

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Instansi perkantoran baik swasta atau pemerintahan sangatlah membutuhkan kualitas jaringan internet yang baik untuk menunjang pekerjaan dan pelayanan yang ada di dalamnya. Tidak jarang instansi perkantoran baik swasta atau pun pemerintahan berskala besar membuat tim dan infrastruktur sendiri untuk menunjang kebutuhan internet. Biasanya mereka memiliki ruangan untuk menyimpan perangkat-perangkat penunjang kebutuhan internet mereka dan membuat sendiri instalasi serta topologi yang akan digunakan. Hal ini karena mereka akan menggunakan dan menempatkan perangkat sesuai dengan kebutuhannya. Dalam membangun sebuah Jaringan komputer yang baik, dibutuhkan pertimbangan yang matang dalam pemilihan perangkat jaringan, manajemen yang diperlukan sehingga komunikasi antar perangkat jaringan komputer terhubung dengan baik. Memikirkan hal perawatan dan *monitoring* jaringan secara berkala merupakan hal yang mendukung untuk meminimalkan kendala - kendala dalam jaringan ini (Tampi, 2019).

Monitoring jaringan adalah salah satu fungsi dari manajemen yang berguna untuk menganalisa apakah jaringan masih cukup layak untuk digunakan atau perlu tambahan kapasitas. Hasil *monitoring* juga dapat membantu jika *admin* ingin mendesain ulang jaringan yang telah ada. Banyak hal dalam jaringan yang bisa *dimonitoring*, salah satu diantaranya *load trafik* jaringan yang lewat pada sebuah *router* atau *interface* komputer. *Monitoring* dapat dilakukan dengan standar *SNMP*, selain *load trafik* jaringan, kondisi jaringan pun harus *dimonitoring*, misalnya *status up* atau *down* dari sebuah peralatan jaringan. Hal ini dapat dilakukan dengan *utilitas ping*. Sebuah sistem *monitoring* melakukan proses pengumpulan data mengenai dirinya sendiri dan melakukan analisis terhadap data-data tersebut dengan tujuan untuk memaksimalkan seluruh sumber daya yang dimiliki. Data yang dikumpulkan pada umumnya merupakan data yang *real-time*, baik data yang diperoleh dari sistem yang *hard real-time* maupun sistem yang *soft real-time* (Prihatin Oktivasari, 2017)

Dari permasalahan tersebut maka dirancang sebuah sistem monitoring dengan *Implementasi MRTG Cacti* pada Pembuatan *Dashboard* Simulasi *Monitoring Jaringan Lokal* di Pusat Manajemen Informasi BPPT. Dengan *cacti*, kita bisa *memonitoring* baik itu *resource* (*CPU, memory, disk, uptime* dan lainnya) maupun *monitoring traffic* atau penggunaan *bandwidth* pada suatu perangkat, hampir semua perangkat jaringan yang ada bisa kita *monitoring* dengan *cacti*. Selain itu karena di pusat manajemen informasi - badan penerapan dan pengkajian teknologi terdapat banyak aplikasi yang digunakan juga untuk *memonitoring* jaringan yang ada maka akan dirancang sebuah *dasboard* yang bisa menampilkan beberapa tampilan *summary* dari beberapa aplikasi yang digunakan untuk *monitoring* jaringan di pusat manajemen informasi - badan penerapan dan pengkajian teknologi.



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah untuk tugas akhir kali ini sebagai berikut :

1. Bagaimana menginstal aplikasi *monitoring cacti* ?
2. Bagaimana sistem dari *dashboard monitoring* jaringan ?
3. Apa saja komponen dalam membangun simulasi *monitoring* jaringan berbasis *cacti* ini ?

1.3 Tujuan

Tujuan dibuatnya sistem *monitoring* dengan Implementasi *MRTG Cacti* pada Pembuatan *Dashboard Simulasi Monitoring Jaringan Lokal* di Pusat Manajemen Informasi BPPT adalah:

1. Memberikan gambaran tentang monitoring jaringan internet menggunakan aplikasi *cacti*.
2. Menampilkan tampilan dari data *summary* yang ada pada beberapa aplikasi yang digunakan oleh pusat manajemen informasi di badan pengkajian dan penerapan teknologi kedalam satu *dashboard* yang sama.
3. Membuat sistem *monitoring* jaringan lokal BPPT agar bisa dilakukan dengan efektif.

1.4 Manfaat

Manfaat dari tugas akhir ini yaitu dapat meningkatkan pelayanan dan memantau bagaimana perangkat jaringan bekerja sehingga bisa memudahkan instansi dalam melakukan perawatan berkala karena bisa mengetahui bagaimana keadaan perangkat secara *realtime*. Manfaat lain juga tugas akhir ini dapat membuat tampilan *summary* yang mana bukan hanya *user* yang bertugas saja tapi juga pihak awam juga bisa mengerti secara jelas bagaimana keadaan dari perangkat jaringan tersebut.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari Implementasi *MRTG Cacti* pada Pembuatan *Dashboard Simulasi Monitoring Jaringan Lokal* di Pusat Manajemen Informasi BPPT adalah :

1. Jaringan yang digunakan adalah jaringan lokal milik BPPT
2. Menggunakan aplikasi tidak berbayar
3. Proses *penginstalan* aplikasi dilakukan pada OS berbasis *Linux Ubuntu 18.04*
4. Dibuat *dashboard* berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP
5. Akses *dashboard* bisa dilakukan secara *mobile* dan menggunakan PC atau laptop yang terhubung pada jaringan *Lokal* BPPT
6. *Dashboard* masih berupa data *dummy*

