

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
PALCOMTECH PALEMBANG**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**PENGAMATAN DAN EVALUASI JARINGAN  
DI HOTEL GRAND ZURI PALEMBANG**



**Diajukan Oleh :**

**RONAL FERNANDO SIMAMORA**

**011110206**

**Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Mata Kuliah  
Praktik Kerja Lapangan dan Syarat Penyusunan Skripsi**

**PALEMBANG**

**2015**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**PALCOMTECH PALEMBANG**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING**

**Nama** : Ronal Fernando Simamora  
**Nomor Pokok Mahasiswa** : 011110206  
**Program Studi** : Teknik Informatika  
**Jenjang Pendidikan** : Strata Satu (S1)  
**Konsentrasi** : Jaringan  
**Judul** : Pengamatan Dan Evaluasi Jaringan Di Hotel Grand Zuri  
Palembang

**Tanggal** : 9 Januari 2015

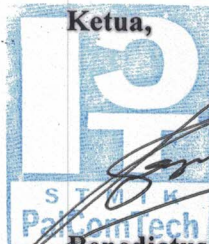
**Pembimbing** :



**Benny Wijaya, S.T.,M.Kom.**  
**NIDN : 0202097902**

**Mengetahui,**

**Ketua,**



**Benedictus Effendi, S.T.,M.T.**  
**NIP : 09.PCT.13**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**PALCOMTECH PALEMBANG**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI**

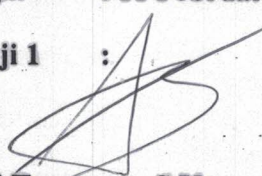
**Nama** : Ronal Fernando Simamora  
**Nomor Pokok Mahasiswa** : 011110206  
**Program Studi** : Teknik Informatika  
**Jenjang Pendidikan** : Strata Satu (S1)  
**Konsentrasi** : Jaringan  
**Judul** : Pengamatan Dan Evaluasi Jaringan Di Hotel Grand Zuri  
Palembang

**Tanggal** : 11 Februari 2015

**Tanggal** : 11 Februari 2015

**Penguji 1** :

**Penguji 2** :

  
Alfred Tenggono, S.Kom., M.Kom.  
NUPN: 9902702078

  
Salimin Bahar, S.Kom.  
NIDN: 0215106902



Menyetujui,

Ketua,

  
Benedictus Effendi, S.T.,M.T.

NIP : 09.PCT.13

**MOTTO :**

- *“Slow but sure”*
- *“Be your self and Always do your best”*
- *“Tidak ada yang tidak mungkin di dunia ini, selama kita masih mau untuk berusaha dan berdoa, selalu ada jalan untuk mewujudkan semua impian dan cita-cita”*

**Kupersembahkan kepada :**

- *Ayahanda dan Ibunda Tercinta*
- *Saudara-saudaraku tersayang*
- *Para Pendidik yang kuhormati*
- *Karyawan Hotel Gand Zuri Palembang*
- *Teman-teman kuliah seperjuangan*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan praktik kerja lapangan ini tepat pada waktunya. Dalam penulisan laporan praktik kerja lapangan ini penulis mengambil judul **“Pengamatan dan Evaluasi Jaringan di Hotel Grand Zuri Palembang”** dengan melakukan analisis dan survei terhadap jaringan di Hotel Grand Zuri Palembang.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan praktik kerja lapangan ini baik dari segi penyajian dan materi yang disampaikan karena pengetahuan penulis yang masih terbatas, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sehingga tugas akhir ini menjadi lebih baik dan merupakan masukan bagi penulis. Dalam kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T. selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Palcomtech.
2. Bapak D. Tri Oktavian S.Kom., M.Kom selaku pembantu ketua 1
3. Bapak Zaid Amin S.Kom., M.Kom. selaku ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Benny Wijaya, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing.
5. Bapak Yon Hendri Selaku GM Hotel Grand Zuri Palembang dan seluruh karyawan/i Hotel Grand Zuri Palembang.
6. Teman-teman dan keluarga yang telah memberi dukungan dan semangat dalam membuat laporan praktik kerja lapangan ini.

Demikian kata pengantar dari penulis, dengan harapan laporan praktik kerja lapangan ini dapat bermanfaat dan berguna bagi para pembaca. Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis menerima segala kritik dan saran dari pembaca. Terima Kasih.

Palembang, Februari 2015

Penulis



## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat PKL .....	3
1.3.1 Tujuan .....	3
1.3.2 Manfaat .....	3
1.3.2.1 Manfaat Bagi Mahasiswa.....	3
1.3.2.2 Manfaat Bagi Perusahaan.....	3
1.3.2.3 Manfaat Bagi Akademik .....	4
1.4 Tempat dan Waktu Pelaksanaan PKL.....	4
1.4.1 Tempat PKL .....	4
1.4.2 Waktu Pelaksanaan PKL.....	4
1.5 Teknik Pengumpulan Data	
1.5.1 Wawancara.....	4
1.5.2 Observasi.....	5

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Landasan Teori .....	6
2.1.1	Pengamatan .....	6
2.1.2	Jaringan Komputer .....	6
2.1.3	Quality Of Service .....	7
2.1.4	Evaluasi Jaringan.....	7
2.1.4.1	Packet Loss .....	7
2.1.4.2	Delay .....	8
2.1.4.3	Bandwith .....	9
2.1.4.4	Troughput .....	9
2.1.5	LAN .....	11
2.1.6	MAN .....	11
2.1.7	WAN.....	11
2.1.8	Topologi Jaringan Komputer .....	11
2.1.8.1	Topologi Bus .....	11
2.1.8.2	Topologi Ring.....	12
2.1.8.3	Topologi Star .....	12
2.1.9	Server .....	12
2.1.10	Workstation.....	13
2.1.11	Hub .....	13
2.1.12	Switch Hub.....	13
2.1.13	Modem .....	13
2.1.14	Kabel dan Konektor.....	13
2.1.14.1	Twisted Pair Ethernet.....	14
2.1.14.2	Coaxial Cable.....	14
2.1.15	Model OSI.....	15
2.1.15.1	Layer 7 (Application).....	15



2.1.15.2	Layer 6 (Presentation) .....	15
2.1.15.3	Layer 5 (Session) .....	15
2.1.15.4	Layer 4 (Transport) .....	16
2.1.15.5	Layer 3 (Network).....	16
2.1.15.6	Layer 2 (Data Link).....	16
2.1.15.7	Layer 1 (Physical) .....	16
2.1.16	Internet Protocol version4 (IPv4).....	16
2.1.16.1	Pembagian Kels IPv4 .....	17
2.1.17	Tools Kualitas Jaringan .....	17
2.1.17.1	Speedtest.....	17
2.1.17.2	Wireshark .....	18
2.2	Gambaran Umum Perusahaan .....	19
2.2.1	Sejarah Perusahaan .....	19
2.2.2	Visi dan Misi .....	21
2.2.2.1	Visi.....	21
2.2.2.2	Misi.....	21
2.2.3	Struktur Organisasi dan Uraian Tugas Wewenang .....	22
2.2.3.1	Struktur Organisasi .....	22
2.2.3.2	Uraian Tugas Wewenang.....	24
2.2.4	Uraian Kegiatan.....	28

**BAB III LAPORAN KEGIATAN**

3.1	Hasil Pengamatan .....	29
3.1.1	Topologi Jaringan .....	29
3.1.2	Teknologi Jaringan .....	30
3.1.2.1	Hardware,Software dan Perangkat Jaringan .....	30
3.1.2.1.I	Perangkat Keras (Hardware).....	30

3.1.2.1.II Perangkat Lunak (Software).....	31
3.1.2.1.II Perangkat Jaringan.....	31
3.1.3 Konfigurasi Jaringan.....	33
3.2 Evaluasi & Pembahasan.....	33
3.2.1 Evaluasi .....	35
3.2.1.1 Menganalisa <i>QOS</i> Jaringan LAN.....	34
3.2.1.1.A Tahap Pertama (diagnosing).....	34
3.2.1.1.B Tahap Kedua (action planing).....	35
3.2.1.1.C Tahap Ketiga (action taking) .....	35
3.2.2 Pembahasan.....	38
3.2.2.1 Topologi Jaringan .....	38
3.2.2.2 Teknologi Jaringan .....	38
3.2.2.3 Konfigurasi Jaringan .....	39
3.2.2.3.a Hasil Bandwith .....	39
3.2.2.3.b Hasil Delay .....	40
3.2.2.3.c Hasil Packet Loss.....	41
3.2.2.3.d Hasil Troughput.....	42

#### **BAB IV    PENUTUP**

4.1 Simpulan.....	44
4.2 Saran .....	45

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xiv</b>
-----------------------------	------------

<b>HALAMAN LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
-------------------------------	-----------

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Hal</b>
1. Gambar 2.1 Topologi Bus .....	11
2. Gambar 2.2 Topologi Ring.....	12
3. Gambar 2.3 Topologi Star.....	12
4. Gambar 2.4 Twisted Pair Ethernet.....	14
5. Gambar 2.5 Coaxial Cable .....	14
6. Gambar 2.6 Model OSI.....	15
7. Gambar 2.7 Speedtest. Layout .....	18
8. Gambar 2.8 Wireshark Layout .....	18
9. Gambar 2.9 Struktur Organisasi Hotel Grand Zuri Palembang .....	23
10. Gambar 3.1 Topologi Jaringan Hotel Grand Zuri Palembang .....	29
11. Gambar 3.2 Tabel Konfigurasi IP Hotel Grand Zuri Palembang.....	33



## DAFTAR TABEL

	<b>Hal</b>
1. Tabel 2.1 Performasi Jaringan IP berdasarkan <i>Packet Loss</i> TIPHON .....	10
2. Tabel 2.2 Performasi Jaringan IP berdasarkan <i>Delay</i> TIPHON .....	10
3. Tabel 2.3 Performasi Jaringan IP berdasarkan <i>Packet Loss</i> ITU-T .....	10
4. Tabel 2.4 Performasi Jaringan IP berdasarkan <i>Delay</i> ITU-T .....	10
5. Tabel 3.1 Data awal Bandwith.....	35
6. Tabel 3.2 Hasil <i>Delay</i> Komputer .....	37
7. Tabel 3.3 Hasil <i>Packet Loss</i> Komputer .....	37
8. Tabel 3.4 Hasil <i>Troughput</i> Komputer .....	38
9. Tabel 3.5 Hasil <i>Bandwith</i> .....	39
10. Tabel 3.6 Hasil <i>Delay</i> .....	40
11. Tabel 3.7 Hasil <i>Packet Loss</i> .....	41
12. Tabel 3.8 Hasil <i>Troughput</i> .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. Form Topik dan Judul (*Fotocopy*)
2. Lampiran 2. Surat Balasan dari Perusahaan (*Fotocopy*)
3. Lampiran 3. Form Konsultasi (*Fotocopy*)
4. Lampiran 4. Surat Pernyataan (*Fotocopy*)
5. Lampiran 5. Form Nilai dari Perusahaan (*Fotocopy*)
6. Lampiran 6. Form Absensi dari Perusahaan (*Fotocopy*)
7. Lampiran 7. Form Kegiatan Harian PKL (*Fotocopy*)
8. Lampiran 8. Form Revisi (Asli)

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Seiring dengan pesatnya pertumbuhan dan perkembangan hotel di dunia ini khususnya di kota Palembang dan persaingan hotel yang semakin ketat, dalam memasarkan produk maupun jasa, setiap perusahaan mempunyai strategi dan sistem pemasaran dengan ciri khas tersendiri. Oleh karena itu, untuk memenangkan pasar dalam era persaingan bebas ini, perusahaan harus mempunyai strategi dan sistem pemasaran yang efektif dan efisien. Hampir seluruh hotel memiliki jaringan internet dalam pengaksesan kamar, pemesanan, pembayaran, pendataan barang, kamar maupun tamu juga penyimpanan - penyimpanan data lainnya yang bekerja pada sebuah sistem yang di pakai.

Hotel Grand Zuri Palembang adalah Hotel bintang 3(tiga) yang sangat terkenal di Palembang akan kebersihan dan makanannya untuk menunjang dalam hal pelayanan hotel dan mempermudah pekerjaan, Hotel Grand Zuri menggunakan sebuah sistem yang bekerja pada sebuah server yang memakai jaringan internet yang berguna mempercepat kinerja kerja dan efisiensi waktu. Tetapi dalam penggunaanya tidak jarang juga Hotel Grand Zuri mengalami gangguan dalam jaringan komputernya yang bisa disebabkan putus koneksi, atau karna terlalu banyaknya aplikasi pada komputer tersebut yang bekerja tanpa melihat besaran bandwidth yang di



miliki. Maka dengan itu pen jagaan dan perawatan jaringan sangat di perlukan dalam sebuah Hotel.

. Hal inilah yang melatar belakangi penelitian ini sehingga penulis bermaksud mengangkat judul “**Pengamatan dan Evaluasi Jaringan di Hotel Grand Zuri Palembang**”. Sehingga untuk kedepannya masalah – masalah tersebut tidak perlu terjadi kembali.

## 1.2. Ruang Lingkup

Praktik kerja lapangan ini dilaksanakan didepartment FO, Engineering, Housekeeping, Sales dan khususnya didepartment Accounting bagian EDP ( Entering Data Processing) dan ruangan server di Hotel Grand Zuri Palembang. Untuk mengamati jaringan Hotel Grand Zuri Palembang dan mengevaluasinya. Evaluasi dilakukan menggunakan konsep QoS ( Quality of Service) dengan 4 parameter yaitu Bandwidth, Packet Loss, Delay dan Troughput dan menggunakan acuan kepada standar *TIPHON (Telecommucation and Internet Protocol Harmonication Over Network)* dan *ITU-T (Internasional Telecommunication Union- Telecommunication)*.

### **1.3. Tujuan dan Manfaat PKL**

#### **1.3.1. Tujuan**

Adapun tujuan dari laporan PKL ini adalah untuk melakukan pengamatan jaringan di Hotel Grand Zuri Palembang dan mengevaluasi jaringannya dengan konsep QoS(Quality of Service).

#### **1.3.2. Manfaat**

##### **1.3.2.1. Manfaat Bagi Mahasiswa**

Menambah wawasan dan pengalaman dalam penerapan ilmu teknik informatika khususnya dalam hal jaringan yang diperoleh selama kuliah dan memperoleh aplikasi nyata dalam kegiatan praktik kerja lapangan.

##### **1.3.2.2. Manfaat Bagi Perusahaan**

Dengan adanya pengamatan dan evaluasi jaringan ini di harapkan dapat membantu perusahaan memperbaiki jaringan komputer dan servernya yang menambah kepuasan baik untuk perusahaan maupun tamu yang menginap karena kecepatan dalam pelayanannya, dan meningkatkan citra Hotel Grand Zuri Palembang.

### **1.3.2.3. Manfaat Bagi Akademik**

Dengan adanya analisis ini diharapkan dapat membantu mahasiswa-mahasiswa yang akan menempuh PKL nanti dan juga dapat digunakan sebagai referensi bagi mahasiswa.

## **1.4. Tempat dan Waktu Pelaksanaan PKL**

### **1.4.1. Tempat PKL**

Praktik kerja lapangan ini dilakukan di Hotel Grand Zuri Palembang Jl. Rajawali No 8A Palembang 30113 Sumatera Selatan, Indonesia.

### **1.4.2. Waktu Pelaksanaan PKL**

Penulis melakukan Praktek Kerja Lapangan ini dilakukan selama satu bulan mulai dari tanggal 1 September sampai 30 September 2014.

## **1.5 Teknik Pengumpulan Data**

### **1.5.1 Wawancara**

Penulis melakukan wawancara langsung dengan Bapak Andi Safnoer selaku Manager IT Grand Zuri Palembang dan dari proses wawancara yang di lakukan di dapat data berupa besaran bandwidth yang digunakan, kecepatan upload dan download, data



paket loss, delay, ISP yang digunakan, jumlah komputer yang ada di Hotel Grand Zuri juga topologi yang di gunakan.

### **1.5.2 Observasi**

Dalam hal ini penulis langsung terjun ke ruang server, ruangan accounting, ruang FO, Engineering, HK, Sales yang memakai hardware untuk jaringan dan di dapat spesifikasi – spesifikasi hardware yang di pakai seperti komputer, router, switch, kabel UTP, Rj45, modem dan lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Braun, Torsten. 2008. *End-to-End Quality of Service Over Heterogeneous Networks*. Verlag Berlin Heidelberg: Springer.
- Jogiyanto. 2008. *Metodologi Penelitian SISTEM INFORMASI*. Yogyakarta: Andi.
- Prasodjo, Budi. 2006. *Teori dan Aplikasi Fisika*. Jakarta:PT Ghalia Indonesia Printing.
- Rahfiudin, Rahmat. 2003. *Panduan Membangun Jaringan Komputer Untuk Pemula*. Jakarta:PT Elex Media Komputindo.
- Sofana, Iwan. 2012. *CISCO CCNP dan Jaringan Komputer [Materi Route, Switch, & Troubleshooting]*. Bandung: INFORMATIKA.
- Sofana, Iwan. 2011. *Teori & Modul Praktikum Jaringan Komputer*. Bandung: Modula.
- Sopandi, Dede. 2010. *Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer*. Bandung: INFORMATIKA.
- Sugeng, Winarno. 2010. *Jaringan Komputer Dengan TCP/IP "Membahas Konsep dan Teknik Implementasi TCP/IP dalam Jaringan Komputer*. Bandung: Modula.