

LAPORAN MAGANG II
ANALISIS PERMASALAHAN DAN PENANGANAN PADA WAREHOUSE
PT UNITED TRACTORS TBK CABANG SEMARANG



Disusun oleh:

Shafwa Zevannya Mohhan

: 21.02.3087

PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI D-IV TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN TEGAL

2025

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG II
ANALISIS PERMASALAHAN DAN PENANGANAN PADA WAREHOUSE
PT UNITED TRACTORS TBK CABANG SEMARANG



UNITED TRACTORS
member of **ASTRA**

Disusun oleh :

Shafwa Zevanya Mohhan : 21.02.3087

Mengetahui dan mengesahkan

Tanggal : 7 Februari 2025

Branch Operation Head United Tractors
Semarang

Hartanto Dwi Kurniawan S.T

Koordinator Lapangan

Josua Aditya Manuel S.KM

HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN MAGANG II
ANALISIS PERMASALAHAN DAN PENANGANAN PADA WAREHOUSE
PT UNITED TRACTORS TBK CABANG SEMARANG

Disusun oleh:

Shafwa Zevannya Mohhan : 21.02.3087

Telah disetujui oleh:

Tanggal: 28 Februari 2025

Dosen Pembimbing



Dr. Setya Wijayanta, M.T

NIP. 198105222008121002

Mengetahui:

Ketua Program Studi

Teknologi Rekayasa Otomotif



Dr. Ery Muthoriq, S.T., M.T

NIP. 19830704 200912 1 004

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG II
ANALISIS PERMASALAHAN DAN PENANGANAN PADA WAREHOUSE
PT UNITED TRACTORS TBK CABANG SEMARANG

Disusun oleh:

Shafwa Zevannya Mohhan : 21.02.3087

Telah diseminarkan:

Tanggal: 28 Februari 2025



Ketua Seminar

Dr. Setya Wijayanta, M.T

NIP. 198105222008121002

Penguji 1



Dr. Setya Wijayanta, M.T

NIP. 198105222008121002

Penguji 2



Josua Aditya Manuel S.KM

NRP.80122043

Mengetahui:

Ketua Program Studi

Teknologi Rekayasa Otomotif



Dr. Ery Muthoriq, S.T., M.T

NIP. 19830704 200912 1 004

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Shafwa Zevanya Mohhan (21023087)

Progam Studi : Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa Laporan Magang bersifat asli atau original dan bukan merupakan karya yang ditulis dan diterbitkan oleh pihak lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah serta disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila terbukti bahwa laporan Magang ini ada sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Keselamatan Transportasi Jalan.

Semarang, 28 Februari 2025

Tim Penyusun



Shafwa Zevanya Mohhan

Nomor Taruna : 21023087

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan kegiatan magang dan menyusun laporan ini sebagai salah satu syarat kelulusan program studi Teknologi Rekayasa Otomotif. Penulis menyadari bahwa keberhasilan ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada atas segala bantuan dan bimbingannya. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan selama proses magang dan penyusunan laporan ini terutama kepada :

1. Ibu Firga Ariani, S.E., M.M.Tr. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
2. Bapak Ery Muthoriq, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif (TRO) Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
3. Bapak Dr. Setya Wijayanta, M.T selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan banyak waktu dan pikiran, serta dukungan untuk memberikan saran serta pengarahan selama magang;
4. Bapak Hartanto Dwi Kurniawan, Amd.T selaku Branch Manager PT United Tractors Tbk Cabang Semarang;
5. Bapak Alexander Seto Febriantoro, S.E selaku Administrasi Department Head PT United Tractors Tbk Cabang Semarang;
6. Bapak Josua Aditya Manuel S.KM. selaku dosen pembimbing lapangan I, atas bimbingan, pengarahan, semangat dan motivasi yang sangat bermanfaat.
7. Bapak Dimas Mbatan Sutian S.T selaku dosen pembimbing lapangan II, atas bimbingan, pengarahan, semangat dan motivasi yang luar biasa
8. Seluruh Employee, Leader dan Mekanik PT United Tractors Tbk Semarang atas waktu dan kerjasama selama proses pengumpulan data;
9. Bapak dan Ibu Orang tua Penulis serta seluruh keluarga yang tak henti-hentinya memberikan dukungan;

Akhir kata semoga laporan ini bisa bermanfaat bagi banyak pihak yang membacanya. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. oleh karena itu apabila ada kritik dan saran yang berkenan dengan laporan ini, penulis akan senang hati membuka diri untuk penyempurnaan lebih lanjut.

Semarang, 28 Februari 2025

Tim Penyusun

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Zev' with a stylized flourish at the end.

Shafwa Zevanya Mohhan

Nomor Taruna : 21023087

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN MAGANG II	i
HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN MAGANG II	ii
HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN MAGANG II	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Manfaat	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang	4
1.5 Ruang Lingkup	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM	6
2.1 Sejarah dan Perkembangan PT United Tractors TBK	6
2.1.1 Sejarah dan Perkembangan	6
2.1.2 Profil PT United Tractors Tbk Cabang Semarang	8
2.1.3 Visi, Misi, dan Budaya Perusahaan	10
2.1.4 Struktur Organisasi di PT. United Tractors Tbk Cabang Semarang	13
2.1.5 Unit Kerja PT. United Tractors Tbk Cabang Semarang	14
2.2 Warehouse PT. United Tractors Tbk Cabang Semarang	33
2.3 Spareparts PT. United Tractors Tbk Cabang Semarang.....	35
BAB III SISTEM BISNIS INTI PT. UNITED TRACTORS TBK CABANG SEMARANG 36	
3.1 Metode Kegiatan.....	36
3.2 Layanan Bisnis PT. United Tractors Tbk Cabang Semarang	38
3.2.1 Unit Produk.....	39
3.2.2 UT Guaranteed Product Support.....	67
3.3 Struktur Lini Bisnis PT. United Tractors Tbk Cabang Semarang	75

3.3.1	Construction Machinery	76
3.3.2	Mining Costruction	77
3.3.3	Energy	77
3.3.4	Mitra Logistik Pengiriman Unit Product Sparepart.....	78
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PELAKSANAAN MAGANG		79
4.1	Kegiatan Operasional Warehouse PT. United Tractors Tbk Cabang Semarang	79
4.1.1	Receiving	80
4.1.2	Quality Inspection	81
4.1.3	Binning	83
4.1.4	Picking	86
4.1.5	Quality Control.....	87
4.1.6	Shipping.....	88
4.1.7	Delivery.....	89
4.1.8	Perpectual Stock Taking	92
4.1.9	PST (Parts Stock Taking)	93
4.2	Rancang Bangun Alat Pemantau Kualitas Udara di Warehouse.....	96
4.2.1	Latar Belakang.....	96
4.2.2	Tujuan	98
4.2.3	Manfaat	98
4.2.4	Peraturan Menteri Kesehatan No 48 Tahun 2016	99
4.2.5	Design Alat.....	101
4.2.6	Cara Kerja Alat	102
4.2.7	Hasil dan Percobaan.....	103
4.2.8	Sistem Informasi.....	106
4.2.9	Kesimpulan.....	106
4.3	Rancang Bangun Design Warehouse Dengan Mengutamakan Sistem Sirkulasi Udara Dan Penerangan	110
4.3.1	Studi Kasus	111
4.3.2	Hasil Perencanaan Design Warehouse.....	112
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		115
5.1	Kesimpulan	115
5.2	Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA		118
LAMPIRAN		120

DAFTAR GAMBAR

Gambar	2.1 1	Lokasi United Tractor Tbk Cabang Semarang	8
Gambar	2.1 2	Logo United Tractor	9
Gambar	2.1 3	Slogan Moving As One	11
Gambar	2.1 4	Logo Solution	12
Gambar	2.1 5	Struktur Organisasi di PT. United Tractor Tbk Cabang Semarang	13
Gambar	2.1 6	Lahan UT Semarang	19
Gambar	2.1 7	Kantor Utama.....	22
Gambar	2.1 8	Workshop	22
Gambar	2.1 9	Warehouse	23
Gambar	2.1 10	Workshop Yard	24
Gambar	2.1 11	TPS Limbah B3.....	24
Gambar	2.1 12	Area Laydown Yard.....	25
Gambar	2.1 13	Parking Unit UT School	26
Gambar	2.1 14	Wasing Area	26
Gambar	2.1 15	Post Satpam	27
Gambar	2.1 16	Excavator	28
Gambar	2.1 17	Dump Truck.....	28
Gambar	2.1 18	Bulldozer	29
Gambar	2.1 19	Forklift.....	30
Gambar	2.1 20	Overhead Crane	31
Gambar	2.1 21	Tadano Crane	31
Gambar	2.1 22	Kendaraan Operasional	32
Gambar	3.1.1	Bagan Alir	36
Gambar	3.1.2	Layanan Bisnis PT. United Tractors Tbk Cabang Semarang.....	38
Gambar	3.1.3	Logo Komatsu	39
Gambar	3.1.4	Bulldozer	40
Gambar	3.1.5	Jenis dan Type Unit Produk Dozer.....	40
Gambar	3.1.6	Umum Bulldozer	41

Gambar	3.1.7	Hydraulic Excavator	41
Gambar	3.1.8	Jenis dan Tipe Hydraulic Excavator	42
Gambar	3.1.9	MSRX Type	42
Gambar	3.1.10	Jenis Loading Shovel & Wheel Type	42
Gambar	3.1.11	Jenis Hydraulic Excavator (Wheel Type)	43
Gambar	3.1.12	Gambaran Umum Hydraulic Excavator	43
Gambar	3.1.13	Wheel Loader	43
Gambar	3.1.14	Jenis dan Type Wheel Loader	44
Gambar	3.1.15	Gambaran Umum Wheel Loader	45
Gambar	3.1.16	Motor Grader	45
Gambar	3.1.17	Jenis dan Type Motor Trader	46
Gambar	3.1.18	Gambaran Umum Motor Trader	46
Gambar	3.1.19	Dump Truck	47
Gambar	3.1.20	Jenis dan Type Dump Truck Komatsu	47
Gambar	3.1.21	Gambaran Umum Dump Truck	48
Gambar	3.1.22	Forklift	48
Gambar	3.1.23	Jenis dan Type Forklift	49
Gambar	3.1.24	Gambaran Umum Forklift	49
Gambar	3.1.25	UD Truck	50
Gambar	3.1.26	Jenis dan Type UD Truck	51
Gambar	3.1.27	CWB Series	51
Gambar	3.1.28	Power Engine	52
Gambar	3.1.29	TZA Series	52
Gambar	3.1.30	Power Engine	53
Gambar	3.1.31	Logo Produk Scania	53
Gambar	3.1.32	General Cargo Truck	54
Gambar	3.1.33	Heavy Haulage Transport Truck	55
Gambar	3.1.34	Special Vehicle	55
Gambar	3.1.35	Coach Bus	56
Gambar	3.1.36	City Bus	56

Gambar	3.1.37	Gambaran Umum Scania.....	57
Gambar	3.1.38	Power Train	57
Gambar	3.1.39	Logo BOMAG.....	58
Gambar	3.1.40	Asphalt Finisher.....	59
Gambar	3.1.41	Stabilizer and recycler	60
Gambar	3.1.42	Soil Compactors	60
Gambar	3.1.43	Single Drum Rollers	61
Gambar	3.1.44	Refuse Compactors.....	61
Gambar	3.1.45	Pneumatic Tired Rollers	62
Gambar	3.1.46	Light Equipment.....	62
Gambar	3.1.47	Combination Rollers.....	63
Gambar	3.1.48	Cold Miling.....	63
Gambar	3.1.49	Tandem Vibratory Rollers.....	64
Gambar	3.1.50	Komponene luar BOMAG.....	64
Gambar	3.1.51	Logo TADANO	64
Gambar	3.1.52	All Terrain Crane.....	65
Gambar	3.1.53	Lattice Boom Crawler Crane	66
Gambar	3.1.54	Rough Terrain Crane.....	66
Gambar	3.1.55	Telescopic Boom Cargo Crane	67
Gambar	3.1.56	Truck Crane	67
Gambar	3.1.57	UT Guaranteed Product Support	68
Gambar	3.1.58	Guarantee For Your Time	69
Gambar	3.1.59	Service Program	70
Gambar	3.1.60	Maintenance Contract Program.....	71
Gambar	3.1.61	Parts Program	72
Gambar	3.1.62	Financing Program.....	73
Gambar	3.1.63	Multi Channel.....	74
Gambar	3.1.64	Mechanic	75
Gambar	3.1.65	Training Center	75
Gambar	3.1.66	Struktur Lini Bisnis PT. United Tractors Tbk Cabang Semarang	76

Gambar	3.1.67	Logo PT Serasi Autoraya (SERA)	78
Gambar	4.1 1	Receiving	81
Gambar	4.1 2	Proses penerimaan barang di warehouse.....	82
Gambar	4.1 3	Proses pemisahan barang secara tegas	82
Gambar	4.1 4	Langkah melakukan binning	84
Gambar	4.1 5	Proses binning.....	85
Gambar	4.1 6	Aktivitas picking	87
Gambar	4.1 7	Pengendalian mutu dengan standar kualitas	88
Gambar	4.1 8	Proses tahapan pengepakan	89
Gambar	4.1 9	Cross-Docking Sparepart Service.....	90
Gambar	4.1 10	Shipping and Receiving Dock Sparepart di Support Point.....	90
Gambar	4.1 11	Picking Spareparts.....	91
Gambar	4.1 12	Shipping	91
Gambar	4.1 13	Delivery	91
Gambar	4.1 14	Bulk storage.....	92
Gambar	4.1 15	Stock taking	92
Gambar	4.1 16	Penghitungan stok berkelanjutan	93
Gambar	4.1 17	PST (Parts Stock Taking) indoor warehouse.....	94
Gambar	4.1 18	PST (Parts Stock Taking) outdoor warehouse.....	95
Gambar	4.1 19	Skema Rangkaian Cover Depan	101
Gambar	4.1 20	Skema Rangkaian Cover Samping	102
Gambar	4.1 21	Skema Rancangan Penempatan	102
Gambar	4.1 22	Sensor DHT11	102
Gambar	4.1 23	Dokumentasi Hasil dan Percobaan	104
Gambar	4.1 24	Pengujian sensor debu.....	105
Gambar	4.1 25	Pengujian sensor suhu	105
Gambar	4.1 26	Pengujian sensor gas.....	106
Gambar	4.1 27	Alat pemantau sirkulasi	109
Gambar	4.1 28	Grafik pada parameter dust dan PPM (Particulate Parts Per Million) ..	109
Gambar	4.1 29	Perencanaan design warehouse tampak depan	113

Gambar	4.1 30	Perencanaan design warehouse tampak samping	113
Gambar	4.1 31	Perencanaan design warehouse tampak atas	113
Gambar	4.1 32	Perencanaan design warehouse tampak belakang	114
Gambar	4.1 33	Perencanaan design warehouse tampak dalam	114

DAFTAR TABEL

Tabel	2.1	PT. United Tractors Tbk Cabang Semarang	9
Tabel	2.2	Perizinan Perseroan.....	18
Tabel	2.3	Luas Penggunaan Lahan.....	20
Tabel	2.4	Kapasitas Daya Tampung Unit Product	20
Tabel	2.5	Kepegawaian.....	21