

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DARI PTAPB-BATAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN DARI TEKNIK MESIN UGM.....	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II STUDI PUSTAKA	4
2.1. Tinjauan Pustaka.....	4
2.2. Landasan Teori.....	5
2.2.1. <i>Progammable Logic Controller (PLC)</i>	5
2.2.2. PLC T100 MD1616+	9
2.2.3. Nitridasi Plasma	12
2.2.4. <i>Stepper Motor</i>	14
2.2.5. Sensor Suhu	17
2.2.6. Sensor Tekanan.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1. Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	20



3.2. Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
4.1. Pengujian dan pembahasan kecepatan putaran <i>stepper motor</i>	41
4.2. Pengujian dan pembahasan terhadap ketepatan <i>timer</i>	43
4.3. Pengujian dan pembahasan terhadap waktu nitridasi	44
4.4. Pengujian dan pembahasan program secara keseluruhan	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	76
5.1. Kesimpulan	76
5.2. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	79