakan Metode Zachman Framework. *j-ptiik*, 3(2), pp. 1784-1791.
- Laravel, 2020. *Tentang Laravel*. [Online] Available at: <https://laravel.com/docs/8.x>
- M. & D. H., 2017. *Analisis dan perancangan sistem informasi*. 1st ed. Yogyakarta: Grup Penerbitan CV Budi Utama.
- M. H. & B. Tarigan, N. T., 2019. Pengelompokan Persediaan Barang dengan Metode FSN Analysis (Fast, Slow and Non-moving) Berdasarkan Turn Over Ratio (TOR). *Jurnal Citra Widya Edukasi*, pp. 205-215.
- MySQL, 2019. *Tentang MySQL*. [Online] Available at: <https://www.mysql.com/why-mysql/>
- P., 2021. *dari Documentation of PHP*. [Online] Available at: <https://www.php.net/docs.php>
- PHP, 2021. *Tentang PHP: Hypertext Processor*. [Online] Available at: <https://www.php.net/docs.php>
- S. H. & D. P., 2018. *Pengembangan Bisnis Pariwisata Dengan Media Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- S. M., 2016. *Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit*. 2nd ed. Bandung: Abdi Sistemika.
- S, R. A. & M. S., 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Edisi Revisi*. Bandung: Informatika Bandung.
- Sukamto, R. A. & Shalahuddin, M., 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Tambunan, M. M. et al., 2018. Storage design using Fast moving, Slow moving and Non moving (FSN) analysis. *MATEC Web of Conferences* , pp. 1-5.
- T. S., 2019. PENERAPAN E-LOGISTIK DALAM E-COMMERCE. *supplychainindonesia*, pp. 1-4.
- Y. K. et al., 2017. FSN Analysis for Inventory Management – Case Study of Sponge Iron Plant. *ijraset*, 5(II), pp. 53-57.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Muhammad Shafarudin

Lahir di Depok, 27 Mei 2000. Lulus dari SDN Depok 2 Kota Depok pada 2012, SMPN 1 Kota Depok pada tahun 2015, dan SMA 12 Depok pada 2018. Saat ini sedang menempuh pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta