



**PERANCANGAN APLIKASI INVENTORY BARANG
BERBASIS WEB (USE CASE PETUGAS)**

TUGAS AKHIR

JHOU BAHAGIADI SIMANJUNTAK
41518120118

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2023**



**PERANCANGAN APLIKASI INVENTORY BARANG
BERBASIS WEB (USE CASE PETUGAS)**

TUGAS AKHIR

Oleh:

JHOU BAHAGIADI SIMANJUNTAK

41518120118

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2023**

LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Jhou Bahagiadi Simanjuntak

NIM : 41518120118

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Tugas Akhir : Perancangan Aplikasi Inventory Barang Berbasis Web (Use Case Petugas)

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 07 Februari 2023



Jhou Bahagiadi Simanjuntak

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Jhou Bahagiadi Simianjuntak
NIM : 41518120118
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Perancangan Aplikasi Inventory Barang Berbasis Web (Use Case Petugas)

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Anis Cherid, SE, MTI
NIDN : 0328127203
Ketua Penguji : Saruni Dwiasnati, ST, MM, M.Kom (Reni)
NIDN : 0325128802
Penguji 1 : Leonard Goeirmento, Dr., ST, M.Sc ()
NIDN : 0312087601
Penguji 2 : Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM ()
NIDN : 0429058004

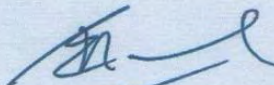
Jakarta, 24 Januari 2023

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir


Wawan Gunawan, S.Kom., M.T.

Ketua Program Studi


Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Maha Esa karena berkat dan karunianya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan lancar dan tepat waktu.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Emil Robert Kaburuan, S.T., M.A., Ph.D, selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
5. Bapak Anis Cherid, SE, MTI selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
6. Orang tua yang senantiasa memberikan dukungan baik materi maupun rohani kepada penulis dari awal hingga akhir skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 21 Desember 2022

Penulis

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jhou Bahagiadi Simanjuntak
NIM : 41518120118
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Perancangan Aplikasi Inventory Barang Berbasis Web (Use Case Petugas)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*None-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 02 Januari 2023



Materai-10000

Jhou Bahagiadi Simanjuntak

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR ..	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Algoritma Pemrograman	3
2.2 Rekayasa Perangkat Lunak	10
2.3 Sistem Basis Data	15
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Jenis Penelitian	19
3.2 Tahapan Penelitian	19
BAB IV PEMBAHASAN	22
4.1 Definisi Kebutuhan	22
4.2 Analisis Kebutuhan	23
4.3 Desain Sistem	24
4.4 Struktur Database	38
4.5 User Interface	40
4.6 Implementasi Sistem	42
4.7 Pengujian Sistem	48

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	55



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Use Case Description Login	25
Tabel 4.2	Use Case Description Data Pengguna	26
Tabel 4.3	Use Case Description Stok gudang	26
Tabel 4.4	Use Case Description Jenis Barang	27
Tabel 4.5	Use Case Description Satuan Barang	27
Tabel 4.6	Use Case Description Data Supplier	28
Tabel 4.7	Use Case Description Barang Masuk	28
Tabel 4.8	Use Case Description Barang Keluar	29
Tabel 4.9	Use Case Description Laporan	29
Tabel 4.10	Pengujian Sistem	48



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Flowchart Algoritma Bubble Sort	4
Gambar 2.2	Hasil Eksekusi Program Bubble Sort	6
Gambar 2.3	Flowchart Algoritma Selection Sort.....	7
Gambar 2.4	Penyelesaian Studi Kasus	8
Gambar 2.5	Hasil Eksekusi Program Selection Sort.....	10
Gambar 2.6	Dataset UNF.....	16
Gambar 2.7	Dataset 1NF.....	17
Gambar 2.8	Dataset 2NF.....	17
Gambar 2.9	Dataset 3NF.....	18
Gambar 3.1	Tahapan Penelitian	19
Gambar 4.1	Use Case Diagram	24
Gambar 4.2	Activity Diagram Data Barang	30
Gambar 4.3	Activity Diagram Jenis Barang	31
Gambar 4.4	Activity Diagram Satuan Barang.....	32
Gambar 4.5	Activity Diagram Data Supplier.....	33
Gambar 4.6	Activity Diagram Barang Masuk.....	34
Gambar 4.7	Activity Diagram Barang Keluar.....	35
Gambar 4.8	Activity Diagram Laporan.....	36
Gambar 4.9	Entity Relationship Diagram	37
Gambar 4.10	Struktur Database Aplikasi Inventory Barang.....	38
Gambar 4.11	Tabel barang_keluar	38
Gambar 4.12	Tabel barang_masuk.....	39
Gambar 4.13	Tabel Gudang	39
Gambar 4.14	Tabel jenis_barang.....	39
Gambar 4.15	Tabel satuan.....	39
Gambar 4.16	Tabel tb_supplier	40
Gambar 4.17	Tabel Users.....	40
Gambar 4.18	Desain Tampilan Login	41
Gambar 4.19	Desain Tampilan Dashboard	41
Gambar 4.20	Tampilan Halaman Login.....	42

Gambar 4.21	Tampilan Dashboard	42
Gambar 4.22	Tampilan Menu Data Pengguna	43
Gambar 4.23	Data Barang	43
Gambar 4.24	Tampilan Jenis Barang	44
Gambar 4.25	Tampilan Satuan Barang	44
Gambar 4.26	Tampilan Data Supplier.....	44
Gambar 4.27	Tampilan Barang Masuk	45
Gambar 4.28	Tampilan Barang Keluar	45
Gambar 4.29	Tampilan Laporan Data Supplier	46
Gambar 4.30	Tampilan Laporan Barang Masuk	46
Gambar 4.31	Tampilan Laporan Barang Keluar	47
Gambar 4.32	Tampilan Laporan Stok Gudang	47
Gambar 4.33	Contoh Gambar Metodologi Waterfall	25
Gambar 4.34	Contoh Gambar Metodologi Scrum.....	28



UNIVERSITAS
MERCU BUANA