

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 <i>Flashover</i>	7
2.2.2 Sistem Penyaluran Tenaga Listrik.....	10
2.2.3 Gardu Induk (GI).....	11
2.2.4 Kubikel Tegangan Menengah	12
2.2.5 Pemutus Tenaga (PMT)	12
2.2.6 <i>Traction Power Substation</i> (TPSS).....	13
2.2.7 LRT Jabodebek	13
2.2.8 Computer Vision	14
2.2.9 <i>Open Source Computer Vision</i> (OpenCV).....	15
2.2.10 Bahasa Pemrograman Python	15

2.2.11 <i>Image Processing</i>	15
2.2.12 Transformasi <i>Hough Circle</i>	16
2.2.13 Raspberry Pi.....	16
2.2.14 LCD TFT 3.5 Raspberry Pi	16
2.2.15 Pi Camera.....	16
2.2.16 Android Studio	17
2.2.17 Firebase.....	19
2.2.18 <i>Confusion Matrix</i>	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Waktu dan tempat	21
3.2 Alat dan Bahan.....	21
3.2.1 Alat	21
3.2.2 Bahan	22
3.3 Metodologi Penelitian	23
3.4 Implementasi Sistem	25
3.4.1 Perancangan Sistem	25
3.4.2 Perancangan Perangkat Keras.....	27
3.4.2.1 Perancangan Mekanis (Desain Mekanis).....	28
3.4.3 Perancangan Perangkat Lunak.....	29
3.4.3.1 Perancangan Program Open CV	30
3.4.4 Perancangan Program Android Studio	31
3.4.5 Permodelan Sistem	45
3.4.5.1 Sequence Diagram	45
3.4.6 Implementasi Pemasangan LCD TFT 3.5 inch	46
3.4.7 Implementasi Pemasangan Pi Camera.....	48
3.4.8 Implementasi Program <i>Hough Circle</i>	49
3.4.9 Implementasi Program Android Studio.....	52
3.4.10 Implementasi Perangkat Keras	82
3.5 Metode Pengambilan Data	84
3.6 Metode Analisa Data.....	84
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	86
4.1 Pengujian <i>Splash Screen</i>	86

4.2 Pengujian <i>Register & Login</i>	87
4.3 Pengujian Menu	90
4.4 Pengujian <i>File</i>	91
4.5 Pengujian Tutorial	93
4.6 Pengujian Informasi	94
4.7 Pengujian Alarm.....	95
4.8 Pengujian <i>Quiz</i>	96
4.9 Pengujian <i>Website</i>	98
4.10 Pengujian <i>Emergency</i>	98
4.11 Pengujian Tentang Aplikasi	100
4.12 Simulator <i>Flashover</i>	100
4.13 Pengujian Filter Gaussian pada Kernel	101
4.14 Pengujian Deteksi <i>Flashover</i>	104
4.14.1 Pengujian Deteksi <i>Flashover</i> Berdasarkan Jarak	104
4.14.2 Pengujian Deteksi <i>Flashover</i> Berdasarkan Terang/Gelap Ruangan	116
4.14.3 Pengujian Deteksi <i>Flashover</i> Berdasarkan Medium Penghalang	127
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	164
5.1 Kesimpulan	164
5.2 Saran.....	164
DAFTAR PUSTAKA	165