

**NEEDLE SYRINGE DESTROYER DENGAN SAKLAR
OTOMATIS**

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk Memenuhi
Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md.)
Program Studi D3 Teknik Elektromedik



Oleh:

PERDANADITHYA MAUHENDRA
20153010070

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK ELEKTROMEDIK
PROGRAM VOKASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2018

PERNYATAAN

Penulis menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh derajat Profesi Ahli Madya atau gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini serta disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 5 Juni 2018

Yang menyatakan,

Perdanadithya Mauhendra

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagi kamu. Dan boleh jadi kamu mencintai sesuatu, padahal ia amat buruk bagi kamu. Allah Maha mengetahui sedangkan kamu tidak mengetahui.

(Qs. Al-Baqarah: 216)

Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah SWT.

(HR. Turmudzi)

TUGAS AKHIR INI

KUPERSEMBAHKAN UNTUK YANG BERARTI :

- Allah SWT.
- Nabi Muhammad SAW
- Papa dan Mama tercinta
- Adik-adikku tersayang
- Untuk Ibu Hanifah Rahmi Fajrin dan Bapak Kuat Supriyadi
- Untuk semua pengalaman hidup

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Praktek Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.5.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian <i>Needle Syringe Destroyer</i>	5
2.2 Dasar Teori.....	6
2.2.1 Limbah Medis.....	6
2.2.2 Prinsip Kerja Alat.....	7
2.2.3 Komponen.....	7
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	10

3.1 Blok Diagram Sistem.....	10
3.2 Diagram Alir.....	11
3.3 Diagram Mekanik.....	12
3.4 Perancangan Perangkat Keras.....	13
3.4.1 Rangkaian <i>Power Supply</i>	13
3.4.2 Rangkaian Sensor <i>Optocoupler</i>	15
3.4.3 Rangkaian <i>Driver Motor</i>	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 Sistem Pengoperasian Alat.....	18
4.2 Hasil Pengujian.....	19
4.2.1 Sistem Pengujian dan Pengukuran.....	19
4.2.2 Langkah – Langkah Pengukuran.....	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
5.1 Kesimpulan.....	25
5.2 Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Motor AC.....	8
Gambar 2.2 Sensor <i>Optocoupler</i>	9
Gambar 3.1 Blok Diagram Alat.....	10
Gambar 3.2 Diagram Alir.....	11
Gambar 3.3 Diagram Mekanik Alat.....	12
Gambar 3.4 Rangkaian <i>Power Supply</i>	13
Gambar 3.5 Rangkaian Sensor <i>Optocoupler</i>	15
Gambar 3.6 Rangkaian <i>Driver</i> Motor AC.....	16

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Tegangan <i>Output</i> Sensor <i>Optocoupler</i>	20
Tabel 4.2 Data Kecepatan Motor dan Waktu Penghancuran.....	23