

**STUDI ALTERNATIF PERENCANAAN STRUKTUR ATAS  
JEMBATAN RANGKA BAJA TYPE PELENGKUNG PADA  
JEMBATAN SUNGAI DAMA KOTA SAMARINDA PROVINSI  
KALIMANTAN TIMUR**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana**

**Oleh :**

**RENDY SETIAWAN ANG**

**16.21.021**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
MALANG  
2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN  
TUGAS AKHIR**

**“STUDI ALTERNATIF PERENCANAAN STRUKTUR ATAS JEMBATAN  
RANGKA BAJA TYPE *PELENGKUNG* PADA JEMBATAN SUNGAI  
DAMA KOTA SAMARINDA PROVINSI KALIMANTAN TIMUR”**

**Disusun oleh:  
RENDY SETIAWAN ANG  
16.21.021**

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Ir. Ester Priskasari, MT

NIP.Y. 1039400265

Pembimbing II

Vega Adiyama, ST,MT

NIP.P. 1031900559

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1



Ir. I. Wayan Mundra, MT

NIP.Y. 1018700150

**PROGRAM TEKNIK SIPIL S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
MALANG  
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

**STUDI ALTERNATIF PERENCANAAN STRUKTUR ATAS  
JEMBATAN RANGKA BAJA TYPE *PELENGKUNG* PADA  
JEMBATAN SUNGAI DAMA KOTA SAMARINDA PROVINSI  
KALIMANTAN TIMUR**

**Tugas Akhir Ini Telah Dipertahankan Di Depan Dosen Pembahas Pada  
Tanggal 06 Februari 2021 Dan Diterima Untuk Memenuhi Salah  
Satu Syarat Untuk Menulis Skripsi Teknik Sipil-1**

**Disusun oleh :  
RENDY SETIAWAN ANG  
16.21.021**


Anggota Penguji :

Dosen Pembahas I



Ir. A. Agus Santosa, MT  
NIP.Y. 1018700155

Dosen Pembahas II



Ir. Sudirman Indra, MSc  
NIP.Y. 1018300054


Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1

Sekretaris Program Studi Teknik Sipil S-1



Ir. I. Wayan Mundra, MT  
NIP.Y. 1018700150



Mohammad Erfan, ST, MT  
NIP.P. 1031500508

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2021**

## LEMBAR KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rendy Setiawan Ang  
NIM : 1621021  
Program Studi : Teknik Sipil S-1  
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul :

**“STUDI ALTERNATIF PERENCANAAN STRUKTUR ATAS JEMBATAN RANGKA BAJA TYPE PELENGKUNG PADA JEMBATAN SUNGAI DAMA KOTA SAMARINDA PROVINSI KALIMANTAN TIMUR”**

Adalah sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam Naskah SKRIPSI ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis terkatip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah SKRIPSI ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia SKRIPSI ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh (SARJANA) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70)

Malang, April 2021  
Yang membuat pernyataan



RENDY SETIAWAN ANG

1621021

## LEMBAR PERSEMBAHAN



*Alhamdulillah rabbil alamin segala puji syukur ku panjatkan  
kehadirat Allah SWT*

*Karya Skripsi ini kupersembahkan kepada kedua orang tua serta  
nenek yang kucintai dan kusayangi terima kasih telah mendidiku  
dari kecil hingga sekarang, yang telah memberikan dukungan moral  
maupun materil, kasih sayang yang selalu mengalir tiada henti, serta  
Doa yang tidak ada habisnya untukku*

*Kepada Adek- kakaku yang ku sayangi dan sabahabatku  
mahode jupod serta ildha sary limpo terima kasih atas semangat  
yang telah diberikan serta Doa yang selalu menyertaiku*

*Terima kasih kepada para Bapak Ibu Dosen yang tiada pernah lelah  
dalam mencurahkan segala ilmunya untuk membimbingku  
Untuk sahabat-sahabat dan teman-teman terima kasih atas waktu  
kalian semua dan kekompakkan yang kita jalin bersama, canda tawa  
yang telah kalian berikan selama ini, dukungan yang tidak bisa  
digambarkan dengan kata-kata, saya tidak akan melupakan kalian  
semuanya*

*Terima kasih buat semua pihak yang telah membantu saya dalam  
menyelesaikan tugas akhir ini*

*Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan kasih sayang-Nya  
kepada kita semua Amin*

## ABSTRAK

**“STUDI ALTERNATIF PERENCANAAN STRUKTUR ATAS JEMBATAN RANGKA BAJA TYPE *PELENGKUNG KOTA SAMARINDA PROVINSI KALIMANTAN TIMUR*”**Oleh : Rendy Setiawan Ang (Nim : 1621021), Dosen Pembimbing I : Ir. Ester Priskasari, MT , Dosen Pembimbing II : Vega aditama ST MT. Program Studi Teknik Sipil S-1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang.

---

Secara umum pengertian jembatan adalah suatu konstruksi yang berfungsi untuk mempermudah dan memperdekan jarak lintasan ataupun menyebrangi sungai maupun danau dan lainnya. Jembatan mempunyai macam macam Bentuk, salah satunya yaitu jembatan pelengkung dengan kabel. Jembatan pelengkung cocok digunakan untuk jembatan Sungai Dama karena mempunyai bentang cukup panjang.

Dalam Perencanaan jembatan Sungai Dama dibangun dengan tipe Jembatan pelengkung. Data awal perencanaan meliputi panjang total jembatan yang sudah ada 120 m lebar 8,6 m. Metode perencanaan yang digunakan Desain Faktor Beban dan Ketahanan (DFBK) Serta mengacu pada aturan SNI. Perencanaan ini dibantu dengan menggunakan progam aplikasi struktur *Staadpro v8i ss6* untuk menganalisa struktur atas jembatan,

Setelah dilakukan analisa struktur bangunan atas jembatan ini, untuk plat lantai menggunakan tulangan pokok D16-200 dan tulangan bagi D12-150, gelagar memanjang baja profil WF 400 x 200 x 8 x 13, gelagar melintang baja profil WF 700 x 300 x 15 x 28, gelagar induk baja profil WF 458 x 417 x 30 x 50, ikatan angin baja profil dobel L 250 x 250 x 35, untuk dimensi kabel penggantung dyform 6, untuk perletakan menggunakan elastomer ukuran panjang 90 cm, lebar 90 cm, tinggi 26 cm.

*Kata kunci : Jembatan, struktur atas, pelengkung, Metode desain Faktor Beban dan Ketahanan (DFBK)*

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan Berkat-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Skripsi dengan tepat waktu. Yang berjudul “STUDI ALTERNATIF PERENCANAAN STRUKTUR ATAS JEMBATAN RANGKA TYPE *PELENGKUNG* BAJA PADA JEMBATAN SUNGAI DAMA KOTA SAMARINDA PROVINSI KALIMANTAN TIMUR”.

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan gelar strata satu (S-1), Fakultas teknik Sipil dan Perencanaan. Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional Malang.

Dalam proses penyelesaian Skripsi ini, penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- 1) Bapak Alm Dr. Ir. Kustamar, MT selaku Rektor ITN Malang
- 2) Dr. Ir. Hery Setyobudiarso, Msc Selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
- 3) Ir. I Wayan Mundra, MT Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil
- 4) Ir Ester Priskasari, MT selaku Dosen Pembimbing I
- 5) Vega Aditama. ST,MT selaku Dosen Pembimbing II
- 6) Keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan.
- 7) Teman-teman jurusan teknik sipil angkatan 2016 yang ikut membantu dalam penyelesaian Proposal Skripsi ini.

Penyusun menyadari bahwa pada Proposal Skripsi ini, mungkin masih banyak kekurangan ataupun kesalahan. Oleh karena itu, penyusun selalu mengharapkan saran, petunjuk, kritik dan bimbingan yang bersifat membangun.

Malang, 21 Desember 2020

Penyusun

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
LEMBAR PENGESAHAN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
LEMBAR KEASLIAN PROPOSAL.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	5
ABSTRAK .....	6
KATA PENGANTAR.....	7
DAFTAR ISI.....	8
DAFTAR GAMBAR.....	11
DAFTAR TABEL.....	15
BAB I.....	16
PENDAHULUAN.....	16
1.1 LATAR BELAKANG .....	16
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH.....	17
1.3 RUMUSAN MASALAH.....	17
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN.....	18
1.5 BATASAN MASALAH.....	18
1.6 MANFAAT .....	19
BAB II .....	20
DASAR TEORI.....	20
2.1 JEMBATAN RANGKA BAJA .....	20
2.1.1 Jembatan Tipe <i>Pelengkung</i> .....	20
2.1.2 Keuntungan Jembatan Rangka Baja.....	22
2.1.3 Bagian-bagian Jembatan Pelengkung.....	22
2.1.4 Pembebanan Pada Jembatan.....	23
2.1.5 Beban Primer.....	23
2.1.6 Beban Pejalan Kaki .....	28
2.1.7 Faktor Beban Dinamis.....	28
2.2 DESAIN STRUKTUR BAJA .....	29
2.3 PERENCANAAN STRUKTUR ATAS JEMBATAN.....	31
2.3.1 Pelatt Lantai Kendaraan dan Trotoar.....	31
2.3.2 Perencanaan Gelagar Memanjang dan Melintang .....	31
GAMBAR 2. 8. PENAMPANG KOMPOSIT .....	35
GAMBAR 2. 9. STATIKA KONSTRUKSI DAN MUATAN .....	36
GAMBAR 2. 10. BIDANG MOMEN SEBAGAI BEBAN.....	37
GAMBAR 2. 11. LUASAN BEBAN DIHITUNG $1/2L$ .....	37
GAMBAR 2. 12. PERENCANAAN <i>SHEAR CONNECTOR</i> .....	39
2.3.3 Perencanaan Gelagar Induk.....	40
2.3.4 Ikatan Angin.....	42
2.4 TEORI DESAIN STRUKTUR BAJA.....	42
2.4.1 Batang Tarik.....	42
2.4.2 Stabilitas Batang Tekan.....	44
GAMBAR 2.13. FAKTOR PANJANG EFEKTIF .....	45
2.5 SAMBUNGAN .....	45



2.5.1	Sambungan Baut .....	46
2.5.2	Plat Simpul .....	47
<b>2.6</b>	<b>KABEL PENGGANTUNG (<i>HANGER</i>).....</b>	<b>48</b>
2.6.1	Dimensi Kabel Dan Kontrol Kabel .....	49
2.6.2	Alat Sambung Kabel .....	50
	<b>GAMBAR 2. 14. CLOSE BRIDGE SOCKET .....</b>	<b>50</b>
	<b>GAMBAR 2. 15. OPEN BRIDGE SOCKET .....</b>	<b>50</b>
<b>2.7</b>	<b>KONSTRUKSI PERLETAKAN ELASTOMER.....</b>	<b>51</b>
<b>BAB III.....</b>		<b>55</b>
<b>DATA PERENCANAAN.....</b>		<b>55</b>
<b>3.1. DATA PERENCANAAN JEMBATAN.....</b>		<b>55</b>
3.1.1.	Data Struktur .....	55
3.1.2.	Data Pembebanan .....	55
<b>3.2. LOKASI PERENCANAAN.....</b>		<b>56</b>
<b>3.3. DIAGRAM ALIR PERENCANAAN/ FLOW CHART .....</b>		<b>58</b>
<b>3.4. GAMBAR RENCANA JEMBATAN .....</b>		<b>63</b>
	<b>GAMBAR 3. 5. TAMPAK DEPAN JEMBATAN .....</b>	<b>63</b>
	<b>GAMBAR 3. 4. TAMPAK SAMPING JEMBATAN .....</b>	<b>63</b>
<b>BAB IV .....</b>		<b>64</b>
<b>DATA PERENCANAAN.....</b>		<b>64</b>
<b>4.1 DATA PEMBEBANAN.....</b>		<b>64</b>
4.1.1.	Plat Beton Lantai Kendaraan .....	64
4.1.2.	Plat Lantai Trotoir .....	64
4.1.3.	Lapisan Aspal Lantai Kendaraan.....	64
	<b>GAMBAR 4. 1. DETAIL LAPISAN KEMIRINGAN ASPAL .....</b>	<b>64</b>
4.1.4.	Air Hujan .....	65
4.1.5.	Steel Deck (Sarana <i>Keystone</i> ).....	65
<b>4.2. PERHITUNGAN PLAT LANTAI KENDARAAN .....</b>		<b>65</b>
4.2.1.	Perhitungan Pembebanan Lantai Kendaraan Dan Trotoir .....	65
	<b>GAMBAR 4. 2. TROTOAR.....</b>	<b>67</b>
4.2.2.	Perhitungan Statika.....	68
4.2.3.	Perhitungan Penulangan Plat .....	72
<b>4.3. PERHITUNGAN PERATAAN BEBAN GELAGAR .....</b>		<b>84</b>
4.3.1.	Perhitungan Gelagar Memanjang .....	89
4.3.2.	Perhitungan Gelagar Melintang .....	108
<b>4.4. PERHITUNGAN GELAGAR INDUK.....</b>		<b>132</b>
4.4.1.	Perhitungan Pembebanan .....	132
4.4.2.	Perhitungan Statika.....	138
4.4.3.	Pendimensian Batang .....	138
<b>4.5. SAMBUNGAN.....</b>		<b>165</b>
4.5.1.	Sambungan Gelagar Melintang Dan Memanjang.....	165
4.5.2.	Sambungan Gelagar Melintang Ke Induk Di <i>Pelengkung</i> .....	170
4.5.3.	Sambungan Kabel Pada Gelagar Induk .....	175
4.5.4.	Sambungan Joint Batang Pada Gelagar Induk.....	181
4.5.5.	Sambungan Joint Batang Pada Ikatan Angin.....	217
<b>4.6. PERENCANAAN PERLETAKAN ELASTOMER .....</b>		<b>224</b>
<b>BAB V.....</b>		<b>228</b>
<b>PENUTUP.....</b>		<b>228</b>

<b>5.1. KESIMPULAN.....</b>	<b>228</b>
<b>5.2. SARAN.....</b>	<b>229</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>230</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Foto Jembatan .....	16
Gambar 2.1 Tipe Jembatan Rangka Baja.....	19
Gambar 2.2 Tipe Konstruksi Jembatan <i>Pelengkung</i> .....	20
Gambar 2.3 Pembebanan Truk.....	25
Gambar 2.4 Beban Lajur “D”.....	26
Gambar 2.5 Faktor Beban Dinamis Untuk Beban “T” untuk pembebanan Lajur “D” .....	28
Gambar 2.6 Lebar Komposit Gelagar Baja Beton Komposit .....	34
Gambar 2.7 Penampang Profil Baja WF.....	35
Gambar 2.8 Penampang Komposit .....	37
Gambar 2.9 Statika Konstruksi dan Muatan .....	39
Gambar 2.10 Bidang Momen Sebagai Beban .....	40
Gambar 2.11 Luasan Beban Dihitung $1/2 L$ .....	40
Gambar 2.12 Perencanaan <i>Shear Connector</i> .....	42
Gambar 2.13 Faktor Panjang Efektif .....	48
Gambar 2.14 Close Bridge Socket .....	52
Gambar 2.15 Open Bridge Socket .....	53
Gambar 2.16 Bantalan Elastomer .....	53
Gambar 2.17 Perletakan Elastomer.....	54
Gambar 3.1 Lokasi Perencanaan Jembatan Sungai Dama .....	58
Gambar 3.2 Deatil Peta Lokasi Perencanaan Jembatan Sungai Dama .....	58
Gambar 3.3 Jembatan Sungai Dama .....	59
Gambar 3.4 Tampak Samping Jembatan .....	65
Gambar 3.5 Tampak Depan Jembatan .....	65
Gambar 4.1 Detail lapisan kemiringan aspal .....	66
Gambar 4.2 Trotoar .....	69
Gambar 4.3 Kondisi pembebanan 1 .....	70
Gambar 4.4 Kondisi momen pembebanan 1 .....	70
Gambar 4.5 Kondisi pembebanan 2 .....	71
Gambar 4.6 Kondisi Momen Pembebanan 2 .....	71

Gambar 4.7 Kondisi Pembebanan 3 .....	72
Gambar 4.8 Kondisi Momen Pembebanan 3 .....	72
Gambar 4.9 Kondisi Pembebanan 4.....	72
Gambar 4.10 Kondisi Momen Pembebanan 4 .....	73
Gambar 4.11 Penampang Plat, momen Tumpuan Tulangan Rangkap .....	74
Gambar 4.12 Penampang Plat, Momen Tumpuan Tulangan Rangkap .....	79
Gambar 4.13 Penulangan Plat.....	84
Gambar 4.14 Detail Pagar Trotoar .....	84
Gambar 4.15 Denah Perataan Beban Lantai Kendaraan dan Trotoar .....	86
Gambar 4.16 Perataan Beban Tipe (A).....	87
Gambar 4.17 Perataan Beban Tipe (B) .....	88
Gambar 4.18 Perataan Beban Tipe (C) .....	89
Gambar 4.19 Perataan Beban Tipe (D).....	90
Gambar 4.20 Perataan Beban Gelagar Tepi (AB).....	91
Gambar 4.21 Perataan Beban Gelagar Tengah (AA).....	92
Gambar 4.22 Perataan Beban Gelagar Tepi.....	93
Gambar 4.23 Perataan Beban Gelagar Tengah .....	93
Gambar 4.24 Faktor Beban Dinamis Untuk Beban “T” Pembebanan “D” .....	94
Gambar 4.25 Perataan Beban Gelagar Tepi.....	94
Gambar 4.26 Perataan Beban Gelagar Tengah .....	95
Gambar 4.27 Pembebanan gelagar memanjang (tepi) .....	96
Gambar 4.28 Dimensi profil gelagar memanjang .....	97
Gambar 4.29 Penampang komposit gelagar memanjang.....	98
Gambar 4.30 Pemasangan stud pada gelagar memanjang .....	99
Gambar 4.31 Perataan beban beban ( D ) .....	109
Gambar 4.32 Perataan beban beban ( C ).....	110
Gambar 4.34 Perataan beban beban D .....	112
Gambar 4.35 Faktor beban dinamis untuk beban “T” untuk pembebanan “D” ..	113
Gambar 4.36 Kondisi Pembebanan 1 .....	115
Gambar 4.37 Kondisi Pembebanan 2.....	116
Gambar 4.38 Kondisi Pembebanan 3.....	117

Gambar 4.39 Kondisi Pembebanan 4.....	118
Gambar 4.40 Kondisi Pembebanan 5.....	119
Gambar 4.41 1 Kondisi Pembebanan 6.....	120
Gambar 4.42 Dimensi profil gelagar melintang.....	121
Gambar 4.43 Penampang komposit gelagar memanjang.....	123
Gambar 4.44 Pemasangan stud pada gelagar melintang.....	133
Gambar 4.45 Skema pembebanan angin pada kendaraan.....	135
Gambar 4.46 Skema pembebanan angin pada kabel.....	136
Gambar 4.47 Luas beban yang terkena angin pada kabel.....	136
Gambar 4.48 Skema pembebanan angin pada struktur.....	138
Gambar 4.49 Skema pembebanan angin pada struktur jembatan.....	138
Gambar 4.50 Batang gelagar induk atas.....	140
Gambar 4.51 Dimensi penampang WF.....	141
Gambar 4.52 Batang gelagar induk pelengkung bawah.....	143
Gambar 4.53 Dimensi penampang WF.....	144
Gambar 4.54 Batang gelagar induk vertical.....	147
Gambar 4.55 Dimensi penampang WF.....	147
Gambar 4.56 Batang gelagar induk diagonal.....	150
Gambar 4.57 Dimensi penampang WF.....	151
Gambar 4.56 Kabel penggantung.....	154
Gambar 4.57 Penampang kabel penggantung dyform 6 x 7 IWRC Bridge Rope 60,325 mm.....	154
Gambar 4.58 Batang melintang Atas.....	155
Gambar 4.59 Dimensi penampang WF.....	156
Gambar 4.60 Batang ikatan angin.....	159
Gambar 4.61 Dimensi penampang WF.....	159
Gambar 4.62 Dimensi penampang Baja L.....	163
Gambar 4.63 stdaspro V8.....	167
Gambar 4.64 Sambungan Gelagar memanjang ke melintang.....	171
Gambar 4.65 stadpro V8.....	172
Gambar 4.66 Sambungan Gelagar Induk ke Melintang di arch bridge.....	177

Gambar 4.67 Open Spelter Sockets with bolt and nut .....	178
Gambar 4.68 Sambungan kabel ke gelagar induk di pelengkung .....	182
Gambar 4.69 Skema gaya batang pada simpul joint 25 .....	183
Gambar 4.70 Analisa plat simpul joint 1 .....	193
Gambar 4.71 Skema gaya batang pada simpul joint 65 .....	194
Gambar 4.72 Analisa plat simpul joint 2 .....	205
Gambar 4.73 Skema gaya batang pada simpul joint 34 .....	205
Gambar 4.74 Analisa plat simpul joint 34 .....	211
Gambar 4.75 Analisa plat simpul joint 3 .....	218
Gambar 4.76 Profil penampang baja dobel L 250 x 250 x 35 .....	220
Gambar 4.77 Analisa ikatan Angin joint 4 .....	222
Gambar 4.78 5 Geometri bantalan elastomer .....	228
Gambar 4.79 Lapisan Elastomer .....	229
Gambar 4.80 Detail Lapisan Elastomer .....	229

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Faktor Bebam Untuk Berat Sendiri.....	23
Tabel 2.2 Berat Isi Untuk Beban Mati .....	23
Tabel 2.3 Faktor Beban Untuk Beban Mati Tambahan .....	24
Tabel 2. 4. Faktor Beban Untuk Pembebanan "T" .....	24
Tabel 2. 5. Faktor Beban Akibat Lajur "D" .....	26
Tabel 2. 6. Faktor Kepadatan Lajur (m).....	29
Tabel 2. 7. Tekanan Angin Dasar.....	29
Tabel 2.8. Tekanan Angin Dasar (PB) Untuk Berbagai Sudut Serang .....	30
Tabel 2. 9. Komponen Beban Angin yang Bekerja Pada Kendaraan .....	30
Tabel 4. 1. Kondisi Pembebanan Momen Maksimum.....	74
Tabel 4. 2. Kesimpulan Pembebanan Gelagar Memanjang .....	103
Tabel 4. 4. Kesimpulan Pembebanan Gelagar Melintang.....	115
Tabel 4. 5. Perhitungan Letak Garis Netral Gelagar Memanjang.....	127
Tabel 4. 6. Beban Angin Pada Kabel .....	138
Tabel 4 7. Gaya angin pada struktur jembatan Pelengkung.....	140
Tabel 4. 8. Analisa Gaya Batang Gelagar Induk Atas YANG TERBESAR .....	141
Tabel 4. 9. Analisa Gaya Batang Pelengkung bawah TERBESAR.....	145
Tabel 4. 10. Analisa Gaya Batang Gelagar Induk Vertikal.....	148
Tabel 4. 11. Analisa Gaya Batang Gelagar Induk Diagonal .....	151
Tabel 4 12. Analisa Gaya Batang Kabel Penggantung .....	155
Tabel 4. 13. Keterangan Hasil Analisa Gaya Batang Melintang Atas .....	157
Tabel 4 14. Keterangan Hasil Analisa Gaya Batang Ikatan Angin.....	160
Tabel 4. 15. Dimensi Open Spelter Sockets With Bolt And Nut.....	179