

DAFTAR ISI

ABSTRAK	I
KATA PENGANTAR.....	III
DAFTAR ISI.....	V
DAFTAR GAMBAR.....	IX
DAFTAR TABEL	XI
DAFTAR SIMBOL	XII
DAFTAR LAMPIRAN.....	XV
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH	4
1.3 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	4
1.4 BATASAN MASALAH	4
1.5 METODOLOGI PENELITIAN.....	5
1.5.1 <i>Metodologi Pengumpulan Data</i>	8
1.5.2 <i>Metodologi Pembangunan Perangkat Lunak</i>	9
1.6 HIPOTESIS PENELITIAN	10
BAB II	12
LANDASAN TEORI.....	12
2.1 VOTING	12
2.2 TEKNOLOGI WEB	12
2.3 E-VOTING	13
2.4 BLOCKCHAIN	14
2.4.1 <i>Definisi Blockchain</i>	14
2.4.2 <i>Sejarah Blockchain</i>	14
2.4.3 <i>Cara Kerja Blockchain</i>	15
2.5 ETHEREUM.....	16

2.5.1	<i>Block</i>	16
2.5.2	<i>World State</i>	17
2.5.3	<i>Transaksi</i>	18
2.6	SMART CONTRACT	19
2.6.1	<i>Definisi Smart Contract</i>	19
2.6.2	<i>Jenis – Jenis Smart Contract</i>	19
2.6.3	<i>Smart Contract dan Solidity</i>	19
2.7	INTERPLANETARY FILE SYSTEM	21
2.7.1	<i>Contract Penyimpanan IPFS</i>	22
2.8	DECENTRALIZES APP	23
2.9	WEB3.JS	25
2.10	RINKEBY	27
2.11	OBJECT – ORIENTED PROGRAMMING (OOP)	27
2.12	UML	28
2.12.1	<i>Komponen UML</i>	28
2.13	METODE PENGUJIAN SISTEM	32
2.13.1	<i>Pengujian Black-Box</i>	32
2.13.2	<i>Skala Data yang Digunakan</i>	33
2.14	BAHASA PEMROGRAMAN	35
2.14.1	<i>React Js</i>	35
2.14.2	<i>Solidity</i>	36
2.14.3	<i>Node Js</i>	39
2.15	VISUAL STUDIO CODE	40
2.16	METAMASK CHROME EXTENSION	41
BAB III		42
ANALISIS DAN PERANCANGAN KEBUTUHAN		42
3.1	ANALISIS SISTEM	42
3.1.1	<i>Analisis Masalah</i>	42
3.1.2	<i>Analisis Aplikasi Sejenis</i>	42
3.1.3	<i>Analisis Aplikasi yang Diajukan</i>	43
3.1.4	<i>Analisis Blockchain</i>	43
3.1.4.1	<i>Analisis Ethereum Network Blockchain</i>	43

3.1.4.2. Analisis Wallet Matemask.....	44
3.1.4.1. Analisis Smart Contract	46
3.1.5 Analisis Arsitektur Sistem	49
3.1.5.1. Sub Arsitektur Sistem Peserta Voting.....	51
3.1.5.2. Sub Arsitektur Sistem Input Kandidat	51
3.1.5.3. Sub Arsitektur Sistem Input Peserta	52
3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	52
3.1.6.1. Use Case Diagram	53
3.1.6.2. Definisi Actor	53
3.1.6.3. Definisi Use Case	54
3.1.6.4. Activity Diagram	55
3.1.6.5. Class Diagram	58
3.1.6.6. Sequence Diagram.....	58
3.1.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	61
3.1.7.1. Analisis Perangkat Keras	61
3.1.7.2. Analisis Perangkat Lunak	62
3.1.7.3. Analisis Pengguna	62
3.2 PERANCANGAN SISTEM	63
3.2.1 Perancangan Arsitektur Menu	63
3.2.2 Perancangan Antarmuka	64
3.2.3 Perancangan Pesan	75
3.2.4 Perancangan Jaringan Semantik	75
BAB IV	76
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	76
4.1 IMPLEMENTASI SISTEM.....	76
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras.....	76
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak	76
4.1.3 Implementasi Antar Muka	77
4.2 PENGUJIAN SISTEM	78
4.2.1. Pengujian Alpha.....	78
4.2.2. Pengujian Blackbox	78
4.2.2.1. Skenario Pengujian Sistem Aplikasi Webiste.....	79

4.2.2.2. Skenario Pengujian Sistem Smart Contract.....	79
4.2.3. <i>Hasil Pengujian Alpha</i>	80
4.2.3.1. Hasil Pengujian Alpha pada Sistem Aplikasi Website	80
BAB V	83
KESIMPULAN DAN SARAN	83
5.1. KESIMPULAN	83
5.2. SARAN	83
DAFTAR PUSTAKA	XVI