

Nama : I Gusti Putu Urip Yogantara

NIM : 1504505053

Kelas : Manajemen Jaringan dan Server (B)

1. Pengertian Network Operating System

Network Operating System merupakan dasar pada setiap jaringan computer. NOS dibutuhkan untuk mengelola aliran data antara *workstation* dan *server*. Pengelolaan ini berguna agar *workstation* dapat terkoneksi dengan drive yang ada pada jaringan komputer. NOS memiliki beberapa karakteristik, antara lain sebagai berikut.

- a. Sebagai tempat kendalinya sumber daya di jaringan,
- b. Penyedia akses yang aman ke dalam sebuah jaringan,
- c. Salah satu pengizinan suatu remote user dapat terkoneksi ke dalam jaringan,
- d. Mengizinkan user untuk dapat terkoneksi ke dalam jaringan komputer,
- e. Menyimpan dan melindungi data dan memastikan bahwa data tersebut ada dan tersedia.

2. Perbedaan antara Personal Komputer dengan Server NOS

Personal komputer memiliki beberapa perbedaan dengan NOS. Perbedaan tersebut antara lain sebagai berikut.

- a. Fungsi dari server NOS adalah untuk memanajemen sebuah jaringan server sedangkan personal komputer berfungsi untuk kebutuhan pribadi pengguna.
- b. Kinerja komputer dengan server NOS lebih berat dibandingkan dengan personal komputer.
- c. Sistem operasi server NOS memiliki fitur yang lebih lengkap dibandingkan dengan personal komputer.
- d. Komponen perangkat keras pada komputer server NOS lebih baik dibandingkan dengan personal komputer.

3. Sistem Multiuser, Multitasking dan Multi Processor

Pengertian dari multiuser, multitasking, serta multiprocessor dapat dijelaskan sebagai berikut.

- a. Multi-User

Sistem Multi-User adalah suatu sistem dimana lebih dari satu user menggunakan secara bersama satu atau lebih perangkat keras, piranti lunak dan data/ informasi, orang dan prosedur melalui masing-masing komputer atau workstation.

b. Multi-Tasking

Multitasking adalah istilah teknologi informasi dalam bahasa Inggris yang mengacu kepada sebuah metode dimana banyak pekerjaan atau dikenal juga sebagai proses diolah dengan menggunakan sumber daya CPU yang sama. Contoh sistem operasi jenis ini antara lain adalah Linux. Linux adalah sistem operasi yang multitasking dan multiuser seperti kebanyakan SO yang ada pada saat ini. Multitasking pada Linux artinya Linux bisa atau mampu menjalankan beberapa proses dalam waktu yang bersamaan.

c. Multi-Processor

Multiprocessing adalah kemampuan komputer untuk melakukan beberapa proses dalam waktu bersamaan, dengan keberadaan teknologi berbasis multiprocessor. Contoh komputer server.

4. Pertimbangan dalam memilih suatu NOS

Pemilihan suatu NOS pasti mempertimbangkan berbagai aspek. Aspek-aspek yang dipertimbangkan dalam pemilihan NOS antara lain sebagai berikut.

a. Architecture

Perusahaan-perusahaan yang memiliki beban kerja yang dinamis perlu memperhatikan arsitektur NOS.

b. Scalability

Beberapa hal pertimbangan pemilihan NOS untuk mendukung skala usaha yang menggunakan NOS meliputi: Berapa kapasitas minimum dan maksimum dari memory, disk cache dan disk yang didukung oleh setiap NOS.

c. Availability dan Reliability

Memiliki fitur file locking, mendukung RAID (Redundant Arrays of Inexpensive Disk).

d. Clients Supported

Kebanyakan perusahaan memiliki berbagai macam operating sistem di setiap desktopnya diantaranya: DOS, DOS/Windows, Unix, Macintosh dan lain-lain.

e. Network Printing

Printing merupakan salah satu dari fungsi-fungsi utama dari NOS. Perusahaan harus dapat mengetahui jawaban dari beberapa hal berikut dalam memilih NOS.

- 1) Berapa jumlah printer yang mampu didukung setiap server
- 2) Printer banyak Dapat dikendalikan oleh satu antrian print
- 3) Dapatkah banyak antrian print mengendalikan satu printer
- 4) Dapatkah NOS membangkitkan sinyal alarm ke operator jika timbul masalah ketika mencetak
- 5) Dapatkah NOS memberitahu pemakai apabila tugas pencetakan telah selesai
- 6) Dapatkah fungsi pencetakan di-manage dari jauh

f. Network Media

Berbagai tipe media jaringan telah banyak digunakan dalam perusahaan seperti media Ethernet, Token Ring, Fiber Optik dll.

g. Network Protocols

Pemilihan NOS harus mempertimbangkan kompatibilitas antara protocol jaringan yang digunakan dengan NOS yang meliputi 3270 dan asynchronous terminal emulation, AppleTalk filing protocol (AFP), TCP/IP, Telnet, Simple Mail Transfer Protocol (SMTP), Simple Network Management Protocol (SNMP), dll. Kategori ini juga mempertimbangkan apakah akses client ke server melalui suatu saluran asynchronous, PSDN, Internet atau ISDN.

h. Network Services

Kategori ini untuk mengevaluasi platform NOS untuk menentukan apakah NOS tersebut menyediakan fungsi-fungsi yang diperlukan untuk directory services yang mengijinkan user mengakses layanan jaringan tanpa perlu mengetahui alamat jaringan, layanan keamanan yang mengontrol akses ke fungsi-fungsi directory management dan menentukan apakah NOS mendukung tool-tool dan layanan-layanan yang sudah dispesifikasikan oleh Dekstop Management Task Force (DMTF).

i. Server Management

Memastikan ketersediaan tool untuk me-manage platform NOS, termasuk audit trail functions, file management, user account management, error reporting, dan server performance reporting.

j. Security

Mengevaluasi kesesuaian standar platform NOS, dukungan terhadap access control list, disk quotas, automatic discovery dan management dari penyusup, dukungan terhadap callback modem, dukungan terhadap security management system seperti Kerberos, dan apakah encryption services tersedia.

k. Functionality/Utility

Proses konsolidasi server-server fungsi tunggal ke dalam server-server multi fungsi harus mengevaluasi infrastruktur platform NOS.

l. Application Development Tools

NOS platform harus dapat mendukung layanan aplikasi sebaik dukungan terhadap layanan file dan print.

m. Data Access

NOS platform harus dapat mendukung aplikasi-aplikasi yang lebih kompleks sehingga harus juga mendukung file access methode dan indexed file access method.

n. Database Support

Software database biasanya merupakan bagian dari infrastuktur distributed applications. Kategori ini mengevaluasi software database yang tersedia pada setiap NOS platform.

o. Applications

Kategori ini untuk mengevaluasi layanan aplikasi apa saja yang tersedia pada setiap NOS platform seperti mail client, mail server, word proccessing client, spreadsheet client, integrated office suite atau Lotus Note.

5. Tipe-tipe NOS populer yang ada dan digunakan saat ini antara lain sebagai berikut.

- a. Netware/OES
- b. Windows Server
- c. Unix
- d. Linux
- e. Mac OS X Server

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010. *Perbedaan Multiprogramming, Multiprocessing Multitasking, dan Time Sharing*. Diakses melalui: <http://blog.ugm.ac.id/2010/09/21/perbedaan-multiprogramming-multiprocessing-multitasking-dan-time-sharing/> pada tanggal 29 September 2016.
- Anonim. 2013. *Siistem Operasi Multi User*. Diakses melalui: <http://www.sistemoperasikomputer.com/2013/03/siistem-operasi-multi-user.html> pada tanggal 29 September 2016.
- Ramadhan, Andi. 2015. *Perbedaan Server dan Desktop PC Biasa*. Diakses melalui: <http://www.anugrahpratama.com/a/perbedaan-server-dan-desktop-pc-biasa/> pada tanggal 29 September 2016.
- Rachmat, Mugi. 2013. *Pengertian Multitasking, Multiprogramming, Multiprocessing dan Realtime System*. Diakses melalui: <http://www.infomugi.com/2013/04/pengertian-multitasking.html> pada tanggal 29 September 2016.
- Anonim. 2015. *Pengertian dan Macam-Macam Sistem Operasi Jaringan Komputer*. Diakses melalui: <http://jaringankomputer.org/pengertian-dan-macam-macam-sistem-operasi-jaringan-komputer/> . pada tanggal 29 September 2016.
- Mega Pawitra, Puruhita. 2016. *Komponen Jaringan Komputer*. Diakses melalui: <http://puruhtas.blog.uns.ac.id/2016/01/30/komponen-jaringan-komputer/> . pada tanggal 29 September 2016.