

LAPORAN MAGANG II
OPTIMALISASI MANAJEMEN STOK SUKU CADANG
MENGGUNAKAN LOGIKA FUZZY DI DEPARTEMEN
PERGUDANGAN *SITE* AKDP PAKIS
PT. BAGONG DEKAKA MAKMUR



Disusun oleh:
AHMAD AMIRUL AULIA
21.02.1001

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2025

LAPORAN MAGANG II
OPTIMALISASI MANAJEMEN STOK SUKU CADANG
MENGGUNAKAN LOGIKA FUZZY DI DEPARTEMEN PERGUDANGAN
SITE AKDP PAKIS PT. BAGONG DEKAKA MAKMUR



PT. BAGONG DEKAKA MAKMUR

Disusun oleh:
Ahmad Amirul Aulia
21.02.1001

Mengetahui dan mengesahkan
Tanggal: 4 Februari 2025

Manager AKDP

Haris Setiadi Pamungkas

Pembimbing Lapangan

Nandella Larasati Putri Diana

HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN MAGANG II
OPTIMALISASI MANAJEMEN STOK SUKU CADANG
MENGGUNAKAN LOGIKA FUZZY DI DEPARTEMEN PERGUDANGAN
***SITE* AKDP PAKIS PT. BAGONG DEKAKA MAKMUR**

Disusun oleh:
Ahmad Amirul Aulia
21.02.1001

Telah disetujui
Tanggal: 5 Februari 2025

Dosen Pembimbing 1



Faris Humami, M.Eng.
NIP. 199011102019021002

Dosen Pembimbing 2



Aat Eska F., S.Pd., M.Pd
NIP. 198806272019021001

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Otomotif



Dr. Ery Muthoriq, M.T.
NIP. 198307042009121004

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG II
OPTIMALISASI MANAJEMEN STOK SUKU CADANG
MENGGUNAKAN LOGIKA FUZZY DI DEPARTEMEN PERGUDANGAN
***SITE* AKDP PAKIS PT. BAGONG DEKAKA MAKMUR**

Disusun oleh:

Ahmad Amirul Aulia

21.02.1001

Telah diseminarkan oleh
Tanggal: 7 Februari 2025

Ketua Seminar

Tanda Tangan

Faris Humami, M.Eng.
NIP. 199011102019021002

Penguji 1

Tanda Tangan

Aat Eska F., S.Pd., M.Pd
NIP. 198806272019021001

Penguji 2

Tanda Tangan

Nandella Larasati Putri Diana

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Otomotif



Dr. Ery Muthoriq, M.T.
NIP. 198307042009121004

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Amirul Aulia
Notar : 21.02.1001
Program Studi : Teknologi Rekayasa Otomotif

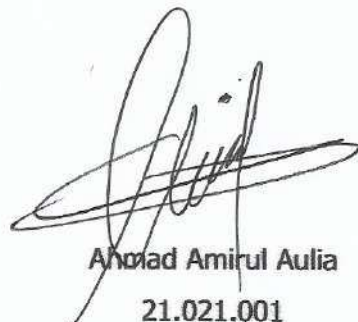
Menyatakan bahwa Laporan Magang 1 dengan judul "LAPORAN MAGANG II OPTIMALISASI OPERASIONAL DEPARTEMEN PERGUDANGAN PT. BAGONG DEKAKA MAKMUR" bersifat asli atau original dan bukan merupakan karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah serta disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila terbukti bahwa Laporan Magang II ini merupakan hasil karya pihak lain, saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun

Malang, 4 Februari 2025

Yang Menyatakan



Ahmad Amirul Aulia
21.021.001

KATA PENGANTAR


Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan segala berkah serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Magang II ini dengan baik dan tepat waktu. Dalam momentum penuh kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan apresiasi yang mendalam atas dukungan dan bimbingan yang tak ternilai selama proses penyusunan Laporan Magang II ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Ibu Firga Ariani S.E., M.M.Tr. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Dr. Ery Muthoriq, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif.
3. Bapak Faris Humami, M.Eng. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan banyak waktu dan dukungan untuk memberikan saran dan arahan penulisan kegiatan magang.
4. Bapak Aat Eska Fahmadi, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membimbing dan memberikan arahan mengenai kegiatan magang.
5. Bapak Budi Susilo selaku Direktur Utama PT. Bagong Dekaka Makmur.
6. Bapak Nur Rizka Dias Sukma selaku General Manajer PT. Bagong Dekaka Makmur.
7. Bapak Haris Setiadi Pamungkas Manajer AKDP PT. Bagong Dekaka Makmur.
8. Ibu Nandella Larasati Putri Diana selaku pembimbing lapangan yang telah membimbing dan memberikan arahan selama kegiatan magang di PT. Bagong Dekaka Makmur.
9. Seluruh tenaga pengajar prodi Teknologi Rekayasa Otomotif atas ilmu yang diberikan selama proses belajar.
10. Seluruh pegawai dan karyawan PT. Bagong Dekaka Makmur yang telah memberikan arahan selama kegiatan magang berlangsung.
11. Bapak dan ibu kami serta seluruh keluarga yang tak henti-hentinya memberikan dukungan dan doa.
12. Rekan-rekan anggota kelompok magang yang telah mendukung proses Magang II sampai selesai.

Penulis menyadari bahwa laporan magang ini mungkin masih memiliki kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan penelitian ini. Terima kasih atas segala bantuan dan kesempatan berharga yang telah diberikan kepada saya.

Malang, 4 Februari 2025

Yang menyatakan,



Ahmad Amirul Aulia

21.021.001

DAFTAR ISI

LAPORAN MAGANG II	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan	2
I.3 Manfaat.....	3
I.4 Ruang Lingkup.....	3
I.5 Waktu dan Lokasi Pelaksanaan Magang	3
I.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
II.1 Profil Perusahaan	5
II.2 Struktur Organisasi.....	7
II.3 Ruang Lingkup Operasional.....	13
II.4 Fasilitas dan Sumber Daya	15
II.5 Konsep Manajemen Persediaan	24
BAB III KEGIATAN MAGANG	25
III.1 Kegiatan Magang	25
III.2 Identifikasi Potensi Optimalisasi.....	27
III.3 Kebutuhan Suku Cadang di Garasi AKDP Pakis.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
IV.1 Permasalahan dalam Pengadaan Stok	34
IV.2 Perancangan Jadwal distribusi	35
IV.3 Penerapan Logika Fuzzy untuk Prediksi Stok.....	46
IV.4 Hasil Perancangan Jadwal distribusi	61

IV.5 Hasil Penerapan Logika Fuzzy untuk Prediksi Stok.....	62
IV.6 Pembahasan	63
BAB V KESIMPULAN SARAN	65
V.1 Kesimpulan.....	65
V.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Persentase Permasalahan Gudang.....	1
Gambar II.1	Logo PT. Bagong Dekaka Makmur	5
Gambar II.2	Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	6
Gambar II.3	Struktur Organisasi Departemen SCM	8
Gambar II.4	Struktur Organisasi <i>Site</i> AKDP	11
Gambar II.5	Ruang Lingkup Operasional.....	13
Gambar II.6	Gudang Induk PT. Bagong Dekaka Makmur.....	14
Gambar II.7	Pergudangan Garasi Pakis.....	15
Gambar II.8	Kantor Utama (<i>Head Office</i>).....	16
Gambar II.9	Garasi dan <i>Pool</i> AKDP.....	16
Gambar II.10	Gudang BM	17
Gambar II.11	Bus Medium FE 84G BC 4X2 MT	18
Gambar II.12	Bus Medium FE74S 4X2 MT	19
Gambar II.13	Minibus DS FE 71 LONG BC 4X2 MT.....	19
Gambar II.14	<i>Big</i> Bus OF 1623 RF	20
Gambar II.15	<i>Big</i> Bus OH 1526.....	21
Gambar II.16	<i>Big</i> Bus AK8JRKA-FCJ (AK215)	21
Gambar II.17	<i>Big</i> Bus AK8JRLA-PJJ (AK240)	22
Gambar II.18	<i>Big</i> Bus RK8JSKA NHJ R260	23
Gambar II.19	Wintrone Orionis 8NV Medium Bus	23
Gambar III.1	Alur Penelitian Magang II.....	25
Gambar III.2	Diskusi Dengan SPV Pergudangan.....	26
Gambar III.3	Observasi Area Pergudangan.....	27
Gambar III.4	Wawancara dengan pihak perusahaan	28
Gambar III.5	Proses Studi Literatur.....	28
Gambar III.6	Observasi Gudang AKDP	30
Gambar III.7	Pengecekan Unit Brakedown	31
Gambar III.8	Observasi Item <i>Overstock</i>	32
Gambar IV.1	Diskusi Penganan Pihak Pergudangan	35
Gambar IV.2	Rancangan Jadwal distribusi Bulanan	45
Gambar IV.3	Kegiatan observasi gudang.....	47
Gambar IV.4	Tampilan Fuzzy Logic <i>Designer</i>	51

Gambar IV.5 Stok Akhir Membership Function	53
Gambar IV.6 Total Masuk Membership Function	54
Gambar IV.7 Total Keluar Membership Function	55
Gambar IV.8 Kapasitas Gudang Membership Function.....	57
Gambar IV.9 Waktu Pesanan Membership Function	58
Gambar IV.10 Prediksi Stok Membership Function	59
Gambar IV.11 Lead Time Membership Function	60

DAFTAR TABEL

Tabel III.1	Jadwal Kegiatan Magang	29
Tabel IV.1	Data Mentah Alamat Site.....	37
Tabel IV.2	Klasifikasi <i>Site</i> Hub	42
Tabel IV.3	Hasil Analisa Data Mentah	50
Tabel IV.4	Variabel Percobaan.....	51
Tabel IV.5	Himpunan Fuzzy.....	51
Tabel IV.6	Stok Akhir Membership Function.....	52
Tabel IV.7	Total Masuk Membership Function	54
Tabel IV.8	Total Keluar Membership Function	55
Tabel IV.9	Kapasitas Gudang Membership Function.....	56
Tabel IV.10	Waktu Pemesanan Membership Function.....	57
Tabel IV.11	Prediksi Stok Membership Function	58
Tabel IV.12	Lead Time Membership Function	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Internal Memo Jadwal Distribusi.....	67
Lampiran 2 Data Historis Filter Solar Bawah	69
Lampiran 3 Data Fuzzy Rules	72