# Network Management System

**Network management system merupakan kepanjangan dari NMS adalah software yang digunakan untuk mengelola jaringan.**

Network management system kepanjangan dari NMS adalah sebuah aplikasi atau serangkaian aplikasi yang mengijinkan [*network engineer*](http://netmonk.id/) untuk mengelola komponen independen jaringan di dalam kerangka kerja (framework) manajemen jaringan yang lebih besar. Intinya, NMS itu mengacu pada software yang digunakan untuk mengelola jaringan. Network management system didesain untuk monitoring, memelihara, dan mengoptimalkan jaringan. NMS juga dapat digunakan untuk memonitor komponen hardware maupun software dalam suatu jaringan. Biasanya network engineer menggunakan network management system untuk menangani beragam operasi seperti : mendeteksi perangkat di jaringan sehingga dapat dikenali dan dapat dikonfigurasi dengan benar, jika terjadi gangguan pada sistem maka NMS akan segera memberikan peringatan secara proaktif kepada engineer, memonitor kinerja, dan terakhir adalah menganalisa kinerja karena NMS digunakan untuk melacak indikator data kinerja (performance data indicators) termasuk packet loss, latency, bandwidth utilization, dan lain-lain.

Network management system (NMS) sangat berguna dalam network device discovery, network device monitoring, network performance analysis, network device management, pemberitahuan cerdas atau peringatan yang dapat disesuaikan.

## **Tipe-tipe network management system.**

NMS dapat diinstal secara on-premise di server khusus. Perangkat lunak NMS dapat mengelola beragam komponen jaringan besar yang diproduksi oleh beberapa vendor. Instalasi NMS on-premise dapat memungkinkan kontrol dan kustomisasi perangkat lunak untuk bertemu tujuan yang spesifik. Selain itu, NMS dapat digunakan juga untuk memonitor unsur jaringan kabel dan nirkabel (wired dan wireless). Perangkat lunak NMS juga dapat mengijinkan perusahaan untuk melacak performa di seluruh jaringan mereka sendiri, maupun melalui jaringan external, seperti dioperasikan oleh cloud dan penyedia layanan.

Pada Manajemen Network dapat dibagi menjadi lima hirarki layer yaitu :

1.    Network element (nodes, NTU dll)

2.    Network element management (setting parameter dengan bantuan komputer)

3.    Network management (end to end routing)

4.    Service management (performance management, circuit fault management)

5.    Business management (accounting management)

### Open NMS memiliki fitur fitur antara lain adalah:

a. Service polling
Fitur ini berfungsi untuk menentukan ketersediaan layanan dan latensi, termasuk pengukuran distribusikan ketersediaan,latensi dan pelaporan hasil.
b. Pengumpulan data
Fitur ini mengumpulkan data dan melaporkan data yang dikumpulkan dari titik melalui protokol termasuk SNMP,HTTP dan lainnya.
c. Thresholding
fitur ini berguna untuk mengevaluasi data latency yang di survei atau data kerja yang dikumpulkan
d. Alarm dan otomatisasi
e. Event management
Menerima peristiwa, peristiwa itu bisa internal maupun external
f. Pemberitahuan

Contoh penggunaan Open NMS adalha memonitoring software pada insfastuktur maupun sistem server kita karena dengan adanya software tersebut kita akan mudah dalam melakukan pemantauan semisal:
1. Melihat resource hardware
2. Melihat resource Bandwith
3. Melihat Topology map intastuktur
4. Melihat service running/failed running
5. Melihat kapan log service host failed
6. Mencetak data Monitoring dan masih banyak lainnya