

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR	i
SURAT PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
ABSTRAK	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Kursi Roda	5
2.1.1 Jenis Kursi Roda.....	6
2.1.2 Kerangka Kursi Roda Menurut ISO 7176-5	8
2.2. Perancangan dan Pengembangan Produk	9
2.2.1 Produk	10
2.2.2 Pengembangan Produk	10
2.2.3 Karakteristik Kesuksesan Perancangan dan Pengembangan Produk.....	11
2.3 <i>Value Engineering</i>	12
2.3.1 Pengertian <i>Value Engineering</i>	12
2.3.2 Pengertian dan Karakteristik <i>Value Engineering</i>	15

2.3.3	Pengertian Fungsi	16
2.3.4	Rencana Kerja Rekayasa Nilai	16
2.3.5	Beberapa Teknik /Alat Rekayasa Nilai	18
2.3.6	Uji Validitas dan Reability	21
2.4	Proses Pengembangan <i>Generic</i>	23
2.5	Peneliti Terdahulu	25
2.5.1	Perencanaan dan Pengembangan Produk Kursi Roda	25
2.5.2	Informasi yang Digunakan	27
BAB III	METODOE PENELITIAN	31
3.1	Metodoe Penelitian	31
3.2	Langkah-langkah Penelitian	31
3.2.1	Pengamatan Awal	33
3.2.2	Identifikasi Masalah	33
3.2.3	Studi Pustaka dan Studi Lapangan	33
3.2.4	Perumusan Masalah dan Tujuan Penelitian	33
3.2.5	Pengumpulan Data	34
3.2.6	Pengolahan Data	35
3.2.7	Analisa dan Pembahasan	36
3.2.8	Kesimpulan dan Saran	36
BAB IV	DATA DAN ANALISA	37
4.1	Pengumpulan data	37
4.1.1	Data Primer	37
4.1.2	Rekapitulasi Kuisoner	41
4.2	Pengolahan Data	45
4.2.1	Analisa Pembahasan Kuisoner Pertama	45
4.2.2	Analisa Pembahasan Kuisoner Kedua	46
4.3	Rencana Kerja Rekayasa Nilai	48
4.3.1	Fase Informasi	49
4.3.2	Fase Kreatif	50

4.3.3 Fase Analisa	55
4.3.3.1 Metode Zero One Mencari Bobot	55
4.3.3.2 Metode Zero One Mencari Indeks	58
4.3.3.3 Matrik Evaluasi.....	63
4.3.4 Fase Pengembangan	64
4.3.4.1 System Level Design	64
4.3.4.2 Desain Detail	70
4.3.4.3 Pembuatan Prototype	78
4.3.4.4 Biaya Produksi.....	82
4.3.4.5 Uji Coba dan Evaluasi.....	83
4.3.5 Fase Rekomendasi	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran.....	90
Daftar Pustaka	xix
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ukuran standar kursi roda rumah sakit.....	9
Tabel 2.2 <i>Matrik zero one</i>	20
Tabel 2.3 Menghitung nilai total untuk masing-masing alternatif.....	21
Tabel 4.1 Kuisoner untuk mengetahui pendapat terhadap kursi roda	39
Tabel 4.2 Kuisoner untuk mengetahui kepentingan setiap fungsi	40
Tabel 4.3 Rekap kuisoner untuk mengetahui penilaian pendapat.....	41
Tabel 4.4 Rekap kuisoner untuk mengetahui kepentingan setiap fungsi	42
Tabel 4.5 Rekapitulasi Uji Validasi	46
Tabel 4.6 Rekapitulasi Uji <i>Reliability</i>	47
Tabel 4.7 Rangking tingkat kepentingan.....	49
Tabel 4.8 Pemenuhan fungsi kursi roda	51
Tabel 4.9 Metode zero one mencari bobot	56
Tabel 4.10 Perbandingan performansi desain alternatif 1 dan alternatif 2	58
Tabel 4.11 <i>Metode one zero indeks performance</i>	58
Tabel 4. 12 Perbandingan <i>realibility</i> desain alternatif 1 dan alternatif 2	59
Tabel 4.13 <i>Metode one zero indeks reliability</i>	59
Tabel 4.14 Perbandingan <i>confermence</i> desain alternatif 1 dan alternatif 2	60
Tabel 4.15 <i>Metode one zero indeks confermence</i>	60
Tabel 4.16 Perbandingan <i>durability</i> desain alternatif 1 dan alternatif 2	60
Tabel 4.17 <i>Metode one zero indeks durability</i>	61
Tabel 4.18 Perbandingan <i>serviceability</i> desain alternatif 1 dan alternatif 2	61
Tabel 4.19 <i>Metode one zero indeks serviecability</i>	61
Tabel 4.20 Perbandingan <i>aisthetic</i> desain alternatif 1 dan alternatif 2	62
Tabel 4.21 <i>Metode one zero indeks aisthetic</i>	62
Tabel 4.22 Matrik Evaluasi	63
Tabel 4.23 Ukuran <i>part</i>	68
Tabel 4.24 Ukuran Rangka.....	72
Tabel 4.25 Ukuran Pelampung	73

Tabel 4.26 Ukuran Roda	74
Tabel 4.27 <i>Bill of Material</i>	76
Tabel 4.28 Ringkasan OPC	78
Tabel 4.29 Analisa Biaya	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 A. Konvensional <i>wheelchair</i> B. Kursi roda elektrik	5
Gambar 2.3 Manual <i>sport wheelchair</i>	7
Gambar 2.4 <i>Power wheelchair</i>	7
Gambar 2.5 <i>Power alternative</i>	8
Gambar 2.6 Posisi tubuh pemakai kursi roda yang direkomendasikan oleh ISO 7176-5	8
Gambar 2.7 <i>Function Analysis System's Technique</i>	19
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> metode penelitian.....	32
Gambar 4.1 Kursi roda digunakan saat kondisi banjir.....	38
Gambar 4.2 FAST.....	50
Gambar 4. 3 Desain alternatif 1tampak atas	52
Gambar 4. 4 Desain alternatif 2 tampak atas	52
Gambar 4. 5 Desain alternatif 1tampak bawah	53
Gambar 4.6 Desain alternatif 2 tampak belakang	53
Gambar 4.7 Desain alternatif 1tampak depan	53
Gambar 4. 8 Desain alternatif 2 tampak belakang	54
Gambar 4. 9 Desain alternatif 1tampak samping	54
Gambar 4.10 Desain alternatif 2 tampak samping	54
Gambar 4.11 Desain alternatif 1tampak belakang	55
Gambar 4.12 Desain alternatif 2 tampak belakang.....	55
Gambar 4.13 Desain kursi roda alternatif 2	64
Gambar 4.15 Skema produk kursi roda	67
Gambar 4.14 Skema produk kursi roda	67
Gambar 4.16 Tampak atas	69
Gambar 4.17 Tampak sudut depan	70
Gambar 4.18 Tampak sudut kiri.....	70
Gambar 4.19 Tampak sudut belakang	70

Gambar 4.20 Desain detail	71
Gambar 4.21 <i>Bill of Material</i>	75
Gambar 4.22 <i>Operation process chart</i>	77
Gambar 4.23 Rangka	79
Gambar 4.24 As roda	80
Gambar 4.25 Dudukan laces roda	80
Gambar 4.26 Kincir	81
Gambar 4.27 Handel pemutar roda.....	81
Gambar 4.28 Bentuk jadi kursi roda alternatif 2	82
Gambar 4.29 Manual dengan <i>handel</i> pemutar roda	83
Gambar 4.30 Manual di air	84
Gambar 4.31 Otomatis diatas genangan air	84