



DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Cover	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Naskah Soal.....	iii
Halaman Motto.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel.....	xiv
Intisari.....	xv
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
1.1. Umum.....	1
1.2. Sejarah Perkembangan.....	1
1.3. Latar Belakang Masalah.....	3
1.4. Rumusan Masalah.....	5
1.5. Batasan Masalah.....	5
1.6. Alasan Pemilihan Judul.....	5
1.7. Maksud dan Tujuan.....	6
1.8. Sistematika Penulisan.....	6



BAB II : LANDASAN TEORI	7
2.1. Konsep Dasar Sistem Kontrol.....	7
2.2. Sistem Kontrol Lup Terbuka.....	7
2.3. Sistem Kontrol Lup Tertutup.....	8
2.4. Perbandingan Antara Sistem Kontrol Loop Terbuka Dan Tertutup...	9
2.5. Metodologi Pendekatan Dasar.....	10
2.6. Analisa Sistem Lama.....	12
2.7. Definisi Kontrol Otomatis.....	14
2.8. Elemen Dasar Kontroler Otomatik.....	15
2.8.1. Kontroler.....	15
2.8.2. Elemen Ukur.....	16
2.8.3. Elemen Kontrol atau Aktuator.....	17
BAB III : PERANCANGAN ALAT	20
3.1. Desain Sistem Kontrol Otomatis I.....	20
3.2. Desain Sistem Kontrol Otomatis II.....	24
3.2.1. Pengertian Dalam Motor DC Servo.....	24
3.2.2. Penerapan Servomekanisme Sistem Kemudi.....	29
3.2.3. Penerapan Servomekanisme Pada Sistem Penggerak.....	35
3.3. Modifikasi Sistem Kontrol Otomatis Desain II.....	39
3.3.1. Takometer.....	41
3.3.2. Motor Servo DC.....	41
3.3.3. Kurva Kecepatan-Torsi Dari Sistem Penguat Motor DC.....	44
3.3.4. Penguat Operasional (Op-Amp).....	47



3.4. Bentuk Hasil Modifikasi Sistem Kontrol Otomatis Pada Bagian	
Kemudi.....	49
3.4.1. Sistem Koordinat.....	50
3.4.2. Diskriminator Masukan.....	51
3.4.3. Op-Amp.....	52
3.4.4. Penguat Servo.....	52
3.4.5. Takometer.....	53
3.4.6. Motor DC.....	53
3.5. Pembuatan Fisik Prototipe.....	54
3.6. Pembuatan Rangkaian Sistem Kontrol Elektronik.....	54

BAB IV : ANALISIS SISTEM KONTROL DESAIN III DAN PENGUJIAN

ALAT.....	55
4.1. Analisis Sistem Kontrol Desain III Dengan Program Uji.....	55
4.2. Motor DC Servo.....	55
4.3. Sistem Kemudi Otomatis.....	59
4.4. Perancangan Rangkaian Elektronik Sistem Kemudi.....	70
4.5. Alur Kerja Rangkaian Elektronik Sistem Kemudi.....	76

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN.....

Daftar Pustaka.....	84
Lampiran A: Simbol Komponen Elektronik (Standart IEE).....	85
Lampiran B: Skematik Prototipe Lengkap.....	91
Lampiran C: Skematik Rangkaian Elektronik Lengkap.....	92