

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISASI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2.1. Blockchain dalam Verifikasi Integritas Video.....	6
2.1.2. IPFS sebagai Solusi Penyimpanan Terdesentralisasi.....	7
2.1.3. Komparasi IPFS dengan Protokol Lain.....	9
2.2 Korelasi Penelitian.....	11
BAB III.....	13
3.1. Deskripsi Umum.....	13
3.2. Prinsip Kerja Sistem.....	13
3.3. Tahapan Perancangan.....	16
3.4. Alat dan Bahan.....	17
3.5. Perancangan Sistem.....	18
3.5.1. Deployment Smart Contract pada Jaringan BNPI.....	19
3.5.2. Integrasi IPFS dengan Smart Contact.....	20
3.5.3 Desain Web Aplikasi.....	21
3.6. Pengujian Sistem.....	23
BAB IV.....	26
4.1 Implementasi <i>Hardware Node Blockchain</i> .....	26

4.2 Implementasi Node Blockchain .....	26
4.3 Implementasi Smart Contract.....	28
4.4 Implementasi IPFS.....	33
4.5 Implementasi <i>Pinning Service Nodes</i> .....	34
4.6 Implementasi <i>Backend</i> .....	36
4.7 Implementasi User Interface .....	37
4.8 Implementasi Pengujian.....	39
<b>BAB V .....</b>	<b>40</b>
5.1 Pengujian Fungsionalitas Web .....	40
5.2 Hasil Pengujian Performa .....	42
5.2.1 Performa Proses Unggah.....	43
5.2.2 Performa Proses Unduh .....	45
5.2.3 Performa <i>Repeated Test</i> .....	47
5.2.4 Analisis Hasil Pengujian Performa .....	49
5.3 Hasil pengujian Integritas Data.....	51
5.3.1 Integritas Data yang Tersimpan.....	51
5.3.2 Ketersediaan <i>File</i> pada Kegagalan <i>Pinning Service</i> .....	53
5.3.3 Integritas Jaringan BNPI terhadap Kegagalan Node.....	54
5.3.4 Analisis Garansi Keamanan dan Ketersediaan Data .....	55
<b>BAB VI .....</b>	<b>58</b>
6.1 Kesimpulan .....	58
6.2 Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>63</b>