

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xvi
ABSTRAK.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB 1 ANALISIS KEBUTUHAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Informasi Pendukung	3
1.3 Constraint.....	6
1.3.1 Aspek Ekonomi	6
1.3.2 Aspek Manufakturabilitas (<i>manufacturability</i>)	6
1.3.3 Aspek Keberlanjutan (<i>sustainability</i>)	6
1.3.4 Aspek Pendidikan	6
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi.....	7
1.5 Tujuan	7
BAB 2 SPESIFIKASI DAN VERIFIKASI	8
2.1 Spesifikasi Produk	8
2.2 Verifikasi.....	10
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....	14
3.1 Konsep Solusi	14

3.1.1	Diagram Fungsi	14
3.1.2	Alternatif Solusi Sistem yang Diusulkan.....	14
3.1.2.1	Karakteristik Solusi	14
3.2	Pemilihan Sistem	18
3.2.1	Kriteria Pemilihan Sistem.....	18
3.2.1.1	Kriteria 1 Dapat dilepas pasang.....	18
3.2.1.2	Kriteria 2 Mudah dilakukan pemeliharaan	18
3.2.1.3	Kriteria 3 Mudah digunakan.....	18
3.2.1.4	Kriteria 4 Komponen mudah ditemukan atau dibuat.....	18
3.2.1.5	Kriteria 5 Harga Terjangkau	18
3.2.1.6	Rating Setiap Kriteria	19
3.2.2	Matriks Keputusan (<i>Decision Matrix</i>).....	20
3.2.3	Sistem terpilih yang akan dikembangkan.....	20
3.3	Rencana Desain Sistem.....	20
3.3.1	Diagram Blok Level 0	20
3.3.2	Diagram Blok Level 1	21
3.3.3	Diagram Blok Level 2	21
3.3.4	Rangkaian Penguat Dasar.....	22
3.3.4.1	BJT.....	22
3.3.4.2	MOSFET	23
3.3.4.3	OP- AMP	24
3.4	Pemilihan Komponen.....	25
3.5	Jadwal Pengerjaan.....	27
BAB 4 IMPLEMENTASI SOLUSI.....		29
4.1	Implementasi Sistem.....	29
4.1.1	Sub-Sistem 1 (Rangkaian BJT Common Emitter)	29
4.1.2	Sub-Sistem 2 (Rangkaian MOSFET Common Source)	32

4.1.3	Sub-sistem 3 (Op-Amp Non-Inverting dan Inverting)	35
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem	38
4.3	Hasil Akhir Integrasi Sistem	40
4.3.1	Bentuk Kit Praktikum	40
4.3.2	Bentuk Casing komponen	42
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM		44
5.1	Pengujian Sistem (Sistem secara keseluruhan sesuai spesifikasi CD-2)	44
5.1.1	Pengujian Spesifikasi 1	46
5.1.2	Pengujian Spesifikasi 2	47
5.1.3	Pengujian Spesifikasi 3	51
5.1.4	Pengujian Spesifikasi 4	53
5.1.5	Pengujian Spesifikasi 5	54
5.1.6	Pengujian Spesifikasi 6	61
5.2	Kesimpulan dan Saran	89
5.2.1	Kesimpulan	89
5.2.2	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN CD-1		91
LAMPIRAN CD-2		100
LAMPIRAN CD-3		101
LAMPIRAN CD-4		107
LAMPIRAN CD-5		110