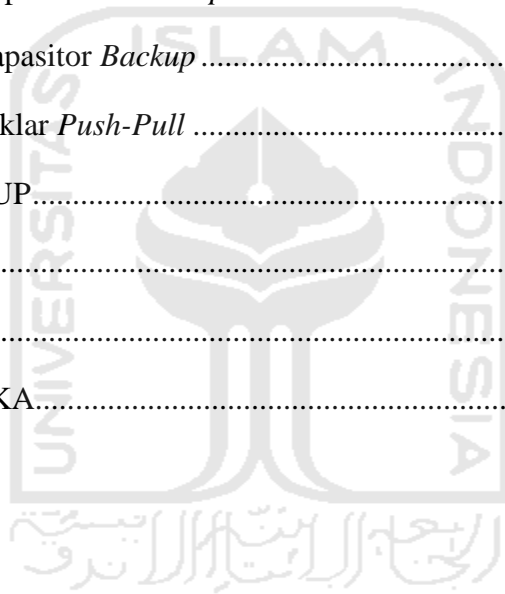


DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTO.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
1. BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Rangkaian <i>Gate Driver</i>	4
2.2 <i>Bootstrap</i> Konvensional.....	5
2.3 <i>Isolated Gate Driver</i>	10
3. BAB III PERANCANGAN SISTEM	13
3.1 Mekanik <i>Bootstrap</i>	13
3.2 Osilator Lokal	15

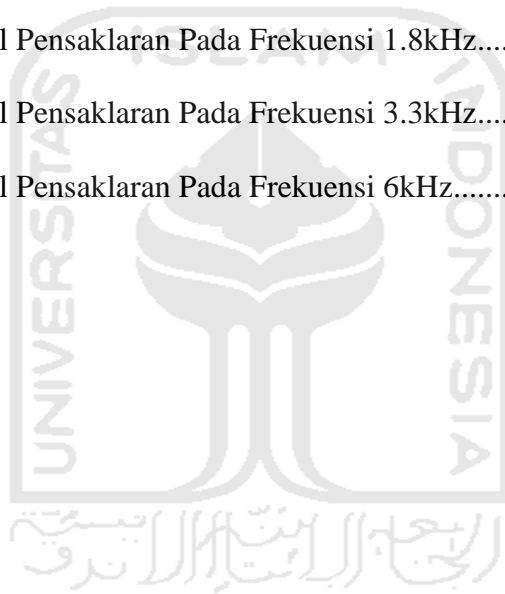
3.3 Saklar Pengisian.....	18
3.4 Rangkaian <i>Push-Pull</i>	21
3.5 Menentukan Nilai Kapasitor Utama.....	25
3.6 Menentukan Frekuensi Osilator Lokal.....	28
4. BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA	32
4.1 Pengujian Kapasitor <i>Bootstrap</i>	32
4.2 Pengujian Kapasitor <i>Backup</i>	35
4.3 Pengujian Saklar <i>Push-Pull</i>	39
5. BAB V PENUTUP.....	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rangkaian <i>Gate Driver</i>	4
Gambar 2.2 <i>Block Diagram</i> Internal IC <i>Bootstrap</i> IR2101.....	5
Gambar 2.3 Rangkaian <i>Bootstrap</i> MOSFET Setengah Jembatan.....	6
Gambar 2.4 Kemasan Fisik IR2101.....	7
Gambar 2.5 Pengisian Kapasitor <i>Bootstrap</i>	8
Gambar 2.6 Pengosongan Kapasitor <i>Bootstrap</i>	8
Gambar 2.7 Rangkaian <i>Bootstrap</i> Menggunakan Transistor.....	9
Gambar 2.8 Rangkaian <i>Isolated Gate Driver</i>	11
Gambar 2.9 <i>Isolated Gate Driver</i> Menggunakan Trafo Isolasi.....	12
Gambar 3.1 Rangkaian Mekanik <i>Bootstrap</i> Dengan Tambahan Proteksi.....	13
Gambar 3.2 Dua Mekanik <i>Bootstrap</i> Dalam Satu PCB.....	14
Gambar 3.3 NE555 <i>Multivibrator astable</i>	15
Gambar 3.4 <i>Timing Diagram Multivibrator Astable</i>	17
Gambar 3.5 Struktur <i>Relay DPDT</i>	18
Gambar 3.6 Transistor PNP Sebagai Penggerak <i>Relay</i>	19
Gambar 3.7 <i>Complementer BJT</i>	21
Gambar 3.8 <i>Complementary Metal Oxide Semiconductor</i>	23
Gambar 3.9 Jalur Pengisian Kapasitor <i>Bootstrap</i> (Ditandai Merah).....	26
Gambar 4.1 Arah Muatan Pengisian Kapasitor <i>Bootstrap</i>	32
Gambar 4.2 Kurva Pengisian Kapasitor <i>Bootstrap</i>	33
Gambar 4.3 Arah Muatan Pengosongan Kapasitor <i>Bootstrap</i>	34

Gambar 4.4 Kurva Pengosongan Kapasitor <i>Bootstrap</i>	35
Gambar 4.5 Jalur Pengisian Kapasitor <i>Backup</i>	36
Gambar 4.6 Kurva Pengisian Kapasitor <i>Backup</i>	37
Gambar 4.7 Jalur Pengosongan kapasitor <i>Backup</i>	38
Gambar 4.8 Bentuk Sinyal Pensaklaran Input Terhadap Ketersediaan Muatan....	38
Gambar 4.9 Sinyal Pensaklaran Pada Frekuensi 1kHz.....	39
Gambar 4.10 Sinyal Pensaklaran Pada Frekuensi 1.8kHz.....	40
Gambar 4.11 Sinyal Pensaklaran Pada Frekuensi 3.3kHz.....	41
Gambar 4.12 Sinyal Pensaklaran Pada Frekuensi 6kHz.....	42



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Jalur Pengisian <i>Bootstrap</i>	27
Tabel 3.2 Spesifikasi Jalur Pengosongan <i>Bootstrap</i>	27
Tabel 3.3 Hasil Pengukuran Frekuensi <i>Oscillator</i>	28
Tabel 4.1 Tegangan V_{GS} terhadap perubahan Suhu MOSFET.....	43

