

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	i
PENGESAHAN PENGUJI SIDANG TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-3
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-4
1.5 Batasan Masalah.....	I-5
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Tinjauan Pustaka	II-1
2.1.1 <i>Blockchain</i>	II-1
2.1.2 <i>Smart Contract</i>	II-2
2.1.3 Verifikasi Ijazah Digital	II-3
2.1.4 Algoritma Konsensus <i>Blockchain</i>	II-4
2.1.5 Sistem Otentikasi Terdistribusi	II-7
2.1.6 <i>Decentralized Identifier (DID)</i>	II-7
2.1.7 <i>Revocation</i> dalam Kredensial Digital.....	II-8
2.1.8 Ethereum	II-8
2.1.9 <i>Decentralized Applications (DApps)</i>	II-10
2.1.10 <i>InterPlanetary File System (IPFS)</i>	II-11

2.2	<i>State-of-the-Art</i>	II-13
2.3	Matriks Penelitian	II-16
BAB III METODOLOGI		III-1
3.1	Identifikasi dan Analisis Permasalahan	III-1
3.2	Studi Literatur dan Perumusan Kebutuhan Sistem	III-2
3.3	Perancangan Arsitektur Sistem <i>Blockchain</i> & DID	III-3
3.4	<i>System Workflow</i> Verifikasi Ijazah	III-5
3.5	Implementasi <i>Smart Contract</i> dan Sistem Verifikasi	III-8
3.6	Pengujian & Evaluasi Sistem	III-9
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		IV-1
4.1	Implementasi Sistem	IV-1
4.1.1	Infrastruktur dan Tools yang Digunakan	IV-1
4.1.2	Implementasi <i>Smart Contract</i>	IV-3
4.1.3	Implementasi <i>Decentralized Identifier</i> (DID)	IV-7
4.1.4	Antarmuka Pengguna (<i>User Interface</i>)	IV-9
4.2	Hasil Pengujian Sistem	IV-12
4.2.1	Pengujian Fungsional	IV-12
4.2.2	Pengujian Kinerja	IV-14
4.2.3	Pengujian Keamanan	IV-17
4.3	Pembahasan Hasil Penelitian	IV-19
4.3.1	Analisis Hasil Pengujian	IV-19
4.3.2	Keterbatasan Sistem Verifikasi Ijazah	IV-20
4.3.3	Analisis Komparasi Hasil Penelitian dengan Riset Terdahulu	IV-21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		V-24
5.1	Kesimpulan	V-24
5.2	Saran	V-25
DAFTAR PUSTAKA		1
Lampiran		7

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	III-1
Gambar 3.2 Arsitektur Sistem <i>Blockchain</i>	III-4
Gambar 3.3 <i>System Workflow</i>	III-6
Gambar 4.1 Halaman Beranda Aplikasi.....	IV-9
Gambar 4.2 Halaman verifikasi dokumen	IV-10
Gambar 4.3 <i>Governance Portal</i> Pendaftaran <i>Issuer</i>	IV-11
Gambar 4.4 <i>Issuer Console</i> Penerbitan Ijazah dan Pencabutan Kredensial.....	IV-11

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Algoritma Konsensus	II-5
Tabel 2.2 <i>State-of-the-Art</i> (SOTA)	II-13
Tabel 2.3 Matriks Penelitian	II-17
Tabel 4.1 Infrastruktur dan Perangkat yang Digunakan.....	IV-1
Tabel 4.2 Fungsi Utama <i>Smart Contract</i>	IV-3
Tabel 4.3 <code>verifyCredential()</code>	IV-4
Tabel 4.4 <code>issueCredential()</code>	IV-5
Tabel 4.5 <code>revokeCredential()</code>	IV-6
Tabel 4.6 Pseudocode Governance Multi-Sig.....	IV-8
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Fungsional.....	IV-12
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Latensi.....	IV-14
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Konsumsi <i>Gas Fee Smart Contract</i>	IV-17
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Keamanan	IV-18
Tabel 4.11 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu	IV-22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rekap Perbaikan Tugas Akhir	7
--	---