

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi
INTISARI	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Batasan Masalah	6
1.4. Tujuan Penelitian	7
1.5. Manfaat Penelitian	7
1.6. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Teknologi <i>Gigabit Passive Optical Network</i> (GPON)	9
2.2. <i>Optical Line Termination</i> (OLT) dan <i>Optical Network Termination</i> (ONT)	9
2.3. Efisiensi dan Efektivitas	12
2.4. Automasi Jaringan	13
2.5. PyNTC	14
2.6. Aplikasi Web	16
2.7. <i>Blackbox testing</i>	17
2.8. Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1. Peralatan	21
3.2. Bahan	22
3.3. Tahapan Penelitian	23
3.4. Identifikasi Kebutuhan Sistem	26
3.4.1. Kebutuhan Fungsional	26
3.4.2. Kebutuhan Non-Fungsional	27

3.5.	Perancangan Topologi Jaringan	35
3.6.	<i>Use Case Diagram</i>	36
3.7.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	39
3.8.	<i>Activity Diagram</i>	40
3.8.1.	<i>Login</i>	40
3.8.2.	Pendataan <i>Router</i>	41
3.8.3.	Pendataan OLT	42
3.8.4.	Pendataan VLAN.....	43
3.8.5.	Data Homepass	44
3.8.6.	Pendataan Layanan	44
3.8.7.	Konfigurasi Profil	45
3.8.8.	Aktivasi Layanan Pelanggan	47
3.8.9.	Perubahan Layanan.....	50
3.8.10.	Pemblokiran Layanan	51
3.8.11.	Pengaktifan Kembali Layanan	53
3.8.12.	Pemberhentian Layanan	54
3.8.13.	Pendataan ONT	55
3.8.14.	Kelola Pengguna.....	55
3.8.15.	Data Konfigurasi	56
3.8.16.	Cadangkan	58
3.8.17.	<i>Log</i>	59
3.9.	<i>Wireframe</i> Tampilan Aplikasi Web	59
3.9.1.	Tampilan <i>Login</i>	60
3.9.2.	Tampilan Beranda.....	60
3.9.3.	Tampilan Data <i>router</i>	61
3.9.4.	Tampilan Tambah Data <i>router</i>	62
3.9.5.	Tampilan Pendataan OLT	63
3.9.6.	Tampilan Tambah Data OLT	64
3.9.7.	Tampilan Pendataan VLAN	64
3.9.8.	Tampilan Tambah Data VLAN	65
3.9.9.	Tampilan Data Homepass.....	66
3.9.10.	Tampilan Tambah Data Homepass	67
3.9.11.	Tampilan Pendataan Layanan.....	68
3.9.12.	Tampilan Tambah Data Layanan	68

3.9.13.	Tampilan Konfigurasi Profil.....	69
3.9.14.	Tampilan Data Aktivasi.....	70
3.9.15.	Tampilan Tambah Data Aktivasi.....	71
3.9.16.	Tampilan Pendataan ONT	72
3.9.17.	Tampilan Tambah Data ONT	73
3.9.18.	Tampilan Kelola Pengguna	74
3.9.19.	Tampilan Tambah Data Pengguna	74
3.9.20.	Tampilan Data <i>Vendor</i> dan Tambah <i>Vendor</i>	75
3.9.21.	Tampilan Data Konfigurasi dan Tambah Konfigurasi	77
3.9.22.	Tampilan Cadangan.....	77
3.9.23.	Tampilan <i>Log router</i>	78
3.9.24.	Tampilan <i>Log OLT</i>	79
3.9.25.	Tampilan <i>Log activity</i>	80
3.10.	Rancangan Status Aktivasi.....	81
3.11.	Rancangan Aksi Data Aktivasi	82
3.12.	Rancangan Arsitektur Sistem Aplikasi	82
3.13.	Konfigurasi <i>Server</i>	83
3.14.	<i>Black-box Testing</i>	87
3.14.1.	Pengujian fungsionalitas sistem	87
3.14.2.	<i>User Acceptance Testing</i>	104
3.15.	Uji Efisiensi Waktu	107
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		108
4.1.	Tampilan Antarmuka Sistem Aplikasi.....	108
4.1.1.	Halaman <i>Login</i>	108
4.1.2.	Daftar Menu.....	109
4.1.3.	Halaman Beranda	110
4.1.4.	Halaman Data <i>router</i>	111
4.1.5.	Halaman Tambah Data <i>router</i>	112
4.1.6.	Halaman Pendataan OLT.....	112
4.1.7.	Halaman Tambah Data OLT	113
4.1.8.	Halaman Pendataan VLAN	113
4.1.9.	Halaman Tambah Data VLAN	114
4.1.10.	Halaman Data Homepass.....	115
4.1.11.	Halaman Tambah Data Homepass	115

4.1.12.	Halaman Pendataan Layanan.....	116
4.1.13.	Halaman Tambah Data Layanan	117
4.1.14.	Halaman Konfigurasi Profil	117
4.1.15.	Halaman Data Aktivasi.....	118
4.1.16.	Halaman Aktivasi Layanan Pelanggan.....	119
4.1.17.	Halaman Pendataan ONT	120
4.1.18.	Halaman Tambah Data ONT	121
4.1.19.	Halaman Kelola Pengguna	121
4.1.20.	Halaman Tambah Pengguna.....	122
4.1.21.	Halaman Data Konfigurasi	123
4.1.22.	Halaman Data Konfigurasi Vendor	123
4.1.23.	Halaman Cadangkan.....	124
4.1.24.	Halaman <i>Log</i> OLT.....	125
4.1.25.	Halaman <i>Log router</i>	125
4.1.26.	Halaman <i>Log activity</i>	126
4.2.	Pengujian dengan Hak Akses Admin	126
4.2.1.	Pengujian Fitur <i>Login</i>	126
4.2.2.	Pengujian Fitur Pendataan <i>router</i>	127
4.2.3.	Pengujian Fitur Pendataan OLT	129
4.2.4.	Pengujian Fitur Pendataan VLAN.....	131
4.2.5.	Pengujian Fitur Data Homepass	132
4.2.6.	Pengujian Fitur Pendataan Layanan	133
4.2.7.	Pengujian Fitur Konfigurasi Profil	135
4.2.8.	Pengujian Fitur Kelola Pengguna.....	137
4.2.9.	Pengujian Fitur Data Konfigurasi.....	139
4.2.10.	Pengujian Fitur Cadangkan	140
4.2.11.	Pengujian Fitur <i>Log router</i> , OLT dan <i>Activity</i>	141
4.3.	Pengujian dengan Hak Akses Operator	143
4.3.1.	Pengujian Fitur <i>Login</i>	143
4.3.2.	Pengujian Fitur Aktivasi Layanan Pelanggan	144
4.3.3.	Pengujian Fitur Verifikasi Homepass.....	146
4.3.4.	Pengujian Fitur Perubahan Layanan.....	148
4.3.5.	Pengujian Fitur Pemblokiran dan Pengaktifan kembali Layanan	150
4.3.6.	Pengujian Fitur Pemberhentian Layanan.....	152



4.4.	Pengujian dengan Hak Akses Logistik	154
4.4.1.	Pengujian Fitur <i>Login</i>	154
4.4.2.	Pengujian Fitur Pendataan ONT	155
4.4.	Analisis Data Responden Pengujian Fungsionalitas Sistem	156
4.5.	Hasil <i>User Accepting Testing</i>	157
4.6.	Hasil Uji Efisiensi Waktu	163
BAB V PENUTUP		165
5.1.	Kesimpulan	165
5.2.	Saran	165
DAFTAR PUSTAKA		166
LAMPIRAN		168