

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | iii |
| SURAT PERNYATAAN..... | iv |
| ABSTRAK..... | v |
| ABSTRACT..... | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Identifikasi Masalah..... | 3 |
| 1.3. Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.4. Batasan Masalah..... | 4 |
| 1.5. Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.6. Manfaat Penelitian..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSATAKA..... | 5 |
| 2.1. Umum..... | 5 |
| 2.2. Baja Ringan..... | 6 |
| 2.2.1 Pengertian Baja Ringan..... | 6 |
| 2.2.1 Jenis Jenis Baja Ringan..... | 7 |
| 2.2.2 Sifat mekanis Bahan Baku Baja Ringan..... | 9 |
| 2.3 Alat Sambung Baja Ringan..... | 10 |
| 2.3.1Alat Sambung Baut..... | 10 |
| 2.3.2Tahanan Nominal Baut | 14 |
| 2.3.1Tata Letak Baut | 16 |
| 2.4 Tegangan dan Regangan Pada Baja Ringan..... | 16 |
| 2.4.1 Regangan..... | 19 |
| 2.4.2 Tegangan | 20 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 2.5 | Faktor beban..... | 22 |
| 2.6 | Aspek Resistansi atau Aspek Reduksi | 25 |
| 2.6.1 | Aspek Resistansi atau Aspek Reduksi | 25 |
| 2.7 | Metode Elemen Hingga..... | 27 |
| 2.7.1 | Konsep Dasar Metode Elemen Hingga | 27 |
| 2.8 | Beberapa Bentuk Elemen Metode Elemen Hingga. | 28 |
| 2.8.1 | Elemen Satu Dimensi..... | 28 |
| 2.8.2 | Elemen Dua Dimensi..... | 29 |
| 2.8.3 | Elemen Tiga Dimensi..... | 29 |
| 2.9 | Perangkat Lunak Metode Elemen Hingga..... | 29 |
| 2.10 | Penelitian Sebelumnya..... | 31 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN... | | 32 |
| 3.1. | Jenis Penelitian..... | 32 |
| 3.2. | Metode Pengumpulan Data..... | 32 |
| 3.3. | Variabel Penelitian..... | 33 |
| 3.4. | Waktu Pelaksanaan Penelitian | 33 |
| 3.5. | Hipotesis Penelitian..... | 34 |
| 3.6. | Bagan Alir Penelitian..... | 34 |
| 3.7. | Tahap Penelitian. | 36 |
| BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN | | 45 |
| 4.1. | Umum..... | 45 |
| 4.2. | Penentuan Jumlah Sambungan | 45 |
| 4.3. | Penentuan Analisa Model..... | 47 |
| 4.4. | Geometri Model | 49 |
| 4.4.1. | Geometri Profil C75.65 | 49 |
| 4.4.2. | Geometri Profil C100.50..... | 50 |
| 4.5. | <i>Material Properties</i> | 50 |
| 4.5.1. | <i>Material Properties</i> Profil C75.65... .. | 50 |
| 4.5.2. | <i>Material Properties</i> Profil C100.50 | 51 |
| 4.6. | <i>Step Definition</i> | 51 |
| 4.7. | <i>Assembly</i> | 52 |
| 4.8. | <i>Boundary Condition</i> dan Pembebanan..... | 53 |

| | |
|---|----|
| 4.9. Analisis <i>Joint</i> | 54 |
| 4.9.1. <i>Joint A</i> | 55 |
| 4.9.2. <i>Joint B</i> | 58 |
| 4.9.3. <i>Joint D</i> | 61 |
| 4.9.4. <i>Joint E</i> | 64 |
| 4.9.5. <i>Joint J</i> | 47 |
| 4.9.6. <i>Joint M</i> | 70 |
| 4.9.7. <i>Joint N</i> | 73 |
| 4.10. Hasil Analisis dari Pembebanan..... | 76 |
| BAB V PENUTUP..... | 80 |
| 5.1. KESIMPULAN..... | 80 |
| 5.2. SARAN..... | 81 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 82 |

