

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jembatan Rangka Baja Tipe Parker	8
Gambar 2.2 Jembatan Pelangkung dengan <i>Hanger</i> Kabel	8
Gambar 2.3 Tipe <i>Through True Arch</i>	9
Gambar 2.4 Dimensi Jembatan	10
Gambar 2.5 Bagian-Bagian <i>Strand Cabels</i>	11
Gambar 2.6 Panjang <i>Hanger</i>	11
Gambar 2.7 Struktur <i>Pot Bearing</i>	13
Gambar 2.8 Arah Pergerakan <i>Pot Bearing</i>	13
Gambar 2.9 Jenis <i>Abutment</i> menurut BMS 1992	15
Gambar 2.10 Gaya yang Terjadi pada <i>Abutment</i>	17
Gambar 2.11 Jarak dan Tata Letak Fondasi Tiang	20
Gambar 2.12 Gaya yang Terjadi pada Fondasi Tiang	20
Gambar 2.13 Beban Lajur “D”.....	24
Gambar 2.14 Pembebanan Truk “T” (500 kN)	25
Gambar 2.15 Penempatan Beban Truk	26
Gambar 2.16 Faktor Beban Dinamis untuk untuk Pembebanan Lajur “D”	26
Gambar 2.17 Tata Letak Baut Segaris	32
Gambar 2.18 Tata Letak Baut Tak Segaris	32
Gambar 2.19 Faktor Panjang Efektif	34
Gambar 2.20 Kurva Kelangsingan Batang Tekan.....	36
Gambar 2.21 Nomenkelatur Profil WF dan Parameter Rumus.....	37
Gambar 2.22 Kurva Karakteristik Penampang	38
Gambar 2.23 Pola Kegagalan <i>Lateral Torsional Buckling (LTB)</i>	38
Gambar 2.24 Contoh Notasi yang Diperlukan.....	43
Gambar 2.25 Konstanta Torsi dan Konstanta <i>Warping</i>	45
Gambar 2.26 Pusat Geser (S) & Pusat Berat (cg)	45
Gambar 2.27 Tegangan Penampang Non Komposit.....	46
Gambar 2.28 Tegangan Penampang Komposit Plastik G.N. pada Pelat.....	47
Gambar 2.29 Tegangan Penampang Komposit Plastik G.N. pada Sayap	47
Gambar 2.30 Tegangan Penampang Komposit Plastik G.N. pada Badan.....	48

Gambar 2.31 Tegangan Penampang Komposit Elastis	49
Gambar 2.32 <i>Shear Connector</i>	50
Gambar 2.33 Bidang Geser Penampang	53
Gambar 2.34 Keruntuhan <i>Block Shear</i>	53
Gambar 2.35 Jarak dan Spasi Baut	55
Gambar 2.36 Las Sudut/ <i>Fillet welds</i>	56
Gambar 2.37 Kurva Tegangan-Regangan Baja	61
Gambar 2.38 Kurva Tegangan-Regangan Beton	62
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	63
Gambar 3.2 Rencana Letak Jembatan.....	63
Gambar 3.3 <i>Site Plan</i> Jembatan dan Akses Jalan Batu Karas - Nusawiru.....	64
Gambar 3.4 Tampak Memanjang Rencana Jembatan.....	68
Gambar 3.5 Tampak Melintang Rencana Jembatan	69
Gambar 3.6 Detail Tampak Melintang.....	69
Gambar 3.7 Tampak Batang Lengkung Atas.....	70
Gambar 3.8 Tampak Batang Lengkung Bawah.....	70
Gambar 3.9 <i>Layout</i> Lantai Kendaraan	71
Gambar 3.10 <i>Flow chart</i> Perencanaan Jembatan Secara Umum.....	73
Gambar 3.11 Perencanaan Sandaran.....	74
Gambar 3.12 Perencanaan Trotoar.....	75
Gambar 3.13 Perencanaan Pelat Lantai	76
Gambar 3.14 Perencanaan Gelagar Memanjang.....	77
Gambar 3.15 Perencanaan Gelagar Melintang.....	78
Gambar 3.16 Perencanaan Kabel	79
Gambar 3.17 Perencanaan Rangka Batang	79
Gambar 3.18 Perencanaan <i>Abutment</i>	80
Gambar 3.19 Perencanaan Fondasi Tiang Pancang	81
Gambar 3.20 Perencanaan Batang Tarik.....	82
Gambar 3.21 Perencanaan Batang Tekan	83
Gambar 3.22 Perencanaan Balok Lentur	84
Gambar 3.23 Dimensi Sandaran	86
Gambar 3.24 Beban pada Tiang Sandaran.....	88

Gambar 3.25 Pias Trotoar yang dihitung	88
Gambar 3.26 Dimensi Trotoar	89
Gambar 3.27 Beban pada Trotoar	90
Gambar 3.28 Pias Pelat Lantai yang dihitung.....	91
Gambar 3.29 Lebar Efektif Pelat Lantai	91
Gambar 3.30 <i>Tributary Area</i> dan Arah Distribusi Beban Pelat Lantai.....	92
Gambar 3.31 Persamaan untuk Tebal Pelat	92
Gambar 3.32 Dimensi Pelat Lantai	93
Gambar 3.33 Nilai FBD bentang 150 m	94
Gambar 3.34 Beban dan Lengan Momen Pelat Lantai Trotoar	95
Gambar 3.35 Lebar Efektif untuk Penampang Komposit.....	96
Gambar 3.36 Tributary Area Gelagar yang Akan dihitung	97
Gambar 3.37 Transfer Beban Dari Gelagar Memanjang	97
Gambar 3.38 Nomenkelatur Gelagar Melintang.....	111
Gambar 3.39 Distribusi Beban pada Gelagar Melintang.....	115
Gambar 3.40 Beban P_u pada Gelagar Melintang.....	115
Gambar 3.41 Pembebanan pada Gelagar Melintang Setengah Bentang.....	118
Gambar 3.42 Letak Beban Terpusat pada Gelagar Melintang.....	118
Gambar 3.43 Nomenkelatur Kabel	122
Gambar 3.44 Beban Tarik yang Terjadi pada Kabel.....	124
Gambar 3.45 <i>Preliminary Design</i> Dimensi Rangka Batang	125
Gambar 3.46 Beban Pelaksanaan (<i>PL</i>).....	125
Gambar 3.47 Nomenkelatur Joint untuk Beban Angin.....	128
Gambar 3.48 Distribusi Beban Angin pada Struktur.....	129
Gambar 3.49 Tata Letak <i>Pot Bearing</i>	134
Gambar 3.50 Arah yang Akan Diakomodir <i>Pot Bearing</i>	135
Gambar 3.51 Kode <i>Pot Bearing TGA</i>	135
Gambar 3.52 Spesifikasi <i>Pot Bearing TGA</i> Produk Tetron	135
Gambar 3.53 Kode <i>Pot Bearing TGe</i>	136
Gambar 3.54 Spesifikasi <i>Pot Bearing TGe</i> Produk Tetron.....	136
Gambar 4.1 Dimensi Profil Tiang dan Pipa Sandaran	139
Gambar 4.2 Skema Pembebanan Tiang dan Pipa Sandaran	140

Gambar 4.3 Nilai FBD bentang 150 m	149
Gambar 4.4 Pengaruh Beban Truk pada Pelat Lantai	152
Gambar 4.5 Dimensi Gelagar Memanjang.....	157
Gambar 4.6 Tegangan Lentur pada Gelagar Memanjang	169
Gambar 4.7 Tegangan Geser pada Gelagar Memanjang	170
Gambar 4.8 Diagram Tegangan Penampang Komposit Plastis	174
Gambar 4.9 Desain Kolom <i>Shear Connector</i>	175
Gambar 4.10 Desain Baris <i>Shear Connectors</i>	176
Gambar 4.11 Rencana Dimensi Gelagar Melintang	177
Gambar 4.12 Tegangan Lentur pada Gelagar Melintang.....	180
Gambar 4.13 Tegangan Geser pada Gelagar Melintang	181
Gambar 4.14 Sambungan Baut dan Las Tepi Gelagar Melintang	187
Gambar 4.15 Sambungan Baut dan Las Tepi Gelagar Melintang Detail A.....	188
Gambar 4.16 Sambungan Baut Gelagar Memanjang – Gelagar Melintang.....	189
Gambar 4.17 Potongan Tampak Atas A - A	189
Gambar 4.18 Profil Batang Lengkung	191
Gambar 4.19 Gaya Dalam Aksial Tekan pada Batang Lengkung Atas.....	192
Gambar 4.20 Gaya Dalam Aksial Tarik pada Batang Lengkung Atas	193
Gambar 4.21 Gaya Dalam Aksial Tekan pada Batang Lengkung Bawah	212
Gambar 4.22 Gaya Dalam Aksial Tarik pada Batang Lengkung Bawah	212
Gambar 4.23 Profil Batang Vertikal dan Diagonal	230
Gambar 4.24 Gaya Dalam Aksial Tekan pada Batang Diagonal.....	231
Gambar 4.25 Gaya Dalam Aksial Tarik pada Batang Diagonal	231
Gambar 4.26 Gaya Dalam Aksial Tekan pada Batang Vertikal	232
Gambar 4.27 Gaya Dalam Aksial Tarik pada Batang Vertikal.....	232
Gambar 4.28 Profil Ikatan Angin.....	237
Gambar 4.29 Gaya Dalam Aksial Tekan pada Ikarang Angin Diagonal	238
Gambar 4.30 Gaya Dalam Aksial Tarik pada Ikarang Angin Diagonal	238
Gambar 4.31 Profil Ikatan Angin Horizontal.....	246
Gambar 4.32 Gaya Dalam Aksial Tekan pada Ikarang Angin Horizontal	247
Gambar 4.33 Gaya Dalam Aksial Tarik pada Ikarang Angin Horizontal.....	247
Gambar 4.34 Dimensi dan Titik Berat <i>Abutment</i>	254

Gambar 4.35 Beban Struktur Atas	256
Gambar 4.36 Beban Slab.....	256
Gambar 4.37 Beban Sendiri <i>Abutment</i>	257
Gambar 4.38 Beban Tanah di Atas <i>Pile Cap</i>	259
Gambar 4.39 Beban Akibat Tekanan Tanah di Sisi <i>Abutment</i>	261
Gambar 4.40 Beban Rem	263
Gambar 4.41 Beban Angin pada Struktur dan pada Kendaraan	264
Gambar 4.42 Beban Gempa Arah x, y, dan z.....	265
Gambar 4.43 Gaya yang Terjadi pada Fondasi Tiang	290
Gambar 4.44 Momen pada Fondasi Tiang Pancang	290
Gambar 4.45 Grafik Metode Brom's Tiang Panjang.....	293