

TUGAS
MANAJEMEN JARINGAN



Nama : Resti Handayani
NIM : 09011281419050

JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017

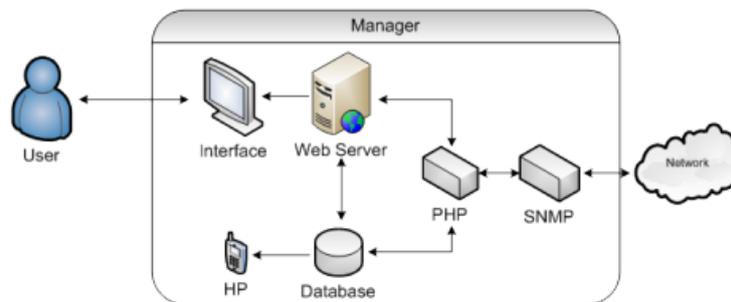
Judul Paper : Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Jaringan Menggunakan SNMP (Simple Network Management Protocol) dengan Sistem Peringatan Dini dan Mapping Jaringan

Pengarang : Muazam Nugroho, Achmad Affandi, dan Djoko Suprajitno Rahardjo

Anallisa paper

Paper ini menjelaskan tentang perancangan dan pembuatan suatu Network Monitoring System yang merupakan integrasi antara Network Monitoring, Network Mapping, dan Sistem Peringatan Dini. Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini secara umum terbagi menjadi lima bagian, yaitu pengujian interface dan fungsi aplikasi, pengujian penelusuran jaringan, pengujian hasil availability, pengujian trafik TCP, dan pengujian pengiriman SMS warning. Pelaksanaan penelitian difokuskan dengan beberapa batasan, yaitu aplikasi yang dibuat menggunakan protocol SNMP dengan interface berbentuk website dan menggunakan database MySQL, sistem peringatan yang dipakai adalah SMS, perangkat yang dimonitor yang terhubung dengan jaringan adalah router dan komputer. Dalam bekerja, aplikasi yang dikembangkan akan menampilkan hasil berupa peta jaringan dan status (aktifitas trafik TCP dan availability) dari perangkat yang dimonitor. Sedangkan dalam perancangan dan pengujian dilakukan terhadap wired Local Area Network (LAN) dalam lingkungan virtual menggunakan Virtualbox dan GNS3. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi *network monitoring system* yang dibuat menjalankan semua fungsi sesuai perancangan. Waktu yang diperlukan untuk menampilkan peta jaringan berbanding lurus dengan banyaknya *device* yang terhubung dengan *server* aplikasi.

Gambaran umum dari sistem ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Dari gambar diatas, Pembuatan database bertujuan untuk menyimpan data aplikasi, berisi tabel-tabel yang merupakan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung jalannya aplikasi. Terdapat beberapa sistem yang harus dibuat, yaitu:

1. Pembuatan Modul Penelusuran Jaringan

Pembuatan modul penelusuran jaringan ini bertujuan untuk mencari siapa saja agent yang terhubung dengan manager dan bagaimana agent-agent tersebut saling terhubung satu sama lain. Setelah ditemukan, Nama agent dan IP addressnya, dan hubungan antar agent akan dimasukkan ke dalam database. Berdasarkan database tersebut akan ditampilkan sebuah peta yang merepresentasikan hasil penelusuran, dimana ditampilkan node-node yang mewakili agent-agent yang terhubung.

2. Pembuatan modul polling,

Yaitu untuk mengambil dan mengolah nilai SNMP dari agent. Alamat IP dari agent yang diambil nilai SNMPnya diperoleh berdasarkan hasil dari modul penelusuran. Modul polling ini menjalankan fungsi monitoring pada sistem yang dikembangkan dalam penelitian. Parameter yang diambil dalam proses monitoring ini adalah availability dan trafik TCP dari setiap agent yang dimonitor.

3. Pembuatan Modul Sistem Peringatan Dini

Modul ini bekerja bersama dengan modul polling. Apabila hasil polling ada yang menyatakan sebuah agent dalam kondisi down, akan dikirim sebuah SMS warning ke administrator jaringan. Informasi yang dikirimkan dalam SMS warning ini meliputi hostname agent, IP address, availability, dan waktu terdeteksinya down.

4. Pembuatan interface

Pembuatan web interface dilakukan sebagai sarana user untuk menjalankan aplikasi network monitoring dan menampilkan hasil dari proses monitoring, baik yang sudah ataupun sedang dilakukan. Pada tahap ini, dilakukan penentuan desain dan sitemap dari web interface yang dibuat.

Dari penelitian ini, didapat kesimpulan bahwa SNMP bekerja dengan mengambil nilai yang diperlukan berdasarkan OID. Selama OID yang digunakan benar dan *device* yang dimintai nilai memiliki OID yang dimaksud, aplikasi ini dapat menjalankan fungsi-fungsinya. Hasil rancang bangun Aplikasi Monitoring Jaringan Menggunakan SNMP (*Simple Network Management Protocol*) dengan Sistem Peringatan Dini dan Mapping Jaringan pada saat pengujian dapat menjalankan semua fungsi sesuai perancangan. Pada saat aplikasi menjalankan *polling* dan ada *device* yang terdeteksi *down*, aplikasi akan mengirim SMS *warning* kepada *user*.