

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR SIMBOL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Maksud dan Tujuan.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.4.1 Area Penelitian.....	4
1.4.2 Sistem.....	5
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak.....	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Studi Literatur.....	10
2.2 Profil Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kota Bandung.....	16
2.2.1 Sejarah Komisi Pemilihan Umum.....	16
2.2.2 Visi dan Misi.....	20
2.2.3 Struktur Organisasi.....	20

2.2.4	Logo dan Makna Logo .....	23
2.3	Landasan Teori .....	24
2.3.1	Pengertian Purwarupa.....	24
2.3.2	Pengertian Sistem.....	24
2.3.3	Pengertian Website.....	24
2.3.4	Kriptografi.....	24
2.3.4.1	Enkripsi Homomorphik.....	25
2.3.4.1.1	Paillier Cryptosystem.....	26
2.3.5	E-voting .....	28
2.3.6	Face recognition .....	28
2.3.7	Object Oriented Programming .....	29
2.3.8	Unified Modeling Language .....	29
2.3.8.1	Use Case Diagram.....	30
2.3.8.2	Activity Diagram.....	31
2.3.8.3	Class Diagram.....	32
2.3.8.4	Sequence Diagram .....	34
2.3.9	Business Process Model and Notation .....	35
2.3.10	Pengujian.....	35
2.3.10.1	Pengujian Black Box.....	35
2.3.11	Software.....	36
2.3.11.1	Pycharm .....	36
2.3.11.2	Python .....	36
2.3.11.2.1	Django.....	37
2.3.11.3	Library Face recognition.....	37
2.3.11.4	Python-paillier.....	37
2.3.11.5	Telerik Fiddler.....	37

2.3.11.6 Zed Attack Proxy (ZAP).....	38
2.3.11.7 Nikto.....	38
2.3.11.8 MySQL.....	38
<b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>39</b>
3.1 Analisis Sistem.....	39
3.1.1 Analisis Masalah .....	39
3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	40
3.1.3 Analisis Solusi Yang Dianjurkan .....	44
3.1.4 Analisis E-Voting.....	44
3.1.4.1 Analisis Validasi / Verifikasi Pemilih.....	45
3.1.4.1.1 Analisis Pemilih .....	45
3.1.4.1.2 Analisis face recognition.....	46
3.1.4.1.2.1 Load Image File camera, Database .....	48
3.1.4.1.2.2 Encode Image .....	48
3.1.4.1.2.3 Membandingkan Hasil Encode .....	50
3.1.4.2 Analisis Pasangan Calon.....	50
3.1.4.3 Analisis Enkripsi Homomorfik .....	52
3.1.4.3.1 Pembuatan Kunci .....	53
3.1.4.3.2 Enkripsi .....	54
3.1.4.3.3 Proses Matematika Penambahan.....	54
3.1.4.3.4 Dekripsi.....	54
3.1.5 Analisis Arsitektur.....	55
3.1.5.1 Admin Mengolah Data Pengguna dan Pemungutan Suara .....	56
3.1.5.2 Pemilih Mengakses Aplikasi.....	57
3.1.5.3 Pemilih Memberikan Suara.....	58
3.1.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	59

3.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	62
3.1.7.1 Use Case Diagram.....	63
3.1.7.2 Activity Diagram.....	79
3.1.7.3 Class Diagram.....	95
3.1.7.4 Sequence Diagram .....	96
3.2 Perancangan Sistem.....	104
3.2.1 Perancangan Basis Data .....	104
3.2.2 Perancangan Struktur Menu .....	106
3.2.2.1 Perancangan struktur Menu pengguna .....	106
3.2.2.2 Perancangan struktur Menu Admin .....	107
3.2.3 Perancangan Antar Muka .....	108
3.2.3.1 Jaringan Semantik.....	120
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....</b>	<b>122</b>
4.1 Analisis Sistem.....	122
4.1.1 Lingkungan Implementasi.....	122
4.1.2 Implementasi Basis Data .....	123
4.1.3 Implementasi Antarmuka .....	127
4.2 Pengujian Sistem .....	128
4.2.1 Rencana Pengujian .....	129
4.2.1.1 Skenario Pengujian Fungsionalitas .....	129
4.2.1.2 Skenario Pengujian Waktu Penggunaan .....	131
4.2.1.3 Skenario pengujian face-recognition .....	131
4.2.1.4 Skenario Pengujian Memberi suara enkripsi homomorfik .....	131
4.2.1.5 Skenario Pengujian Fiddler.....	132
4.2.1.6 Skenario Pengujian Nikto .....	132
4.2.1.7 Skenario Pengujian ZAP .....	133

4.2.2 Hasil Pengujian.....	133
4.2.2.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas.....	133
4.2.2.2 Hasil Pengujian Waktu Penggunaan.....	146
4.2.2.3 Hasil Pengujian Memberi suara enkripsi homomorfik.....	148
4.2.2.4 Hasil Pengujian face-recognition.....	149
4.2.2.5 Hasil Pengujian fiddler.....	150
4.2.2.6 Hasil Pengujian Nikto.....	153
4.2.2.7 Hasil Pengujian ZAP.....	154
4.2.2.8 Kesimpulan Hasil Pengujian.....	155
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	157
5.1 Kesimpulan.....	157
5.2 Saran.....	157
DAFTAR PUSTAKA.....	158