

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori.....	6
2.2.1 Anoa 6x6 Tipe Mortir.....	6
2.2.2 <i>Roof Door</i>	9
2.2.3 Komponen <i>Roof Door</i>	10
2.2.4 Prinsip Kerja Hukum Pascal	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Pendekatan Penelitian	20
3.2 Pembuatan Rangkaian.....	20
3.3 Pembuatan Rangkaian Hidrolik.....	20

3.4	Perancangan PLC	20
3.5	Pengujian Sistem	21
3.6	Diagram Blok Sistem <i>Roof Door</i>	21
3.7	Flowchart dan Algoritma Sistem Kontrol <i>Roof Door</i>	23
BAB IV PEMBAHASAN		25
4.1	Analisa Sistem Kontrol Elektrik <i>Roof Door</i>	25
4.1.1	Keadaan Awal	28
4.1.2	Pada Saat Membuka	29
4.1.3	Pada Saat Menutup	29
4.2	Analisa Sistem Kontrol Hidrolik <i>Roof Door</i>	30
4.2.1	Komponen Penyusun Hidrolik <i>Roof Door</i>	30
4.2.2	Pada Saat Membuka	32
4.2.3	Pada Saat Menutup	32
4.2.4	Pada Saat Sistem Elektrik Rusak	33
4.3	Simulasi Menggunakan <i>Automation Studio 5.2</i>	34
4.3.1	Pada Saat Membuka <i>Roof Door</i>	36
4.3.2	Pada Saat Menutup <i>Roof Door</i>	43
4.3.3	Pada Saat Sistem Elektrik Rusak	51
4.4	Perbedaan Antara Sistem <i>Roof Door</i> Manual dan Simulasi	53
4.4.1	Menggunakan Sistem Manual	53
4.4.2	Menggunakan Simulasi	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		54
5.1	KESIMPULAN	54
5.2	SARAN	55
DAFTAR PUSTAKA		56
LAMPIRAN		57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Anoa 6x6 Tipe Mortir	8
Gambar 2. 2 Pasukan TNI AD Memasang Amunisi pada Mortir.....	8
Gambar 3. 1 Diagram Block Sistem Roof Door.....	21
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem Roof Door.....	23
Gambar 4. 1 <i>Box control Roof Door</i>	30
Gambar 4. 2 Rangkaian di Dalam <i>Box Control Roof Door</i>	27
Gambar 4. 3 Posisi <i>Limit Switch, Proximity, BoxControl</i> , dan Pompa Hidrolik Mortir.....	28
Gambar 4. 4 Komponen Penyusun <i>Roof Door</i>	30
Gambar 4. 5 Rangkaian Hidrolik <i>Roof Door</i>	32
Gambar 4. 6 Kondisi Awal Rangkaian PLC <i>Roof Door</i>	35
Gambar 4. 7 Kondisi Awal <i>Ladder Diagram Roof Door</i>	35
Gambar 4. 8 Kondisi Awal Diagram Hidrolik <i>Roof Door</i>	36
Gambar 4. 9 Rangkaian PLC Saat <i>Open_Handle</i> Aktif	37
Gambar 4. 10 <i>Ladder Diagram</i> saat <i>Open_Handle</i> Aktif.....	37
Gambar 4. 11 Sistem Hidrolik saat keadaan <i>Open_Handle</i>	37
Gambar 4. 12 Rangkaian PLC Saat Pintu Kiri Menekan <i>Limit Switch</i>	38
Gambar 4. 13 <i>Ladder Diagram</i> Saat Pintu Kiri Menekan <i>Limit Switch</i>	39
Gambar 4. 14 Rangkaian Hidrolik Saat Pintu Kiri Menekan <i>Limit Switch</i>	40
Gambar 4. 15 Rangkaian PLC Saat Pintu Kanan Menekan <i>Limit Switch</i>	41
Gambar 4. 16 <i>Ladder Diagram</i> Saat Pintu Kanan Menyentuh <i>Limit Switch</i>	42
Gambar 4. 17 Rangkaian Hidrolik Saat Pintu Kanan Menekan <i>Limit Switch</i>	43
Gambar 4. 18 Rangkaian PLC Saat Pintu Kanan Menyentuh <i>Proximity</i>	44
Gambar 4. 19 Saat Pintu Kanan Menyentuh <i>Proximity</i>	45
Gambar 4. 20 Rangkaian Hidrolik Saat Pintu Kanan Menyentuh <i>Proximity</i>	46
Gambar 4. 21 Rangkaian PLC Saat Pintu Kiri Menyentuh <i>Proximity</i>	47
Gambar 4. 22 <i>Ladder Diagram</i> Saat Pintu Kiri Menyentuh <i>Proximity</i>	48
Gambar 4.23 Rangkaian Hidrolik Saat Pintu Kiri Menyentuh <i>Proximity</i>	48
Gambar 4. 24 Rangkaian PLC Saat Tuas Pengunci Menekan <i>Limit Switch</i>	49
Gambar 4. 25 <i>Ladder diagram</i> Saat Tuas Pengunci Menekan <i>Limit Switch</i>	50

Gambar 4. 26 Rangkaian Hidrolik Saat Tuas Pengunci Menekan <i>Limit Switch</i>	51
Gambar 4. 27 Membuka <i>Roof Door</i> Saat Sistem Elektrik Rusak	52
Gambar 4. 28 Menutup <i>Roof Door</i> Saat Sistem Elektrik Rusak	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan penelitian yang dibuat dengan alat yang sudah ada	5
Tabel 4.1 Komponen Elektrik <i>Roof Door</i>	26
Tabel 4. 2 Komponen Hidrolik <i>Roof Door</i>	31