LAPORAN MAGANG

PT. UNITED TRACTORS TBK CABANG SEMARANG

Disusun oleh:

Muhammad Rafi Al Ghifari : 21.02.3080

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
DI UNITED TRACTORS SEMARANG

UNITED TRACTORS

member of ASTRA

Disusun oleh :

Muhammad Rafi Al Ghifari	: 21.02.3080
Shafwa Zevanya Mohhan	: 21.02.3087

Mengetahui dan mengesahkan

Tanggal : 7 Februari 2025

Branch Operation Head United Tractors Semarang	Koordinator Lapangan
Hartanto Dwi Kurniawan S.T	**Josua Aditya Manuel S.KM**

HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN MAGANG DI PT. UNITED TRACTORS TBK CABANG SEMARANG

Disusun oleh :

Muhammad Rafi Al Ghifari : 21.02.3080

Shafwa Zevanya Mohhan : 21.02.3087

Telah Disetujui Oleh :

Tanggal : 7 Februari 2025

Dosen Pembimbing

Dr. Setya Wijayanta, M.T
NIP.198105222008121002

Mengetahui :
Ketua Progam Studi
Teknologi Rekayasa Otomotif

Dr. Ery Muthoriq, S.T., M.T
NIP. 19830704 200912 1 004

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN MAGANG

PT. UNITED TRACTORS TBK CABANG SEMARANG

Disusun oleh:

Muhammad Rafi Al Ghifari : 21.02.3080

Shafwa Zevannya Mohhan : 21.02.3087

Telah diseminarkan:

Tanggal: 7 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	:	Muhammad Rafi Al Ghifari	(21023080)
		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, 7 Februari 2025

Tim Penyusun,

Muhammad Rafi Al Ghifari
Nomor Taruna : 21023080

Shafwa Zevanya Mohhan
Nomor Taruna : 21023087

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat 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, 7 Februari 2025

Tim Penyusun

Muhammad Rafi Al Ghifari

Nomor Taruna : 21023080

Shafwa Zevanya Mohhan

Nomor Taruna : 21023087

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN MAGANG PT. UNITED TRACTORS TBK CABANG SEMARANG i

HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN MAGANG PT. UNITED TRACTORS TBK CABANG SEMARANG ii

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN MAGANG PT. UNITED TRACTORS TBK CABANG SEMARANG iii

HALAMAN PERNYATAAN iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xi

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1
1.2 Manfaat 2
1.3 Tujuan 3
1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang 3
1.5 Ruang Lingkup 3
1.6 Sistematika Penulisan 3

BAB II GAMBARAN UMUM 5

2.1 Sejarah dan Perkembangan PT United Tractors TBK 5
2.1.1 Sejarah dan Perkembangan 5
2.1.2 Profil PT United Tractors Tbk Cabang Semarang 7
2.1.3 Visi, Misi, dan Budaya Perusahaan 9
2.1.4 Struktur Organisasi di PT. United Tractors Tbk Cabang Semarang 12
2.1.5 Unit Kerja PT. United Tractors Tbk Cabang Semarang 13

BAB III SISTEM BISNIS INTI PT. UNITED TRACTORS TBK CABANG SEMARANG 32

3.1 Metode Kegiataan 32
3.2 Layanan Bisnis PT. United Tractors Tbk Cabang Semarang 34
3.2.1 Unit Produk 35

3.2.2 UT Guaranteed Product Support 63
3.3 Struktur Lini Bisnis PT. United Tractors Tbk Cabang Semarang 71
3.3.1 Construction Machinery 72
3.3.2 Mining Costruction 73
3.3.3 Energy 73
3.3.4 Mitra Logistik Pengiriman Unit Product Sparepart 74
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PELAKSANAAN MAGANG 75
4.1 Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) 75
4.1.1 Kebijakan serta Strategi Keselamatan dan Kesehatan Kerja 75
4.1.2 Organisasi dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja 75
4.1.3 Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko, dan Pengendalian Risiko .. 76
4.2 Sistem K3 KO Alat Berat dan Service 94
4.2.1 Pemeliharaan dan Perawatan Aset Alat Berat 94
4.2.2 Jenis dan Cara Perawatan serta Pemeliharaan Alat Berat 95
4.2.3 Karakteristik Asset Alat Berat UT Semarang 99
4.2.4 Preventive Maintenance 113
4.2.5 Perbaikan dan Maintenance Bus Scania 113
4.3 Pemeriksaan dan Perawatan Harian (P2H) Kendaraan Asset 117
4.3.1 Analisa Permasalah 117
4.3.2 Form Pelaksanaan Kegiatan Perawatan Harian Kendaraan (P2H) 121
4.3.3 Hasil Pemeriksaan 137
4.4 Pembinaan Kesempatan dan PBB Siswa Magang dan PKL 149
4.4.1 Studi Kasus 150
4.4.2 Tujuan 150
4.4.3 Metode 151
4.4.4 Hasil Kegiatan Kesemaptaan 151
4.4.5 Implementasi Kegiatan PBB 156
4.5 Redesign Office, Warehouse, Pos Satpam UT Semarang 158
4.5.1 Studi Kasus 159
4.5.2 Hasil Perencanaan Design Office 162
4.5.3 Hasil Perencanaan Post Satpam 163
4.5.4 Hasil Perencanaan Design Warehouse 165
4.6 Rancang Bangun Alat Controlling Udara dalam Perkantoran 167
4.6.1 Latar Belakang 167

4.6.2 Tujuan 169
4.6.3 Manfaat 169
4.6.4 Design Alat 170
4.6.5 Hasil dan Percobaan 172
4.6.6 Kesimpulan 174
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 176
5.1 Kesimpulan 176
5.2 Saran 178
DAFTAR PUSTAKA 179
LAMPIRAN 180

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Kartu Pemeriksaan APAR 2024 77

Tabel 4. 2 Hasil pemeriksaan APAR .....
di PT United Tractors Tbk Cabang Semarang 81

Tabel 4. 3 Form inspeksi Eyewash pada .....
PT United Tractors Tbk Cabang Semarang 84

Tabel 4. 4 Form inspeksi eyewash .....
di PT United Tractors Tbk Cabang Semarang 87

Tabel 4. 5 Form Pelaksanaan Kegiatan Perawatan Harian Kendaraan (P2H) 121

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 1 Lokasi United Tractor Tbk Cabang Semarang 7

Gambar 2.1 2 Logo United Tractor 8

Gambar 2.1 3 Slogan Moving As One 10

Gambar 2.1 4 Logo Solution 11

Gambar 2.1 5 Struktur Organisasi di PT. United Tractor Tbk Cabang Semarang 13

Gambar 2.1 6 Lahan UT Semarang 18

Gambar 2.1 7 Kantor Utama 21

Gambar 2.1 8 Workshop 21

Gambar 2.1 9 Warehouse 22

Gambar 2.1 10 Worksop Yard 23

Gambar 2.1 11 TPS Limbah B3 23

Gambar 2.1 12 Area Laydown Yard 24

Gambar 2.1 13 Parking Unit UT School 25

Gambar 2.1 14 Wasing Area 25

Gambar 2.1 15 Post Satpam 26

Gambar 2.1 16 Excavator 26

Gambar 2.1 17 Dump Truck 27

Gambar 2.1 18 Bulldozer 28

Gambar 2.1 19 Forklift 29

Gambar 2.1 20 Overhead Crane 30

Gambar 2.1 21 Tadano Crane 30

Gambar 2.1 22 Kendaraan Operasional 31

Gambar 3.1.1 Bagan Alir 32

Gambar 3.1.2 Layanan Bisnis PT. United Tractors Tbk Cabang Semarang 34

Gambar 3.1.3 Logo Komatsu 35

Gambar 3.1.4 Bulldozer 35

Gambar 3.1.5 Jenis dan Type Unit Produk Dozer 36

Gambar 3.1.6 Umum Bulldozer 36

Gambar 3.1.7 Hydraulic Excavator 37

Gambar 3.1.8 Jenis dan Tipe Hydraulic Excavator 38
Gambar 3.1.9 MSRX Type 38
Gambar 3.1.10 Jenis Loading Shovel & Wheel Type 38
Gambar 3.1.11 Jenis Hydraulic Excavator (Wheel Type) 39
Gambar 3.1.12 Gambaran Umum Hydraulic Excavator.....39
Gambar 3.1.13 Wheel Loader.....39
Gambar 3.1.14 Jenis dan Type Wheel Loader 40
Gambar 3.1.15 Gambaran Umum Wheel Loader 41
Gambar 3.1.16 Motor Grader 41
Gambar 3.1.17 Jenis dan Type Motor Trader 42
Gambar 3.1.18 Gambaran Umum Motor Trader 42
Gambar 3.1.19 Dump Truck.....43
Gambar 3.1.20 Jenis dan Type Dump Truck Komatsu.....43
Gambar 3.1.21 Gambaran Umum Dump Truck 44
Gambar 3.1.22 Forklift.....44
Gambar 3.1.23 Jenis dan Type Forklift 45
Gambar 3.1.24 Gambaran Umum Forklift 45
Gambar 3.1.25 UD Truck 46
Gambar 3.1.26 Jenis dan Type UD Truck 47
Gambar 3.1 27 CWB Series 47
Gambar 3.1 28 Power Engine.....48
Gambar 3.1 29 TZA Series 48
Gambar 3.1 30 Power Engine.....49
Gambar 3.1 31 Logo Produk Scania 49
Gambar 3.1 32 General Cargo Truck.....50
Gambar 3.1 33 Heavy Haulage Transport Truck.....51
Gambar 3.1 34 Special Vehicle 51
Gambar 3.1 35 Coach Bus.....52
Gambar 3.1 36 City Bus.....52
Gambar 3.1 37 Gambaran Umum Scania.....53

Gambar 3.1 38 Power Train 53
Gambar 3.1 39 Logo BOMAG 54
Gambar 3.1 40 Asphalt Finisher 55
Gambar 3.1 41 Stabilizer and recycler 56
Gambar 3.1 42 Soil Compactors 56
Gambar 3.1 43 Single Drum Rollers 57
Gambar 3.1 44 Refuse Compactors 57
Gambar 3.1 45 Pneumatic Tired Rollers 58
Gambar 3.1 46 Light Equipment 58
Gambar 3.1 47 Combination Rollers 59
Gambar 3.1 48 Cold Miling 59
Gambar 3.1 49 Tandem Vibratory Rollers 60
Gambar 3.1 50 Komponene luar BOMAG 60
Gambar 3.1 51 Logo TADANO 60
Gambar 3.1 52 All Terain Crane 61
Gambar 3.1 53 Lattice Boom Crawler Crane 62
Gambar 3.1 54 Rough Terrain Crane 62
Gambar 3.1 55 Telescopic Boom Cargo Crane 63
Gambar 3.1 56 Truck Crane 63
Gambar 3.1 57 UT Guaranteed Product Support 64
Gambar 3.1 58 Guarantee For Your Time 65
Gambar 3.1 59 Service Program 66
Gambar 3.1 60 Maintenance Contract Program 67
Gambar 3.1 61 Parts Program 68
Gambar 3.1 62 Financing Program 69
Gambar 3.1 63 Multi Channel 70
Gambar 3.1 64 Mechanic 71
Gambar 3.1 65 Training Center 71
Gambar 3.1 66 Struktur Lini Bisnis PT. United Tractors Tbk Cabang Semarang 72
Gambar 3.1 67 Logo PT Serasi Autoraya (SERA) 74

Gambar 4.1.1 Medikal Check Up 89
Gambar 4.1.2 Donor Darah UT Semarang 90
Gambar 4.1.3 Pemeriksaan Instalasi Pemadam Kebakaran 91
Gambar 4.1.4 Safety Driving 92
Gambar 4.1.5 Dimensi Excavator 100
Gambar 4.1.6 Dimensi Excavator 103
Gambar 4.1.7 Dimensi Bulldozer 104
Gambar 4.1.8 Dimensi Scania P360CB-6x4 106
Gambar 4.1.9 Wheel Loader Komatsu WA 350-3 109
Gambar 4.1.10 Komatsu Forklift 110
Gambar 4.1.11 Tadano Crane 111
Gambar 4.1.12 Dump Truck 112
Gambar 4.1.13 Preventive Maintenance 115
Gambar 4.1.14 Perbaikan Berkala 115
Gambar 4.1.15 Perbaikan Khusus 116
Gambar 4.1.16 Form Perawatan 121
Gambar 4.1.17 Pemeriksaan Ban Tyre dan Baut Roda 125
Gambar 4.1.18 Pemeriksaan Level Oli Engine 126
Gambar 4.1.19 Pemeriksaan Kerusakan Akibat Insiden 127
Gambar 4.1.20 Pemeriksaan Brake 129
Gambar 4.1.21 Pemeriksaan fungsi Steering 130
Gambar 4.1 22 Pemeriksaan Fungsi Seat Belt/ Sabuk Pengaman 131
Gambar 4.1 23 Pemeriksaan Wiper 132
Gambar 4.1 24 Pemeriksaan APAR 133
Gambar 4.1 25 Pemeriksaan Control Panel 134
Gambar 4.1 26 Pemeriksaan Air Radiator 136
Gambar 4.1 27 Pemeriksaan Fan Radiator 136
Gambar 4.1 28 Hasil Pemeriksaan 137
Gambar 4.1 29 Strategi dan Inovasi 139

Gambar 4.1 30 Dokumentasi kegiatan Safety Talk, GAB, Daily Check In, General Safety Talk, Srawung UT Semarang 142
Gambar 4.1 31 konten informatif harian di akun Instagram UT Semarang..... 142
Gambar 4.1 32 Infografis K3 di Perusahaan untuk Mekanik, Karyawan, dan Masyarakat. 143
Gambar 4.1 33 komunikasi virtual melalui Microsoft Teams dan Zoom 143
Gambar 4.1 34 Dokumentasi Regular meeting dan weekly..... 143
Gambar 4.1 35 update komunikasi dan digital terkait dengan daily di UT 145
Gambar 4.1 36 Hasil Kerja periode magang di PT United Tractors Tbk cabang Semarang 146
Gambar 4.1 37 jangkauan dan interaksi Sebelum optimalisasi pengelolaan akun Instagram..... 146
Gambar 4.1 38 jangkauan dan interaksi Setelah optimalisasi pengelolaan akun Instagram..... 147
Gambar 4.1 39 Dokumentasi Hasil Kerja 149
Gambar 4.1 40 Dokumentasi Kegiatan Lari 152
Gambar 4.1 41 Aplikasi Lari 152
Gambar 4.1 42 Dokumentasi Kegiatan Push-Up 153
Gambar 4.1 43 Dokumentasi Kegiatan Sit-Up 153
Gambar 4.1 44 format penilaian SMAPTA siswa magang UT Semarang 154
Gambar 4.1 45 Dokumentasi Kegiatan latihan baris-berbaris (PBB)..... 158
Gambar 4.1 46 Perencanaan pos satpam Tampak Depan 163
Gambar 4.1 47 Perencanaan pos satpam Tampak Samping 164
Gambar 4.1 48 Perencanaan pos satpam Tampak Atas..... 164
Gambar 4.1 49 Perencanaan pos satpam Tampak Dalam..... 164
Gambar 4.1 50 Perencanaan Design Warehouse Tampak Depan 165
Gambar 4.1 51 Perencanaan Design Warehouse Tampak Samping 165
Gambar 4.1 52 Perencanaan Design Warehouse Tampak Atas 166
Gambar 4.1 53 Perencanaan Design Warehouse Tampak Belakang 166
Gambar 4.1 54 Perencanaan Design Warehouse Tampak Dalam 167
Gambar 4.1 55 Skema Rangkaian Cover Depan 171
Gambar 4.1 56 Skema Rangkaian Cover Samping 171

Gambar 4.1 57 Skema Rancangan Penempatan 171
Gambar 4.1 58 Dokumentasi Hasil dan Percobaan 172
Gambar 4.1 59 Pengujian Sensor Debu 173
Gambar 4.1 60 Pengujian Sensor Suhu 173
Gambar 4.1 61 Pengujian Sensor Gas 174