

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	14
1.1. Latar Belakang	14
1.2. Rumusan Masalah.....	15
1.3. Tujuan Penelitian	15
1.4. Batasan dan Asumsi Penelitian	15
1.5. Manfaat Penelitian	16
1.6. Sistematika Penulisan	16
1.6.1. Studi Literatur	16
1.6.2. Perancangan Sistem dan Jaringan	16
1.6.3. Persiapan Alat dan Bahan	16
1.6.4. Perancangan dan Konfigurasi Perangkat	17
1.6.5. Pengumpulan Data	17
1.6.6. Evaluasi Hasil	17
1.6.7. Kesimpulan dan Saran	17
1.6.8. Pembuatan Laporan Akhir	17
1.6.9. Jadwal Kegiatan	17
BAB II LANDASAN TEORI	20
2.1. Tinjauan Pustaka.....	20
2.2. Dasar Teori.....	26
2.2.1. Limbah Elektronik	26

2.2.2. <i>Network Attached Storage (NAS)</i>	27
2.2.3. Klasifikasi <i>NAS</i>	27
2.2.4. CasaOS dan Isu Performa Docker	29
2.2.5. <i>Single Board Computer (SBC)</i>	29
2.2.6. <i>Set-Top Box (STB)</i>	31
2.2.7. Perbandingan Spesifikasi <i>STB</i> dan <i>SBC</i>	32
2.2.8. Metode Unggahan Terpartisi (<i>Chunking</i>)	33
2.2.9. Keunggulan dan Perbandingan Solusi <i>NAS</i> yang Dikembangkan	34
2.3. Kerangka Kerja	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	36
3.1. Studi Literatur	36
3.2. Perancangan Sistem dan Jaringan	36
3.2.1. Perancangan Topologi Jaringan.....	37
3.2.2. Perancangan Sistem <i>NAS</i> Berbasis Website	37
3.3. Persiapan Alat dan Bahan	38
3.3.1. Perangkat Keras	38
3.3.2. Perangkat Lunak	39
3.4. Perancangan dan Konfigurasi Perangkat	39
3.5. Pengumpulan Data	40
3.5.1. Pengumpulan Data Kinerja Dasar.....	41
3.5.2. Pengumpulan data Optimasi Ukuran <i>Chunk</i>	41
3.5.3. Pengumpulan Data Kinerja Sistem	43
3.5.4. Validasi Sistem pada Studi Kasus Nyata	44
3.6. Evaluasi Hasil	45
3.7. Kesimpulan dan Saran	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1. Implementasi Aplikasi <i>NAS</i> Berbasis Web.....	46
4.1.1. Modifikasi dan Instalasi Sistem Operasi pada <i>STB</i>	46
4.1.2. Pengaturan <i>Web Server</i>	47
4.1.3. Pengembangan Aplikasi <i>NAS</i>	48
4.2. Pengumpulan Data Kinerja Dasar Jaringan	48
4.2.1. Hasil Pengujian <i>Throughput</i> Jaringan (<i>Iperf3</i>)	48
4.2.2. Hasil Analisis Protokol TCP (<i>Wireshark</i>).....	50
4.3. Pengumpulan Data Optimasi Ukuran <i>Chunk</i>	51

4.3.1.	Hasil Uji Transfer Berdasarkan Ukuran <i>Chunk</i>	51
4.3.2.	Analisis dan Penentuan Ukuran <i>Chunk</i> Optimal.....	52
4.4.	Pengumpulan Data Kinerja Sistem Keseluruhan	54
4.4.1.	Hasil Uji Transfer Berdasarkan Ukuran <i>File</i>	54
4.4.2.	Hasil Uji Kecepatan Baca dan Tulis Penyimpanan.....	57
4.4.3.	Hasil Pengukuran Konsumsi Daya	58
4.5.	Validasi Sistem pada Studi Kasus Nyata	59
4.6.	Analisis dan Pembahasan Hasil	62
4.6.1.	Analisis Kinerja <i>Throughput</i> dan Optimasi Unggahan Data	62
4.6.2.	Analisis Penggunaan Sumber Daya Komputasi.....	64
4.6.3.	Analisis Konsumsi Daya.....	67
4.6.4.	Verifikasi Hasil Pengujian Sistem	67
4.6.5.	Klasifikasi Solusi <i>NAS</i> Hasil Penelitian.....	68
4.6.6.	Validasi Sistem pada Studi Kasus Nyata	69
4.6.7.	Kelayakan Implementasi Sistem NAS pada Studi Kasus Nyata.....	73
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1.	Kesimpulan	75
5.2.	Saran	76
DAFTAR PUSTAKA		78
LAMPIRAN.....		80