

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	2
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Dielectrophoresis	4
2.2 Tesla Coil	7
2.2.1 Perangkat Pada Tesla Coil	9
2.3 Teslaphoresis	10
BAB III	13
PERANCANGAN SISTEM	13
3.1 Desain Sistem	13
3.2 Desain Perangkat Keras	17
3.2.1 Kumparan	17
3.2.2 Top Load	19
3.2.3 Transistor	19
3.2.4 Resistor 22k ohm	20
3.2.5 Baterai 9 volt	21
3.2.6 Baterai 18650	21
3.2.7 Saklar	22
3.2.8 Lampu	23
3.2.9 Lux Meter	23
3.2.10 Bakteri Escherichia coli	24
3.2.11 Besi (iii) oksida	25

3.2.12	Silica Gel	26
BAB IV	.....	27
PENGUJIAN DAN ANALISIS	.....	27
4.1	Pengujian frekuensi dan Vpp untuk <i>trapping</i> bakteri <i>escherichia coli</i>	27
4.2	Mekanisme Dielektrophoresis.....	28
4.3	Sistematika Pengukuran Intensitas Cahaya Terhadap Lampu.....	29
4.4	Pengujian Tesla Coil dengan Lux meter Menggunakan Baterai 7,4V	30
4.4.1	Pengukuran Intensitas Cahaya Terhadap Sumbu Horizontal Dari Antena	30
4.4.2	Pengukuran Intensitas Cahaya Terhadap Sumbu Vertikal Dari Antena	31
4.5	Pengujian Tesla Coil Dengan Lux Meter Menggunakan Baterai 9V	32
4.5.1	Pengukuran Intensitas Cahaya Terhadap Sumbu Horizontal Dari Antena	33
4.5.2	Pengukuran Intensitas Cahaya Terhadap Sumbu Vertikal Dari Antena	34
4.6	Pengujian Tesla Coil dengan Lux meter dengan Baterai 11,1 V	35
4.6.1	Pengukuran Intensitas Cahaya Terhadap Sumbu Horizontal Dari Antena	35
4.6.2	Pengukuran Intensitas Cahaya Terhadap Sumbu Vertikal Dari Antena	36
4.7	Mekanisme Tesla Coil.....	37
4.8	Pengujian Teslaphoresis Partikel Besi (iii) Oksida	38
4.8.1	Pengujian Teslaphoresis Partikel Besi (iii) Oksida Pada Ethanol	38
4.8.2	Pengujian Teslaphoresis Partikel Besi (iii) Oksida Pada Air	44
4.9	Pengujian Teslpahoresis Partikel Silica Gel	50
4.9.1	Pengujian Teslaphoresis Partikel Silica Gel Pada Ethanol	50
4.9.2	Pengujian Teslaphoresis Partikel Silica Gel Pada Air	56
4.10	Mekanisme Teslaphoresis.....	61
BAB V	.....	63
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	63
5.1	Kesimpulan.....	63
5.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	.....	65