

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xix
INTISARI	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	13
1.3. Batasan Masalah	13
1.4. Asumsi Masalah	14
1.5. Tujuan dan Manfaat	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	17
BAB III LANDASAN TEORI	28
3.1. Kendaraan Bermotor	28
3.2. Perancangan dan Pengembangan Produk	28
3.2.1. Karakteristik Kesuksesan Perancangan dan Pengembangan Produk	30
3.2.2. Tantangan Perancangan dan Pengembangan Produk	30
3.3. Proses Perencanaan Produk	32

3.3.1. Identifikasi Kebutuhan Konsumen	37
3.3.2. Spesifikasi Produk Awal	38
3.3.3. Menentukan Spesifikasi Akhir	41
3.3.4. Penyusunan Konsep	42
3.3.5. Seleksi dan Penyaringan Konsep	44
3.3.6. Penilaian Konsep	44
3.3.7. Pengujian Konsep	45
3.3.8. Arsitektur Produk	45
3.3.9. Perencanaan Desain Industri dan Manufaktur	46
3.3.10. Analisis Ekonomi	46
3.3.11. Pembuatan <i>Prototype</i>	46
3.3.12. Perencanaan Proyek	47
3.4. <i>Prototype</i>	47
3.5. <i>Quality Function Deployment</i>	48
3.5.1. Metodologi QFD	48
3.5.2. <i>House of Quality</i>	50
3.5.3. Struktur HOQ	51
3.6. Antropometri dalam Ergonomi	53
3.6.1. Aplikasi Data Antropometri	54
3.7. Aplikasi Data Antropometri dalam Perancangan Produk	56
3.7.1. Faktor Pengukuran Data Antropometri pada Tubuh Manusia	57
3.8. Metrologi	58
3.9. Skala dan Kalibrasi	59
3.9.1. Jenis Alat ukur dan Proses Pengukuran	59
3.9.2. Penyimpangan dalam proses pengukuran	63
3.9.3. Faktor ketidakteelitian dan ketidaktepatan	64
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	65
4.1. Kerangka Penelitian	65
4.2. Obyek Penelitian	66
4.3. Populasi	66

4.4. Sampel	66
4.5. Alat dan Penelitian	67
4.6. Data Penelitian	67
4.6.1. Pengumpulan Data	69
4.7. Pengolahan Data	70
4.7.1. Pengolahan Data Antropometri	71
4.7.2. Pengolahan Data Perancangan dan Pengembangan Desain	73
4.7.3. Pembuatan Konsep Desain dan Kursi Keselamatan	89
4.7.4. Seleksi Konsep	91
4.7.5. Pengujian Konsep	91
4.7.6. Perancangan Detail	92
4.7.7. Pembuatan <i>Prototype</i> dan Analisis	92
4.7.8. Penentuan Harga Jual Produk dan Penyusunan Laporan	92
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	93
5.1. Perumusan Masalah	93
5.2. Identifikasi Kebutuhan Konsumen	94
5.3. Penetapan Spesifikasi target	99
5.3.1. Matrik Metrik-Kebutuhan	100
5.3.2. <i>House Of Quality</i>	101
5.3.2.1. Hubungan kebutuhan-metrik	101
5.3.2.2. <i>Direction of Goodness</i>	104
5.3.2.3. Hubungan <i>Technical Requirements</i>	105
5.3.2.4. <i>Competitive Assessment</i>	106
5.3.2.5. <i>Target Technical Requirement</i>	107
5.3.2.6. <i>Absolute Importance Rating</i>	109
5.3.3. Matrik Perencanaan Part (<i>Part Deployment</i>)	110
5.3.4. Matrik Perencanaan Proses (<i>Process Planning</i>)	112
5.3.5. Matrik Perencanaan Produksi (<i>Production Planning</i>)	114
5.4. Penyusunan Konsep	114
5.5. Seleksi dan Pengujian Konsep	119



5.6. Perancangan Detail	121
5.6.1. Spesifikasi Akhir	124
5.7. <i>Prototype</i> dan Analisis	125
5.7.1. Komponen <i>Prototype</i>	126
5.7.2. Analisis Hasil	131
5.7.3. Petunjuk Penggunaan Kursi Keselamatan Anak	132
5.8. Harga Jual Produk Kursi Keselamatan Anak	134
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	138
6.1. Kesimpulan	138
6.2. Saran	139
DAFTAR PUSTAKA	141
LAMPIRAN	144