

DAFTAR ISI

| | | Halaman |
|--|--------------------------------------|----------------|
| LEMBAR PERNYATAAN | | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | | ii |
| PENGHARGAAN | | iii |
| ABSTRAK | | iv |
| DAFTAR ISI | | v |
| DAFTAR GAMBAR | | ix |
| DAFTAR TABEL | | xiii |
| GLOSSARIUM | | xiv |
|  | | |
| BAB 1 | PENDHULUAN | 1 |
| 1.1 | Latar Belakang | 1 |
| 1.2 | Perumusan Masalah | 3 |
| 1.3 | Tujuan Penelitian | 3 |
| | 1.3.1 Tujuan Umum | 3 |
| | 1.3.2 Tujuan Khusus | 3 |
| 1.4 | Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian | 4 |
| 1.5 | Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II | LANDASAN TEORI | 6 |
| 2.1 | Pendahuluan | 6 |
| 2.2 | State Of The Art | 6 |
| 2.3 | Chassis | 9 |
| | 2.3.1 Komponen Utama Chassis | 9 |
| | 2.3.2 Jenis-Jenis Chassis | 10 |
| 2.4 | Regulasi Terkait | 14 |

| | | |
|-------|---|----|
| 2.4.1 | Rangka Landasan (Chassis) | 14 |
| 2.4.2 | Motor Penggerak (Engine) | 14 |
| 2.4.3 | Dimensi | 15 |
| 2.5 | Modifikasi | 15 |
| 2.5.1 | Modifikasi Rangka Chassis | 16 |
| 2.5.2 | Memperkuat Bagian Sisi Rangka Chassis | 20 |
| 2.5.3 | Modifikasi Overhang Belakang Chassis | 22 |
| 2.6 | Las (Welding) | 24 |
| 2.6.1 | Tipe Lasan | 25 |
| 2.6.2 | Shielded Metal Arc Welding (SMAW/Stick Welding) | 28 |
| 2.6.3 | Gas Metal Arc Welding (GMAW) | 29 |
| 2.6.4 | Flux Cored Arc Welding (FCAW) | 30 |
| 2.6.5 | Electrogas Welding (EGW) | 30 |
| 2.6.6 | Submerged Arc Welding (ASW) | 31 |
| 2.6.7 | Gas Tungsten Arc Welding (GTAW) | 32 |
| 2.6.8 | Plasma Arc Welding (PAW) | 33 |
| 2.6.9 | Stud Welding (SW) | 33 |
| 2.7 | Macam-Macam Sambungan | 34 |
| 2.7.1 | Sambungan Paku Keling | 34 |
| 2.7.2 | Sambunan Las | 43 |
| 2.7.3 | Sambungan Baut | 50 |

| | | |
|----------------|--|-----------|
| BAB III | METODOLOGI PENELITIAN | 61 |
| 3.1 | Pendahuluan | 61 |
| 3.2 | Metode Pengumpulan Data | 61 |
| 3.3 | Sistematika Penelitian | 63 |
| 3.4 | Tempat dan Waktu Penelitian | 66 |
| | 3.4.1 Tempat | 66 |
| | 3.4.2 Waktu Penelitian | 66 |
| 3.5 | Data Rancangan | 67 |
| | 3.5.1 Flow Process Penyambungan Chassis | 68 |
| | 3.5.2 Data Key Performance Indikator (KPI) Perusahaan | 70 |
| | 3.5.3 Data Produksi Off-line | 71 |
| | 3.5.4 Data Permintaan Customer | 71 |
| BAB IV | PEMBUATAN ANALISA DAN EVALUASI TENTANG PENAMBAHAN REAR OVER HANGE (ROH) DAN WHEEL BASE (WB) UNTUK TRUCK NMR 1 SDL | 73 |
| 4.1 | Pendahuluan | 73 |
| 4.2 | Analisa SMART Pemilihan Projcet | 73 |
| 4.3 | Analisa SWOT | 76 |
| 4.4 | Modifikasi Truck NMR 71 TSD | 76 |
| | 4.4.1 Design Requirement7 | 76 |
| | 4.4.2 Konsep Modifikasi Trcuk NMR 71 TSD | 76 |
| | 4.4.3 Komponen-Komponen Pada Truck NMR 71 SDL | 79 |
| 4.5 | Data Perhitungan | 87 |
| | 4.5.1 Beban Distribusi pada Chassis NMR 71 TSD | 88 |
| | 4.5.2 Beban Distribusi pada Chassis NMR 71 SDL | 91 |
| | 4.5.3 Twisting Durability Chassis NMR 71 SDL | 97 |
| | 4.5.4 Tegangan Geser dan Bending pada Chassis NMR 71 SDL | 106 |
| | 4.5.5 Tegangan pada Sambungan Baut dan Nut | 108 |
| | 4.5.6 Perhitungan Area Pengelasan Chassis NMR 71 SDL | 114 |

| | | |
|-----------------------|---|------------|
| 4.6 | Analisa dan Evaluasi Hasil Perhitungan | 117 |
| 4.6.1 | Chassis NMR 71 TSD Menjadi Chassis NMR 71 SDL | 117 |
| 4.6.2 | Pembebanan Pada Chassis NMR 71 SDL Setelah Chassis diperpanjang | 117 |
| 4.6.3 | Rekomendasi Penggunaan Unit NMR 71 SDL | 118 |
| BAB V | KESIMPULAN DAN SARAN | 120 |
| 5.1 | Kesimpulan | 120 |
| 5.2 | Saran | 121 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 122 |

