

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Tugas akhir	2
1.4 Tujuan Tugas akhir	3
1.5 Manfaat Tugas akhir	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
1.6.1 Bab I Pendahuluan	4
1.6.2 Bab II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	4
1.6.3 Bab III Metode Tugas Akhir	4
1.6.4 Bab IV Sistem Kalang Terbuka	4
1.6.5 Bab VI Kesimpulan Dan Saran	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	6

2.2.1	Pemanas Induksi	6
2.2.2	Arus Eddy	7
2.2.3	Histeresis Magnetik	8
2.2.4	Prinsip Kerja Pemanas Induksi	9
2.3	Mikrokontroler	10
2.3.1	Mikrokontroler Cortex-M3 STM32F103C8T6	10
2.4	Work Coil	11
2.5	STM32CubeIDE	12
2.6	Modulasi dan Algoritma Kontrol	12
2.7	Analisis perbandingan metode	13
BAB III METODE TUGAS AKHIR		14
3.1	Alat dan Bahan Tugas akhir	14
3.1.1	Alat Tugas akhir	14
3.1.2	Bahan Tugas akhir	14
3.2	Alur Tugas akhir	15
3.2.1	Diagram Alir Penelitian	15
3.3	Perancangan Perangkat Keras	17
3.3.1	Skema Umum Pemanas Induksi	17
3.3.2	Rangkaian Mikrokontroler	18
3.3.3	Rangkaian Pemanas Induksi	19
3.3.4	Rangkaian <i>Driver</i>	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		23
4.1	Pengujian rangkaian pemanas induksi	23
4.1.1	Pengujian rangkaian pemanas induksi tanpa beban	23
4.1.2	Pengujian rangkaian pemanas induksi dengan beban	23
4.2	Pengujian Tegangan dan Arus Pemanas Induksi	24
4.3	Pengujian Temperatur terhadap Frekuensi <i>Switching</i>	25

4.4	Pengujian Temperatur terhadap <i>duty cycle</i>	26
4.5	Pengujian dengan frekuensi 5 kHz	27
4.6	Pengujian dengan frekuensi 10 kHz	29
	BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1	Kesimpulan	31
5.2	Saran	31
	DAFTAR PUSTAKA.....	32
	LAMPIRAN A	34