

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR NOTASI .....</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Keaslian Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Perkembangan <i>Software</i> Perancangan dan Analisis Struktur.....	5
2.2 <i>Software</i> Analisis Struktur Portal 3 Dimensi Berbasis Android.....	5
2.3 Struktur Baja Komposit .....	5
2.4 Java dan Android Studio.....	6
<b>BAB III LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
3.1 Struktur Portal Sederhana .....	7
3.2 Analisis Struktur Metode Matriks .....	8
3.3 Sifat Penampang Baja Komposit .....	13
3.3.1 Sifat penampang kolom baja komposit WF.....	14
3.3.2 Sifat penampang kolom baja komposit PB.....	15
3.3.3 Sifat penampang balok baja komposit WF terbungkus beton .....	16

3.3.4	Sifat penampang balok baja komposit WF tidak terbungkus beton .....	17
3.4	Analisis Kapasitas Penampang Baja Komposit .....	18
3.4.1	Kapasitas lentur aksial kolom baja komposit WF dan PB .....	18
3.4.2	Kapasitas lentur aksial balok baja komposit WF terbungkus beton .....	25
3.4.3	Kapasitas lentur aksial balok baja komposit WF tidak terbungkus beton .....	25
3.4.4	Kapasitas geser baja komposit .....	29
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>		<b>31</b>
4.1	Prosedur Penelitian .....	31
4.2	Alur Kerja <i>Software</i> .....	33
4.3	Metode Analisis Struktur Portal .....	42
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>44</b>
5.1	Aplikasi CEMApp Composite Steel Frame .....	44
5.2	Validasi Analisis Kapasitas Kolom .....	55
5.3	Validasi Analisis Kapasitas Balok WF Terbungkus Beton .....	64
5.4	Validasi Analisis Kapasitas Balok WF Tidak Terbungkus Beton .....	67
5.5	Validasi Analisis Struktur .....	68
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>74</b>
6.1	Kesimpulan .....	74
6.2	Saran .....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>76</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>78</b>
Lampiran 1. Coding Kapasitas Kolom WF .....		79
Lampiran 2. Coding Kapasitas Kolom PB .....		87
Lampiran 3. Coding Kapasitas Balok WF Terbungkus Beton .....		96
Lampiran 4. Coding Kapasitas Balok WF Tidak Terbungkus Beton .....		115