

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Lintas Data Prima adalah sebuah perusahaan swasta penyelenggara jasa telekomunikasi termuka di Yogyakarta dan Indonesia khususnya dan melayani empat segmen pelanggan korporasi (besar, menengah, dan kecil), pemerintah, institusi, residensi dan perorangan. Layanan koporasi dan institusi meliputi jaringan *Virtual Private Network* (VPN), sambungan langsung ke backbone institusi internet internasional. Salah satu konfigurasi yang diterapkan adalah VPN menggunakan point to point tunneling protocol (PPTP), dimana setiap pelanggan akan terhubung ke jaringan internet yang terkoneksi dengan router server VPN yang dimilikinya sebagai gateway untuk terhubung dengan internet. Pengawasan itu tidak sangat mudah apabila jumlah perangkat yang harus dimonitoring banyak jumlahnya. Makadari itu sangat dibutuhkannya *Network Monitoring System* (NMS), yaitu sistem yang digunakan untuk memantau atau memonitoring dengan sekaligus banyaknya perangkat secara bersamaan dalam suatu waktu dan berfungsi untuk menampilkan besarnya lalu lintas daya yang melewati sebuah jaringan yang dapat digunakan untuk memfasilitasi pemantauan perangkat jaringan tersebut agar bekerja dengan optimal. Pada PT. Lintas Data Prima memiliki dua akses monitoring jaringan yaitu Cacti dan The Dude, perbandingan keduanya adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.1** Tampilan Tabel Perbandingan Cacti dan The Dude

Cacti	The Dude
Mengamati service ping yang berjalan pada paket dari jaringan komunikasi.	Memonitoring repository melalui browser dengan fitur report, guna

	mengetahui terdapat ada atau tidaknya paket loss.
Boost berguna untuk meningkatkan performance Cacti.	Dapat melakukan remote langsung untuk management perangkat.
Clog: untuk menambahkan tab untuk melihat log Cacti.	Dapat melakukan discovery dan layout type atau brand perangkat secara otomatis.
Discovery: auto discovery untuk mendeteksi SNMP dari perangkat pada komputer di luar subnet yang ada	Mendukung SNMP, ICMP, DNS, Linux (Wine), dan MacOS (Darwine).
Docs: untuk membuat dokumen-dokumen di dalam Cacti	Instalasi dan penggunaan yang cukup mudah.
Flowviewer: viewer untuk melihat aliran data yang dicapture netflow pada router cisco	
Dapat dibuat via plugin	

Kundu dan Lavlu (2009:6) Cacti merupakan aplikasi yang menghasilkan laporan statistic jaringan dalam tampilan grafik yang menghasilkan statistic jaringan dalam tampilan grafik. Cacti merupakan frontend RRDTool yang menyimpan semua informasi yang diperlukan untuk membuat graph dan menyimpan hasilnya dalam sebuah database MySQL frontend Cacti dibuat sepenuhnya dengan menggunakan bahasa PHP. Aplikasi ini juga mendukung protocol SNMP sehingga dapat digunakan untuk membuat traffic graph. Cacti adalah salah satu aplikasi open source yang merupakan solusi pembuatan grafik network yang lengkap yang dirancang untuk memanfaatkan kemampuan fungsi RRDTool sebagai penyimpanan data dan pembuatan grafik. Cacti menyediakan pengumpulan data yang cepat, pola grafik yang advanced, metode perolehan

multiple data, dan fitur yang mudah digunakan dan mudah dipahami untuk Local Area Network hingga network yang kompleks dengan ratusan device. Saat ini sudah terdapat banyak sekali aplikasi *Network Monitoring System* (NMS) seperti Cacti (MRTG), Nagios, Zabbix, PRTG, Kiwi Syslog dan Kiwi Cattools, Whatsup Glod, Netflow Analyzer, Lan Viewer VNC (untuk memonitoring jaringan jarak jauh, bisa juga LAN), Cisco Configuration Protocol (GUI Cisco). Masing-masing aplikasi NMS memiliki kelebihan dan kekurangan. Dari latar belakang masalah tersebut penulis lebih tertarik menggunakan *Network Monitoring System* (NMS) berbasis Cacti sebagai penelitian monitoring jaringan open source yang berbasis WEB.

### 1.2 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan latar belakang yang dibahas di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Kelancaman dalam proses monitoring jaringan.
2. Mengetahui kemampuan Cacti dari segi fitur, kelengkapan informasi, dan keakuratan pengukuran data hasil dari monitoring *CPU Load* dan *Memory Usage*.

Tujuan utama yang ingin diraih dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah "Perancangan dan Implementasi Monitoring Menggunakan Cacti Dengan Protocol SNMP Pada PT. Lintas Data Prima" guna untuk memonitoring perangkat pada sistem.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan sebagai berikut:

Bagaimana cara menyediakan sistem monitoring jaringan Cacti menggunakan parameter dari sisi fitur, informasi host jaringan dan keakuratan pengukuran data dari hasil simulasi monitoring *Network Monitoring System* (NMS) Cacti ?

#### 1.4 Batasan Masalah

Mengingat masih luasnya rumusan masalah dan untuk menghindari kesalahan dalam pembahasan yang lebih luas serta tidak sesuai dengan perumusan masalah di atas maka dapat ditarik batasan-batasan masalah yaitu:

1. Cacti direncanakan pada laptop sebagai media virtualisasi server dan Mozilla sebagai hasil output pada web browser.
2. Pembuatan *Network Monitoring System* (NMS) menggunakan Ubuntu.
3. Pada Tugas Akhir ini hanya mengkonfigurasi 3 BTS yaitu BTS Godean, BTS Nyono, dan BTS Arma11 dengan host pada setiap pelanggan yang berlangganan pada PT. Lintas Data Prima.
4. Tugas Akhir ini hanya mengkonfigurasi perangkat UBNT dari ke-3 BTS yaitu BTS Godean, BTS Nyono, dan BTS Arma11 dengan beberapa host pada setiap pelanggan yang berlangganan pada PT. Lintas Data Prima.
5. Pengamanan traffic menggunakan login admin dan user menggunakan username dan password.

#### 1.5 Sistematika Penulisan

Penulis memberikan sistematika berdasar bab-bab yang berurutan dan berdasarkan pokok-pokok permasalahannya untuk mempermudah penyusunan penulisan Tugas Akhir, yaitu sebagai berikut:

##### 1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi berbagai macam permasalahan yang diangkat dan dibahas yakni pada latar belakang masalah, tujuan penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

##### 2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang landasan teori yang berkaitan dengan Monitoring menggunakan Cacti dengan Protocol SNMP yang digunakan referensi dalam pembuatan Tugas Akhir ini dan kebutuhan yang digunakan untuk membangun monitoring jaringan.



### 3. BAB III GAMBARAN UMUM

Dalam bab ini menjelaskan mengenai studi kasus yang diangkat dalam laporan ini, berisi mengenai profil perusahaan, struktur organisasi, dan masalah yang diambil dari studi kasus tersebut.

### 4. BAB IV PEMBAHASAN

Dalam bab ini membahas tentang tahap-tahap perancangan dan implementasi monitoring jaringan menggunakan Cacti dengan protocol SNMP pada PT. Lintas Data Prima dan hasil akhir yang diperoleh dalam penelitian studi kasus.

### 5. BAB V PENUTUP

Dalam bab ini penulis akan menguraikan beberapa kesimpulan dari uraian bab-bab sebelumnya, dan penulis memberikan saran yang mungkin bermanfaat untuk pengembangan dari teknologi yang telah dibuat.

