

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
NASKAH SOAL.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	xviii
INTISARI	xix
ABSTRACT	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	26
3.1 Sistem Pneumatik	26
3.1.1 Pembangkit Tekanan	27
3.1.2 Katup Kontrol Aliran (<i>Valve</i>).....	28
3.1.3 Aktuator.....	29
3.2 Cara Kerja Pneumatik	30

3.3	Programmable Logic Controller (PLC).....	33
BAB IV METODE PENELITIAN		39
4.1	Alat Penelitian	39
4.2	Bahan Penelitian.....	39
4.3	Objek dan Lokasi Penelitian.....	40
4.3.1	Objek Penelitian	40
4.3.2	Lokasi Penelitian	40
4.4	Alur Penelitian.....	40
4.5	Prosedur Penelitian.....	42
4.5.1	Perancangan Mesin <i>Dismantling Battery</i>	42
4.5.2	Proses Manufaktur	43
4.5.3	Perancangan Sistem Pneumatik	43
4.5.4	Perancangan Program PLC	44
4.5.5	Perakitan Komponen.....	44
4.5.6	Proses Pengujian	45
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		47
5.1	Proses Perancangan Rangka	47
5.1.1	Penentuan Dimensi.....	47
5.1.2	Pemilihan Bahan	47
5.1.3	Penentuan Model Sambungan.....	48
5.2	Proses Manufaktur.....	48
5.2.1	Pemotongan Material Dasar	49
5.2.2	Penyambungan	50
5.3	Perancangan Sistem Pneumatik.....	51
5.3.1	Desain Sistem Pneumatik yang Dibutuhkan	51

5.3.2	Penentuan Silinder Pneumatik	53
5.3.3	Diagram Sistem Pneumatik.....	55
5.4	Perancangan Program PLC	59
5.4.1	<i>Input dan Output</i> PLC	59
5.4.2	<i>Flow Chart</i> PLC	60
5.4.3	Program PLC.....	64
5.5	Perakitan Komponen	80
5.5.1	Perakitan Komponen Pneumatik.....	80
5.5.2	Perakitan Sistem Kontrol dan Daya	82
5.5.3	Hasil Akhir Perakitan.....	85
5.6	Proses Pengujian.....	87
5.6.1	Pengujian Hasil Akhir.....	87
5.6.2	Konsumsi Daya	89
BAB VI	PENUTUP	91
6.1	Kesimpulan.....	91
6.2	Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA		92
LAMPIRAN.....		94