

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PERSETUJUAN ii

LEMBAR PENGESAHAN iii

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI x

DAFTAR GAMBAR xv

DAFTAR TABEL xix

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah..... 5

1.3 Batasan Masalah 6

1.4 Tujuan Umum dan Khusus 6

1.4.1 Tujuan Umum 6

1.4.2 Tujuan Khusus 6

1.5 Manfaat 7

1.5.1 Manfaat Teoritis..... 7

1.5.2 Manfaat Praktis 7

1.6 Potensi..... 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9

2.1 Gambaran Umum HF Desiccator 9

2.2 Gambaran Umum ESU 10

2.3	Efek Arus Listrik Pada Jaringan Biologis	13
2.4	Terminologi Fisika Dasar	17
2.5	Bentuk Gelombang Pada ESU.....	18
2.6	Elektroda.....	21
2.7	Mikrokontroller AT-Mega8.....	25
2.8	Mosfet.....	28
2.8	Optocoupler	31
2.9	Perancangan Transformator Frekuensi Tinggi	32
2.8	IC 4047	34
2.9	Pemberian Beban Pada Inverter	36
	BAB III KERANGKA KONSEP	39
3.1	Kerangka Konsep Penelitian	39
3.2	Diagram Blok Sistem	41
3.2.1	Cara Kerja Blok Diagram	41
3.3	Diagram Alir Proses	42
3.2.1	Cara Kerja Diagram Alir	44
3.4	Diagram Mekanis Alat	45
3.5	Alat Dan Bahan	45
3.6	Perancangan Penelitian.....	46
3.7	Variabel Penelitian	47
3.7.1	Variabel Tergantung	47

3.7.2 Variabel Terkendali	47
3.7.3 Variabel Bebas.....	47
3.8 Definisi Operasional.....	48
3.9 Jadwal Kegiatan.....	49
BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS.	51
4.1. Hasil Pengukuran <i>Cutting Mode</i>	51
4.1.1. Hasil Pengukuran <i>Test Point</i> 60 kHz.....	51
4.1.2. Hasil Pengukuran <i>Test Point</i> 100 kHz.....	55
4.1.3. Hasil Pengukuran <i>Test Point</i> 160 kHz.....	58
4.1.4. Hasil Pengukuran <i>Test Point</i> 350 kHz.....	61
4.1.5. Hasil Pengukuran <i>Test Point</i> 450 kHz.....	64
4.1.6. Hasil Pengukuran Dengan Beban Sabun.....	67
4.1.7. Hasil Pengukuran Dengan Beban Daging.....	69
4.2. Hasil Pengukuran Coagulating Mode.....	71
4.2.1. Hasil Pengukuran <i>Test Point</i> 60 kHz.....	71
4.2.2. Hasil Pengukuran <i>Test Point</i> 100 kHz.....	75
4.2.3. Hasil Pengukuran <i>Test Point</i> 160 kHz.....	78
4.2.4. Hasil Pengukuran <i>Test Point</i> 350 kHz.....	81
4.2.5. Hasil Pengukuran <i>Test Point</i> 450 kHz.....	84
4.2.6. Hasil Pengukuran Dengan Beban Sabun.....	87
4.2.7. Hasil Pengukuran Dengan Beban Daging.....	88
4.3. Analisis Data.....	90
BAB V PEMBAHASAN.....	93

5.1 Pembahasan Hasil Sinyal Outputan Cutting.....	93
5.1.1 Outputan Cutting, 60 kHz.....	93
5.1.2 Outputan Cutting, 100 kHz.....	96
5.1.3 Outputan Cutting, 160 kHz.....	99
5.1.4 Outputan Cutting, 350 kHz.....	102
5.1.5 Outputan Cutting, 450 kHz.....	105
5.2 Pembahasan Hasil Sinyal Outputan Coagulating	111
5.2.1 Outputan Coagulating, 60 kHz	111
5.2.2 Outputan Coagulating, 100 kHz	114
5.2.3 Outputan Coagulating, 160 kHz	117
5.2.4 Outputan Coagulating, 350 kHz	120
5.2.5 Outputan Coagulating, 450 kHz	123
5.3 Pembahasan Rangkaian Dan Software	129
5.3.1 Modul Osilator 4047.....	129
5..2 Modul Mikrokontroller.....	131
5.3.2 Modul Driver LD Mikro.....	132
5.3.2 Modul Power Transistor	134
5.3.2 Modul Pengganda Tegangan	135
5.4 Rangkaian Keseluruhan	135
5.5 Program LD Mikro	136
5.5.1 I/O Program LD Mikro.....	137
5.5.2 Penjelasan Program LD Mikro	138
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	141

6.1 Kesimpulan.....	109
6.2 Saran.....	110

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN