

**PERANCANGAN DAN INSTALASI JARINGAN HOSTPOT
SERVER BERBASIS MIKROTIK DI KOMINFO
BANGKA SELATAN**

LAPORAN KULIAH PRAKTEK



Oleh :

	NIM	NAMA
1.	1511500037	SHELI RAHMADANTY
2.	1511500017	RANGGA
3.	1511500036	ARIE PRATAMA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
STMIK ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2018/2019**



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA
DAN KOMPUTER ATMA LUHUR

PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK

Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Studi : Strata 1
Judul : PERANCANGAN DAN INSTALASI JARINGAN
HOSTPOT SERVER BERBASIS MIKROTIK DI
KOMINFO BANGKA SELATAN

NIM	NAMA
1. 1511500037	SHELI RAHMADANTY
2. 1511500017	RANGGA
3. 1511500036	ARIE PRATAMA

Pangkalpinang, 07 Januari 2019

Menyetujui,
Pembimbing

Delpiah Wahyuningsih, M.Kom
NIDN : 0008128901

Pembimbing Lapangan

Medy Aswary S.IP
NIP : 197502142006041002

Mengetahui

Ketua Program Teknik Informatika

R. Burham Isnanto F, S.Si., M.Kom
NIDN : 0224048003



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA
DAN KOMPUTER ATMA LUHUR**

PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK

Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Studi : Strata 1
Judul : **PERANCANGAN DAN INSTALASI JARINGAN
HOSTPOT SERVER BERBASIS MIKROTIK DI
KOMINFO BANGKA SELATAN**

NIM	NAMA
1. 1511500037	SHELI RAHMADANTY
2. 1511500017	RANGGA
3. 1511500036	ARIE PRATAMA

Pangkalpinang, 07 Januari 2019

Menyetujui,
Pembimbing

Delpiah Wahyuningsih, M.Kom
NIDN : 0008128901

Pembimbing Lapangan



Medy Aswary S.IP
NIP : 197502142006041002

Mengetahui

Ketua Program Teknik Informatika



R. Burham Isnanto F, S.Si., M.Kom
NIDN : 0224048003

ABSTRAK

Dinas Kominfo Bangka Selatan adalah dinas komunikasi dan informatika yang berada di kota Toboali ini merupakan dinas yang mengurus bagian komunikasi dan informatika, akan tetapi saat ini belum ada pelayanan akses internet gratis untuk masyarakat dan kantor-kantor yang ada di dekat kantor dinas kominfo, akses internet gratisnya hanya untuk orang-orang yang berada di dalam kantor Kominfo saja, Oleh sebab itu ada baiknya dinas Kominfo memfasilitasi akses internet gratis untuk masyarakat dan kantor-kantor yang ada di sekitaran wilayah kantor dinas Kominfo sebagai bentuk pelayanan masyarakat dengan menambahkan jaringan *wifi hotspot server* berbasis *mikrotik* di taman kominfo dengan menggunakan *mikrotik router OS* dan *DHCP server*. Implementasi pemasangan jaringan ini terdiri dari konfigurasi *winbox*, konfigurasi *Access Point*, konfigurasi *hotspot server mikrotik*, dengan adanya jaringan *wireless* berbasis *hotspot* di taman Kominfo, akan mempermudah karyawan bahkan masyarakat dan kantor-kantor yang berada di sekitaran kantor dinas kominfo untuk mengakses internet dengan gratis. Selain itu, melakukan konfigurasi jaringan *wireless* tidak begitu sulit, asalkan mengikuti aturan pembuatan jaringan.

Kata Kunci : *Wireless, Mikrotik, Hotspot, dan Access Point, perancangan.*



KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan Kuliah Praktik (KP) yang berjudul “*Perancangan Dan Instalasi Jaringan Hostpot di KOMINFO Bangka Selatan*”

Penyusun menyadari bahwa laporan Kuliah Praktik (KP) ini masih jauh dari sempurna. Karena itu kritik dan saran akan senantiasa penyusun terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penyusun menyadari pula bahwa laporan Kuliah Praktik (KP) ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penyusun menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Keluarga yang telah memberikan dukungan kepada penyusun baik secara moril maupun materil.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs, yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc. selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak R. Burham Isnanto Farid, S.Si., M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Ibu Delpiah Wahyuningsih, M. Kom selaku dosen pembimbing kuliah praktek
7. Medy Aswary, S.IP. selaku Kepala Dinas dan pembimbing praktek di KOMINFO Bangka Selatan

Diharapkan kiranya laporan kuliah praktik ini dapat bermanfaat bagi mereka yang nantinya akan menulis laporan kuliah praktik dengan topik yang sama.

Pangkalpinang, 7 Januari 2019

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Manfaat Dan Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Manfaat Penelitian.....	3
1.3.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metologi Penelitian.....	3
1.5.1. Model Pengembangan Sistem.....	3
1.5.2. Medote Pengembangan Sistem.....	4
1.5.3. Tools Pengembangan Sistem.....	4
1.6. Sistematik Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Komputer	6
2.2 Pengertian Jaringan Komputer	6
2.3 Pengertian <i>Mikrotik</i>	6

2.4 Pengertian Jaringan	7
2.5 Jenis – Jenis Jaringan Komputer	7
2.5.1 <i>Local Area Network</i> (LAN)	7
2.5.2 <i>Metropolitan Area Network</i> (MAN)	8
2.5.3 <i>Wide Area Network</i> (WAN).....	8
2.6 Pengertian Topologi Jaringan	9
2.7 Macam – Macam Topologi Jaringan	9
2.7.1 Topologi <i>Bus</i>	9
2.7.2 Topologi <i>Ring</i>	10
2.7.3 Topologi <i>Star</i>	11
2.7.4 Topologi <i>Tree</i>	12
2.7.5 Topologi <i>Mesh</i>	13
2.7.6 Topologi <i>Daisy Chain</i>	14
2.7.7 Topologi <i>Hybrid</i>	15
2.8 Perangkat Keras Jaringan	16
2.8.1 <i>Network Interface Card</i> (NIC).....	16
2.8.2 Kabel Jaringan	17
2.8.3 <i>Switch</i>	17
2.8.4 <i>Router</i>	17
2.9 Softwer Jaringan.....	18
2.9.1 Winbox.....	18
2.9.2 Cisco Packet Tracer.....	18
2.10 Penelitian Terdahulu.....	19
2.9.1 Penelitian Bayu Hermawan (2013).....	19
2.9.2 Penelitian Ilham Eka Putra (2013).....	19
2.9.3 Penelitian Dwi Febrian Handriyanto (2011).....	20
2.9.4 Penelitian Helmi Altra Ginanjar (2016).....	21
2.9.5 Penelitian Assidik (2014).....	21

BAB III ORGANISASI	22
3.1 Sejarah Kantor Dinas Kominfo Bangka Selatan.....	22
3.2 Visi dan Misi Dinas Kominfo Bangka Selatan	24
3.3 Struktur Organisasi	25
3.4 Server Dinas Kominfo Bangka Selatan.....	25
BAB IV PEMBAHASAN	27
4.1 Difinisi Masalah	27
4.2 Analisis Sistem Berjalan	27
4.3 Analisis Sistem Usulan	28
4.3.1 Usecase Diagram	28
4.3.2 Activity Diagram.....	29
4.3.3 Activity Diagram Akses Internet.....	30
4.3.4 Activity Diagram Admin Wifi.....	31
4.4 Perancangan Jaringan.....	31
4.5 Konfigurasi Hospot Server.....	32
4.5.1 Winbox	32
4.5.2 Penamaan Interface dan Penerapan IP Address.....	36
4.5.3 Pembuatan Server Hospost.....	36
BAB V PENUTUP	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Jaringan LAN	7
Gambar 2.2 Jaringan MAN	8
Gambar 2.3 Jaringan WAN	8
Gambar 2.4 Topologi Bus	9
Gambar 2.5 Topologi Ring	10
Gambar 2.6 Topologi Star	12
Gambar 2.7 Topologi Tree	13
Gambar 2.8 Topologi Mesh	14
Gambar 2.9 Topologi Deinsy Chain	15
Gambar 2.10 Topologi Hybrid	16
Gambar 3.1 Struktur Dinas Kominfo Bangka Selatan	25
Gambar 3.2 Server Dinas Kominfo	26
Gambar 4.1 Sistem Berjalan Jaringan	28
Gambar 4.2 Usecase Sistem Jaringan	29
Gambar 4.3 Activity Diagram Pengguna Daftar	29
Gambar 4.4 Activity Diagram Akses Internet	30
Gambar 4.5 Activity Diagram Admin Wifi	31
Gambar 4.6 Topologi WAN (Wide Area Network)	32
Gambar 4.7 Tampilan Pertama saat membuka Winbox	32
Gambar 4.8 Jendela Aplikasi Winbox	33
Gambar 4.9 Menu Interfaces	33
Gambar 4.10 Jendela Interfaces yang menampilkan Perangkat Internet Yang tersedia di Mikrotik	34
Gambar 4.11 Jendela Interface “ether1”	35
Gambar 4.12 Jendela Interface “ether2”	36
Gambar 4.13 Penamaan Interface dan Penerapan IP Address	36
Gambar 4.14 Hostpot Interface	37

Gambar 4.15	Local Address of Network	37
Gambar 4.16	Address Pool Of Network	38
Gambar 4.17	DNS Configuration	38
Gambar 4.18	Hospot Server	39
Gambar 4.19	Hospot Server Profil	39



DAFTAR LAMPIRAN








Surat Balasan




Kartu Konsultasi Pembimbing

Kartu Konsultasi Praktek



DAFTAR SIMBOL

Simbol <i>Activity Diagram</i>	
	<p>Initial</p> <p>Titik awal, untuk memulai suatu aktivitas.</p>
	<p>Final</p> <p>Titik akhir, untuk mengakhiri aktivitas</p>
	<p>Activity</p> <p>Menandakan sebuah aktivitas</p>
	<p>Decision</p> <p>Menggambarkan keputusan atau pilihan</p>
	<p>State Transition</p> <p>Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara <i>state</i></p>
	<p>Swimlane</p> <p>Menggambarkan pemisahan atau pengelompokkan aktivitas berdasarkan <i>actor</i>.</p>
	<p>Fork</p> <p>Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.</p>

Simbol Use case Diagram	
	<p>Actor</p> <p>Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna <i>software</i> aplikasi (<i>user</i>).</p>
	<p>Use case</p> <p>Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun</p>
	<p>Association</p> <p>Menggambarkan hubungan antara actordengan <i>use case</i>.</p>

