

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRAC	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.5.2 Metode Perancangan Jaringan.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Profil SMK Negeri 3 Jayapura	7
2.1.1 Tempat dan Kedudukan	8
2.1.2 Visi dan Misi	8
2.1.3 Logo SMK Negeri 3 Jayapura.....	9
2.1.4 Struktur Organisasi SMK Negeri 3 Jayapura	10
2.1.5 Deskripsi Kerja SMK Negeri 3 Jayapura	10
2.2 Landasan Teori	13
2.2.1 Pengertian Jaringan Komputer	13
2.2.2 Manfaat Jaringan Komputer	17
2.2.3 Topologi Jaringan.....	18
2.2.4 Model OSI Layer (Open System Interconnection).....	22

2.2.5	IP Address (Internet Protocol).....	26
2.2.6	DNS (Domain Name System)	29
2.2.7	DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	30
2.2.8	Metode PPPoE (Point to Point Protocol over Ethernet).....	30
2.2.9	Perangkat Keras Jaringan	31
2.2.10	Keamanan Jaringan	36
2.2.11	Hotspot	37
2.2.12	WLAN (Wireless Local Area Network)	37
2.2.13	Firewall.....	40
2.2.14	Perangkat Lunak Pendukung.....	43
2.2.15	Pemodelan Data.....	47
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN		49
3.1	Analisis Sistem.....	49
3.1.1	Analisis Masalah	49
3.1.2	Analisis Kondisi	50
3.1.3	Analisis Solusi.....	50
3.2	Analisis Jaringan di SMK Negeri 3 Jayapura	51
3.2.1	Analisis Topologi Jaringan yang sedang Berjalan	51
3.2.2	Spesifikasi Perangkat Jaringan.....	52
3.2.3	Pengalamatan IP di SMK Negeri 3 Jayapura	52
3.2.4	Analisis Perangkat Keras yang sedang Berjalan	53
3.2.5	Analisis Perangkat Lunak yang sedang Berjalan	53
3.2.6	Analisis Pengaksesan Sosial Media yang digunakan.....	53
3.2.7	Analisis Bandwith	54
3.3	Analisis Jaringan yang Dibangun.....	54
3.3.1	Rancangan Flowchart	54
3.3.2	Analisis Implementasi Firewall Filtering Web	58
3.3.3	Analisis Implementasi Aplikasi Mikhmon.....	59
3.4	Analisis Pengguna	59
3.5	Analisis Perancangan Sistem	60
3.5.1	Tujuan Perancangan Sistem	60

3.5.2	Perancangan Jaringan Baru	60
3.5.3	Perancangan Jaringan Fisik	62
3.5.4	Perancangan Jaringan Logik	62
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN HASIL PENGUJIAN SISTEM.....		65
4.1	Implementasi Sistem	65
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras	65
4.2	Implementasi Perangkat Lunak	66
4.2.1	Implementasi Konfigurasi MiroTik RB-750.....	68
4.2.2	Implementasi Aplikasi Mikhmon.....	77
4.3	Skenario Pengujian Sistem.....	83
4.4	Hasil Pengujian Sistem.....	84
4.4.1	Pengujian Akses Media Sosial	84
4.4.2	Pengujian Akses Situs Pornografi	85
4.4.3	Pengujian Login User Hotspot Hasil Generate	86
4.4.4	Wawancara	87
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		89
5.1	Kesimpulan.....	89
5.2	Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA		91