



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
INTISARI	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	1
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Perancangan	2
1.5. Manfaat Perancangan	2
BAB II LANDASANTEORI	3
2.1. Mesin Bubut	3
2.1.1. Pengertian Dan Fungsi Mesin Bubut	3
2.1.2. Jenis Mesin Bubut	3
2.1.3. Bagian Utama Mesin Bubut	9
2.1.4. Alat Perlengkapan Mesin Bubut	11
2.1.5. Pekerjaan Membubut	12
2.2. Sistem Bilangan	13
2.3. Sistem <i>Encoder</i>	15
2.4. Mikrokontroler AT89C51	16
2.4.1. Deskripsi Mikrokontroler AT89C51	16
2.4.2. Susunan Pena (Pin) AT89C51	17
2.4.3. Peta Memori AT89C51	19
2.4.4. Interupsi (Sela)	22
2.4.5. <i>Timer</i>	24
2.5. Bahasa <i>Assembly</i>	25
2.5.1. Program Sumber <i>Assembly</i>	26
2.5.2. Program <i>Assembler</i>	27
2.5.2.1. Program Objek	28
2.5.2.2. <i>Assembly Listing</i>	28
2.5.3. Memasukkan Program ke Mikrokontroler AT89C51	28
2.6. <i>Seven Segment</i>	30



BAB III METODOLOGI PERANCANGAN	32
3.1. Studi Pendahuluan	33
3.1.1. Studi Literatur	33
3.1.2. Studi Lapangan	33
3.2. Perumusan Masalah	35
3.3. Tujuan Perancangan	35
3.4. Perancangan Sistem DRO	35
3.4.1. Perancangan <i>Hardware</i>	35
3.4.2. Perancangan <i>Software</i>	48
3.5. Pegujian Sistem DRO	54
3.5.1. Pemasangan Sistem DRO pada Mesin Bubut Konvensional	54
3.5.2. Tujuan Pengujian	54
3.5.3. Prosedur Pengujian	54
3.6. Pengolahan Data	57
BAB IV ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN	60
4.1. Analisa Hasil Perancangan DRO	60
4.1.1. Analisa <i>Hardware</i>	60
4.1.2. Analisa <i>Software</i>	63
4.2. Analisa Hasil Pengujian DRO	63
4.2.1. Analisa Keakuratan DRO	63
4.2.2. Analisa Pengaruh Penggunaan DRO terhadap waktu pembubutan	68
BAB V PENUTUP	75
5.1. Kesimpulan	75
5.2. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	77