

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak	7
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Profil Tempat Penelitian	11
2.1.1 Logo Tempat Penelitian	11
2.1.2 Visi dan Misi	12
2.1.2.1 Visi	12

2.1.2.2	Misi	12
2.1.3	Struktur Organisasi	13
2.2	Pengumpulan Data	13
2.2.1	Studi Literatur	13
2.2.2	Wawancara.....	15
2.2.3	Observasi.....	15
2.3	Prosedur yang sedang berjalan.....	15
2.3.1	BPMN	16
2.3.1.1	<i>Flow Object</i>	16
2.3.1.2	<i>Connecting Object</i>	17
2.3.1.3	<i>Swimlanes</i>	17
2.3.1.4	<i>Artifacts</i>	18
2.4	Analisis Kebutuhan Fungsional	19
2.4.1	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	19
2.4.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	19
2.4.1.2	<i>Use Case Scenario</i>	19
2.4.1.3	<i>Activity Diagram</i>	19
2.4.1.4	<i>Sequence Diagram</i>	19
2.4.1.5	<i>Class Diagram</i>	20
2.5	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	20
2.5.1	<i>Raspberry Pi 3</i>	20
2.5.2	<i>Webcam</i>	23
2.6	Sejarah <i>Internet of Things</i>	25
2.7	Pengertian Mikrokontroler.....	26
2.8	Pengertian Sensor.....	26

2.9	Pengertian <i>Image Processing</i>	26
2.10	Pengertian Trotoar	27
2.10.1	Fungsi Trotoar.....	27
2.11	Pengertian Monitoring	28
2.12	Pengertian Bahasa Pemrograman	28
2.12.1	Pengertian <i>Python</i>	28
2.12.2	Pengertian HTML	31
2.12.3	Pengertian PHP	36
2.13	Pengertian <i>Database</i>	40
2.14	Pengertian MySQL	41
2.14.1	Sejarah MySQL	41
2.15	Pengertian Internet	42
2.16	Pengertian <i>Web Server</i>	42
2.17	Pengertian <i>Tensorflow</i>	43
2.18	Pengertian <i>OpenCv</i>	44
2.19	UU No. 22 Tahun 2009 Tentang LLAJ	45
2.20	PERATURAN DAERAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA NOMOR 5 TAHUN 2014 TENTANG TRANSPORTASI	55
	BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	79
3.1	<i>Communication</i>	79
3.1.1	Analisis Masalah.....	80
3.1.2	Analisis Sistem Sejenis	81
3.1.3	Analisis Prosedur Monitoring Sistem yang sedang berjalan	83
3.1.4	Analisis Prosedur Monitoring Sistem yang akan di bangun.....	85
3.1.5	Analisis Trotoar	87

3.1.6	Analisis Palang.....	87
3.1.7	Analisis <i>Camera Webcam</i>	87
3.1.8	Analisis Data Pelanggaran di trotoar	88
3.1.9	Analisis Jarak	89
3.2	<i>Quick Plan</i>	90
3.2.1	Analisis Sistem Kerja Alat.....	90
3.2.2	Analisis Arsitektur Sistem	94
3.2.3	Analisis Komunikasi Data	96
3.2.4	Analisis <i>Web Server</i>	100
3.2.5	Analisis Pendeteksian Objek.....	101
3.2.6	Analisis <i>OpenCv</i>	102
3.2.7	Analisis <i>Tensorflow</i>	104
3.2.8	Analisis Jaringan.....	105
3.2.9	Analisis Non Fungsional.....	106
3.3	<i>Modeling Quick Design</i>	106
3.3.1	Analisis Fungsional.....	107
3.3.2	Analisis Kebutuhan Pengguna	107
3.3.3	Pemodelan Sistem.....	107
3.3.4	Perancangan Basis Data.....	123
3.3.5	Perancangan Sistem	125
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		133
4.1	<i>Construction of Prototype</i>	133
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras	133
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	134
4.1.3	Implementasi Basis Data.....	134

4.1.4	Implementasi Antar Muka	136
4.2	<i>Deployment Delivery and Feedback</i>	141
4.2.1	Pengujian <i>Blackbox</i>	142
4.2.2	Pengujian Perangkat Keras	144
4.2.3	Pengujian Pendeteksian Objek.....	148
4.2.4	Pengujian Beta	153
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		155
5.1	Kesimpulan	155
5.2	Saran	155
DAFTAR PUSTAKA		157