

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Tujuan Tugas Akhir	4
1.4. Manfaat Tugas Akhir	4
1.5. Lingkup Tugas Akhir	5
1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Blockchain	7
2.1.1 Ethereum.....	8
2.1.2 Ganache.....	10
2.1.3 E-Wallet.....	10
2.2 <i>InterPlanetary File System (IPFS)</i>	11
2.2.1 <i>Content Identifier (CID)</i>	12
2.3 Smart Contract.....	12

2.4 DApps.....	13
2.5 Visual Studio Code.....	14
2.6 Solidity	14
2.7 React Js.....	15
2.8 Web3 Js	15
2.9 API.....	16
2.10 CIA Triad	16
2.11 Originalitas Data	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Metode Analisis dan Desain.....	18
3.2 Metode Pengumpulan Data	18
3.2.1 Studi Literatur.....	18
3.2.2 Studi lapangan.....	24
3.3 Metode Pengembangan Aplikasi.....	25
3.4 Design Alur Kerja Sistem	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Kebutuhan Sistem	31
4.1.1 Perangkat keras yang digunakan untuk pengembangan.....	31
4.1.2 Perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan.....	31
4.2. Perancangan Sistem Yang Diusulkan	33
4.3. Implementasi Sistem Yang Diusulkan	36
4.3.1. Pembuatan <i>E-wallet</i> Menggunakan Metamask.....	36
4.3.2. Pembuatan Koneksi <i>E-Wallet</i> Metamask dengan Ganache.....	38
4.3.3. Menghubungkan Account Address Ganache dengan Metamask.....	41
4.3.4. Pengujian <i>Smart Contract</i> Korlipbox.....	42

4.3.5. Pengujian <i>Decentralized applications (DApps)</i> Korlipbox.....	44
4.3.6. Pengujian <i>Decentralized applications (DApps)</i> Korlip-Wallet.....	51
4.3.7. Data Transaksi Dalam Block Ganache.....	54
4.4. Pengujian Hasil Implementasi.....	55
4.4.1. Pengujian Dengan Menggunakan Metode Test Bed.....	55
4.4.2. Analisis Uji Coba Gas Fee Terhadap DApps Kobox.....	56
4.4.3. Tabel Perbandingan Dengan Jurnal Penelitian Sebelumnya.....	58
4.4.4. Pengujian <i>Upload</i> File Audio Video ke IPFS.....	60
BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
DAFTAR LAMPIRAN.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Beberapa Kanal Stasiun Tv X.....	2
Gambar 2. 1 Ilustrasi Blockchain.....	8
Gambar 2. 2 Pohon Merkle.....	9
Gambar 2. 3 Smart Contract Pada Decentralized Application.....	13
Gambar 2. 4 Deploy Smart Contract.....	13
Gambar 2. 5 Interaksi Web3.Js Dengan Node.....	15
Gambar 3. 1 Metode Rapid Application Development.....	26
Gambar 3. 2 Terminal Operator.....	27
Gambar 3. 3 Newsroom.....	28
Gambar 3. 4 Konsep Design Desentralisasi.....	28
Gambar 3. 5 Gambar Design Arsitektur Sistem.....	29
Gambar 4. 1 Sequence Diagram.....	33
Gambar 4. 2 Tampilan Awal E-Wallet Metamask.....	36
Gambar 4. 3 Frasa Pemulihan Rahasia.....	37
Gambar 4. 4 Tampilan Menu E-Wallet Metamask.....	37
Gambar 4. 5 Tampilan Workspace Ganache.....	38
Gambar 4. 6 Tampilan Utama Ganache.....	38
Gambar 4. 7 Tampilan Konfigurasi Server Ganache.....	39
Gambar 4. 8 Menambahkan Jaringan Ganache Di Metamask.....	40
Gambar 4. 9 Informasi Akun Address Ganache.....	41
Gambar 4. 10 Import Account Pada E-Wallet Metamask.....	41
Gambar 4. 11 Metamask Jaringan Local.....	42
Gambar 4. 12 Compile Migration Smart Contract.....	42
Gambar 4. 13 Hasil Migration Smart Contract.....	43
Gambar 4. 14 E-Wallet Metamask Terhubung Ke DApps.....	44
Gambar 4. 15 Informasi Site Yang Terhubung E-Wallet Metamask.....	44
Gambar 4. 16 Informasi Akun Yang Terhubung Di DApps.....	45
Gambar 4. 17 File Yang Akan Di Upload.....	45
Gambar 4. 18 Konfirmasi File Yang Akan Di Upload.....	46
Gambar 4. 19 Informasi Konfirmasi Transaksi E-Wallet Metamask.....	46

Gambar 4. 20 Akun E-Wallet Kontributor 1 Dan Kontributor 2	47
Gambar 4. 21 Duplikasi IPFS CID Hash	47
Gambar 4. 22 Block Transaksi Kontributor 1	48
Gambar 4. 23 Block Transaksi Kontributor 2	48
Gambar 4. 24 Status Bandwidth Ipfs Desktop	49
Gambar 4. 25 Hash IPFS	49
Gambar 4. 26 Peers IPFS	49
Gambar 4. 27 IPFS Hash Content	50
Gambar 4. 28 Hasil Download	50
Gambar 4. 29 Tampilan DApps Korlip Wallet	51
Gambar 4. 30 Akun Korlip Terhubung Ke DApps	51
Gambar 4. 31 Tampilan Pembayaran	52
Gambar 4. 32 Konfirmasi Transaksi Metamask	52
Gambar 4. 33 Konfirmasi Transaksi Pada DApps	53
Gambar 4. 34 Bukti Transaksi Metamask	53
Gambar 4. 35 Block Smart Contract Pada Ganache	54
Gambar 4. 36 Block Transaksi Ganache	54
Gambar 4. 37 Analisis Uji Coba Gas Fee Terhadap Fase Upload	56
Gambar 4. 38 Analisis Uji Coba Gas Fee Terhadap Fase Pembayaran	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Contoh Tabel DHT	11
Tabel 3. 1 Tabel Penelitian Terdaulu	19
Tabel 4. 1 Daftar Perangkat Keras	31
Tabel 4. 2 Daftar Perangkat Lunak	31
Tabel 4. 3 Tabel Test Bed	55
Tabel 4. 4 Tabel Pengujian Dengan Jurnal Penelitian Sebelumnya	58
Tabel 4. 5 Tabel Hasil CID Hash Number	60