

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Menurut Kelas Jalan	7
Tabel 2. 2 Klasifikasi Menurut Medan Jalan	8
Tabel 2. 3 Dimensi Kendaraan Rencana	9
Tabel 2. 4 Kecepatan Rencana, V_R , sesuai klasifikasi fungsi dan klasifikasi medan jalan.....	14
Tabel 2. 5 Penentuan Lebar Jalur dan Bahu Jalan.....	16
Tabel 2. 6 Panjang Jari – jari minimum	19
Tabel 2. 7 Jari – jari <i>Full Circle</i>	20
Tabel 2. 8 Nilai Koefisien Gesek Melintang (f) di Berbagai Negara.....	27
Tabel 2. 9 Tabel Panjang Lengkung Peralihan Minimum dan Superelevasi yang dibutuhkan (e maksimum = 10% Metode Bina Marga).....	28
Tabel 2. 10 Nilai Pelebaran Perkerasan (w) untuk Kendaraan Rencana Truk As Tunggal (SU).....	32
Tabel 2. 11 Nilai Pelebaran Perkerasan (w) untuk Kendaraan Rencana Truk Semi Trailer Kombinasi Sedang (WB-12)	33
Tabel 2. 12 Jarak Pandang Henti (J_h) minimum.....	35
Tabel 2. 13 Nilai d_3 untuk Berbagai V_R	36
Tabel 2. 14 Jarak Pandang Mendahului (J_d).....	37
Tabel 2. 15 Kelandain maksimum yang diizinkan	39
Tabel 2. 16 Panjang Kritis	40
Tabel 2. 17 Penentuan Nilai Faktor Penampilan Kenyamanan Y	43
Tabel 2. 18 Panjang Minimum Lengkung Vertikal.....	43
Tabel 2. 19 Nilai Jarak Pandang Henti pada Lengkung Vertikal Cembung	43
Tabel 2. 20 Nilai K berdasarkan Jarak Pandang Henti pada Lengkung Vertikal Cekung	45
Tabel 2. 21 Rekomendasi Panjang Jalan Untuk Studi Kecepatan Setempat.....	50
Tabel 3. 1 Pengukuran Titik Situasi	61
Tabel 3. 2 Contoh Form Survei Kecepatan	62
Tabel 4. 1 Resume Kondisi Eksisting	77
Tabel 4. 2 Hasil Data Pengukuran Titik Station.....	81
Tabel 4. 3 Hasil Data Pengukuran Titik Detail Tikungan.....	84

Tabel 4. 4 Kondisi Eksisting Tikungan Hasil Pengukuran	120
Tabel 4. 5 Jari – jari <i>Full Circle</i>	121
Tabel 4. 6 Panjang Jari – jari minimum	122
Tabel 4. 7 Panjang Jari – jari minimum	125
Tabel 4. 8 Kondisi Eksisting Jenis FC Berdasarkan Hasil Pengukuran	128
Tabel 4. 9 Kondisi Eksisting Jenis S-C-S Berdasarkan Hasil Pengukuran	129
Tabel 4. 10 Kondisi Eksisting Jenis S-S Berdasarkan Hasil Pengukuran	129
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Kondisi Eksisting Berdasarkan Hasil Pengukuran	130
Tabel 4. 12 Data Hasil Survei Kecepatan.....	132
Tabel 4. 13 Resume Hasi Survei Kecepatan	135
Tabel 4. 14 Data Jenis Kendaraan Senin 08-08-2022 (Sei Duri – Singkawang) 137	
Tabel 4. 15 Data Jenis Kendaraan Senin 08-08-2022 (Singkawang - Sei Duri) 138	
Tabel 4. 16 Data Jenis Kendaraan Selasa 09-08-2022 (Sei Duri - Singkawang) 139	
Tabel 4. 17 Data Jenis Kendaraan Selasa 09-08-2022 (Singkawang – Sei Duri)	140
Tabel 4. 18 Data Jenis Kendaraan Rabu 10-08-2022 (Sei Duri - Singkawang). 141	
Tabel 4. 19 Data Jenis Kendaraan Rabu 10-08-2022 (Singkawang – Sei Duri) 142	
Tabel 4. 20 Data Jenis Kendaraan Kamis 11-08-2022 (Sei Duri - Singkawang) 143	
Tabel 4. 21 Data Jenis Kendaraan Kamis 11-08-2022 (Singkawang – Sei Duri)	144
Tabel 4. 22 Data Jenis Kendaraan Jumat 12-08-2022 (Sei Duri - Singkawang) 145	
Tabel 4. 23 Data Jenis Kendaraan Jumat 12-08-2022 (Singkawang – Sei Duri) 146	
Tabel 4. 24 Data Jenis Kendaraan Sabtu 13-08-2022 (Sei Duri - Singkawang) 147	
Tabel 4. 25 Data Jenis Kendaraan Sabtu 13-08-2022 (Singkawang – Sei Duri) 148	
Tabel 4. 26 Data Jenis Kendaraan Minggu 14-08-2022 (Sei Duri - Singkawang)	149
Tabel 4. 27 Data Jenis Kendaraan Minggu 14-08-2022 (Singkawang – Sei Duri)	150
Tabel 4. 28 Data Jenis Kendaraan Dalam 24 Jam	151
Tabel 4. 29 Klasifikasi Menurut Kelas Jalan	151
Tabel 4. 30 Klasifikasi Menurut Medan Jalan	152
Tabel 4. 31 Klasifikasi Medan Pada Tikungan	154

Tabel 4. 32 Jari – jari <i>Full Circle</i>	155
Tabel 4. 33 Panjang Jari – jari minimum	157
Tabel 4. 34 Panjang Jari – jari minimum	160
Tabel 4. 35 Analisis Perencanaan Tikungan Jenis Full Circle dengan Kecepatan Rencana 50 km/jam.....	163
Tabel 4. 36 Analisis Perencanaan Tikungan Jenis Full Circle dengan Kecepatan Rencana 60 km/jam.....	163
Tabel 4. 37 Analisis Perencanaan Tikungan Jenis Full Circle dengan Kecepatan Rencana 70 km/jam.....	164
Tabel 4. 38 Analisis Perencanaan Tikungan Jenis Full Circle dengan Kecepatan Rencana 80 km/jam.....	164
Tabel 4. 39 Analisis Perencanaan Tikungan Jenis Full Circle dengan Kecepatan Rencana 90 km/jam.....	165
Tabel 4. 40 Analisis Perencanaan Tikungan Jenis Spiral – Circle –Spiral dengan Kecepatan Rencana 50 km/jam.....	165
Tabel 4. 41 Analisis Perencanaan Tikungan Jenis Spiral – Circle –Spiral dengan Kecepatan Rencana 60 km/jam.....	166
Tabel 4. 42 Analisis Perencanaan Tikungan Jenis Spiral – Circle –Spiral dengan Kecepatan Rencana 70 km/jam.....	166
Tabel 4. 43 Analisis Perencanaan Tikungan Jenis Spiral – Circle –Spiral dengan Kecepatan Rencana 80 km/jam.....	167
Tabel 4. 44 Analisis Perencanaan Tikungan Jenis Spiral – Circle –Spiral dengan Kecepatan Rencana 90 km/jam.....	167
Tabel 4. 45 Analisis Perencanaan Tikungan Jenis Spiral – Spiral dengan Kecepatan Rencana 50 km/jam.....	168
Tabel 4. 46 Analisis Perencanaan Tikungan Jenis Spiral – Spiral dengan Kecepatan Rencana 60 km/jam.....	168
Tabel 4. 47 Analisis Perencanaan Tikungan Jenis Spiral – Spiral dengan Kecepatan Rencana 70 km/jam.....	169
Tabel 4. 48 Analisis Perencanaan Tikungan Jenis Spiral – Spiral dengan Kecepatan Rencana 80 km/jam.....	169

Tabel 4. 49 Analisis Perencanaan Tikungan Jenis Spiral – Spiral dengan Kecepatan Rencana 90 km/jam.....	170
Tabel 4. 50 Bagian Jalan Lurus dan Tikungan.....	171
Tabel 4. 51 Rekomendasi Penambahan Jalan Lurus	172
Tabel 4. 52 Hasil Perhitungan Lengkung Vertikal.....	176
Tabel 4. 53 Hasil Perhitungan Superelevasi.....	178
Tabel 4. 54 Hasil Perhitungan Superelevasi e Analisis Dan e Lapangan.....	178
Tabel 4. 55 Analisis Jarak Pandang Henti berdasarkan Analisis	183
Tabel 4. 56 Analisis Jarak Pandang Henti berdasarkan Kondisi Eksisting.....	184
Tabel 4. 57 Analisis Jarak Pandang Mendahului Analisis	185
Tabel 4. 58 Analisis Jarak Pandang Mendahului Eksisting	186
Tabel 4. 59 Analisis Kebebasan Samping berdasarkan Analisis.....	187
Tabel 4. 60 Analisis Kebebasan Samping berdasarkan Kondisi Eksisting	188
Tabel 4. 61 Analisis Pelebaran Perkerasan Jalan berdasarkan Analisis	190
Tabel 4. 62 Analisis Pelebaran Perkerasan Jalan berdasarkan Kondisi Eksisting	191
Tabel 4. 63 Rekapitulasi Kondisi Eksisting dan Analisis	192
Tabel 4. 64 Lanjutan Rekapitulasi Kondisi Eksisting dan Analisis	193
Tabel 4. 65 Rekapitulasi Kondisi Eksisting dan Analisis Alignment Vertikal ..	194

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Dimensi Kendaraan Kecil.....	10
Gambar 2. 2 Dimensi Kendaraan Sedang.....	10
Gambar 2. 3 Dimensi Kendaraan Besar	10
Gambar 2. 4 Desain Bentuk Potongan Melintang Jalan Raya.....	15
Gambar 2. 5 Tikungan <i>Spiral – Circle – Spiral</i>	18
Gambar 2. 6 Tikungan <i>Full Circle</i>	20
Gambar 2. 7 Tikungan <i>Spiral - spiral</i>	21
Gambar 2. 8 Tikungan Gabungan Searah.....	22
Gambar 2. 9 Tikungan Gabungan Searah Dengan Sisipan Lurus	23
Gambar 2. 10 Tikungan Gabungan Balik	23
Gambar 2. 11 Tikungan Gabungan Balik Dengan Bagian Lurus Minimum Sepanjang 20 Meter.....	24
Gambar 2. 12 Gaya Sentrifugal pada Kendaraan di Tikungan.....	25
Gambar 2. 13 Pencapaian Superelevasi Pada Tikungan	28
Gambar 2. 14 Diagram Superelevasi Pada <i>Spiral – Circle – Spiral (S-C-S)</i>	29
Gambar 2. 15 Diagram Superelevasi Pada Tikungan <i>Full Circle (FC)</i>	29
Gambar 2. 16 Diagram Superelevasi Pada Tikungan <i>Spiral – Spiral</i>	30
Gambar 2. 17 Pelebaran Perkerasan Jalan pada Tikungan.....	34
Gambar 2. 18 Jarak Pandang Mendahului.....	37
Gambar 2. 19 Kebebasan Samping Tikungan	38
Gambar 2. 20 Lengkung Vertikal Parabola Sederhana	40
Gambar 2. 21 Lengkung Cembung	41
Gambar 2. 22 Jenis lengkung vertikal dilihat dari titik perpotongan	44
Gambar 2. 23 Sudut Azimut.....	46
Gambar 2. 24 Pembacaan Benang Jarak Datar.....	47
Gambar 2. 25 Benang diafragma dalam teropong	48
Gambar 2. 26 Pembacaan Pada Bak Ukur.....	48
Gambar 2. 27 Pengukuran Beda Tinggi	48
Gambar 2. 28 Perhitungan Koordinat.....	49
Gambar 2. 29 Tampilan Awal <i>AutoCad Civil 3D</i>	53
Gambar 2. 30 Penjelasan <i>Menu Browser</i>	54

Gambar 2. 31 Penjelasan <i>Menu Quick Acces</i>	54
Gambar 2. 32 Penjelasan <i>Menu Ribbon and Panel</i>	55
Gambar 2. 33 Penjelasan <i>Menu Command Line</i>	55
Gambar 2. 34 Penjelasan <i>Menu Status Bar</i>	56
Gambar 2. 35 Penjelasan <i>Menu Drawing Area</i>	56
Gambar 3. 1 Layout Lokasi Penelitian Ruas Jalan Sei Duri – Singkawang.....	57
Gambar 3. 2 Peta Situasi Lokasi Penelitian Ruas Jalan Sei Duri – Singkawang.	57
Gambar 3. 3 Alur Penelitian	58
Gambar 3. 4 Diagram Alir Pengolahan Data.....	64
Gambar 3. 5 Diagram Alir Penentuan Jenis Tikungan.....	65
Gambar 3. 6 Diagram Alir Pengolahan Data.....	66
Gambar 3. 7 Diagram Alir Proses Pemodelan.....	67
Gambar 4. 1 Sudut Tangen di Tikungan 1.....	71
Gambar 4. 2 Sudut Tangen di Tikungan 2.....	72
Gambar 4. 3 Sudut Tangen di Tikungan 3.....	73
Gambar 4. 4 Sudut Tangen di Tikungan 4.....	74
Gambar 4. 5 Sudut Tangen di Tikungan 5.....	75
Gambar 4. 6 Sudut Tangen di Tikungan 6.....	76
Gambar 4. 7 Sudut Horizontal.....	78
Gambar 4. 8 Sudut Vertikal.....	78
Gambar 4. 9 Gambar Situasi Tikungan 1 & Tikungan 2.....	102
Gambar 4. 10 Gambar Profil Memanjang Tikungan 1 & Tikungan 2	103
Gambar 4. 11 Gambar Profil Melintang (STA 0+300 – STA 0+350).....	104
Gambar 4. 12 Gambar Profil Melintang (STA 0+375 – STA 0+425).....	105
Gambar 4. 13 Gambar Profil Melintang (STA 0+450 – STA 0+500).....	106
Gambar 4. 14 Gambar Profil Melintang (STA 0+525 – STA 0+575).....	107
Gambar 4. 15 Gambar Situasi Tikungan 3 & Tikungan 4.....	108
Gambar 4. 16 Gambar Profil Memanjang Tikungan 3 & Tikungan 4	109
Gambar 4. 17 Gambar Profil Melintang (STA 0+600 – STA 0+650).....	110
Gambar 4. 18 Gambar Profil Melintang (STA 0+675 – STA 0+725).....	111
Gambar 4. 19 Gambar Profil Melintang (STA 0+750 – STA 0+800).....	112
Gambar 4. 20 Gambar Profil Melintang (STA 0+825 – STA 0+875).....	113

Gambar 4. 21	Gambar Situasi Tikungan 5 & Tikungan 6.....	114
Gambar 4. 22	Gambar Profil Memanjang Tikungan 5 & Tikungan 6	115
Gambar 4. 23	Gambar Profil Melintang (STA 1+200 – STA 1+250).....	116
Gambar 4. 24	Gambar Profil Melintang (STA 1+275 – STA 1+325).....	117
Gambar 4. 25	Gambar Profil Melintang (STA 1+350 – STA 1+400).....	118
Gambar 4. 26	Gambar Profil Melintang (STA 1+425 – STA 1+475).....	119
Gambar 4. 27	Tikungan <i>Full Circle</i>	121
Gambar 4. 28	Tikungan <i>Spiral – Circle – Spiral</i>	122
Gambar 4. 29	Tikungan <i>Spiral - spiral</i>	126
Gambar 4. 30	Dimensi Kendaraan Sedang.....	151
Gambar 4. 31	Tikungan <i>Full Circle</i>	156
Gambar 4. 32	Tikungan <i>Spiral – Circle – Spiral</i>	157
Gambar 4. 33	Tikungan <i>Spiral - spiral</i>	161
Gambar 4. 34	Diagram Superelevasi Tikungan 1.....	179
Gambar 4. 35	Diagram Superelevasi Tikungan 2.....	179
Gambar 4. 36	Diagram Superelevasi Tikungan 3.....	180
Gambar 4. 37	Diagram Superelevasi Tikungan 4.....	180
Gambar 4. 38	Diagram Superelevasi Tikungan 5.....	181
Gambar 4. 39	Diagram Superelevasi Tikungan 6.....	181
Gambar 5. 1	Tampilan Hasil Import Point	196
Gambar 5. 2	Tampilan Hasil <i>Create Surface</i>	197
Gambar 5. 3	Tampilan Hasil Alignment Horizontal	198
Gambar 5. 4	Tampilan Hasil Alignment Vertikal	200
Gambar 5. 5	Tampilan Hasil Superelevation.....	201
Gambar 5. 6	Tampilan Hasil <i>Drive Animasi 3D</i>	202