

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| PENGESAHAN DEWAN PENGUJI | iii |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI | iv |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| CATATAN REVISI DOKUMEN | x |
| INTISARI | xi |
| ABSTRACT | xii |
| RINGKASAN EKSEKUTIF | xiii |
| BAB 1 PENGANTAR | 1 |
| BAB 2 DASAR TEORI PENDUKUNG | 3 |
| 2.1 Tegangan Impuls | 3 |
| 2.2 Pembangkitan Tegangan Impuls | 4 |
| 2.3 Kapasitor | 7 |
| 2.4 Sistem Kontrol | 8 |
| 2.5 Motor | 9 |
| 2.6 Program | 13 |
| BAB 3 ANALISIS STUDI PUSTAKA KUNCI DAN PEMILIHAN METODE | 14 |
| 3.2 Metode 1: Menggunakan <i>ac/ac Buck –Boost Converter</i> | 14 |
| 3.3 Metode 2: Menggunakan <i>Autotransformer Variable</i> | 15 |
| 3.3.1 Sub-metode 2: Penggerak Menggunakan Motor Stepper | 16 |
| 3.3.2 Sub-metode 2: Penggerak Menggunakan Motor dc | 16 |
| 3.3.3 Sub-metode 2: Kontroller Menggunakan PLC | 17 |
| 3.3.4 Sub-metode 2: Kontroller Menggunakan Arduino | 17 |
| 3.3.5 Sub-metode 2: Kontroller Menggunakan NI-myrio | 19 |
| 3.4 Pemilihan Metode | 20 |
| BAB 4 DETAIL IMPLEMENTASI | 21 |
| 4.1 Luaran <i>Capstone Project</i> beserta Spesifikasinya | 21 |
| 4.2 Batasan Masalah | 23 |
| 4.3 Detail Rancangan | 24 |
| 4.3.1 <i>Hardware</i> | 24 |

| | | |
|----------------|---|----|
| | 4.3.2 <i>Software</i> | 36 |
| BAB 5 | PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN | 43 |
| 5.1 | Pengujian dan Pembahasan | 43 |
| 5.1.1 | Pengujian <i>output variac</i> dengan sensor tegangan dan <i>multimeter</i> | 44 |
| 5.1.2 | Pengujian tegangan <i>charging</i> dengan rangkaian CVR..... | 49 |
| 5.1.3 | Pengujian final prototipe sistem pengaturan tegangan <i>charging</i> | 50 |
| 5.2 | <i>Improvement</i> | 56 |
| BAB 6 | ANALISIS MENGENAI PENGARUH SOLUSI <i>ENGINEERING DESIGN</i> | 57 |
| BAB 7 | KESIMPULAN DAN SARAN | 58 |
| 7.1 | Kesimpulan..... | 58 |
| 7.2 | Saran..... | 58 |
| REFERENSI..... | | 59 |
| LAMPIRAN..... | | 61 |