

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan.....	i
Naskah Soal.....	ii
Moto.....	iii
Persembahan.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Intisari.....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Simbol.....	xii
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Tabel.....	xvi

1 Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan Penulisan	2
1.3 Metodologi Penulisan.....	2
1.4 Rumusan dan Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
2 Metode Perancangan.....	4
2.1 Pengertian dan Fungsi Jembatan.....	4
2.2 Klasifikasi Jembatan	4
2.3 Komponen Jembatan	6
2.4 Proses Perancangan.....	6
2.5 Pemilihan Lokasi Jembatan	7
2.6 Aspek Teknis	7
2.7 Aspek Estetika	8



2.8	Layout Jembatan.....	8
2.9	Klasifikasi Pembebanan Jembatan	9
3	Perancangan Jembatan.....	12
3.1	Peraturan Pembebanan Jembatan.....	12
3.2	Data Teknis Jembatan	14
3.3	Perencanaan Pembebanan.....	14
3.3.1	Beban Hidup (<i>Live Load</i>)	15
3.3.2	Beban “T”.....	15
3.3.3	Beban “D”.....	16
3.4	Perencanaan Tebal Lantai Kendaraan.....	17
3.5	Perencanaan Gelagar Memanjang.....	18
3.6	Perencanaan Gelagar Melintang.....	28
3.7	Perencanaan Rangka Induk.....	33
3.7.1	Pembebanan Rangka Utama.....	33
3.7.2	Analisis Gaya Batang ketika Jembatan Tertutup.....	35
3.7.3	Analisis Gaya Batang ketika Jembatan Terbuka	36
3.7.4	Dimensi Rangka Induk.....	37
3.8	Perencanaan Hubungan pada Titik Sambungan.....	40
3.8.1	Sambungan pada Batang Horizontal Atas.....	41
3.8.2	Sambungan pada Batang Horizontal Bawah	42
3.8.3	Sambungan pada Batang Vertikal dan Diagonal	42
3.8.4	Perencanaan Sambungan Gelagar Memanjang dan Melintang	42
3.8.5	Perencanaan Sambungan Gelagar Melintang dengan Rangka Utama	43
3.8.6	Perencanaan Tiang Sandaran	44
3.9	Analisa Volume Jembatan	44
3.10	Lendutan pada Ujung Jembatan	46
3.11	Perencanaan Perletakan	49



3.11.1 Perencanaan Silinder Teleskop	49
3.11.2 Perencanaan Landasan	54
4 Mekanisme Pemutar Jembatan.....	55
4.1 Perencanaan Pusat Putar.....	55
4.2 Roda Jalan dan Rel	56
4.3 Perencanaan Poros Roda.....	57
4.4 Perencanaan Ring Gear dan Pinion	58
4.4.1 Daya Swing Motor Hidrolik.....	60
4.4.2 Perhitungan Kekuatan Gigi Pinion dan Gear	60
4.5 Sistem Reduksi Putaran	65
4.5.1 Perencanaan dan Perhitungan Gigi	66
4.6 Perencanaan Poros.....	70
4.6.1 Poros Gigi Planet.....	70
4.6.2 Poros Input.....	71
4.6.3 Poros Pinion Pemutar Jembatan.....	72
4.7 Perencanaan Bantalan.....	74
4.7.1 Bantalan Poros Input dan Poros Roda Gigi Planet	75
4.7.2 Bantalan Poros Pinion Pemutar Jembatan.....	75
4.8 Perencanaan Spline	77
4.9 Sistem Pengereman	81
5 Perencanaan Sistem Hidrolik.....	83
5.1 Actuator	84
5.1.1 Silinder Teleskopik.....	84
5.1.2 Swing Hidrolik Motor	85
5.2 Pemilihan Penggerak Pompa.....	85
5.3 Konstruksi Sistem Hidrolik.....	86
5.3.1 Selang Hidrolik.....	86
5.3.2 Tangki Hidrolik.....	87



5.3.3 Pemilihan Minyak Hidrolik.....	88
5.3.4 Sirkuit Sistem Hidrolik Jembatan.....	88
5.4 Sirkuit Sistem Hidrolik Jembatan	88
5.5 Penggerak Mula.....	92
6 Penutup.....	93
6.1 Spesifikasi Jembatan	93
6.2 Stabilitas	94
Daftar Pustaka	96
Lampiran	97