

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
3.1 Electro Chemichal Machining	4
BAB III LANDASAN TEORI.....	13
3.1 <i>Electro-Chemical Machining</i> (ECM).....	13
3.1.1 Kelebihan mesin ECM :.....	13
3.1.2 Kekurangan mesin ECM :.....	14
3.1.3 Prinsip kerja pada <i>Electro-Chemical Machining</i> (ECM)	14
3.1.4 Reaksi kimia pada proses <i>Electro-Chemical Machining</i> (ECM).....	16
3.1.5 Proses Ideal Pada ECM.....	17
3.2 Jenis <i>Electro-Chemical Machining</i> (ECM).....	18
3.2.1 <i>Micro-ECM</i>	18

3.2.2 <i>Electro Chemical Drilling (ECDR)</i>	19
3.2.3 <i>Shaped Tube Electrolytic Machining (STEM)</i>	19
3.2.4 <i>Electrostream (Capillary) Drilling</i>	20
3.2.5 <i>Electro Chemical Jet Drilling (ECJD)</i>	21
3.2.6 <i>Electro Chemical Deburring (ECDB)</i>	22
3.3 Peralatan <i>Electro-Chemical Machining</i>	22
3.3.1 <i>Power Supply</i>	23
3.3.2 Elektrolit	23
3.3.3 <i>Tool</i> elektroda	24
3.3.4 Benda kerja (<i>workpiece</i>)	25
3.4 <i>Material Removal Rate (MRR)</i>	27
3.5 <i>Surface finish</i>	28
3.6 Akurasi <i>Electro Chemical Machining</i>	28
BAB IV METODE PENELITIAN	30
4.1 Bahan Penelitian	30
4.1.1 <i>Tool</i> elektroda tembaga.....	30
4.1.2 Benda kerja SS316L	30
4.1.3 Elektrolit Larutan NaCl	31
4.2 Alat Penelitian	31
4.3 Diagram Alir Penelitian.....	32
4.4 Tahap Persiapan.....	33
4.5 Prosedur Pembuatan Benda Kerja	33
4.6 Prosedur Pembuatan Elektroda / <i>Tool</i>	33
4.7 Prosedur Pembuatan Penjepit Benda Kerja	33
4.8 Spesifikasi Mesin CNC-ECM	34
4.9 Langkah Pengujian Terhadap Material Benda Kerja	35
4.10 Pengukuran Hasil Pengujian.....	36
4.10.1 Pengukuran <i>Material Removal Rate (MRR)</i>	36
4.10.2 Pengukuran <i>Overcut</i>	37
4.10.3 Pengukuran <i>Surface Roughness</i>	38
4.11 Pengumpulan Data.....	40
4.12 Analisis Data	40



BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
5.1 Hasil Perhitungan <i>Overcut</i>	41
5.1.1 Pengujian <i>Overcut</i> pada Titik 1	42
5.1.2 Pengujian <i>Overcut</i> pada Titik 2	43
5.1.3 Pengujian <i>Overcut</i> pada Titik 3	45
5.1.4 Pengujian <i>Overcut</i> pada Titik 4	46
5.1.5 Pengujian <i>Overcut</i> pada Titik 5	48
5.1.6 Pengujian <i>Overcut</i> pada Titik 6	49
5.1.7 Pengujian <i>Overcut</i> pada Titik 7	51
5.2 Hasil Perhitungan <i>Surface Roughness</i>	52
5.2.1 Pengukuran <i>Surface Roughness</i> pada titik awal permesinan.....	52
5.2.2 Pengukuran <i>Surface Roughness</i> pada tengah permesinan	54
5.2.3 Pengukuran <i>Surface Roughness</i> pada akhir permesinan.....	56
5.3 Profil Pemakanan Benda Kerja	58
BAB VI PENUTUP	61
6.1 Kesimpulan.....	61
6.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	65