

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Jalan.....	6
2.2 Geometri Jalan	6
2.3 Alinyemen Horizontal.....	6
2.4 Alinyemen Vertikal.....	7
2.5 Perkerasan Jalan	7
2.6 Drainase.....	7
2.7 Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	8
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Sistem Jaringan Jalan	9
3.2 Kriteria Perancangan.....	9
3.2.1 Kendaraan Rencana	9
3.2.2 Satuan Mobil Penumpang.....	12
3.2.3 Volume Lalu Lintas	12
3.2.4 Kecepatan Rencana.....	13
3.2.5 Bagian Jalan.....	13
3.2.6 Penampang Melintang	14
3.2.7 Jalur Lalu Lintas	14
3.2.8 Lajur.....	15
3.2.9 Bahu Jalan.....	16

3.2.10 Jarak Pandang	16
3.2.11 Jarak Pandang Henti	16
3.2.12 Jarak Pandang Mendahului	17
3.3 Alinyemen Horizontal	18
3.3.1 Derajat Lengkung	19
3.3.2 Jari-jari Tikungan	19
3.3.3 Lengkung Peralihan	20
3.3.4 Panjang Bagian Lurus	22
3.3.5 Landai Relatif	22
3.3.6 Perhitungan Alinyemen Horizontal	23
3.3.7 Jarak Pandang dan Daerah Bebas Samping	27
3.3.8 Pelebaran pada Tikungan	29
3.3.9 Gabungan Alinyemen Horizontal	31
3.4 Alinyemen Vertikal	31
3.4.1 Landai Maksimum	32
3.4.2 Landai Minimum	32
3.4.3 Panjang Kritis	32
3.4.4 Lengkung Vertikal	32
3.4.5 Panjang Lengkung Vertikal	33
3.5 Perkerasan Jalan	35
3.5.1 Tanah Dasar	35
3.5.2 Lapis Fondasi Bawah (<i>Sub-base Course</i>)	36
3.5.3 Lapis Fondasi (<i>Base Course</i>)	36
3.5.4 Lapis Permukaan (<i>Surface Course</i>)	36
3.6 Lalu Lintas	37
3.7 Indeks Tebal Perkerasan (ITP)	38
3.7.1 Koefisien Kekuatan Relatif (a)	38
3.8 Tebal Minimum Lapis Perkerasan	39
3.9 Nilai Faktor Regional	40
3.10 Indeks Permukaan (IP)	41
3.11 Sistem Drainase Permukaan Jalan	42
3.12 Analisis Hidrologi	42
3.12.1 Kecepatan Aliran	43

3.12.2	Luas Daerah Pengaliran (A)	43
3.12.3	Koefisien Pengaliran.....	43
3.12.4	Waktu Konsentrasi	45
3.12.5	Intensitas Hujan	46
3.12.6	Debit aliran (Q).....	48
3.13	Analisis Hidrolika	48
3.14	Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	50
3.15	Faktor Kesehatan dan Keselamatan Kerja	50
3.16	Identifikasi Permasalahan Kesehatan Keselamatan Kerja	50
3.16.1	Identifikasi Bahaya (<i>Hazzard Identification</i>)	50
3.16.2	Penilaian Risiko (<i>Risk Assessment</i>)	51
3.16.3	Pengendalian Risiko (<i>Risk Control</i>)	52
BAB 4	METODE PENELITIAN	53
4.1	Lokasi Penelitian.....	53
4.2	Prosedur Penelitian.....	54
4.3	Data Penelitian	59
4.3.1	Data Primer.....	59
4.3.2	Data Sekunder.....	59
4.4	Metode.....	60
4.4.1	Pemilihan dan Penentuan Trase Jalan	60
4.4.2	Perhitungan Alinyemen Horizontal dan Alinyemen Vertikal	60
4.4.3	Perancangan Tebal Perkerasan berdasarkan AASHTO 1993.....	61
4.4.4	Desain Dimensi Saluran Drainase	62
4.4.5	Analisis K3 Menggunakan Metode HIRARC	64
BAB 5	ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	66
5.1	Analisis Alinyemen Horizontal.....	66
5.2	Analisis Titik Koordinat dan Sudut	68
5.2.1	Jarak Pandang Henti	69
5.2.2	Jarak Pandang Mendahului.....	70
5.2.3	Kecepatan Rencana (V_r) dan Medan Jalan.....	71
5.2.4	Analisis Perhitungan di Tikungan	71
5.2.5	Hasil Analisis Tikungan	78
5.2.6	Perhitungan Stationing Horizontal	79
5.3	Analisis Alinyemen Vertikal.....	82

5.3.1	Analisis Kelandaian Memanjang.....	84
5.3.2	Analisis Perhitungan Lengkung Vertikal	85
5.4	Perancangan Tebal Perkerasan Jalan	89
5.4.1	Data Perancangan Tebal Perkerasan.....	89
5.4.2	CBR Desain Tanah Dasar.....	89
5.4.3	Perhitungan Jenis Kendaraan.....	91
5.4.4	Perhitungan Faktor Regional (FR)	94
5.4.5	Penentuan Indeks Permukaan (IP).....	95
5.4.6	Penentuan Indeks Tebal Perkerasan (ITP).....	95
5.5	Perancangan Drainase	97
5.5.1	Analisis Hidrologi.....	98
5.5.2	Perhitungan Waktu Konsentrasi (tc).....	98
5.5.3	Menghitung Intensitas Hujan (I).....	101
5.5.4	Menghitung Koefisien Pengaliran (Cgab)	103
5.5.5	Menghitung Debit Saluran (Q)	103
5.5.6	Analisis Hidrolika.....	104
5.5.7	Menghitung Luas Penampang Saluran (A)	104
5.5.8	Menghitung Dimensi Saluran	104
5.6	Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	110
5.6.1	Kriteria Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	110
5.6.2	Penilaian Keselamatan dan Kesehatan Kerja	112
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN	117
6.1	Kesimpulan	117
6.2	Saran.....	118
DAFTAR PUSTAKA		119
BAB 7	LAMPIRAN.....	121
7.1	Analisis Titik Koordinat dan Sudut	121
7.1.1	Jarak Antar Koordinat	121
7.1.2	Sudut Azimut.....	122
7.1.3	Sudut Belok	123
7.2	Analisis Tikungan	124
7.3	Analisis Kelandaian Memanjang	172
7.4	Analisis Beda Kelandaian	173
7.5	Analisis Lengkung Vertikal	174

7.6 Perhitungan Jenis Kendaraan	183
7.6.1 Jumlah Kendaraan	183