

LAPORAN MAGANG II
ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS PABRIK AIR KEMASAN CLEO
KUBU RAYA, KALIMANTAN BARAT



Disusun oleh:

Rossian Januar Mahfudz : 21011057

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2025

**LAPORAN
MAGANG INDIVIDU
DI PT. ANTASENA TECH KARYA BEKASI**



Disusun oleh:

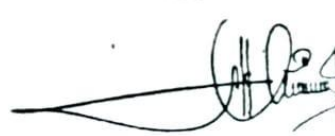
Rossian Januar Mahfudz : 21011057

Mengetahui dan mengesahkan:

Tanggal: 10 Desember 2024

Direktur

PT. Antasena Tech Karya Bekasi


Yesica Cahya Safitri



HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN MAGANG INDIVIDU
DI PT. ANTASENA TECH KARYA BEKASI

Disusun oleh:

Rossian Januar Mahfudz : 21011057

Telah disetujui oleh:

Tanggal: 10 Desember 2024

Dosen Pembimbing



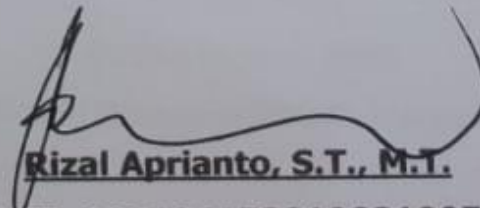
Agus Budi Purwantoro, A.TD., M.T.

NIP. 196603261986031007

Mengetahui:

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Rizal Aprianto, S.T., M.T.

NIP. 199104152019021005

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG INDIVIDU
DI PT. ANTASENA TECH KARYA BEKASI

Disusun oleh:

Rossian Januar Mahfudz : 21011057

Telah diseminarkan:

Tanggal: 10 Desember 2024

Penguji 1

Tanda tangan

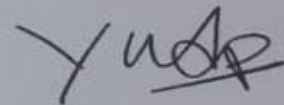


Agus Budi Purwantoro, ATD., MT.

NIP. 196603261986031007

Penguji 2

Tanda tangan



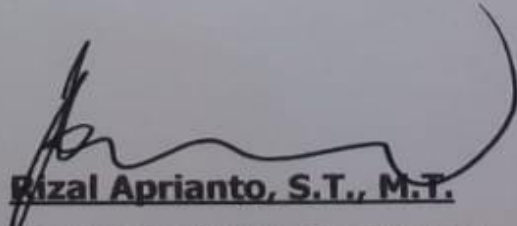
Yudha Prayogo Asmoro, S.Psi.

Relation Officer

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Rizal Aprianto, S.T., M.T.

NIP. 199104152019021005

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rossian Januar Mahfudz

Notar : 21011057

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa Laporan Magang dengan judul "**Laporan Magang Individu Di PT. Antasena Tech Karya Bekasi**" 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 ini merupakan hasil karya pihak lain, kami bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi jalan.

Kab. Bekasi, 10 Desember 2024

Penyusun



Rossian Januar Mahfudz

Notar. 21011057

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberi Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan "**Laporan Magang Individu Di PT. Antasena Tech Karya Bekasi**". Penulis sadar bahwa dalam penyusunan Laporan Magang ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Firga Ariani, S.E., M.M.Tr. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Ibu Yesica Cahya Safitri selaku Direktur Utama PT. Antasena Tech Karya Bekasi.
3. Bapak Rizal Aprianto, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
4. Bapak Agus Budi Purwanto, ATD., M.T. selaku Dosen Pembimbing I.
5. Bapak Yudha Prayogo Asmoro, S.Psi., selaku Pembimbing Lapangan.
6. Seluruh Civitas Akademika Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) Tegal.
7. Seluruh staf dan team survei PT. Antasena Tech Karya Bekasi.
8. Seluruh anggota Tim magang PKTJ PT. Antasena Tech Karya Bekasi.

Penulis sadar dengan sepenuh hati masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan ini, baik dalam hal materi maupun dalam teknik penyajian laporan. Maka dari itu adanya kritik serta saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan yang telah disusun oleh kelompok kami.

Kab. Bekasi, 10 Desember 2024
Yang menyatakan,



Rossian Januar Mahfudz
NOTAR. 21011057

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar belakang	1
I.2 Tujuan	2
I.3 Manfaat.....	2
I.4 Ruang Lingkup	3
I.4.1 Ruang Lingkup Lokasi.....	3
I.4.2 Ruang Lingkup Analisis	3
I.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Landasan Hukum Andalalin	5
II.2 Pemodelan Transportasi	6
II.2.1 Bangkitan Perjalanan.....	6
II.2.2 Distribusi Perjalanan.....	7
II.2.3 Pemilihan Moda	8
II.2.4 Pembebanan Perjalanan	9
BAB III METODE PENELITIAN	11
III.1 Lokasi Kajian	11
III.2 Bagan Alir	12

III.3 Pengumpulan dan Analisis Data	13
III.3.1 Pengumpulan Data.....	13
III.3.2 Analisis Data.....	14
III.3.3 Jadwal Kegiatan Magang	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
IV.1 Rencana Pengoperasian	45
IV.1.1 Profil pemrakarsa	45
IV.1.2 Rencana tata ruang wilayah	45
IV.1.3 Tata guna lahan	46
IV.2 Inventarisasi Geometrik	46
IV.2.1 Inventaris ruas jalan	47
IV.2.2 Kapasitas ruas jalan.....	52
IV.2.3 Inventaris simpang	53
IV.3 Analisis Kondisi Eksisting	55
IV.3.1 Kinerja Ruas Jalan	55
IV.3.2 Kinerja Simpang	55
IV.3.3 Kecepatan Arus Bebas	56
IV.3.4 Kebutuhan Ruang Parkir	56
IV.3.5 Angkutan Umum	57
IV.3.6 Pejalan kaki	58
IV.3.7 Radius putar	60
IV.3.8 Hambatan samping	60
IV.4 Pemodelan Kinerja Lalu Lintas	61
IV.4.1 Validasi Pemodelan.....	62
IV.5 Pembagian Zona	63
IV.6 Analisis Kondisi Pemodelan.....	64
IV.6.1 Kinerja lalu lintas tahun 2024	64

IV.6.2 Kinerja lalu lintas konstruksi <i>Do Nothing</i> 2025.....	66
IV.6.3 Kinerja lalu lintas konstruksi <i>Do Something</i> 2025	68
IV.6.4 Kinerja lalu lintas <i>Do Nothing</i> 2026	70
IV.6.5 Kinerja lalu lintas <i>Do-Something</i> Tahun 2026	73
IV.6.6 Kinerja lalu lintas <i>Do-Nothing</i> 2031	75
IV.6.7 Kinerja lalu lintas <i>Do-Something</i> Tahun 2031	76
IV.7 Perbandingan Kinerja Lalu Lintas	78
BAB V REKOMENDASI DAN PENANGANAN DAMPAK	81
V.1 Kondisi Eksisting	81
V.2 Kondisi Konstruksi	81
V.3 Masa Operasional	83
V.4 Rekomendasi Penanganan Dampak.....	84
V.4.1 Akses keluar masuk lokasi kajian.....	84
V.4.2 Penyediaan fasilitas perlengkapan jalan	84
V.4.3 Penyediaan <i>Fasilitas Parkir</i>	84
V.4.4 Penyediaan fasilitas pejalan kaki	84
V.4.5 Manajemen dan rekayasa lalu lintas	84
V.4.6 Manajemen kebutuhan lalu lintas	85
V.4.7 Penyediaan fasilitas bongkar/ muat barang.....	86
V.5 Pemantauan dan Evaluasi.....	88
V.6 Waktu Implementasi Mitigasi	88
BAB VI KESIMPULAN.....	90
VI.1 Kesimpulan	90
VI.2 Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN.....	92

DAFTAR TABEL

Tabel III. 1	Kapasitas Dasar (C_o)	15
Tabel III. 2	Faktor Penyesuaian Lebar Jalan (F_{CLJ}).....	15
Tabel III. 3	Faktor Penyesuaian Kapasitas akibat Pemisah Arah ($F_{C_{PA}}$) ..	16
Tabel III. 4	Faktor Penyesuaian akibat Hambatan Samping pada jalan dengan bahu ($F_{C_{HS}}$).....	16
Tabel III. 5	Faktor penyesuaian akibat hambatan samping pada jalan dengan <i>kerb</i> ($F_{C_{HS}}$)	17
Tabel III. 6	Faktor penyesuaian akibat ukuran kota (F_{CUK}).....	17
Tabel III. 7	Pemobobotan hambatan samping	17
Tabel III. 8	Kriteria kelas hambatan samping	18
Tabel III. 9	Kecepatan Arus Bebas Dasar	19
Tabel III. 10	Kecepatan penyesuaian untuk lebar efektif jalur lalu lintas (VBL)	19
Tabel III. 11	Faktor penyesuaian untuk kondisi hambatan samping	19
Tabel III. 12	Faktor penyesuaian untuk kondisi hambatan samping	20
Tabel III. 13	Faktor penyesuaian untuk ukuran kota (F_{VBUK})	20
Tabel III. 14	Kapasitas dasar menurut tipe simpang (C_o).....	21
Tabel III. 15	Faktor penyesuaian median jalan utama (F_M).....	22
Tabel III. 16	Faktor penyesuaian ukuran kota (F_{UK}).....	22
Tabel III. 17	Faktor penyesuaian hambatan samping (F_{HS}).....	23
Tabel III. 18	Faktor koreksi rasio arus jalan minor (F_{mi}) dalam bentuk persamaan	24
Tabel III. 19	Ekivalen mobil penumpang simpang bersinyal	28
Tabel III. 20	Waktu Antar Hijau	29
Tabel III. 21	Karakteristik tingkat pelayanan simpang tidak bersinyal.....	36
Tabel III. 22	Karakteristik tingkat pelayanan simpang bersinyal.....	36
Tabel III. 23	Lebar Buka Pintu Kendaraan	37
Tabel III. 24	Penentuan Satuan Ruang Parkir	37
Tabel III. 25	Kebutuhan Parkir Sesuai Peruntukan Bangunannya	38
Tabel III. 26	Standar Lebar Tambahan	40

Tabel III. 27	Kriteria Fasilitas Pejalan Kaki untuk Zebracross, Pelican Crossing, dan Penyeberangan Sebidang40
Tabel III. 28	Fasilitas pejalan kaki pada bidang tidak sebidang40
Tabel III. 29	Pemilihan Tipe Lajur atau Jalur Sepeda Berdasarkan Fungsi dan Kelas Jalan41
Tabel III. 30	Jadwal Kegiatan Magang.....44
Tabel IV. 1	Profil Pemrakarsa45
Tabel IV. 2	Ruas Jalan Terdampak.....46
Tabel IV. 3	Simpang Terdampak.....47
Tabel IV. 4	Data Geometrik Jl. Major Alianyang (1)47
Tabel IV. 5	Data Geometrik Jl. Major Alianyang (2)48
Tabel IV. 6	Data Geometrik Jl. Major Alianyang (3)49
Tabel IV. 7	Data Geometrik Jl. Major Alianyang (4)50
Tabel IV. 8	Data Geometrik Jl. Dermaga Kuala Mandor.....51
Tabel IV. 9	Data Geometrik Jl. Akses Lingkungan.....52
Tabel IV. 10	Kapasitas Ruas Jalan53
Tabel IV. 11	Simpang Major Alianyang – Dermaga Kuala Mandor53
Tabel IV. 12	Simpang Major Alianyang – Akses Lingkungan54
Tabel IV. 13	Kinerja Ruas Jalan.....55
Tabel IV. 14	Kinerja Simpang.....55
Tabel IV. 15	Data Kecepatan Arus Bebas56
Tabel IV. 16	Kebutuhan Ruang Parkir57
Tabel IV. 17	Penyeberangan Pejalan Kaki58
Tabel IV. 18	Pejalan Kaki Menyusuri Depan Lokasi.....59
Tabel IV. 19	Mitigasi Hambatan Samping60
Tabel IV. 20	Skenario Pemodelan Lalu Lintas.....61
Tabel IV. 21	Validasi Model.....62
Tabel IV. 22	Pembagian Zona Wilayah Studi.....63
Tabel IV. 23	Matriks Perjalanan Kondisi Tahun Dasar 2024 (smp/jam).....64
Tabel IV. 24	Kinerja Ruas Jalan Kondisi Eksisting Tahun 2024.....65
Tabel IV. 25	Kinerja Simpang saat Kondisi Eksisting Tahun 2024.....65
Tabel IV. 26	Kinerja Jaringan Jalan Eksisting Tahun 2024.....65
Tabel IV. 27	Jumlah Tarikan Bangkitan Perjalanan Konstruksi 2025.....66
Tabel IV. 28	Distribusi Tarikan dan Bangkitan Konstruksi 202566

Tabel IV. 29	Matriks Perjalanan Kondisi Konstruksi 2025 (smp/jam)67
Tabel IV. 30	Kinerja Ruas Jalan Kondisi Konstruksi DN Tahun 202567
Tabel IV. 31	Kinerja Simpang saat Kondisi Konstruksi DN Tahun 202568
Tabel IV. 32	Kinerja Jaringan Jalan Konstruksi DN Tahun 202568
Tabel IV. 33	Kapasitas Ruas Jalan Kondisi Konstruksi DS Tahun 202569
Tabel IV. 34	Kinerja Ruas Jalan Kondisi Konstruksi DS Tahun 202569
Tabel IV. 35	Kinerja Simpang saat Kondisi Konstruksi DS Tahun 202570
Tabel IV. 36	Kinerja Jaringan Jalan Konstruksi DS Tahun 202570
Tabel IV. 37	Jumlah Tarikan Bangkitan Perjalanan Operasional 202670
Tabel IV. 38	Distribusi Tarikan dan Bangkitan Operasional 202671
Tabel IV. 39	Matriks Perjalanan Kondisi Operasional Tahun 2026 (smp/jam)71
Tabel IV. 40	Kinerja Ruas Jalan Kondisi Operasional DN Tahun 202672
Tabel IV. 41	Kinerja Simpang saat Kondisi Operasional DN Tahun 2026...72
Tabel IV. 42	Kinerja Jaringan Jalan Operasional DN Tahun 202672
Tabel IV. 43	Kapasitas Ruas Jalan Do Something Tahun 202673
Tabel IV. 44	Kinerja Ruas Jalan Kondisi Operasional DS Tahun 202674
Tabel IV. 45	Kinerja Simpang saat Kondisi Operasional DS Tahun 2026 ...74
Tabel IV. 46	Kinerja Jaringan Jalan dengan Kondisi Operasional DS Tahun 202674
Tabel IV. 47	Matriks Perjalanan Kondisi Operasional Tahun 2031 (smp/jam)75
Tabel IV. 48	Kinerja Ruas Jalan Kondisi Operasional DN Tahun 203175
Tabel IV. 49	Kinerja Simpang saat Kondisi Operasional DN Tahun 2031...76
Tabel IV. 50	Kinerja Jaringan Jalan dengan Kondisi Operasional DN Tahun 203176
Tabel IV. 51	Kapasitas Ruas Jalan Do Something 203177
Tabel IV. 52	Kinerja Ruas Jalan Kondisi dengan Kondisi Operasional DS Tahun 203177
Tabel IV. 53	Kinerja Simpang Saat Kondisi saat Kondisi Operasional DS Tahun 203178
Tabel IV. 54	Kinerja Jaringan Jalan dengan Kondisi Operasional DS Tahun 203178
Tabel IV. 55	Perbandingan Kinerja Lalu Lintas Ruas Jalan78

Tabel IV. 56	Perbandingan Kinerja Lalu Lintas Simpang.....	79
Tabel IV. 57	Perbandingan kinerja pintu keluar masuk	79
Tabel IV. 58	Perbandingan Kinerja Lalu Lintas Jaringan Jalan	80
Tabel V. 1	Mitigasi Kondisi Eksisting.....	81
Tabel V. 2	Pengusulan Rambu dan Perlengkapan Jalan Lainnya saat Konstruksi di Kawasan Eksternal.....	83
Tabel V. 3	Usulan Fasilitas Perlengkapan Jalan di Sekitar Lokasi Kegiatan	84
Tabel V. 4	Rencana Pemantauan dan Evaluasi Dampak Lalu Lintas.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Kriteria Tarikan dan Bangkitan	7
Gambar II. 2	Sebaran Pergerakan Antar Dua Zona	8
Gambar II. 3	Pemilihan Moda.....	9
Gambar II. 4	Pembebanan Arus Lalu Lintas Pada Jaringan Jalan	10
Gambar III. 1	Visualisasi Rencana Lokasi Pembangunan Pabrik Air Kemasan Cleo	11
Gambar III. 2	Bagan Alir.....	12
Gambar III. 3	Faktor penyesuaian lebar pendekat (FW)	22
Gambar III. 4	Faktor penyesuaian prosentase lalu lintas belok kiri (FBKi)...	23
Gambar III. 5	Faktor penyesuaian prosentase lalu lintas belok kanan (FBKa)	24
Gambar III. 6	Faktor penyesuaian arus jalan minor (F_{RMI})	24
Gambar III. 7	Tundaan lalu lintas simpang sebagai fungsi dari DJ	25
Gambar III. 8	Tundaan lalu lintas jalan mayor sebagai fungsi dari DJ	26
Gambar III. 9	Peluang antrian (P_a , %) pada simpang sebagai fungsi dari DJ	27
Gambar III. 10	Pemilihan tipe lajur atau jalur sepeda berdasarkan volume dan kecepatan kendaraan bermotor	42
Gambar IV. 1	Citra Satelit Tata Guna Lahan Eksisting	46
Gambar IV. 2	Angkutan di Sekitar Lokasi Pembangunan	58
Gambar IV. 3	Pembagian Zona Lalu Lintas.....	64
Gambar V. 1	Layout Rekomendasi Masa Konstruksi	86
Gambar V. 2	Layout Rekomendasi Masa Operasional.....	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Dokumentasi Kegiatan	93
Lampiran 2	Laporan Harian Pelaksanaan Magang	94
Lampiran 3	Form Traffic Counting	138
Lampiran 4	Form CTMC.....	139
Lampiran 5	Penilaian Individu	140
Lampiran 6	Penilaian Kondite.....	141
Lampiran 7	Hasil <i>Feedback</i> Tempat Magang	142