

## Daftar Isi

SURAT PERNYATAAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
Daftar Isi .....	vii
Daftar Gambar .....	ix
Daftar Tabel .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	4
1.6 Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Landasan Teori .....	7
2.1.1 Network Monitoring Server (NMS) .....	7
2.1.2 Simple Network Management Protocol (SNMP) .....	8
2.1.3 Internet Protocol (IP) .....	9
2.1.4 IPV4 Address .....	11
2.1.5 ICMP (Internet Control Message Protocol) .....	13
2.1.6 Simple Network Management Protocol (SNMP) .....	14
2.1.7 Network Development Life Cycle (NDLC) .....	16
2.1.8 Jaringan Internet .....	17
2.1.9 Topologi Jaringan .....	21
2.1.10 Monitoring .....	24
2.2 Tinjauan Studi .....	25

BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1    Objek Penelitian .....	29
3.1.1    Target Dari Objek Penelitian .....	33
3.2    Analisis System Yang Berjalan.....	34
3.2.1    Identifikasi Masalah .....	37
3.3    Analisis Kebutuhan .....	38
BAB IV Hasil Dan Analisis Penelitian .....	40
4.1    Analisa Perancangan Sistem.....	40
4.2    Spesifikasi Kebutuhan Minimal .....	41
4.3    Perancangan Sistem Usulan .....	42
4.3.1    Spesifikasi Kebutuhan Perangkat .....	43
4.3.2    Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak .....	43
4.4    Perancangan Implementasi.....	45
4.4.1    Perancangan Topologi Jaringan .....	45
4.4.2    Perancangan Topologi Infrastruktur Aplikasi.....	47
4.5    Tahapan Instalasi .....	48
4.5.1    Proses Instalasi Proxmox .....	48
4.5.2    Proses Pembuatan Virtualisasi Ubuntu Server 20.4 LTS .....	49
4.5.3    Proses Implementasi LibreNMS .....	50
4.5.4    Proses Koneksi Ke Telegram .....	61
4.5    Hasil Implementasi LibreNMS .....	66
4.5.1    Hasil Pemantauan Trafik Data .....	66
4.5.2    Hasil Pemantauan Resource .....	67
4.6    Evaluasi Kinerja Sistem .....	70
4.6.1    Pengujian Kinerja dengan Whitebox .....	70
4.6.2    Pengujian Kinerja dengan Blackbox.....	71
4.6.3    Survey Kepuasan Pengguna Aplikasi .....	72
BAB V Penutup .....	73
5.1    Kesimpulan.....	73
5.2    Saran.....	74