



**Perancangan Aplikasi Pengelolaan Gudang
Berbasis Web Dengan Menggunakan Klasifikasi *Fast Slow Non-
Moving (FSN), ABC, Vital Essential Desirable (VED)*
Studi Kasus PT Gapura Angkasa**



Oleh :

Bagus Riyanto 41817120062
Antonius Risky 41817120064
As'ad Yusuf Nurul Huda 41817120032

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022**

Universitas Mercu Buana

<http://digilib.mercubuana.ac.id/>



**Perancangan Aplikasi Pengelolaan Gudang
Berbasis Web Dengan Menggunakan Klasifikasi *Fast Slow Non-Moving*
(FSN), ABC, *Vital Essential Desirable* (VED)
Studi Kasus PT Gapura Angkasa**

Laporan Tugas akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Oleh :

Bagus Riyanto 41817120062

Antonius Risky 41817120064

As'ad Yusuf Nurul Huda 41817120032

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022**

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa (1) : ANTONIUS RISKY
 NIM : (41817120064)
 Nama Mahasiswa (2) : AS'AD YUSUF NURUL HUDA
 NIM : (41817120032)
 Nama Mahasiswa (3) : BAGUS RIYANTO
 NIM : (41817120062)
 Judul Tugas Akhir : Perancangan Aplikasi Pengelolaan Gudang
 Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Fast
 Slow Non-Moving (FSN), ABC, Vital Essential
 Desirable (VED)
 Studi Kasus PT Gapura Angkasa

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/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya. A S

MERCU BUANA

Jakarta, 6 September 2022



Bagus Riyanto

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : ANTONIUS RISKY
NIM (41817120064)
Nama Mahasiswa (2) : AS'AD YUSUF NURUL HUDA
NIM (41817120032)
Nama Mahasiswa (3) : BAGUS RIYANTO
NIM (41817120062)
Judul Tugas Akhir : Perancangan Aplikasi Pengelolaan Gudang
Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Fast
Slow Non-Moving (FSN), ABC, Vital Essential
Desirable (VED)
Studi Kasus PT Gapura Angkasa

Menyatakan bahwa laporan jurnal ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat (tidak *copy paste* sumber lain). Apabila ternyata ditemukan di dalam Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 6 September 2022



Bagus Riyanto

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa	:	BAGUS RIYANTO
NIM	:	(41817120062)
Judul Tugas Akhir	:	Perancangan Aplikasi Pengelolaan Gudang Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Fast Slow Non-Moving (FSN), ABC, Vital Essential Desirable (VED) Studi Kasus PT Gapura Angkasa

Tugas akhir ini telah diperiksa dan disetujuiJakarta, 16 Juli 2022Menyetujui(Sarwati Rahayu, ST,MMSI)Dosen PembimbingUNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : AS'AD YUSUF NURUL HUDA
NIM (41817120032)
Nama Mahasiswa (2) : BAGUS RIYANTO
NIM (41817120062)
Nama Mahasiswa (3) : ANTONIUS RISKY
NIM (41817120064)
Judul Tugas Akhir : Perancangan Aplikasi Pengelolaan Gudang
Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Fast
Slow Non-Moving (FSN), ABC, Vital Essential
Desirable (VED)
Studi Kasus PT Gapura Angkasa

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 25 Agustus 2022

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Menyetujui,

(Sarwati Rahayu, ST MMSI)

Dosen Pembimbing

Mengetahui,

(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)
Sek. Prodi Sistem Informasi

(Ratua Mutu Manikam, S.Kom., M.T)
Ka.Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan, sehingga atas berkat dan rahmat-Nya kami dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang berjudul “Perancangan Aplikasi Pengelolaan Gudang Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode FSN ABC VED”.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari Dosen dan Keluarga, penulis tidak akan bisa berada pada titik ini sekarang. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kaprodi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana Jakarta Ibu Ratna MutuManikam, S.Kom, MT yang telah memberikan izin dan fasilitas untuk penyusunan skripsi ini.
2. Koordinator Tugas Akhir Sistem Informasi Yunita Sartika Sari, S.Kom.,M.Kom yang telah memberikan informasi dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dosen Pembimbing Ibu Sarwati Rahayu, ST., M.MSI. yang telah memberikan arahan serta masukan yang sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Seluruh dosen dan staf Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmunya selama mengikuti perkuliahan.
5. Kedua Orang Tua yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis.
6. Teman-teman yang selalu mendukung dan memberikan semangat serta selalu memberi masukan dalam masa penelitian ini, yang tidak bisa disebutkan satu persatu sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini bisa memberikan manfaat yang baik, dan tak lupa juga penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepadapihak-pihak terkait lainnya yang telah banyak membantu dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini

Jakarta, 6 September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	2
Batasan Masalah.....	2
Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 STUDI LITERATUR	5
Teori Yang Digunakan	5
Penelitian Terkait	6
Bab 3 Metodologi	
Lokasi Penelitian.....	12
Sejarah Perusahaan.....	12
Struktur Organisasi.....	13
Sarana Pendukung	14
<i>Timeline</i> Penelitian.....	14

Teknik Pengumpulan Data	15
Diagram Alur Penelitian	15
Metode Analisa	17
Metode Perancangan	18
Metode Pengembangan	19
BAB 4 ANALISA USULAN PENGEMBANGAN SISTEM.....	20
Analisa Proses Bisnis	20
Analisa Masalah	22
Analisa Kebutuhan Sistem	29
Implementasi klasifikasi ABC FSN dan VED	31
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	36
Rancangan <i>Use Case Diagram</i> dan deskripsinya	36
Rancangan <i>Activity Diagram</i>	42
Rancangan <i>Sequence Diagram</i>	52
Rancangan <i>Class Diagram</i>	57
Rancangan Basis Data.....	58
Rancangan UI (<i>User Interface</i>)	67
Rancangan Antar Muka Masukan	67
5,6.2 Rancangan Antar Muka Keluaran	70
Rancangan Keluaran/ <i>Output</i>	73
Implementasi Basis Data.....	76
Implementasi Tampilan Pengguna	76
Pengujian Aplikasi	83
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	89
CURICULUM VITAE	90
SURAT RISET.....	93
HALAMAN LAPORAN STATUS PUBLIKASI.....	96
ARTIKEL ILMIAH	97

Daftar Gambar

Gambar 1. Lokasi Penelitian	14
Gambar 2. Struktur Organisasi	15
Gambar 3. <i>Timeline</i> Penelitian	16
Gambar 4. Diagram Alur Penelitian	17
Gambar 5. <i>Timeline</i> penelitian.....	18
Gambar 6. Siklus Pengembangan RAD	19
Gambar 7. Gambaran umum proses bisnis	20
Gambar 8. <i>Rich Picture</i> Proses Bisnis Berjalan	23
Gambar 9. Diagram <i>Fishbone</i> Analisa Masalah.....	25
Gambar 10. <i>Rich Picture</i> Proses Bisnis Usulan	29
Gambar 11. Ilustrasi perhitungan ABC	31
Gambar 12. Ilustrasi pengambilan keputusan.....	34
Gambar 13. Sample SPP.....	35
Gambar 14. Simulasi Penerapan Klasifikasi	35
Gambar 15. <i>Activity diagram</i> Membuat Draft SPP	42
Gambar 16. <i>Activity diagram</i> Mengatur Minimum Stok.....	43
Gambar 17. <i>Activity diagram</i> Menambah <i>sparepart</i>	44
Gambar 18. <i>Activity diagram</i> Mengelola daftar item spp.....	45
Gambar 19. <i>Activity diagram</i> Menyetujui pengajuan SPP	46
Gambar 20. <i>Activity diagram</i> Menambah user	47
Gambar 21. <i>Activity diagram</i> Menghapus user	48
Gambar 22. <i>Activity diagram</i> Input pemasukan barang	49
Gambar 23. <i>Sequence Diagram</i> Membuat Draft SPP	51

Gambar 24. <i>Sequence Diagram</i> Mengatur Minimum Stok.....	51
Gambar 25. <i>Sequence Diagram</i> Menambah <i>sparepart</i>	52
Gambar 26. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola daftar item SPP.....	52
Gambar 27. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola daftar item SPP.....	53
Gambar 28. <i>Sequence Diagram</i> Menambah User	53
Gambar 29. <i>Sequence Diagram</i> Menghapus User.....	54
Gambar 30. <i>Sequence Diagram</i> Input pemasukan barang	54
Gambar 31. <i>Sequence Diagram</i> Input pengeluaran barang.....	55
Gambar 32. Class Diagram.....	56



Daftar Tabel

Table 1. Tabel peran aktor pada sistem berjalan	23
Table 2. Analisa permasalahan dengan Fishbone.....	24
Table 3. Perbandingan Metode Persediaan Barang	27
Table 4. Analisa Kebutuhan Sistem	29
Table 5. Kategori FSN.....	32
Table 6. <i>Use Case</i> Skenario membuat Draft SPP.....	37
Table 7. <i>Use Case</i> Skenario mengatur minimum stok	37
Table 8. <i>Use Case</i> Skenario Menambah <i>sparepart</i>	38
Table 9. <i>Use Case</i> Skenario mengelola daftar item spp	38
Table 10. <i>Use Case</i> mencetak laporan spp	39
Table 11. <i>Use Case</i> Skenario Menyetujui pengajuan SPP	39
Table 12. <i>Use Case</i> Skenario Menambah <i>user</i>	40
Table 13. <i>Use Case</i> Skenario Menghapus <i>user</i>	40
Table 14. <i>Use Case</i> Skenario Input pemasukan barang	41
Table 15. <i>Use Case</i> Skenario input pengeluaran barang	41