

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	19
1.1 Latar Belakang Masalah	19
1.2 Perumusan Masalah	21
1.3 Tujuan Penelitian.....	22
1.4 Ruang Lingkup	22
1.5 Batasan Penelitian	22
1.6 Manfaat Penelitian.....	23
1.7 Sistematika Penulisan.....	23
BAB II LANDASAN TEORI	24
2.1 Produk	24
2.2 Perancangan Produk	24
2.3 Kualitas Produk	24
2.4 Metode Nigel Cross	25
2.5 Atribut Produk.....	34
2.6 Kuesioner.....	34
2.7 Skala Pengukuran	34
2.8 Antropometri	36
2.9 <i>Solidworks</i>	36
2.10 Sampah	37
2.11 Jenis-jenis Plastik	38

2.12	Perhitungan Perancangan Mesin	44
2.13	Penelitian Terdahulu.....	49
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	51
3.1	Objek Penelitian	51
3.2	Pengumpulan Data	51
3.3	Kerangka Penelitian	52
3.4	Pengolahan Data.....	55
3.5	Analisis Hasil	61
3.6	Kesimpulan dan Saran.....	62
BAB IV	PERANCANGAN PRODUK DAN ANALISIS HASIL	63
4.1	Pengumpulan Data	63
4.2	Identifikasi Kebutuhan Konsumen.....	63
4.3	Klarifikasi Tujuan.....	65
4.4	Penetapan Fungsi.....	68
4.5	Menyusun Kebutuhan.....	70
4.6	Penentuan Karakteristik	70
4.7	Penentuan Alternatif.....	73
4.8	Evaluasi Alternatif.....	79
4.9	Perancangan Detail.....	84
4.10	<i>Bill of material</i>	93
4.11	Analisis Hasil	102
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	113
5.1	Kesimpulan.....	113
5.2	Saran.....	114
	DAFTAR PUSTAKA	115
	LAMPIRAN.....	117

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tahapan-Tahapan dalam proses perancangan dengan Nigel Cross ...	24
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	47
Tabel 4.1 Hasil Survei di Lapangan	62
Tabel 4.2 Atribut Kebutuhan TPS 3R Brahma Muda Dayakan.....	62
Tabel 4.3 Interaksi Sub Fungsi.....	67
Tabel 4.4 Spesifikasi Performansi Mesin Pencacah Sampah Plastik.....	68
Tabel 4.5 Penjabaran Karakteristik Mesin Pencacah Sampah Plastik	68
Tabel 4.6 Sub-sub Fungsi dan Komponen untuk Mencapai Sub Fungsi	72
Tabel 4.7 <i>Morphological Chart</i>	72
Tabel 4.8 Kombinasi Solusi Rancangan Berdasarkan Hasil Pertimbangan.....	76
Tabel 4.9 Pilihan Alternatif Mesin Pencacah Sampah Plastik.....	76
Tabel 4.10 Matriks Perbandingan Berpasangan (Pairwise Comparison).....	77
Tabel 4.11 Matriks Normalisasi dan Bobot Prioritas	77
Tabel 4.12 Hasil Peringkat dari Fungsi yang Digunakan	78
Tabel 4.13 Skor Nilai Utilitas Alternatif.....	80
Tabel 4.14 Perhitungan Bobot Masing-masing Alternatif.....	81
Tabel 4.15 Data Antropometri 8 Responden.....	83
Tabel 4.16 Data Tinggi Siku Berdiri.....	83
Tabel 4.17 Data JTD	84
Tabel 4.18 Data LB	85
Tabel 4.19 Daftar Komponen yang Dirakit Sendiri	92
Tabel 4.20 Daftar Komponen yang Dibeli.....	98
Tabel 4.21 Rincian Biaya Komponen Mesin Pencacah Sampah Plastik	101
Tabel 4.22 Rincian Biaya Komponen Mesin Setelah Revisi	101
Tabel 4.23 Biaya Jasa Pengerjaan	102
Tabel 4.24 Total Biaya Pembuatan Mesin	102
Tabel 4.25 Spesifikasi Mesin Pencacah Sampah Plastik	102
Tabel 4.26 Hasil Pengujian Botol	105
Tabel 4.27 Hasil Pengujian Tutup Botol.....	106

Tabel 4.28	Rekapitulasi Hasil Analisis Pengujian	106
Tabel 4.29	Presentase hasil cacahan	107
Tabel 4.30	Matriks perbandingan efisiensi penanganan sampah.....	110

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Perancangan Nigel Cross	24
Gambar 2.2 Contoh Pohon Tujuan.....	26
Gambar 2.3 Contoh <i>Black Box</i>	27
Gambar 2.4 Contoh <i>Transparent Box</i>	28
Gambar 2.5 Pengukuran antropometri	29
Gambar 2.6 Sampah Organik.....	36
Gambar 2.7 Sampah Anorganik.....	36
Gambar 2.8 Kode Jenis Plastik	37
Gambar 2.9 Plastik Jenis PET	37
Gambar 2.10 Plastik Jenis HDPE.....	38
Gambar 2.11 Plastik Jenis PVC	39
Gambar 2.12 Plastik Jenis LDPE	39
Gambar 2.13 Plastik Jenis PVC	40
Gambar 2.14 Plastik Jenis PP.....	40
Gambar 2.15 Plastik Jenis PS (Polystyrene)	41
Gambar 2.16 Plastik Jenis <i>Other</i>	41
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	51
Gambar 3.2 Pengolahan Data.....	58
Gambar 4.1 Pohon Tujuan Perancangan Mesin Pencacah Sampah Plastik pada TPST 3R Brahma Muda Dayakan.....	65
Gambar 4.2 <i>Black Box</i> Mesin Pencacah Sampah Plastik.....	66
Gambar 4.3 <i>Transparent Box</i> Mesin Pencacah Sampah Plastik.....	67
Gambar 4.4 Mesin Pencacah Sampah Plastik Tampak Depan	89
Gambar 4.5 Mesin Pencacah Sampah Plastik Tampak Samping.....	89
Gambar 4.6 Mesin Pencacah Sampah Plastik Tampak Atas	90
Gambar 4.7 Mesin Pencacah Sampah Plastik Tampak Isometri.....	90
Gambar 4.8 <i>Bill of Material</i>	91
Gambar 4.9 Hasil Pencacahan Botol Plastik.....	107
Gambar 4.10 Hasil Pencacahan Tutup Botol	107

Gambar 4.11 Presentase tingkat hasil cacahan	107
--	-----