

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR LAMBANG	xiv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
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 II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Jembatan	5
2.2. Jembatan Komposit Baja-Beton	5
2.3. Jenis Jembatan Berdasarkan Bentang Jembatan.....	5
2.4. Program Berbasis Android	6
2.5. Pengembang Flutter.....	6
2.6. Bahasa Pemrograman Dart.....	6
2.7. Perkembangan Aplikasi Jembatan Komposit Baja-Beton <i>I-Section</i>	7
2.8. Program Aplikasi Perancangan dan Analisis Teknik Sipil.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	8
3.1. Pembebanan Jembatan	8
3.2. Faktor Pembebanan	8
3.3. Beban Permanen.....	9
3.3.1. Beban Mati	10

3.3.2.	Beban Mati Tambahan	11
3.4.	Beban Transien/Lalu lintas.....	12
3.4.1.	Beban lajur "D"	12
3.4.2.	Beban Truk "T"	14
3.4.3.	Gaya Rem (TB)	15
3.5.	Beban Aksi Lingkungan	15
3.5.1.	Beban Temperatur	16
3.5.2.	Beban Angin	17
3.5.3.	Beban Gempa	20
3.6.	Perhitungan Slab Jembatan.....	21
3.6.1.	Perhitungan Kapasitas Lentur Slab Jembatan	21
3.6.2.	Perhitungan Kuat Geser Slab Jembatan	22
3.7.	Perhitungan Gelagar Komposit Jembatan	23
3.7.1.	Jenis Penampang	23
3.7.2.	Rasio Modular	24
3.7.3.	Perhitungan Kapasitas Lentur Penampang Komposit Baja-Beton..	25
3.7.4.	Perhitungan Kapasitas Geser Penampang Komposit Baja-Beton...	28
3.8.	Kontrol Lendutan Jembatan	29
BAB IV	METODE PENELITIAN	30
4.1.	Bagan Alir Penelitian	30
4.2.	Bagan Alir Analisis Jembatan Komposit Baja-Beton menggunakan Program Android CEMApp Steel Composite	32
4.3.	Bagan Alir Perhitungan Pembebanan Jembatan	34
4.4.	Bagan Alir Perhitungan Penampang Slab	36
4.5.	Bagan Alir Perhitungan Kapasitas Momen Lentur Positif Penampang Komposit Baja-Beton Gelagar I	37
4.6.	Bagan Alir Perhitungan Kapasitas Geser Penampang Komposit Baja-Beton Gelagar I	40
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
5.1.	Pengembangan Aplikasi Menggunakan Flutter	42
5.1.1.	Kelebihan Flutter.....	42

5.1.2.	Keterbatasan Flutter	43
5.2.	Proses Pengembangan Aplikasi.....	44
5.2.1.	Perancangan <i>Mockup</i> atau Konsep Awal Aplikasi	44
5.2.2.	Pengaturan dan Manajemen Fail Proyek.....	45
5.2.3.	Penulisan dan Pemrograman Kode	46
5.2.4.	Hasil Akhir Aplikasi	46
5.3.	CEMApp Steel Composite	47
5.3.1.	Proses Memasukkan Data	47
5.3.2.	Proses Menjalankan Perhitungan	48
5.4.	Contoh Perhitungan Pada Aplikasi CEMApp Steel Composite Menggunakan Data Panduan Praktis Perencanaan Teknis Jembatan Bina Marga (2021)	49
5.4.1.	Data Jembatan	49
5.4.2.	Pembebanan Jembatan	50
5.4.3.	Perhitungan Analisis Slab Jembatan	53
5.4.4.	Perhitungan Analisis Kapasitas Gelagar Komposit	55
5.4.5.	Pemeriksaan Lendutan Jembatan	57
5.5.	Analisis Validasi dan Perbandingan Perhitungan Menggunakan Referensi Hitungan dengan Aplikasi CEMApp Steel Composite	58
5.5.1.	Validasi Perhitungan Analisis Gelagar Komposit	58
5.5.2.	Validasi Perhitungan Analisis Slab Jembatan.....	60
5.6.	Batasan Aplikasi dan Pengembangan Lebih Lanjut.....	64
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		66
6.1.	Kesimpulan.....	66
6.2.	Saran	67
DAFTAR PUSTAKA		68
LAMPIRAN.....		70