

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Alternatif Solusi	4
I.3 Rumusan Masalah	4
I.4 Tujuan Tugas Akhir.....	5
I.5 Manfaat Tugas Akhir.....	5
I.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
II.1 Literatur / teori / konsep umum / model / kerangka standar.....	7
II.1.1 Proses Pemesinan	7
II.1.2 Proses Pemesinan <i>Milling</i>	7
II.1.3 Pengertian CNC	8
II.1.4 Proses Pemesinan CNC <i>Router</i>	8
II.1.5 Parameter Pemesinan	8
II.1.6 Pemilihan Material dalam Desain	9
II.1.7 Sifat-Sifat Material.....	10
II.1.8 Design of Experiment (DOE).....	11
II.1.9 <i>Full Factorial</i>	11
II.1.10 <i>Roughness Parameter</i>	12
II.1.11 Analisis Varians (ANOVA)	13
II.1.12 Distribusi Normal.....	13

II.1.13 Analisa Pasar dan Kebutuhan Konsumen	14
I.2 Perbandingan Terhadap Pemilihan Teori/ Model/Kerangka Standar Perancangan.....	17
BAB III METODE PERANCANGAN.....	19
III.1 Sistematika Perancangan	19
III.1.1 Deskripsi Mekanisme Pengumpulan Data	21
III.1.2 Tahapan Perancangan.....	22
III.1.3 Deskripsi Mekanisme Verifikasi.....	38
III.1.4 Deskripsi Mekanisme Validasi Hasil Rancangan	38
III.2 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir	38
BAB IV PERANCANGAN SISTEM TERINTEGRASI	39
IV.1 Deskripsi Data	39
IV.2 Spesifikasi Rancangan dan Standar Perancangan	40
IV.2.1 Spesifikasi Material.....	40
IV.2.2 Spesifikasi Mesin	40
IV.2.3 Standar Pemilihan Mata Pahat.....	41
IV.2.4 Standar Pengukuran <i>Surface Roughness</i>	41
IV.3 Proses Perancangan	43
IV.4 Hasil Pengukuran	55
IV.5 Uji Statistik.....	67
IV.5.1 Uji Normalitas.....	67
IV.5.2 Uji ANOVA	67
IV.5.3 Optimasi Kombinasi Terpilih.....	69
IV.6 Verifikasi Hasil Rancangan.....	70
BAB V VALIDASI DAN EVALUASI HASIL RANCANGAN.....	72
V.1 Validasi Hasil Rancangan	72
V.1.1 Perancangan Produk.....	74
V.1.2 Hasil Perancangan Produk	74
V.1.3 Pengukuran RA Plakat	75
V.2 Analisis Hasil Pengukuran	75
V.3 Evaluasi Hasil Rancangan	77
V.4 Analisis dan Rencana Implementasi Hasil Rancangan	77

VI Kesimpulan dan Saran	80
V.1 Kesimpulan.....	80
V.2 Saran.....	80
Daftar Pustaka	81