

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
BUKTI BEBAS PLAGIASI	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
CATATAN REVISI DOKUMEN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
RINGKASAN EKSEKUTIF	xii
BAB 1 PENGANTAR	1
BAB 2 DASAR TEORI PENDUKUNG	2
2.1 Transfer Daya Listrik Nirkabel	2
2.1.1 Pemancar (Tx) dan Penerima (Rx) WPT	4
2.2 Rangkaian Resonator	5
2.3 Penyearah AC ke DC	8
2.4 Konverter DC-DC	10
2.4.1 Step-Down Converter	10
2.4.2 Step-Up Converter	12
2.4.3 Step-Down-Step-Up Converter	15
BAB 3 ANALISIS STUDI PUSTAKA KUNCI DAN PEMILIHAN METODE	18
3.1 Analisis Studi Pustaka Kunci	18
3.1.1 Konfigurasi WPT	18
3.1.2 Topologi Penyearah AC ke DC (<i>Rectifier</i>)	20
3.1.3 Topologi Konverter DC-DC	20
3.2 Pemilihan dan Pengembangan Metode	21
BAB 4 DETAIL IMPLEMENTASI	23
4.1 Luaran <i>Capstone Project</i> beserta Spesifikasinya	23
4.1.1 Luaran <i>Capstone Project</i>	23
4.1.2 Spesifikasi Sistem <i>Post-Regulation</i>	23
4.2 Batasan Masalah	24
4.3 Detail Rancangan	25
4.3.1 Rancangan <i>Rectifier</i>	25

4.3.2	Rancangan <i>Buck Converter</i>	27
4.3.3	Rancangan Rangkaian Kendali <i>Gate</i> MOSFET	32
4.3.4	Program Mikrokontroler Arduino	33
4.3.5	Rancangan PCB (<i>Printed Circuit Board</i>).....	35
BAB 5	PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	37
5.1	Pengujian dan Pembahasan	37
5.1.1	Skenario Pengujian 1: Variasi Tegangan Input <i>Buck Converter</i>	37
5.1.2	Skenario Pengujian 2: Variasi Frekuensi Pensaklaran <i>Buck Converter</i> ..	39
5.1.3	Skenario Pengujian 3: <i>Step Response Buck Converter</i>	40
5.1.4	Skenario Pengujian 4: Variasi Pembebanan <i>Buck Converter</i>	41
5.1.5	Skenario Pengujian 5: <i>Feedback Sistem Post-Regulation</i>	42
5.1.6	Skenario Pengujian 6: Variasi Pembebanan WPT	43
5.2	<i>Improvement</i>	45
5.2.1	MOSFET dan Rangkaian Kendali <i>Gate</i>	45
5.2.2	Sensor Tegangan.....	45
5.2.3	Waktu <i>Sampling (Tsampling)</i>	46
BAB 6	ANALISIS MENGENAI PENGARUH SOLUSI <i>ENGINEERING DESIGN</i>	47
BAB 7	KESIMPULAN DAN SARAN	49
7.1	Kesimpulan.....	49
7.2	Saran.....	49
REFERENSI	51