



# 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pemantauan jaringan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh seorang administrator jaringan untuk memelihara atau menjaga agar sistem dan sumber daya jaringan dapat berjalan lancar. Pemantauan jaringan komputer saat ini semakin diutamakan untuk menjaga integritas dan lebih terstruktur jaringan yang dibangun. Informasi mengenai komponen jaringan meliputi *hardware*, *software*, *service*, dan nama masing-masing *workstation/host* dapat diketahui dengan mudah. *Network Monitoring* Sistem adalah sistem ekstra atau kumpulan sistem yang memiliki tugas mengamati/memonitor sistem-sistem terhadap kemungkinan terjadinya masalah-masalah pada sistem tersebut untuk dapat dideteksi secara dini (Amnur 2014).

Kantor Pertanahan Kota Bogor merupakan cabang kantor dari Badan Pertanahan Nasional yang mengerjakan masalah pertanahan masyarakat dan menyimpan data-data mengenai informasi tanah maupun informasi pribadi dari masyarakat sekitar Kota Bogor. Dalam menyimpan informasi mengenai data masyarakat tersebut, Kantor Pertanahan Kota Bogor ini menyimpan data-data tersebut pada server yang terhubung langsung secara *online* dengan Kantor BPN Pusat di Jakarta. Pemantauan jaringan server tidak dilakukan di Kantor Pertanahan Kota Bogor, tetapi hanya dilakukan oleh kantor BPN pusat sehingga kantor tidak tahu apabila terjadi masalah pada jaringan server.

Dalam proses keberlangsungan jalannya suatu badan pemerintahan seperti Kantor Pertanahan Kota Bogor, kondisi suatu jaringan server harus tetap terjaga. Sangat diperlukan suatu sistem yang mampu melakukan pemantauan aktifitas jaringan server selama 24 jam penuh sekaligus terintegrasi dengan alat yang mampu memberikan notifikasi saat ketersediaan akses ke jaringan server yang sedang bermasalah. Tidak adanya sistem pemantauan jaringan server untuk Kantor Pertanahan Kota Bogor ini maka penulis bertujuan untuk membuat sebuah sistem pemantauan jaringan menggunakan Nagios dengan notifikasi berupa SMS Gateway.

Nagios adalah aplikasi *monitoring* yang dapat digunakan untuk *monitoring* sistem komputer, *monitoring* jaringan dan *monitoring* infrastruktur jaringan. Nagios adalah aplikasi pemantauan yang bersifat *open source* yang berlisensi GNU (*General Public License*) dan tidak akan memberatkan dari segi biaya lisensi sehingga dapat di kustomisasi sesuai kebutuhan dan dapat dijalankan pada sistem operasi Linux. Sistem pemantauan yang berjalan pada server ini memantau kondisi *service*, *process*, *file system usage*, dan *host* (Mardiyani 2011).

Sistem ini juga dapat mengirimkan notifikasi jika jaringan server mengalami masalah. Notifikasi dikirimkan melalui media komunikasi berupa SMS (*Short Message Service*) kepada administrator jaringan. Perangkat lunak yang dapat menghubungkan server dengan media komunikasi tersebut adalah SMS Gateway. SMS Gateway adalah perangkat lunak yang memungkinkan untuk mengirim dan menerima pesan teks dengan mudah melalui jaringan telepon seluler GSM dari PC lokal atau melalui jaringan (Panggabean *et al.* 2011). SMS gateway yang digunakan dalam sistem ini yaitu Gammu SMS Gateway. Gammu adalah aplikasi yang





gunakan sebagai alat untuk memungkinkan pengembangan interaktif cepat aplikasi dan layanan SMS.

## 1.2 Tujuan

Tujuan dari Pemantauan Jaringan Menggunakan Nagios dengan Notifikasi SMS Gateway di Kantor Pertanahan Kota Bogor, yaitu :

Mengembangkan fitur notifikasi Nagios berbasis SMS (*Short Messages Service*) yang sebelumnya hanya berupa notifikasi melalui *email*.

Memantau kondisi aktivitas jaringan server secara *real time* dengan satu tampilan *interface*.

Memberikan notifikasi berupa SMS mengenai kondisi jaringan server yang bermasalah.

## 1.3 Manfaat

Manfaat dari Pemantauan Jaringan Menggunakan Nagios dengan Notifikasi SMS Gateway di Kantor Pertanahan Kota Bogor, yaitu:

Dapat memantau kondisi aktivitas jaringan server secara *real time* dengan satu tampilan *interface*.

Mempermudah administrasi jaringan dalam mengetahui masalah yang terjadi pada server melalui notifikasi yang dikirimkan melalui sebuah pesan SMS.

## 1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari Pemantauan Jaringan Menggunakan Nagios dengan Notifikasi SMS Gateway di Kantor Pertanahan Kota Bogor, yaitu:

Pemantauan jaringan dilakukan dengan memantau kondisi HTTP, PING, dan SSH dari dua buah server Ubuntu 18.04 LTS.

Pemantauan jaringan dilakukan dengan Nagios yang telah diinstal pada server Ubuntu 18.04 LTS.

Notifikasi dikirimkan oleh Nagios melalui Gammu SMS Gateway yang diinstall pada server yang sama dengan Nagios.

Nagios mengirimkan notifikasi SMS bila kondisi *service* HTTP, PING, dan SSH ada yang bermasalah atau kondisi server *down*.

## 2 METODE KAJIAN

### 2.1 Lokasi dan Waktu Praktik Kerja Lapangan

Pelaksanaan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilakukan di Kantor Pertanahan Kota Bogor. PKL dilaksanakan selama 45 hari masa kerja terhitung mulai tanggal 1 Februari 2019 hingga 10 April 2019. Waktu dan pelaksanaan

