

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
INTISARI.....	ix
ABSTRAK.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metode Penelitian.....	2
1.6. Sistem Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1 Teknik Otomasi.....	5
2.2 Mesin CNC (Computer Numerical Control) Router.....	6
2.3 Motor.....	10
2.3.2 <i>Spindle</i>	11
2.4 Breakout Board.....	11
BAB III PERANCANGAN ALAT.....	12
3.1 Diagram Alir.....	12
3.2 Rangkaian Skematik.....	13
3.3 Hardware Sistem Kontrol.....	14
3.4 Software Sistem Kontrol.....	21
3.5 Desain.....	24
BAB IV PEMBAHASAN.....	25
4.1 Perencanaan Daya Motor.....	25



BAB V PENUTUP.....	30
4.2 Kesimpulan.....	30
4.3 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	32