

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
HALAMAN UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Asumsi dan Batasan masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJUAN PUSTAKA	4
BAB III LANDASAN TEORI	7
3.1 Produk	7
3.2 Proses Perancangan dan Pengembangan Produk	7
3.3 <i>Design for Manufacture and Assembly</i> (DFMA)	10
3.3.1 Definisi DFMA	10
3.3.2 Langkah-langkah Penerapan DFMA	12
3.3.2.1 Memperkirakan Biaya Manufaktur	12
3.3.2.2 Mengurangi Biaya Komponen	13
3.3.2.3 Mengurangi Biaya Perakitan	13

3.3.2.4	Mengurangi Biaya Pendukung Produksi	13
3.3.2.5	Mempertimbangkan Keputusan DFMA pada Faktor Lainnya	14
3.4	Mesin Perkakas	14
3.4.1	Definisi Mesin <i>Frais</i>	15
3.4.2	Proses Pada Mesin <i>Frais</i>	16
3.4.3	Jenis Mesin <i>Frais</i>	16
BAB IV	METODE PENELITIAN	18
4.1	Objek Penelitian	18
4.2	Alat yang Digunakan	18
4.3	Tempat Penelitian	18
4.4	Tahapan Penelitian	18
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN	22
5.1	Desain Awal Mesin <i>Frais</i>	22
5.2	Pembuatan Dokumen Rencana Proses Produksi Desain Awal	24
5.2.1	<i>Part List</i> dan <i>Bills of Materials</i> Desain Awal	24
5.2.2	Proses Peraktian Desain Awal	32
5.2.3	Pemrosesan Komponen Desain Awal	33
5.3	Menghitung Biaya Manufaktur Desain Awal	36
5.4	Analisis DFMA	42
5.4.1	Mengurangi Biaya-biaya Komponen	42
5.4.2	Mengurangi Biaya-biaya Perakitan	48
5.4.3	Mengurangi Biaya-biaya Pendukung Produksi	51
5.5	Pembuatan Desain Baru Mesin Berdasarkan Hasil Analisis DFMA	52
5.5.1	Rekomendasi Desain Konsep Satu	52
5.5.2	Rekomendasi Desain Konsep Dua	55
5.6	Mempertimbangkan Keputusan DFMA Pada Faktor Kualitas dan <i>Manufacturability</i>	56
5.7	Dokumen Rencana Proses Produksi Konsep Desain Hasil Analisis DFMA	57

5.7.1 <i>Part List</i> dan <i>bill of material</i> Konsep Desain Hasil Analisis DFMA	57
5.7.2 Proses Perakitan Hasil Analisis DFMA	64
5.7.3 Pemrosesan Komponen Desain Konsep Hasil Analisis DFMA	65
5.8 Menghitung Ulang Biaya Manufaktur	65
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	75
6.1 Kesimpulan	75
6.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	79