

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Tujuan.....	2
C. Manfaat Penelitian	2
D. Perumusan Masalah.....	3
E. Batasan Masalah	3
F. Hipotesis	3
G. Sistematika Penulisan	3

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Konverter DC ke DC Tipe Pensaklaran	5
1. <i>Chopper Step-Down</i>	6
2. <i>Chopper Step-Up</i>	11
B. Jenis-jenis Transistor Daya yang Digunakan sebagai Pensaklaran ..	13
1. BJT (<i>Bipolar Junction Transistor</i>)	13
a) Karakteristik Tunak	13
b) Batasan Pensaklaran	15
2. MOSFET (<i>Metal-Oxide Semiconductor Field Effect Transistor</i>)	15
3. IGBT (<i>Insulated Gate Bipolar Transistor</i>).....	18
C. Mikrokontroler.....	18
1. ATmega8535	20
2. Bahasa C	21
a) Format Penulisan Bahasa C	21
b) Komentar	23
c) Preprocessor	24

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
B. Alat dan Bahan	27
C. Prosedur Kerja	28
1. Studi Literatur	30
2. Spesifikasi Rancangan	30
3. Perancangan Perangkat Keras.....	31
a) <i>Power supply</i>	31
b) <i>Converter</i> DC ke DC sederhana	32
c) Sistem Pengendali Utama	32
d) Rangkaian Penguat	34
4. Perancangan Perangkat Lunak.....	35
5. Pengujian Alat	37

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perangkat Lunak	38
Pemrograman pada Mikrokontroler.....	38
B. Perangkat Keras	39
C. Pengujian Alat	41
1. Pengujian Input dan Output Mikrokontroler	41
2. Pengujian <i>Chopper Step-Down</i>	42
3. Pengujian <i>Chopper Step-Up</i>	51

4. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	56
B. Saran	57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN