

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Basic Tesla Coil circuit</i>	5
Gambar 2.2 Perbandingan perilaku partikel dengan perbedaan konstanta dielektrik dalam medan listrik yang tidak seragam [10].	8
Gambar 2.3 Prinsip <i>dielectrophoresis</i> (DEP) [12].	8
Gambar 2.4 <i>Dielectrophoresis tank setup</i>	10
Gambar 2.5 Memindai mikroskop elektron oleh DEP dari SWNTs [14].....	10
Gambar 2.6 (a) <i>schematic illustration of the TEP. (b)the quasistatic electric potential surround the antenna. (c) the TEP force field</i> [5]	13
Gambar 2.7 Partikel ZnO.....	14
Gambar 2.8 Partikel Fe ₂ O ₃	15
Gambar 2.9 Material pada kapasitor.....	16
Gambar 2.10 <i>Trafo symbol</i>	18
Gambar 2.11 Jenis-jenis induktor.....	19
Gambar 2.12 Simbol dioda	21
Gambar 2.13 Dioda <i>Spark gap</i>	22
Gambar 2.14 Rangkaian paralel RLC.....	24
Gambar 2.15 Simbol <i>dc-dc converter</i>	25
Gambar 2.16 <i>DC booster</i>	26
Gambar 3.1 Desain sistem TEP.....	27
Gambar 3.2 Diagram alir sistem.....	30
Gambar 3.4 Simulasi pembagi tegangan.	31
Gambar 3.5 Desain perangkat keras TC	33
Gambar 3.6 Baterai.....	33
Gambar 3.7 <i>DC booster</i>	34

Gambar 3.8 Partikel ZnO	34
Gambar 3.9 Partikel Fe ₂ O ₃	35
Gambar 3.10 Ilustrasi proses <i>Teslaphoresis</i>	36
Gambar 3.11 Desain <i>Tesla Coil</i>	37
Gambar 3.12 <i>Diode spark gap</i>	38
Gambar 3.13 <i>Primary coil and secondary coil.</i>	39
Gambar 4.1 <i>Tesla Coil</i> : A) SGTC, B) SGTC dalam keadaan <i>on.</i>	41
Gambar 4.2 <i>Tesla Coil schematic.</i>	42
Gambar 4.3 Tegangan keluaran SGTC.....	43
Gambar 4.4 Grafik <i>spark length</i> pada setiap frekuensi	44
Gambar 4.5 Ilustrasi Pengujian <i>Teslaphoresis</i> : A) <i>Spark</i> yang dihasilkan TC, B) Proses <i>Teslaphoresis.</i>	46
Gambar 4.6 <i>Teslaphoresis</i> ZnO pada frekuensi 500 kHz pada detik ke-: (a) 0 detik (b) 3 detik (c) 6 detik (d) 9 detik (e) 12 detik (f) 15 detik.	47
Gambar 4.7 Grafik peningkatan diameter partikel terkumpul pada <i>input</i> frekuensi 500 kHz dan Grafik V_{out} selama 15 detik.....	48
Gambar 4.8 <i>Teslaphoresis</i> ZnO pada frekuensi 1 MHz pada detik ke-: (a) 0 detik (b) 3 detik (c) 6 detik (d) 9 detik (e) 12 detik (f) 15 detik.	49
Gambar 4.9 Grafik peningkatan diameter partikel terkumpul pada <i>input</i> frekuensi 1 MHz dan V_{out} selama 15 detik.	51
Gambar 4.10 <i>Teslaphoresis</i> ZnO pada frekuensi 1,5 MHz pada detik ke-: (a) 0 (b) 3 (c) 6 (d) 9 (e) 12 (f) 15 s.....	52
Gambar 4.11 Grafik peningkatan diameter partikel terkumpul pada <i>input</i> frekuensi 1.5 MHz dan V_{out} selama 15 detik.	53
Gambar 4.12 <i>Teslaphoresis</i> ZnO pada frekuensi 2 MHz pada detik ke-: (a) 0 (b) 3 (c) 6 (d) 9 (e) 12 (f)15 s.	54

Gambar 4.13 Grafik peningkatan diameter partikel terkumpul pada <i>input</i> frekuensi 2 MHz dan V_{out} selama 15 detik.	56
Gambar 4.14 Grafik diameter partikel terkumpul selama 15 detik ZnO pada setiap frekuensi.	57
Gambar 4.15 <i>Teslaphoresis</i> Fe ₂ O ₃ pada frekuensi 500 KHz pada detik ke-: (a) 0 (b) 3 (c) 6 (d) 9 (e) 12 (f) 15 s.	58
Gambar 4.16 Grafik peningkatan diameter partikel terkumpul pada <i>input</i> frekuensi 500 kHz dan V_{out} selama 15 detik.	59
Gambar 4.17 <i>Teslaphoresis</i> Fe ₂ O ₃ pada frekuensi 1 MHz pada detik ke-: (a) 0 (b) 3 (c) 6 (d) 9 (e) 12 (f) 15 s.	61
Gambar 4.18 Grafik peningkatan diameter partikel terkumpul pada <i>input</i> frekuensi 1 MHz dan V_{out} selama 15 detik.	62
Gambar 4.19 <i>Teslaphoresis</i> Fe ₂ O ₃ pada frekuensi 1,5 MHz pada detik ke-: (a) 0 (b) 3 (c) 6 (d) 9 (e) 12 (f) 15 s.	63
Gambar 4.20 Grafik peningkatan diameter partikel terkumpul pada <i>input</i> frekuensi 1.5 MHz dan V_{out} selama 15 detik.	65
Gambar 4.21 <i>Teslaphoresis</i> Fe ₂ O ₃ pada frekuensi 2 MHz pada detik ke-: (a) 0 (b) 3 (c) 6 (d) 9 (e) 12 (f) 15 s.	66
Gambar 4.22 Grafik peningkatan diameter partikel terkumpul pada <i>input</i> frekuensi 1 MHz dan V_{out} selama 15 detik.	67
Gambar 4.23 Grafik diameter partikel terkumpul selama 15 detik Fe ₂ O ₃ pada setiap frekuensi.	68
Gambar 4.24 Ilustrasi mekanisme <i>Teslaphoresis</i>	69