DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xiii
DAFTAR LAMPIRAN ..... xivp
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Profil Perusahaan 7
2.1.1 Sejarah Perusahaan 7
2.1.2 Visi Perusahaan 8
2.1.3 Misi Perusahaan 8
2.1.4 Struktur Organisasi 8
2.1.5 *Job Description* 10
2.1.5.1 Job Description Bidang Program 10
2.1.5.2 Job Descripton Bidang Berita 10
2.1.5.3 Job Description Bidang Teknik 10
2.2 Landasan Teori 10
2.2.1 Jaringan Komputer 10
2.2.1.1 Jenis-Jenis Koneksi 11
2.2.1.2 Topologi Fisik 11

2.2.1.3 Kategori Jaringan Komputer 12
2.2.1.4 Media Transmisi 14
2.2.2 Protokol TCP/IP 15
2.2.3 Storage Area Network (SAN) 17
2.2.4 Network Attached Storage (NAS) 19
2.2.5 FreeNAS 20
2.2.6 CentOS Linux 22
2.2.7 Samba 23
2.2.7.1 Virtual File System (VFS) Obejcts 23
2.2.8 Redundant Array of Inexpensive Disk (RAID) 23
2.2.9 Internet Small Computer Systems Interface (iSCSI) 27
2.2.9.1 iSCSI *Initiator* dan iSCSI Target 28
2.2.9.2 Logical Unit Number (LUN) 28
2.2.10 Server Message Block 29
2.2.11 Prepare, Plan, Design, Implement, Operate, and Optimize (PPDIOO) Network Lifecycle 30
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 33
3.1 Analisis Sistem 33
3.1.1 Analisis Masalah 33
3.1.2 Analisis Kondisi Eksisting 34
3.1.2.1 Analisis Denah Ruangan 34
3.1.2.2 Analisis Jaringan Komputer Eksisting 38
3.1.2.3 Analisis Data 44
3.1.2.4 Analisis Ukuran File 51
3.1.2.5 Analisis Perangkat Lunak Eksisting 53
3.1.2.6 Analisis Perangkat Keras Eksisting 53
3.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem 54
3.1.3.1 Analisis Teknologi Penyimpanan Storage Area Network 54
3.1.3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 58
3.1.3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 59
3.2 Perancangan Sistem 60

3.2.1 Tujuan Perancangan Sistem 60
3.2.2 Analisis Sistem yang diusulkan 60
3.2.2.1 Alur Data pada Sistem yang diusulkan 61
3.2.2.2 Alur Komunikasi pada Sistem yang diusulkan 63
3.2.2.3 Topologi Jaringan pada Sistem yang diusulkan 64
3.2.3 Konfigurasi Pengalamatan IP 66
3.2.4 Konfigurasi Sistem Operasi 67
3.2.4.1 Sistem Operasi *Server* 67
3.2.4.2 Sistem Operasi *PC Router* 67
3.2.4.3 Sistem Operasi *Client* 67
3.2.5 Konfigurasi RAID pada FreeNAS Server 67
3.2.6 Analisis Penggunaan Kapasitas Penyimpanan 68
3.2.6.1 Jenis dan Format File 68
3.2.6.2 Rencana Alokasi Kapasitas Penyimpanan 68
3.2.7 Daftar *User* dan *Group* pada Layanan SMB 69
3.2.8 Struktur *Disk Sharing* pada Layanan iSCSI 70
3.2.9 Struktur *Folder Sharing* pada Layanan SMB 71
3.2.10 Simulasi Jaringan Komputer menggunakan Packet Tracer 71
3.2.11 Simulasi Layanan iSCSI dan SMB menggunakan VirtualBox 71
3.2.12 Kesimpulan Hasil Simulasi 73
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 77
4.1 Implementasi Sistem 79
4.1.1 Instalasi Perangkat Keras Jaringan Komputer 79
4.1.2 Instalasi Perangkat Lunak 79
4.1.2.1 Instalasi PC Router 79
4.1.2.2 Instalasi Storage Unit 82
4.1.2.3 Instalasi SMB Server 86
4.1.3 Konfigurasi Perangkat Lunak 91
4.1.3.1 Konfigurasi PC Router 91
4.1.3.2 Konfigurasi Storage Unit 98
4.1.3.3 Konfigurasi SMB Server 107

4.2 Pengujian Sistem 111
4.2.1 Pengujian Ketersediaan Data 112
4.2.2 Pengujian Keamanan 113
4.2.2.1 Pengujian Autentikasi Pengguna 113
4.2.2.2 Pengujian Hak Akses 113
4.2.3 Pengujian Transfer Data 114
4.3 Hasil Wawancara 115
4.4 Kesimpulan Hasil Pengujian 116
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 117
5.1 Kesimpulan 117
5.2 Saran 118
DAFTAR PUSTAKA 119