

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian-Penelitian Sebelumnya.....	6
2.2 Mikrokontroler	7
2.3 <i>Driver Motor Stepper</i>	11
2.4 Motor Stepper.....	13
2.5 Power Supply.....	15
2.6 Protokol Komunikasi.....	16
2.7 Platform Pengembangan.....	17
BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM.....	18
3.1 Perancangan Sistem.....	18
3.1.1 Blok Diagram Sistem.....	19
3.2 Perancangan Perangkat Keras	19

3.2.1	Desain Skematik	20
3.2.2	Desain Mekanik	21
3.2.3	Implementasi Konstruksi Mekanik	22
3.3	Perancangan Perangkat Lunak	27
3.4	Metode Perhitungan	30
3.4.1	Contoh Perhitungan Manual	31
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Pengujian Modular	33
4.1.1	Pengujian Modul Satu Motor Stepper	33
4.1.2	Pengujian Modul Dua Motor Stepper	33
4.1.3	Pengujian Modul Tiga Motor Stepper	34
4.1.4	Pengujian Modul Empat Motor Stepper	35
4.2	Hasil	35
4.2.1	Pengujian Sumbu XYZ Dengan Ukuran Ruangan (630mm x 840mm x 590mm) 36	
4.2.2	Pengujian Sumbu XYZ Dengan Ukuran Ruangan (1000mm x 1000mm x 590mm)	37
4.2.3	Pengujian Sumbu XYZ Dengan Ukuran Ruangan (2000mm x 2000mm x 590mm)	38
4.3	Pembahasan	40
4.3.1	Pembahasan Pengujian Modular	40
4.3.2	Pembahasan Sumbu XYZ Terhadap Ketiga Ukuran Ruangan	40
4.3.3	Analisis Kesalahan	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		42
5.1	Kesimpulan	42
5.2	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA		43