

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan Penulisan.....	1
1.4 Manfaat Penulisan.....	2
1.5 Ruang Lingkup Pembahasan	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sistem Jaringan Jalan	4
2.2 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi dan Medan Jalan	4
2.3 Parameter Perencanaan	5
2.3.1 Kendaraan Rencana	6
2.3.2 Kecepatan Rencana.....	8
2.3.3 Alinyemen Horisontal.....	8
2.3.4 Alinyemen Vertikal.....	9
2.3.5 Galian dan Timbunan.....	23
2.4 <i>Software</i> AutoCAD Civil 3D.....	23
2.5 Penelitian Terdahulu	27
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Kerangka Kerja.....	29
3.2 Tahap Persiapan.....	29

BAB IV PERANCANGAN GEOMETRI JALAN

4.1 Penentuan Kriteria Perancangan.....	35
4.1.1 Lokasi Perancangan.....	35
4.1.2 Penentuan Klasifikasi Fungsi Jalan.....	36
4.1.3 Penentuan Kendaraan Rencana.....	36
4.1.4 Kecapatan Rencana	36
4.1.5 Perancangan Geometri Manual dan <i>Software</i> AutoCAD Civil 3D.....	36
4.1.6 Galian dan Timbunan	51
4.2 Pembahasan	51
4.2.1 Alinyemen Horisontal	51
4.2.2 Alinyemen Vertikal	53
4.2.3 Galian dan Timbunan	54

BAB V Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Saran.....	55

DAFTAR PUSTAKA	56
-----------------------------	-----------



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Klasifikasi Medan Jalan	5
2.2 Dimensi Kendaraan Rencana	6
2.3 Kecepatan Rencana	8
2.4 Jarak Pandang Minimum	10
2.5 Koefisien Gesek Melintang Maksimum	12
2.6 Radius Minimum	13
2.7 Radius Lengkung dan Superelevasi emaks = 8%	13
2.8 Batasan Nilai Superelevasi	18
2.9 Kelandaian Maksimum	19
2.10 Nilai K Berdasarkan Jarak Pandang Henti	20
2.11 Nilai K Berdasarkan Jarak Pandang Mendahului	20
2.12 Nilai K Berdasarkan Jarak Pandang Henti	22
4.1 Titik Koordinat Rencana	37
4.2 Panjang Trase.....	38
4.3 Besar Sudut Alpha Pada Tiap Titik.....	38
4.4 Besar Sudut Belok Tiap Titik	39
4.5 Hasil Perhitungan PI1.....	41
4.6 Hasil Perhitungan PI3.....	44
4.7 Hasil Perhitungan PI2.....	44
4.8 Hasil Perhitungan PI4.....	45
4.9 Perhitungan Alinyemen Vertikal Manual.....	50
4.10 Perhitungan Alinyemen Vertikal AutoCAD Civil 3D	50
4.11 Rekapitulasi Volume Galian dan Timbunan Manual.....	51
4.12 Rekapitulasi Volume Galian dan Timbunan AutoCAD Civil 3D	51
4.13 Perbedaan Hasil Perhitungan PI1.....	52
4.14 Perbedaan Hasil Perhitungan PI2.....	52
4.15 Perbedaan Hasil Perhitungan PI4.....	52

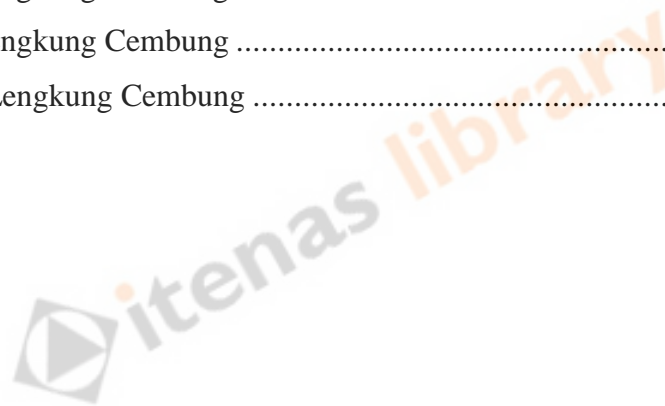
4.16 Perbedaan Hasil Perhitungan PI3.....	52
4.17 Hasil Alinyemen Vertikal Perhitungan AutoCAD Civil 3D	53
4.18 Hasil Alinyemen Vertikal Perhitungan Manual.....	54
4.19 Hasil Perhitungan Galian dan Timbunan	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Lokasi Jalan	
2.1 Contoh Kemiringan Trase	5
2.2 Dimensi Mobil Penumpang	6
2.3 Dimensi Bus	7
2.4 Dimensi Truk 2 as	7
2.5 Dimensi Truk 4 as	8
2.6 Contoh Rencana Sumbu Jalan	9
2.7 Besarnya Sudut <i>Azimuth</i> α	9
2.8 Lengkung <i>Full Circle</i>	15
2.9 Lengkung SCS	17
2.10 Lengkung Vertikal Tipe Cembung	21
2.11 Lengkung Vertikal Pada Jarak Pandang Henti	21
2.12 Lengkung Vertikal Pada Jarak Pandang Menyiap	21
2.13 Lengkung Vertikal Tipe Cekung	22
2.14 Lengkung Vertikal Tipe Cekung Type III	23
2.15 Tampilan AutoCAD Civil 3D	24
2.16 Penjelasan <i>Menu Browser</i>	25
2.17 Penjelasan <i>Menu Quick Acces</i>	25
2.18 Penjelasan <i>Menu Ribbon and Panel</i>	26
2.19 Penjelasan <i>Menu Command Line</i>	26
2.20 Penjelasan <i>Menu Status Bar</i>	27
2.21 Penjelasan <i>Menu Drawing Area</i>	27
3.1 Bagan Alir Metode Penelitian	29
3.2 Tahapan Perancangan Secara Manual	31
3.3 Tahapan Perancangan Dengan <i>Software</i>	32
4.1 Lokasi Perancangan	35
4.2 Kontur Perancangan	36

4.3	Trase Perancangan	37
4.4	Tikungan PI1.....	39
4.5	Tikungan PI3.....	42
4.6	Tikungan PI2.....	44
4.7	Tikungan PI4.....	45
4.8	Alinyemen Vertikal.....	46
4.9	VP 2 Lengkung Cekung	46
4.10	VP 3 Lengkung Cembung	47
4.11	VP 4 Lengkung Cekung	47
4.12	VP 5 Lengkung Cembung	47
4.13	VP 6 Lengkung Cekung	48
4.14	VP 7 Lengkung Cekung	48
4.15	VP 8 Lengkung Cembung	49
4.16	VP 9 Lengkung Cembung	49
4.17	VP 10 Lengkung Cembung	49



DAFTAR NOTASI

Notasi		Satuan
a	= Tinggi Perlambatan	(m/detik)
A	= Perbedaan Aljabar Kelandaian	(%)
C	= Lebar Kesukaran Saat Mengemudi	(m)
CT	= Titik Penghubung Tangen ke Circle	(m)
CS	= Titik pertemuan busur lingkaran dengan spiral	(m)
d	= Panjang Trase	(m)
Ec	= Jarak PI ke Busur Lingkaran	(m)
emaks	= Superelevasi Maksimum	(m)
Es	= Jarak dari PI ke lengkung	(m)
f	= Koefisien Gesek Melintang Lengkung	(desimal)
F	= Gaya Sentrifugal	(N)
fmaks	= Koefisien Gesek Melintang Maksimum	(desimal)
g	= Gaya Gravitasi	(m/detik)
h	= Ketinggian Suatu Titik	(m)
i	= Kemiringan medan	(%)
k	= Jarak lurus antara awal kelengkungan dengan titik pergeseran busur lingkaran	(m)
Lc	= Panjang Busur Lingkaran	(m)
Ls	= Panjang Lengkung Peralihan	(m)
R	= Jari-jari Lingkaran	(m)
Rc	= Jari-jari kelengkungan bagian lingkaran	(m)
R _{min}	= Jari-jari Minimum Lingkaran	(m)
SC	= Titik pertemuan spiral dengan busur lingkaran	(m)
t	= Waktu Tanggap Untuk Mengerem	(Detik)
Tc	= Titik Penghubung Tangen ke Circle	(m)
Ts	= Titik Penghubung Tangen Terhadap Spiral	(m)
V	= Kecepatan Kendaraan	(Km/jam)
Vr	= Kecepatan Rencana	(Km/jam)
Xc	= Panjang Tangen Antara TS ke SC	(m)
Ys	= Panjang Tangen Antara SC ke TS	(m)

Notasi		Satuan
θ_s	=Sudut pusat spiral sepanjang L_s	($^\circ$)
θ_c	=Sudut pusat busur lingkaran	(m)
Δ	=Sudut tikungan	($^\circ$)
α	=Sudut jurusan	($^\circ$)



DAFTAR SINGKATAN

AASHTO	= <i>American Association of State Highway and Transportation Officials</i>
PI	= <i>Point of Intersection</i>
PLv	= Peralihan Lengkung Vertikal
PPV	= Pusat Peralihan Vertikal
PTV	= Peralihan Tangen Vertikal
FC	= <i>Full Circle</i>
SCS	= <i>Spiral Circle Spiral</i>
SS	= <i>Spiral Spiral</i>
TS	= Tangen Spiral
ST	= Spiral Tangen
CS	= Circle Spiral
SC	= Spiral Circle
TC	= Tangen Circle
CT	= Circle Tangen

