

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Solder	3
2.2 PCB (<i>Printed Circuit Board</i>)	3
2.3 MATLAB.....	5
2.4 Citra Digital.....	6
2.5 Citra.....	6
2.6 Pengolahan Citra	7
2.7 Deteksi Tepi	7
2.8 Metode <i>Canny</i>	8
2.9 Tabel Penelitian Terkait	10
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Sumber Data Rujukan	12
3.2 Bahan Penelitian.....	13
3.3 Peralatan Penelitian.....	13
3.4 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian	14

3.5 Prosedur Percobaan.....	15
3.5.1 Implentasi Citra Biner.....	17
3.5.2 Implementasi Deteksi Tepi <i>Canny</i>	17
3.6 Analisis Data	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Hasil Penelitian	20
4.2 Akuisisi Citra	21
4.2.1 Pengambilan Data	21
4.2.2 Pengumpulan Image.....	21
4.3 <i>Preprocessing</i> Citra.....	22
4.3.1 <i>Cropping</i> Citra	22
4.3.2 Input Citra	22
4.3.3 Konversi Citra ke <i>Grayscale</i>	23
4.4 Citra Biner.....	24
4.4.1 Konvolusi	24
4.4.2 <i>Threshold</i>	25
4.5 Deteksi Tepi <i>Canny</i>	26
4.6 Citra Morfologi	27
4.7 Citra Acuan	28
4.8 <i>Prototype</i> Aplikasi	28
4.9 Pengujian Akurasi	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN.....	37
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terkait	10
Tabel 3.1 Spesifikasi <i>Hardware</i> Laptop	14
Tabel 3.2 Spesifikasi Software Laptop	14
Tabel 3.3 Tahapan Penelitian.....	14
Tabel 4.1 Solder <i>good</i> dan Solder <i>defect</i>	22
Tabel 4.4 Pengujian Luas Solder <i>Good</i> dan <i>Defect</i>	29
Tabel 4.5 Pengujian Keliling Solder <i>Good</i> dan <i>Defect</i>	30
Tabel 4.6 Hasil Akurasi Luas dan Keliling Solder	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Solder	3
Gambar 2.2 <i>Printed Circuit Board</i>	4
Gambar 2.3 Proses Pengolahan Citra.....	6
Gambar 2.4 Proses Deteksi Tepi.....	8
Gambar 3.1 Dokumen SW-ZZ-064.....	12
Gambar 3.2 Skema Perancangan.....	15
Gambar 3.3 Alur Sistem.....	16
Gambar 3.4 Solder <i>good</i> dan Solder <i>defect</i>	18
Gambar 4.1 Rancangan Alur Sistem.....	20
Gambar 4.2 (a) Solder sebelum <i>cropping</i> , (b) Solder Sesudah <i>Cropping</i>	22
Gambar 4.3 <i>Sourcecode</i> input citra.....	23
Gambar 4.4 Citra Input Dengan Format JPG Mode RGB (<i>Red, Green, Blue</i>).....	23
Gambar 4.5 <i>Sourcecode</i> Grayscale	24
Gambar 4.6 Citra Grayscale.....	24
Gambar 4.7 <i>Sourcecode</i> proses konvolusi.....	25
Gambar 4.8 <i>Sourcecode</i> Proses Biner.....	25
Gambar 4.9 Citra Biner.....	25
Gambar 4.10 <i>Sourcecode</i> Canny.....	26
Gambar 4.11 Hasil Proses Deteksi Tepi <i>Canny</i>	27
Gambar 4.12 <i>Sourcode</i> Proses Morfologi.....	27
Gambar 4.13 Citra Morfologi	28
Gambar 4.14 <i>Prototype</i> Aplikasi.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel 4.4 Pengujian Luas Solder <i>Good</i> dan Solder <i>Defect</i>	38
Lampiran 2 Tabel 4.5 Pengujian Keliling Solder <i>Good</i> dan Solder <i>Defect</i>	39
Lampiran 3 <i>Coding</i> Aplikasi	40
Lampiran 4 Lembar Formulir Bimbingan Tugas Akhir	51
Lampiran 5 Lembar Formulir Bimbingan Tugas Akhir	52
Lampiran 6 Lembar Perbaikan Penguji I Sidang Tugas Akhir	53
Lampiran 7 Lembar Perbaikan Penguji II Sidang Tugas Akhir	54
Lampiran 8 Lembar Perbaikan Ketua Sidang	55

