

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
INTISARI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Perancangan	3
1.4. Tujuan Perancangan	3
1.5. Manfaat Perancangan	3
1.6. Sistematika Penulisan	4

BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III	LANDASAN TEORI	6
3.1.	Definisi EDM	6
3.2.	Pengertian <i>Power Supply</i>	8
3.3.	Prinsip Kerja <i>Power Supply</i>	9
3.3.1.	Menurunkan Tegangan dengan Komponen Transformator	9
3.3.2.	Penyearah (<i>Rectifier</i>)	10
3.3.3.	Filtering (penghalusan)	17
3.4.	Jenis-jenis <i>Power Supply</i>	21
3.4.1.	<i>Power Supply linear</i>	21
3.4.2.	<i>Power Supply saklar otomatis (Switched-mode power supply)</i>	22
3.4.3.	<i>Uninterruptible Power Supply (UPS)</i>	23
3.5.	Prinsip Kerja <i>Pulse Width Modulation (PWM)</i>	23
3.6.	Prinsip Kerja <i>Overload Protector</i>	25
BAB IV	METODOLOGI PERANCANGAN	27
4.1.	Obyek Perancangan	27
4.2.	Diagram Alir Perancangan Rangkaian Penyedia Daya Mesin	
	EDM <i>Portable</i>	27
4.2.1.	Persiapan	27
4.2.2.	Observasi dan Studi Pustaka	27
4.2.3.	Pencarian Data Pendukung	27
4.2.4.	Desain Rangkaian	28

4.2.5. Pembelian Komponen	28
4.2.6. Perakitan Rangkaian	28
4.2.7. Pengujian Rangkaian	28
4.2.8. Analisa Hasil Pengujian Rangkaian	29
4.2.9. Laporan	29
BAB V PERANCANGAN, PEMBUATAN PROTOTYPE DAN	
PENGUJIAN	31
5.1. Perancangan Rangkaian	31
5.2. Perancangan Rangkaian <i>Power Supply</i>	31
5.2.1. Pemilihan <i>Schematic Diagram Power Supply</i>	32
5.2.2. Daftar Komponen	34
5.3. Perancangan Rangkaian PWM	35
5.3.1. Pemilihan <i>Schematic Diagram PWM</i>	35
5.3.2. Daftar Komponen	37
5.4. Perancangan <i>Overload Protector</i>	38
5.5. Pembuatan <i>Schematic Diagram</i> dan <i>Layout</i>	38
5.5.1. Pembuatan <i>Schematic Diagram Power Supply</i>	38
5.5.2. Pembuatan <i>Layout Power Supply</i>	39
5.5.3. Pembuatan <i>Schematic Diagram PWM</i>	41
5.5.4. Pembuatan <i>Layout PWM</i>	41
5.5.5. Pembuatan <i>Schematic Diagram Overload Protector</i>	43
5.6. Proses Pencetakan <i>Layout Pada Printed Circuit Board (PCB)</i>	43
5.7. Pengeboran Papan PCB.....	48

5.8. Pemasangan Komponen Rangkaian	48
5.9. Diagram Alir Pengujian	51
5.9.1. Pengujian Tanpa Beban	52
5.9.2. Pengujian Dengan Beban	53
5.10. Peralatan Pengujian	53
5.11. Cara Pengujian	55
5.12. Hasil Pengujian	55
5.12.1. Pengujian Tanpa Beban	55
5.12.2. Pengujian Dengan Beban	56
BAB VI PENUTUP	63
6.1. Kesimpulan	63
6.2. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	66