

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Jembatan	4
2.2 Bagian struktur jembatan	4
2.2.1 Struktur atas jembatan (<i>upper structure</i>)	4
2.2.2 Struktur bawah jembatan (<i>sub structure</i>).....	5
2.3 Komposit beton-baja.....	5
2.4 Komposit beton-baja pada jembatan.....	6
2.5 Jembatan <i>corrugated steel plate</i>	7
2.6 Prinsip jembatan komposit <i>corrugated steel plate</i>	8
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	10
3.1 Perancangan jembatan komposit <i>corrugated steel plate</i>	10
3.1.1 Struktur atas	10
3.1.2 Struktur bawah	21
3.2 Pembebanan	26

3.2.1	Beban permanen.....	26
3.2.2	Beban lalu lintas.....	28
3.2.3	Beban Aksi Lingkungan.....	31
3.2.4	Kombinasi Pembebanan jembatan.....	38
BAB 4 METODE PENELITIAN.....		40
4.1	Prosedur Penelitian.....	40
4.2	Data Jembatan.....	41
4.2.1	Detail struktur jembatan komposit.....	42
4.2.2	Spesifikasi dan mutu material.....	46
4.3	Perhitungan pembebanan.....	47
4.3.1	Berat sendiri struktur (MS).....	47
4.3.2	Beban mati tambahan (MA).....	48
4.3.3	Beban lajur.....	53
4.3.4	Beban truk.....	55
4.3.5	Beban rem.....	57
4.3.6	Beban angin.....	58
4.3.7	Beban gempa.....	60
4.3.8	Kombinasi pembebanan.....	63
4.4	PEMODELAN JEMBATAN STRUKTUR KOMPOSIT PADA <i>SAP2000</i>	66
4.4.1	Pengaturan awal software <i>SAP2000</i>	66
4.4.2	pendefinisian frame.....	66
4.4.3	Pendefinisian material penampang.....	67
4.4.4	pemodelan struktur menggunakan shell.....	68
4.4.5	Pendefinisian beban.....	69
4.4.6	Pendefinisian kombinasi pembebanan.....	71
4.4.7	<i>Run analysis</i> Jembatan Komposit <i>Corrugated Steel Plate</i>	71
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		73
5.1	Hasil analisis Jembatan Komposit <i>Corrugated Steel Plate</i> pada <i>SAP2000</i>	73
5.1.1	Gambar hasil analisis.....	73
5.1.2	Rekapitulasi gaya dalam dan lendutan.....	75
5.2	Analisis struktur atas Jembatan Komposit <i>Corrugated Steel Plate</i>	76
5.2.1	Analisis kapasitas struktur komposit.....	76
5.2.2	Analisis kapasitas corrugated steel plate.....	95



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Review Desain Jembatan Komposit Corrugated Steel Plate Jalan Tol Yogyakarta-Bawen Pada STA 70+349

Berdasarkan SNI 1725:2016 Dan SNI 2833

Yusuf Saifullah Fatah, Ir. Ali Awaludin, S.T., M.Eng., Ph.D., IPU., ACPE.

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.2.3 Analisis <i>shear connector</i>	98
5.3 Analisis struktur bawah jembatan komposit <i>corrugated steel plate</i>	99
5.3.1 Analisis angkur	99
5.3.2 Analisis base channel	100
5.3.3 Analisis tulangan penyalur	101
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	103
6.1 Kesimpulan	103
6.2 Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN	107