

**PERANCANGAN DAN INSTALASI JARINGAN LAN DI  
RUMAH SAKIT BAKTI TIMAH PANGKALPINANG**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**



**Oleh :**

NIM	NAMA
1. 1311500063	VIVIANITA PUTRI
2. 1311500066	ZHOVA AL AFRIZHA
3. 1311500077	FANSURI

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
STMIK ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2016/2017**

## LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. Vivianita Putri (1311500063)
2. Zhova Al Afrizha (1311500066)
3. Fansuri (1311500077)

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Praktek dari 07 Oktober 2016 sampai dengan 21 Desember 2016 dengan baik.

Nama Instansi : Rumah Sakit Bakti Timah Pangkalpinang  
Alamat : Jl. Bukit Baru No 1 Pangkalpinang, Bangka  
Belitung

Pembimbing Praktek  
Tanggal, 21 Desember 2016

  
RS. Bakti Timah Pangkalpinang  
Nurfadzri, ARM



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

**PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK**

Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Studi : Strata 1  
Judul : **Perancangan dan Instalasi LAN di Rumah Sakit  
Bakti Timah Pangkalpinang**

NIM	NAMA
1311500063	Vivianita Putri
1311500066	Zhova Al Afrihza
1311500077	Fansuri

Menyetujui  
Pembimbing

Pangkalpinang, 21 Desember 2016  
Pembimbing Lapangan,

Delpiah Wahyuningsih, M.Kom

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Informatika

R. Burham Isnanto Farid, S.Si, M.Kom

## KATA PENGANTAR

Rasa syukur yang mendalam kami panjatkan kepada Allah SWT. atas limpahan karunia nikmat yang tak terhingga sehingga dengan nikmat tersebut Kami dapat menyelesaikan laporan Kuliah Praktik (KP) dengan judul **”PERANCANGAN DAN INSTALASI JARINGAN LAN DI RUMAH SAKIT BAKTI TIMAH PANGKALPINANG”** Laporan ini merupakan syarat kelulusan mata kuliah Kuliah Praktek (KP) pada Program Studi Teknik Informatika di STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.

Kami sangat menyadari bahwa penulisan laporan KKP ini tidak akan selesai tanpa bimbingan, dorongan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karenanya kami mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Direktur Rumah Sakit Bakti Timah Pangkalpinang
2. Prof. Dr. Moedjiono, M.sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur
3. Ibu Delpiah Wahyuningsih, M.Kom selaku Dosen Pembimbing
4. Bapak Nurfadzri, ARM, selaku Pembina dan pengawas lapangan saat KP
5. Bapak R Burham Isnanto F, S.Si M.Kom, Selaku Prodi Teknik Informatika
6. Karyawan EDP (*Elektronik Data Proccesing*) di Rumah Sakit Bakti Timah Pangkalpinang
7. Staf dan Karyawan SDM bagian Personalia Rumah Sakit Bakti Timah Pangkalpinang
8. Seluruh Staff dan Karyawan Rumah Sakit Bakti Timah yang telah membantu dalam melaksanakan Kuliah Praktek di Rumah Sakit Bakti Timah.
9. Kedua orang tua dan saudara kami yang mendukung dan memberikan doa restu.
10. Pihak-pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, atas bantuan dan doa restu yang berhubungan dengan kegiatan Kuliah Praktek.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyusun laporan ini masih banyak kekurangan, karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan, untuk itu kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan Laporan Kuliah Praktek ini.

Demikian kata pengantar ini kami buat, semoga dapat bermanfaat khususnya bagi penyusun dan Bagi pembaca pada umumnya.

Pangkalpinang, 21 Desember 2016

Penulis

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.5 : Topologi <i>Star</i> .....	4
Gambar 2.1 : Jaringan Komputer .....	7
Gambar 2.4.1 : Jaringan LAN .....	10
Gambar 2.4.1 : Jaringan MAN .....	11
Gambar 2.4.1 : Jaringan WAN .....	12
Gambar 2.6.1 : Kabel <i>Twisted Pair</i> .....	14
Gambar 2.6.1 : Kabel <i>Coaxial</i> .....	15
Gambar 2.6.1 : Kabel <i>Fiber Optic</i> .....	15
Gambar 2.7 : Topologi <i>BUS</i> .....	16
Gambar 2.7 : Topologi <i>Ring</i> .....	18
Gambar 2.7 : Topologi <i>Star</i> .....	19
Gambar 3.1.3 : Logo RSBT .....	24
Gambar 3.1.4 : Struktur Organisasi .....	25
Gambar 4.2 : Skema Jaringan Komputer RSBT .....	31
Gambar 4.2.1 : Blog Jaringan RSBT .....	32
Gambar 4.3.1 : Komputer <i>Server</i> .....	33
Gambar 4.3.1 : Komputer <i>Client</i> .....	33
Gambar 4.3.1 : Modem TP-LINK .....	35
Gambar 4.3.1 : Router .....	35
Gambar 4.3.1 : Kabel UTP .....	36
Gambar 4.3.1 : NIC ( <i>Network Interface Card</i> ) Kartu Jaringan .....	36
Gambar 4.3.1 : HUB .....	37
Gambar 4.4 : Denah Ruang Kantor EDP RSBT .....	39
Gambar 4.5 : Denah Ruang Kantor EDP RSBT .....	43
Gambar 4.6 : Spesifikasi Komputer untuk Perancangan LAN .....	44
Gambar 4.6 : Kabel <i>Straight</i> dan Kabel <i>Cross</i> .....	45
Gambar 4.6 : Langkah Pertama <i>Network and Internet</i> .....	47
Gambar 4.6 : Langkah Kedua <i>Network and Sharing Center</i> .....	47

Gambar 4.6	: Langkah Ketiga <i>Local Area Connection</i> .....	48
Gambar 4.6	: Langkah Keempat <i>Klik Local Area Connection</i> .....	48
Gambar 4.6	: Langkah Kelima <i>Klik Properties pada Local Area Connection Status</i> .....	49
Gambar 4.6	: Langkah Keenam <i>Klik Internet Protocol Versi 4 (TCP/IPv4)</i> .....	50
Gambar 4.6	: Masukkan <i>IP address, Subnet</i> dan <i>default gateway</i> .....	51
Gambar 4.7	: Skema Jaringan kantor EDP RSBT .....	53
Gambar 4.8	: Perbedaan Fiber Optic dengan Kabel Tembaga .....	53

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Surat Persetujuan Kuliah Praktek
2. Lembar Berita Acara Konsultasi Dosen Pembimbing KP STMIK ATMA  
LUHUR
3. Lembar Berita Acara Kunjungan KP Teknik Informatika STMIK ATMA  
LUHUR



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.3.1 : Tabel Spesifikasi Perangkat Keras RSBT .....	34

## DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP DI INSTANSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii

### BAB I PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang.....	1
1.2	Perumusan Masalah .....	2
1.3	Batasan Masalah .....	2
1.4	Manfaat dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5	Metode Penelitian .....	3
	1. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	3
	2. Teknik Pengumpulan Data .....	3
	3. Model Topologi Star .....	4
	4. Tool .....	5
1.6	Sistematika Penulisan .....	6

### BAB II LANDASAN TEORI

2.1	Jaringan Komputer Secara Umum.....	7
2.2	Manfaat Jaringan Komputer .....	7
2.3	Tujuan Jaringan .....	8
2.4	Tipe Jaringan Komputer.....	9
	1. Jaringan Berbasis Server ( <i>Server Based</i> ) .....	9
	2. Jaringan <i>Peer to peer</i> .....	9

2.4.1	Pengelompokan Jaringan Komputer .....	10
1.	LAN ( <i>Local Area Network</i> ) .....	10
2.	MAN ( <i>Metropolitan Area Network</i> ) .....	11
3.	WAN ( <i>Wide Area Network</i> ) .....	11
2.5	DHCP ( <i>Dinamic Host Configuration Protocol</i> ) .....	12
2.6	Media Transmisi Jaringan .....	13
2.6.1	Jenis-jenis Media Transmisi .....	13
1.	Kabel <i>Twisted Pair</i> .....	13
2.	Kabel <i>Coaxial</i> .....	14
3.	Kabel <i>Fiber Optic (FO)</i> .....	15
2.7	Topologi Jaringan .....	16
1.	Topologi <i>Bus</i> (Linear Bus) .....	16
2.	Topologi <i>Ring</i> (Cincin Lingkaran) .....	17
3.	Topologi <i>Star</i> (Bintang) .....	19

### **BAB III ORGANISASI**

3.1	Profil Tempat Kerja Praktek.....	21
3.1.1	Sejarah Singkat Rumah Sakit Bakti Timah .....	21
1.	Awal Mula Rumah Sakit Bakti Timah.....	21
2.	Profil Sejarah Perkembangan Rumah Sakit Bakti Timah .	22
3.	Surat Izin Penyelenggaraan Rumah Sakit Bakti Timah ....	23
3.1.2	Visi, Misi, dan Tujuan Rumah Sakit Bakti Timah.....	24
1.	Visi .....	24
2.	Misi.....	24
3.	Tujuan.....	24
3.1.3	Logo Rumah Sakit Bakti Timah .....	24
3.1.4	Struktur Organisasi.....	25
3.1.5	Tugas dan Wewenang Setiap Bagian Organisasi di RSBT27	

### **BAB IV PEMBAHASAN**

4.1	Analisis Pengguna .....	30
-----	-------------------------	----

4.2	Skema Jaringan Komputer di RSBT.....	32
4.2.1	Blog Diagram Jaringan.....	32
4.3	Kebutuhan Perangkat .....	32
4.3.1	Kebutuhan Perangkat Keras .....	32
	1. Komputer <i>Server</i> .....	32
	2. Komputer <i>Client</i> .....	33
	3. Modem.....	34
	4. Router .....	35
	5. Kabel UTP .....	36
	6. NIC (Network Interface Card .....	36
	7. HUB .....	37
4.3.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	37
	1. Sistem Operasi .....	37
	2. Program Aplikasi .....	38
	3. Program Bantu .....	38
	4. Bahasa Pemrogramman .....	38
4.4	Analisis Jaringan.....	39
4.4.1	Permasalahan yang dihadapi.....	39
4.4.2	Pemecahan Masalah .....	40
	1. Topologi Jaringan.....	40
4.4.3	Spesifikasi Jaringan di RSBT .....	40
	1. Data Jaringan LAN.....	40
	2. Data Jaringan Internet .....	40
4.4.4	Kebutuhan Infrastruktur .....	41
	1. Kebutuhan Hardware.....	41
	2. Kebutuhan Software .....	43
4.5	Analisa Ruangan.....	43
4.6	Pemasangan Jaringan LAN .....	44
	1. Langkah Pertama.....	44
	2. Langkah Kedua .....	44
	3. Langkah Ketiga.....	45

	4. Langkah Keempat .....	46
	5. Langkah Kelima .....	46
4.7	Skema Jaringan yang dibuat.....	53
4.8	Perbedaan Jaringan Fiber Optic dengan Kabel Tembaga .....	53
	1. Kelebihan Fiber optic dengan Kabel Tembaga.....	53
	2. Kekurangan Fiber Optic dengan Kabel Tembaga.....	54
4.9	Perawatan Jaringan LAN .....	54
	1. Perawatan Komputer Server .....	54
	2. Perawatan pada Switch.....	55
	3. Perawatan pada Kabel Jaringan .....	55
	4. Perawatan Pada Komputer Client .....	55

## **BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran .....	56

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**