

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
ABSTRAK	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	I-1
1.2 Perumusan Masalah	I-2
1.3 Tujuan Penelitian	I-2
1.4 Manfaat Penelitian	I-2
1.5 Batasan Masalah dan Asumsi	I-3
1.6 Sistematika Penulisan	I-3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Penelitian Terdahulu	II-1
2.2 Deskripsi Alat Tambal Ban Bakar Minyak	II-3
2.3 Tahap dan Cara Menambal Ban	II-4
2.4 Komponen Alat Tambal Ban	II-6
2.5 Pengertian Produk	II-9
2.6 Perancangan Produk	II-10
2.7 Antropometri dalam Perancangan	II-11
2.7.1 Dimensi antropometri	II-12
2.7.2 Persentil	II-13
2.8 Karakteristik Produk yang Berhasil	II-14
2.9 Tahap dalam Merancang dan Mengembangkan Produk	II-14
2.10 Studi Kelayakan	II-16
2.11 <i>Quality Function Deployment</i> (QFD)	II-18
2.11.1 Pengenalan QFD	II-18
2.11.2 Manfaat QFD	II-18
2.11.3 <i>House of Quality</i> (QFD)	II-19
2.12 Uji Validitas	II-20
2.13 Uji Reliabilitas	II-22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Obyek Penelitian	III-1
3.2 Pengumpulan Data	III-1
3.2.1 Metode pengumpulan data	III-1
3.2.2 Data yang dibutuhkan	III-2

3.2.3	Alat pengumpulan data	III-2
3.2.4	Langkah-langkah perancangan	III-3
3.3	Kerangka Penelitian	III-7

BAB IV PERANCANGAN DAN UJI COBA HASIL PERANCANGAN

4.1	Identifikasi Kebutuhan Konsumen	IV-1
4.1.1	Survei pendahuluan	IV-1
4.1.2	Hasil kuesioner	IV-1
4.2	Perancangan Konseptual	IV-3
4.2.1	Klarifikasi tujuan	IV-3
4.2.2	Analisis fungsi	IV-6
4.2.3	Penetapan kebutuhan	IV-11
4.3	Penentuan Karakteristik dengan QFD	IV-12
4.2.1	Matriks HOQ CR to TR	IV-12
4.2.2	Matriks HOQ TR to PR	IV-21
4.2.3	Matriks HOQ PR to QP	IV-25
4.4	Pembangkitan Alternatif Rancangan	IV-30
4.5	Evaluasi Alternatif	IV-33
4.6	Perancangan Detail	IV-38
4.6.1	Komponen-komponen yang dipakai pada produk	IV-39
4.6.2	Perancangan alat tambal ban berdasarkan data antropometri	IV-41
4.6.2	<i>Operation Process Chart (OPC)</i>	IV-43
4.7	Analisis Biaya Pengembangan	IV-43
4.7.1	Daftar komponen dan identifikasi fungsi produk	IV-44
4.7.2	Harga pada setiap komponen produk	IV-44
4.8	Analisis Biaya Operasional	IV-46
4.8.1	Alat tambal ban lama	IV-46
4.8.2	Alat tambal ban baru	IV-47
4.8.3	Perhitungan <i>Break Even Point</i>	IV-48
4.9	Survei Kepuasan Konsumen	IV-49

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Alat tambal ban minyak	II-3
Gambar 2.2	BOM alat tambal ban bakar minyak	II-4
Gambar 2.3	<i>Flow chart</i> prosedur cara penambalan ban	II-5
Gambar 2.4	Elemen pemanas	II-7
Gambar 2.5	Sistem hidrolik	II-9
Gambar 2.6	Dimensi antropometri dalam posisi duduk	II-12
Gambar 2.7	Model Cross dalam perancangan	II-16
Gambar 2.8	Kelangsungan hidup produk	II-17
Gambar 2.9	Pengembangan matriks HOQ	II-19
Gambar 2.10	<i>House of Quality</i>	II-20
Gambar 3.1	Kerangka penelitian	II-8
Gambar 4.1	Pohon tujuan atribut desain	IV-5
Gambar 4.2	Pohon tujuan atribut bahan	IV-5
Gambar 4.3	Pohon tujuan atribut multifungsi	IV-6
Gambar 4.4	Pohon tujuan alat tambal ban desain baru	IV-6
Gambar 4.5	Diagram <i>black box</i> alat tambal ban desain baru	IV-7
Gambar 4.6	<i>Block diagram</i> alat tambal ban desain baru	IV-8
Gambar 4.7	Sistem pembatas alat tambal ban desain baru	IV-10
Gambar 4.8	Matriks HOQ 1	IV-20
Gambar 4.9	Matriks HOQ 2 TR to PR	IV-25
Gambar 4.10	Matriks HOQ 3 PR to QP	IV-29
Gambar 4.11	Nilai batas relatif dari masing-masing atribut	IV-35
Gambar 4.12	Profit perbandingan alternatif 1 dan alternatif 3	IV-38
Gambar 4.13	BOM alat tambal ban desain baru	IV-39
Gambar 4.14	Komponen penyusun alat tambal ban desain baru	IV-40
Gambar 4.15	Proses penggunaan alat saat duduk	IV-42
Gambar 4.16	Autocad 3D alat tambal ban desain baru	IV-43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Dimensi antropometri dalam posisi duduk	II-12
Tabel 2.2	Perhitungan persentil	II-13
Tabel 4.1	Hasil survei lapangan terhadap karakteristik tambal ban	IV-2
Tabel 4.2	Hasil uji validitas	IV-3
Tabel 4.3	Hasil uji reliabilitas	IV-3
Tabel 4.4	Spesifikasi performansi kebutuhan alat tambal ban baru	IV-11
Tabel 4.5	Keinginan konsumen	IV-13
Tabel 4.6	Hasil kepentingan konsumen	IV-14
Tabel 4.7	Matriks hubungan kebutuhan terhadap karakteristik teknis	IV-15
Tabel 4.8	Nilai target	IV-16
Tabel 4.9	Hasil matriks korelasi karakteristik teknis	IV-17
Tabel 4.10	Jumlah persepsi kepuasan responden	IV-18
Tabel 4.11	Pemberian simbol nilai posisi	IV-19
Tabel 4.12	<i>Benchmarking</i> atribut alat tambal ban	IV-19
Tabel 4.13	Atribut kebutuhan proses	IV-21
Tabel 4.14	Matriks hubungan karakteristik teknis terhadap kebutuhan	IV-22
Tabel 4.15	Nilai target	IV-22
Tabel 4.16	Hasil matriks korelasi kebutuhan proses	IV-23
Tabel 4.17	<i>Benchmarking</i> atribut kebutuhan proses	IV-24
Tabel 4.18	Atribut prosedur kualitas	IV-26
Tabel 4.19	Matriks hubungan kebutuhan proses pada prosedur kualitas	IV-26
Tabel 4.20	Matriks nilai target kebutuhan proses	IV-27
Tabel 4.21	Hasil korelasi prosedur kualitas	IV-28
Tabel 4.22	<i>Benchmarking</i> atribut prosedur kualitas	IV-28
Tabel 4.23	Cara pencapaian fungsi produk alat tambal ban desain baru	IV-30
Tabel 4.24	<i>Morphological chart</i> produk tambal ban desain baru	IV-31
Tabel 4.25	Kombinasi solusi perancangan produk	IV-32
Tabel 4.26	Parameter performansi dari setiap atribut	IV-36
Tabel 4.27	Nilai kepentingan relatif	IV-37
Tabel 4.28	Sumber komponen didapatkan	IV-41
Tabel 4.29	Komponen produk yang digunakan	IV-44
Tabel 4.30	Harga komponen-komponen yang digunakan	IV-45
Tabel 4.31	Waktu proses per 1 tambalan alat lama	IV-46
Tabel 4.32	Waktu proses per 1 tambalan alat baru	IV-47
Tabel 4.33	Perbandingan biaya operasional alat lama dan baru	IV-48
Tabel 4.34	Rekapitulasi survei kepuasan konsumen	IV-49

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A. Kuesioner
- Lampiran B. Perhitungan SPSS dan matrik banding
- Lampiran C. Gambar saat penelitian dan produk