

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat	3
BAB 2 DASAR TEORI PENDUKUNG	5
2.1 Tegangan Tinggi Impuls Petir	5
2.2 Rangkaian Generator Impuls	6
2.2.1 Rangkaian Generator Impuls Satu Tingkat	6
2.2.2 Rangkaian Generator Impuls <i>Multistage</i>	8
2.2.3 Rangkaian Generator Impuls Passoni Villa	9
2.3 <i>Trigatron</i> dan Sela Bola	11
2.4 <i>Motor Linear Actuator</i>	14
2.5 <i>Slide Rheostat</i>	15
BAB 3 ANALISIS STUDI PUSTAKA KUNCI DAN PEMILIHAN METODE	16
3.1 Metode 1: Menggunakan PLC	16
3.2 Metode 2: Menggunakan Arduino	18
	vi

3.3	Metode 3: Menggunakan NI MyRio dengan GUI LabView	20
3.4	Pemilihan Metode	22
BAB 4	DETAIL IMPLEMENTASI	24
4.1	Luaran <i>Capstone Project</i> beserta Spesifikasinya	24
4.2	Batasan Masalah	25
4.3	Blok Diagram Perancangan	25
4.4	Proses Perancangan dan Percobaan	26
4.6	Detail Rancangan	27
4.6.1.	<i>Hardware</i>	28
1.	Arduino	29
2.	Modul Motor <i>Driver</i>	30
3.	Sensor Ultrasonik	32
4.	Adaptor AC-DC	33
4.6.2.	<i>Software</i>	34
BAB 5	PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	39
5.1.	Pengujian dan Pembahasan	39
5.1.1	Pengujian Pendahuluan	39
5.1.2	Pengujian Motor DC pada Pembangkit Tegangan Tinggi Impuls	40
5.1.3	Pengujian <i>Rheostat</i>	41
5.1.4	Pengujian Sensor Ultrasonik	42
5.1.5	Pengujian Performa Prototipe	43
5.2	<i>Improvement</i>	45
BAB 6	ANALISIS MENGENAI PENGARUH SOLUSI <i>ENGINEERING DESIGN</i>	46
6.1	Aspek Global	46
6.2	Aspek Lingkungan	46
6.3	Aspek Ekonomi	47
6.4	Aspek Sosial	47



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**Rancang Bangun Sistem Pengaturan Sela Bola Pada Pembangkit Tegangan Tinggi Impuls 1200 kV -
Passoni**

Villa Italia di Laboratorium TTT DTETI UGM

Faqih Raihan, Ir. Bambang Sugiyantoro, M.T., Dr. Ir. M. Isnaeni Bambang Setyonegoro, M.T.

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

BAB 7	KESIMPULAN DAN SARAN	48
7.1	Kesimpulan	48
7.2	Saran	48
REFERENCES		50