

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
TIMELINE REVISI DOKUMEN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	ix
UCAPAN TERIMAKASIH .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN .....	xviii
ABSTRAK.....	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB 1 ANALISIS KEBUTUHAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Informasi Pendukung .....	2
1.3 Constraint.....	5
1.3.1 Aspek Ekonomi.....	5
1.3.2 Aspek Manufakturabilitas ( <i>manufacturability</i> ).....	5
1.3.3 Aspek Keselamatan.....	5
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi.....	5
1.5 Tujuan .....	6
BAB 2 SPESIFIKASI DAN VERIFIKASI.....	7
2.1 Spesifikasi Produk .....	7
2.1.1 Spesifikasi 1 : Dapat mengatur suhu pada bagian injeksi dengan range suhu maksimal 200-300°C, dan dapat menyesuaikan <i>pressure duration</i> dari tekanan.....	7

2.1.2	Spesifikasi 2 : Membentuk <i>casing</i> yang bersifat portabel sehingga memudahkan pengguna dalam mengganti bentuk cetakan.....	8
2.1.3	Spesifikasi 3 : Sistem barel injeksi bekerja secara otomatis bisa dilakukan dengan hanya sekali menekan tombol. ....	8
2.1.4	Spesifikasi 4 : Dilengkapi dengan fitur tombol yang berguna untuk mematikan sistem secara paksa. ....	8
2.2	Verifikasi.....	9
2.2.1	Verifikasi Spesifikasi 1: Dapat mengatur suhu pada bagian injeksi dengan <i>range</i> suhu maksimal 200-300°C dan dapat menyesuaikan <i>pressure duration</i> dari tekanan.....	9
2.2.2	Verifikasi Spesifikasi 2: Membentuk casing yang bersifat portabel sehingga memudahkan pengguna dalam mengganti bentuk cetakan.....	9
2.2.3	Verifikasi Spesifikasi 3: Sistem barel injeksi bekerja secara otomatis bisa dilakukan dengan cara yang mudah dengan hanya sekali menekan tombol.....	10
2.2.4	Verifikasi Spesifikasi 4: Dilengkapi dengan fitur tombol yang berguna untuk mematikan sistem secara paksa. ....	10
<b>BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....</b>		<b>11</b>
3.1	Konsep Solusi .....	11
3.1.1	Diagram Fungsi.....	11
3.1.2	Karakteristik Solusi.....	12
3.2	Rencana Desain dari Konsep Solusi Sistem .....	13
3.2.1	Diagram Blok Level 0.....	13
3.2.2	Diagram Blok/ <i>Flowchart</i> Level 1 .....	14
3.2.3	Diagram Blok/ <i>Flowchart</i> Level 2.....	15
3.2.4	<i>Flowchart</i> .....	16
3.3	Pemilihan Komponen.....	17
3.3.1	Jenis Bahan Rangka Alat .....	17
3.3.2	Aktuator .....	18
3.3.3	Kompresi Plat Cetakan .....	18

3.4	Desain Sistem Terpilih dan Cara Penggunaannya .....	23
3.4.1	Desain Sistem.....	23
3.4.2	Penggunaan Sistem .....	24
3.5	Jadwal Pengerjaan.....	25
BAB 4 IMPLEMENTASI SOLUSI .....		26
4.1	Implementasi Sistem.....	26
4.1.1	Sub-sistem 1 : Pendeteksian Suhu Sistem .....	26
4.1.2	Sub-sistem 2 : Injeksi.....	29
4.1.3	Sub-sistem 3: <i>Motor Stepper</i> .....	32
4.1.4	Sub-Sistem 4 : Cetakan.....	35
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem .....	40
4.3	Hasil Integrasi Sistem .....	42
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....		46
5.1	Pengujian Sistem.....	46
5.1.1	Pengujian Spesifikasi 1 : Dapat mengatur suhu pada bagian injeksi dengan range suhu maksimal 200-300°C, dan dapat menyesuaikan <i>pressure duration</i> dari tekanan.....	46
5.1.2	Pengujian Spesifikasi 2 : Membentuk casing yang bersifat portabel sehingga memudahkan pengguna dalam mengganti bentuk cetakan.....	50
5.1.3	Pengujian Spesifikasi 3 : Proses injeksi bekerja secara otomatis bisa dilakukan dengan hanya sekali menekan tombol.....	52
5.1.4	Pengujian Spesifikasi 4 : Dilengkapi dengan fitur tombol yang berguna untuk mematikan sistem secara paksa. ....	57
5.2	Kesimpulan dan Saran .....	60
5.2.1	Kesimpulan .....	60
5.2.2	Saran .....	60
DAFTAR PUSTAKA .....		62
LAMPIRAN CD-1 .....		63

LAMPIRAN CD-2.....72  
LAMPIRAN CD-3.....73  
LAMPIRAN CD-4.....77  
LAMPIRAN CD-5.....81