

DAFTAR GAMBAR

No.Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Leadder Frame	10
Gambar 2.2 Tubular Space Frame	11
Gambar 2.3 Monocoque Frame	12
Gambar 2.4 Backbone Frame	13
Gambar 2.5 Aluminium Space Frame	13
Gambar 2.6 Posisi Modifikasi yang Harus Dihindari	17
Gambar 2.7 Support Side Member	18
Gambar 2.8 Reinfore inner	20
Gambar 2.9 Posisi Pengelasan	21
Gambar 2.10 Posisi Penguat	22
Gambar 2.11 Posisi Las Kampuh	23
Gambar 2.12 Las Support	24
Gambar 2.13 Sambungan Las	25
Gambar 2.14 Alur Welding	26
Gambar 2.15 Plug dan Slot	26
Gambar 2.16 Las Flensa	27
Gambar 2.17 Busur	28
Gambar 2.18 Welding SMAW	29
Gambar 2.19 Welding GMAW	29
Gambar 2.20 Welding FCAW	30
Gambar 2.21 Welding EGW	31
Gambar 2.22 Welding ASW	32
Gambar 2.23 Welding GTAW	32
Gambar 2.24 Welding PAW	33
Gambar 2.25 Welding SW	34
Gambar 2.26 Sambungan Paku Keling pada Beberapa Konstruksi Mesin	35
Gambar 2.27 Pemasangan Sambungan Paku Keling	35

Gambar 2.28 Analisa Kekuatan Paku Keling	36
Gambar 2.29 Koefisien Gesek	37
Gambar 2.30 Beban Eksentris dengan susunan paku keeling yang simetri	40
Gambar 2.31 Beban Eksentris dengan susunan simetri yang tersusun vertikal	41
Gambar 2.32 Susunan Paku Keling yang kompleks	42
Gambar 2.33 Sambungan Temu	43
Gambar 2.34 a. Beban Geser pada Sambungan Tumpang b. Kerusakan Geser c. Dimensi Tebal Lasan.	44
Gambar 2.35 Sambungan Tee dengan F	45
Gambar 2.36 Sambungan T dengan beban dan momen	46
Gambar 2.37 Sambungan T silinder	46
Gambar 2.38 Sambungan dengan pembebanan eksentris	47
Gambar 2.39 Gelegar Persegi Empat yang dilas pada Tumpuan	49
Gambar 2.40 Ulir	50
Gambar 2.41 Ulir dalam dan Ulir Luar	50
Gambar 2.42 Gaya yang Bekerja pada Baut	53
Gambar 2.43 Gesekan pada Ulir	53
Gambar 2.44 Tekanan pada Permukaan Ulir	54
Gambar 2.45 Baut untuk Beban Tumbukan	55
Gambar 2.46 Kontruksi Tegangan pada Ulir	55
Gambar 2.47 Cincin Penjamin	56
Gambar 2.48 Mur Penjamin	56
Gambar 2.49 Cara Lain untuk Menjamin	56
Gambar 2.50 a. Tanpa Adanya Beban Mulia b. Dengan Adanya Beban Mulia c. Gaya-gaya Reaksi pada Sambungan.	58
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	63
Gambar 3.2 Pabrik PT Isuzu Astra Motor Indonesia	64
Gambar 3.3 Step Ide Modifikasi Chassis	67
Gambar 3.4 Rancangan Cabin, Chassis, Box	68
Gambar 3.5 Alur Produksi in-Line dan off-Line NMR 71 SDL	68
Gambar 3.6 Alur Produksi in-Line	69
Gambar 3.7 Alur Produksi off-Line	70

Gambar 4.1 Konsep Truck NMR 71 SDL	77
Gambar 4.2 Komponen NMR 71 TSD yang dirubah	78
Gambar 4.3 Chassis NMR 71 TSD dan NMR 71 SDL	80
Gambar 4.4 Komponen Chassis NMR 71 SDL Setelah di modifikasi	81
Gambar 4.5 Extend Side Member Front	82
Gambar 4.6 Extend Side Member Rear	83
Gambar 4.7 Extend Reinforcement Front	84
Gambar 4.8 Pipe Brake NMR 71 SDL	85
Gambar 4.9 Cilencer Bracket Mounting NMR 71 SDL	85
Gambar 4.10 Propaler Shaft	86
Gambar 4.11 Gaya-Gaya pada Chassis NMR 71 TSD	89
Gambar 4.12 Diagram Benda Bebas Pembebanan pada Chassis NMR 71 TSD	89
Gambar 4.13 Gaya-Gaya pada Chassis NMR 71 SDL	92
Gambar 4.14 Diagram Benda Bebas Pembebanan pada Chassis NMR 71 SDL	93
Gambar 4.15 Perhitungan Beban Distribusi Chassis NMR 71 SDL dan TSD	96
Gambar 4.16 Basic Idea of Front Support	97
Gambar 4.17 Basic Idea of The Rear Support	98
Gambar 4.18 The Moment Generation on Twisting Durability Test	99
Gambar 4.19 Rigidity Test Result	100
Gambar 4.20 Finite Element Model NMR 71 SDL	102
Gambar 4.21 The Static Analysis Result NMR 71 SDL (Stress Contur)	103
Gambar 4.22 The Static Analysis Result NMR 71 SDL (Total Translation Contur)	103
Gambar 4.23 The Load Record During Twisting Durability Test	104
Gambar 4.24 Record Stress Data on Point 7-41,000 Cycles (Typical)	105
Gambar 4.25 Stress Result from Finite Element Modeling-Point 1 dan point 2	106
Gambar 4.26 Penampang Chassis pada Pembebanan Tertinggi	107
Gambar 4.27 Area Pengelasan dan Penyambungan	108
Gambar 4.28 Gaya yang Terjadi pada Baut No. 1 dan No. 2	110
Gambar 4.29 Gaya yang Terjadi pada Baut No. 3	111
Gambar 4.30 Gaya yang Terjadi pada Baut No. 4 dan No. 5	112
Gambar 4.31 Gaya yang Terjadi pada Baut No. 6	114
Gambar 4.32 Area Welding	114
Gambar 4.33 Chassis NMR 71 SDL	115

Gambar 4.34 Truck NMR 71 SDL Aluminium Box	116
Gambar 4.35 Truck NMR 71 SDL Motor Cycle Carrier	116
Gambar 4.36 Truck Building Construction Material Transport	117
Gambar 4.36 Truck Mineral Water, LPG Canister Transporter	117

