

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	II
HALAMAN PENGESAHAN	III
HALAMAN PERNYATAAN	IV
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR GAMBAR	X
DAFTAR TABEL	XII
INTISARI	XIII
ABSTRACT	XIV
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan penelitian	3
1.6. Sistematika Penelitian	3
 BAB II LANDASAN TEORI	 5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Dasar Teori	8
2.2.1. <i>Printed Circuit Board (PCB)</i>	8
2.2.1.1. Substrat	8
2.2.1.2. Tembaga	9
2.2.1.3. <i>Soldermask</i>	9
2.2.1.4. <i>Silkscreen</i>	9
2.2.2. <i>Driver Motor Servo Mitsubishi MELSERVO-J2-Series</i>	10
2.2.3. <i>Motor Servo AC</i>	11
2.2.4. <i>Photoelectric Sensor</i>	13
2.2.4.1. <i>Through-Beam Sensors Sensing Method</i>	13
2.2.4.2. <i>Diffuse-reflective Sensors</i>	14
2.2.4.3. <i>Retro-reflective Sensors</i>	14
2.2.5. <i>Solenoid Valve</i>	15
2.2.6. <i>Silinder Kerja Ganda</i>	16
2.2.7. <i>Limit Switch</i>	18
2.2.8. <i>Linear Scale Encoder</i>	19
2.2.9. <i>Kamera</i>	20
2.2.10. <i>Human Machine Interface (HMI)</i>	22
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	 23
3.1. Waktu Dan Tempat Penelitian	23
3.2. Metode Penelitian	23
3.3. Alat Penelitian	24

3.3.1. Perangkat Lunak	24
3.3.2. Perangkat Keras	24
3.4. Deskripsi Alat	25
3.4.1. Mesin <i>Chip Mounter</i> CM-602	25
3.4.2. Diagram Blok Mesin CM-602	32
3.4.3. Diagram Alir Mesin CM-602	32
 BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	 35
4.1. Analisa Permasalahan	35
4.2. Implementasi Perbaikan	41
4.2.1. <i>Troubleshooting Error Step 1 Driver Soft Interlock</i>	41
4.2.2. <i>Troubleshooting Error Step 2 Axis Fault</i>	45
4.3. Analisa Data	47
4.3.1. Kode Error 2A <i>Linear Scale Fault</i> 1	48
4.3.2. Kode Error 17 <i>Board Error</i>	48
4.3.3. Kode Error 24 <i>Main Circuit Error</i>	48
4.3.4. Kode Error 10 <i>Undervoltage</i>	49
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 50
5.1. Kesimpulan	50
5.2. Saran	50
 DAFTAR PUSTAKA	 51
 LAMPIRAN	 52