

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi khususnya teknologi informasi membawa perubahan yang sangat mendasar bagi dunia telekomunikasi. Dengan ditemukannya teknologi *VoIP*, teknologi ini menawarkan kemudahan dibandingkan teknologi komunikasi yang sudah ada. Karena pada dasarnya teknologi *VoIP* yang sudah ada sekarang ini masih membutuhkan biaya yang relatif mahal, merujuk pada permasalahan tersebut dimana teknologi *VoIP* memakan biaya yang relatif mahal kini hadir teknologi *Cloud Computing* untuk menanggulangnya.

OpenStack adalah layanan *Cloud Computing* yang saat ini sedang berkembang pesat dan telah menjadi *standard* internasional untuk sebuah teknologi *Cloud*. Yang menarik dari *Cloud Computing* OpenStack ini dia menawarkan fasilitas *virtual* yang dapat memangkas biaya yang sangat bermanfaat untuk perusahaan dalam masalah pengeluaran biaya. Hal tersebut menjawab permasalahan dari *VoIP* dengan metode *hybrid* kita dapat menyatukan dua teknologi *VoIP* dan OpenStack dan juga menciptakan teknologi *mobile* dengan biaya yang terjangkau.

Dengan faktor-faktor diatas yang sudah dijabarkan membuat penulis tertarik untuk mengimplementasikan dan menganalisa teknologi *hybrid* ini. Penulis menuangkan dalam judul tugas akhir “**IMPLEMENTASI VOIP OVER CLOUD COMPUTING MENGGUNAKAN OPENSTACK JUNO**”.

### 1.2 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan Penulisan Proyek akhir ini adalah :

1. Membuat model implementasi *VoIP Over Cloud Computing*.
2. Mengimplementasikan *VoIP* dengan menggunakan *OpenStack*.
3. Menganalisa *protocol voip* dapat dijalankan diatas *protocol cloud computing*. menggunakan OpenStack.
4. Menganalisa *traffic VoIP* yang berjalan diatas *cloud*.

### 1.3 Rumusan Masalah

1. Membuat model perancangan topologi *VoIP Over Cloud Computing* dengan menggunakan OpenStack Juno.
2. Membuat rancangan *VoIP Over Cloud Computing* pada OpenStack untuk menunjang Kinerja dari *VoIP*

3. Mengetahui parameter yang ada di teknologi VOIP seperti *Jitter*, *Delay* dan *Packet Loss* diatas fungsi *Cloud Computing*

#### 1.4 Pembatasan Masalah

Ruang Lingkup permasalahan dalam laporan proyek akhir ini hanya terbatas pada masalah-malasal sebagai berikut :

1. Membahas dasar pembuatan jaringan yaitu TCP IP
2. Membahas pengertian Telekomunikasi Tradisional
3. Membahas pengertian Telekomunikasi VoIP
4. Membahas pengertian *Cloud Computing*
5. Membahas jenis-jenis dari OpenStack Juno
6. Pemakaian *cinder* hanya diawal instalasi *service*, tidak mendalam untuk pembahasan
7. *Capture network data flow* menggunakan *wireshark*

#### 1.5 Metode Penelitian

Dalam pelaksanaan proyek akhir ini, penulisan melakukan beberapa metode penelitian untuk merealisasikan proyek akhir ini, yaitu :

##### 1. Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan membaca beberapa referensi buku dari berbagai sumber yang terdapat di perpustakaan kampus atau perpustakaan lain yang berhubungan dengan permasalahan yang akan di bahas serta mencari data dari berbagai situs internet yang diharapkan dapat mendukung terealisasinya proyek akhir ini.

##### 2. Riset dan Aplikasi

Metode ini dilakukan dengan meriset sebuah jaringan *VoIP Over Cloud Computing* dengan menggunakan *OpenStack Juno* yang dipelajari dari pelatihan dan bimbimngan pada saat mengikuti *Training OpenStack*.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini terdiri dari bab-bab dengan Metode penyampaian sebagai berikut :

BAB 1

PENDAHULUAN

Pada bab ini dikemukakan latar belakang masalah, maksud dan tujuan rumusan masalah, pembatasan masalah, metedologi penelitian sistematika penulisan dan rencana kerja.

BAB II	<b>DASAR TEORI</b> Pada bab ini dibahas teori-teori dasar TCP IP sebagai landasan jaringan berbasis IP, model jaringan untuk implementasikan <i>VoIP</i> , pengertian Telekomunikasi Tradisional, membahas jenis-jenis dari Telekomunikasi VoIP, membahas pengertian <i>Cloud Computing</i> dan membahas jenis-jenis dari <i>OpenStack Juno</i> .
BAB III	<b>KONFIGURASI DAN INSTALLASI VoIP, CLOUD COMPUTING MENGGUNAKAN OPENSTACK JUNO</b> Pada bab ini membahas bagaimana Instalasi jaringan <i>VoIP</i> dan <i>OpenStack</i> versi <i>Juno</i>
BAB IV	<b>ANALISA HASIL IMPLEMENTASI VoIP OVER CLOUD COMPUTING MENGGUNAKAN OPENSTACK JUNO</b> Pada bab ini akan dilakukan penginstalan dan konfigurasi dari <i>VoIP</i> , <i>Cloud Computing</i> , dan <i>OpenStack Juno</i> serta menganalisa parameter parameter dari jaringan VoIP
BAB V	<b>PENUTUP</b> Pada bab ini dikemukakan kesimpulan dan saran-saran yang konstruktif untuk kesmpurnaan proyek akhir ini.

### 1.7 Jadwal Pengerjaan Proyek Akhir

Untuk menyelesaikan proyek akhir ini saya telah menyiapkan rencana kegiatan penulisan proyek akhir. Hal ini berfungsi agar semua kegiatan penelitian sesuai dengan rencana penelitian.

No	Kegiatan	Waktu Penelitian (Bulan 2017)						
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1	Tahap Persiapan Penelitian							
	a. Studi Kepustakaan	■						
	b. Konsultasi Judul Proyek Akhir	■						
	c. Penyusunan dan Pengajuan Judul	■	■					
	d. Perijinan Penelitian		■	■				
2	Tahap Pelaksanaan penelitian							
	a. Pengumpulan Data Proyek Akhir			■	■	■		
	b. Analisis Data			■	■	■		
3	Tahap Penyusunan Proyek Akhir			■	■	■	■	■