

DAFTAR ISI

| | |
|------------------------------------|--------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| NASKAH SOAL TUGAS AKHIR | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| UCAPAN TERIMAKASIH | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN | xv |
| INTISARI | xvii |
| ABSTRACT | xviii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| BAB III LANDASAN TEORI | 6 |
| 3.1 Pengertian Sambungan | 6 |
| 3.2 Sambungan Baut | 6 |
| 3.3 <i>Lap Joints</i> | 6 |
| 3.4 Jenis Baut | 7 |

| | | |
|-------------------------------------|--|-----------|
| 3.5 | Bentuk Ulir Baut | 8 |
| 3.6 | Spesifikasi Baut yang Digunakan | 10 |
| 3.7 | Gaya-Gaya pada Sambungan Baut | 11 |
| 3.7.1 | Gaya geser | 11 |
| 3.7.2 | <i>Tightening force</i> dan <i>tightening torque</i> | 11 |
| 3.7.3 | Gaya gesek | 12 |
| 3.8 | Tegangan | 12 |
| 3.8.1 | Tegangan dalam akibat gaya kerja | 12 |
| 3.8.2 | Tegangan akibat gaya luar | 14 |
| 3.8.3 | Tegangan kombinasi | 14 |
| 3.9 | Regangan | 15 |
| 3.10 | Penghitungan Desain Sambungan Baut | 15 |
| 3.11 | Metode Pengencangan Baut | 15 |
| 3.12 | Komposisi Logam Penyusun Baut | 17 |
| 3.13 | Ketidakpresisian Lubang Baut pada Plat | 17 |
| BAB IV METODOLOGI PENELITIAN | | 18 |
| 4.1 | Diagram Alir Penelitian | 18 |
| 4.2 | Lokasi Penelitian | 19 |
| 4.3 | Bahan Penelitian | 19 |
| 4.4 | Peralatan | 19 |
| 4.4.1 | EMCO VMC-200 <i>production unit CNC</i> | 19 |
| 4.4.2 | Mesin skrap | 20 |
| 4.4.3 | <i>Torque wrench</i> | 20 |
| 4.4.4 | M12 <i>wrench</i> | 21 |
| 4.4.5 | Ragum | 21 |
| 4.4.6 | Mesin Gorcki Tarno | 21 |
| 4.4.7 | <i>Vertical grinding machine</i> | 22 |
| 4.4.8 | <i>Scanning Electron Microscope</i> | 22 |



| | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------|
| 4.5 | Parameter Penelitian | 23 |
| 4.6 | Studi Literatur | 23 |
| 4.7 | Perancangan Spesimen | 23 |
| 4.8 | Pembuatan Spesimen | 23 |
| 4.9 | Pengambilan Data | 25 |
| 4.10 | Pembahasan dan Pengolahan Data | 26 |
| 4.11 | Tabel Rencana Penelitian | 27 |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN | | 28 |
| BAB VI PENUTUP | | 40 |
| 6.1 | Kesimpulan | 40 |
| 6.2 | Saran | 40 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 42 |
| LAMPIRAN | | 43 |