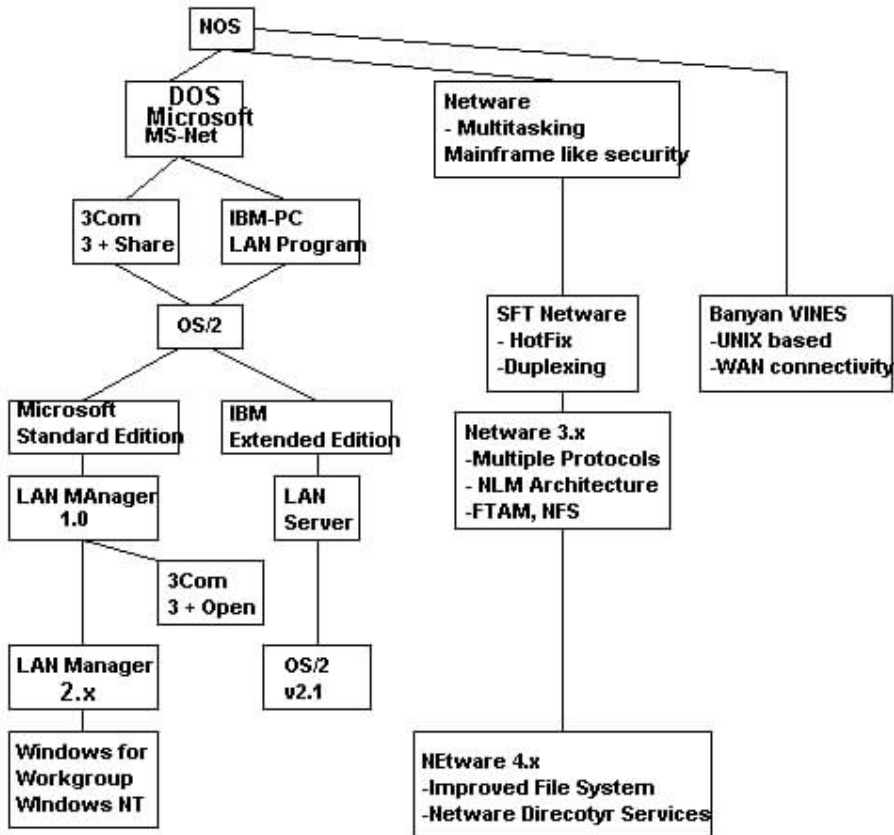


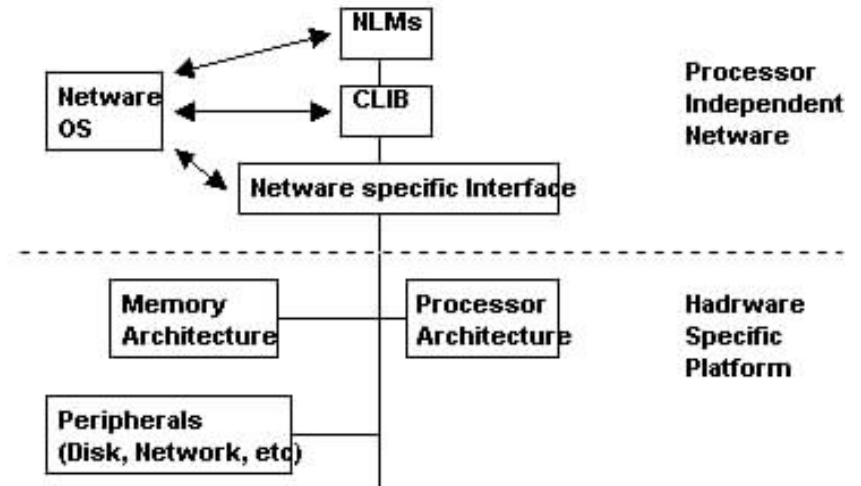
Network Operating Sistem

Network Operating System merupakan perangkat lunak yang mengatur pelayanan yang berkaitan dengan jaringan. Trend yang ada pada saat ini adalah NOS yang tidak bergantung pada jenis perangkat keras.

Perkembangan Network Operating System (Siyon, 1994)



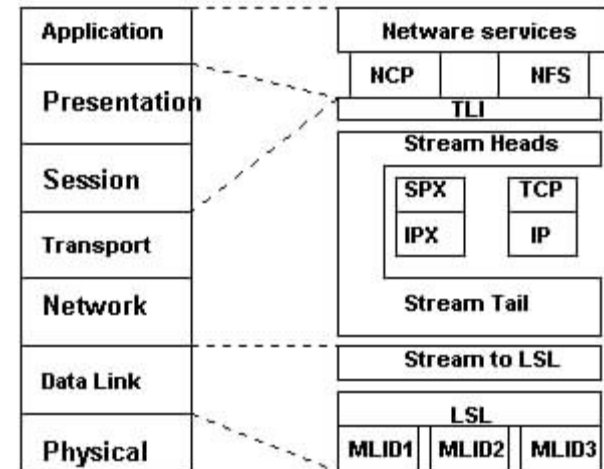
Gambar Aristektur dari processor independent



CONTOH NETWORK OPERATING SYSTEM

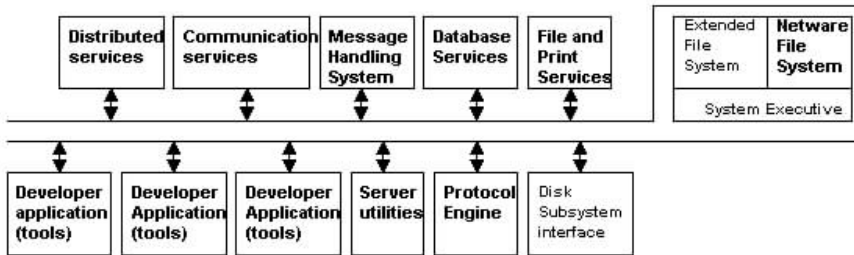
1 Novel Netware

Netware protocol diimplementasikan dengan menggunakan mekanisme **Open Data Link Interface (ODI)**. Komponen utama dari model ODI ini adalah **Multiple Link Interface Driver (MLID)** dan **Link Support Layer (LSL)**. Dengan mekanisme ini memungkinkan penanganan beragam protocol dan perangkat keras dengan mudah.



Gambar Stream dan ODI (Siyan, 1994)

Protocol asli Netware adalah **Netware Core Protocol (NCP)**, **Sequence Packet Exchange (SPX)** dan **Internet Exchange Protocol (IPX)**. IPX merupakan connectionless (tiga layer pertama) dan SPX adalah connection oriented (layer ke empat) Pelayanan dilakukan dengan menggunakan **Service Advertising Protocol (SAP)**

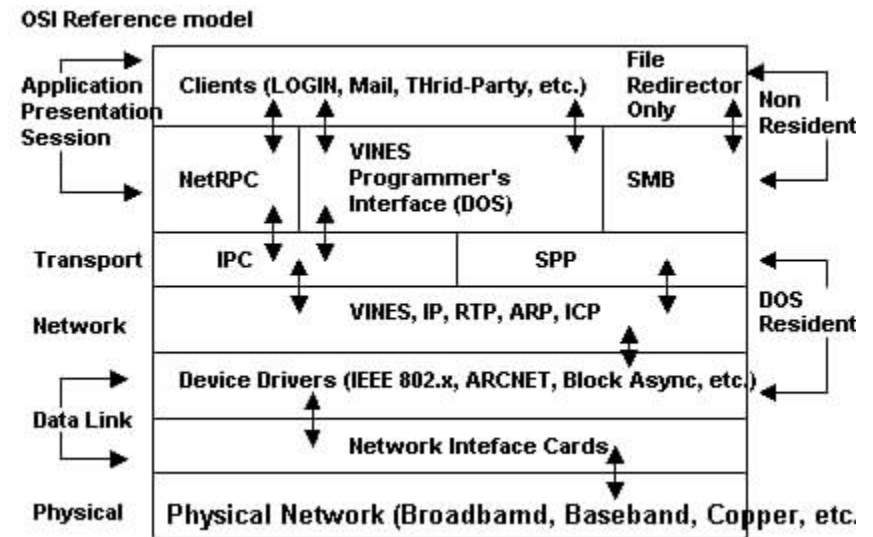


Gambar Disain Netware 386 yang Modular (Miller, 1994)

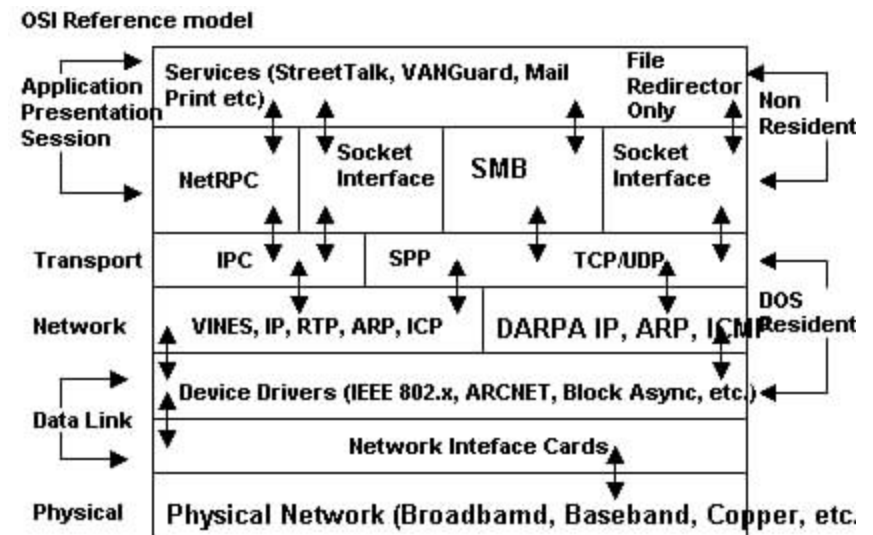
2 Banyan VINES

VINES operating system berdasarkan UNIX System V. Terdiri dari workstation module dan server module. Physical dan Data Link Layer membolehkan hampir seluruh protocol yang mungkin digunakan termasuk asynchronous, HDLC, IEEE 802.X, X.25. Device driver digunakan untuk berhubungan dengan beragam card komunikasi.

Network Layer mendukung DoD IP, ARP, ICMP, termasuk VINES : IP, RTP, ARP, ICP. Transport layer mengimplementasikan : DoD, TCP dan UDP ditambah VINES model untuk IPC (Interprocess Communication) dan SPP (Sequence Packet Protocol). Lapisan yang lebih tinggi mendukung berbagai aplikasi, termasuk Microsoft SMB (Server Message Block).



Gambar Elemen Banyan VINES pada sisi workstation (Miller, 1994)



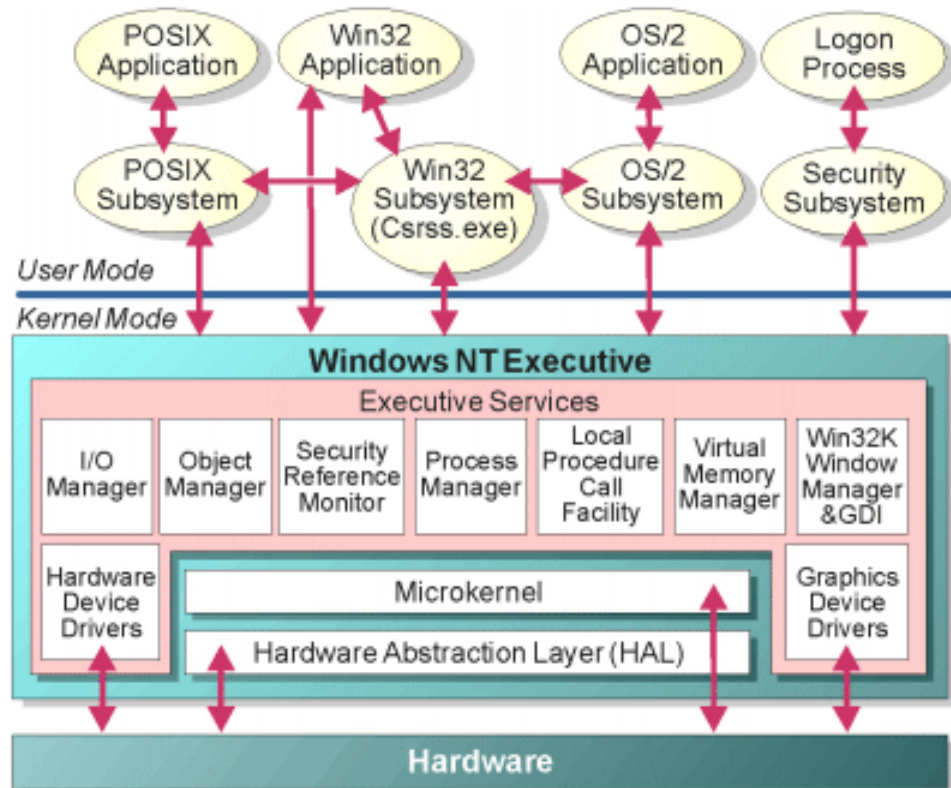
Gambar Elemen Banyan VINES pada sisi Server (Miller, 1994)

3. Microsoft Windows NT

Windows NT adalah suatu **sistem operasi 32-bit** yang mempunyai kemampuan **multitasking**, **multiprocessing** dan dijalankan Prosesor Intel dan Alpha.

Didalamnya terdapat suatu sistem sekuriti (diatas level C2) dengan pengakasesan secara sentral untuk seluruh sumber daya baik di komputer lokal maupun komputer remote yang terhubung dengan jaringan.

Arsitektur Windows NT



EXECUTIVE

Dalam Windows NT, software berjalan di kernel yang disebut *executive*.

Didalamnya terdapat Microsoft Win32® interface untuk user dan programmer window terdahulu serta interface POSIX.

Subsystems dan services mengakses executive melalui system services.

Executive berisikan object manager, security reference monitor, process manager, local procedure call facility, memory manager, dan input/output (I/O) manager.

Hardware Abstraction Layer (HAL)

Mendukung Windows NT untuk menggunakan platform hardware yang berbeda seperti Intel x86, Pentium, and DEC Alpha.

Memetakan platform-fitur yang spesifik ke dalam suatu interface hardware yang generic digunakan oleh Windows NT executive

Registry

Windows NT menyimpan security dan setting sistem kedalam suatu database yang disebut **registry**.

Jika di UNIX disimpan pada direktori /etc.

Administrasi Windows NT bersifat centralized dan generalized. Windows NT registry secara otomatis melakukan backup copy yang dapat di retrieve.

Service Pack & Hotfixes

Windows NT mempunyai patches dan fixes untuk mengatasi masalah dalam address yang ditemukan pada suatu sistem operasi. Ada dua bentuk yaitu service packs dan hotfixes.



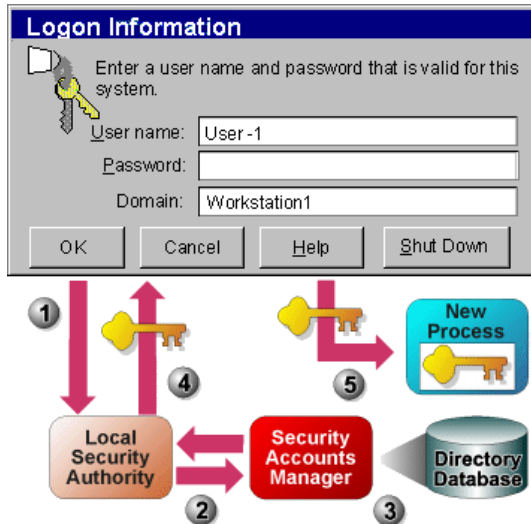
Service Packs

berisikan patches dan hotfixes yang merupakan solusi mengatasi problems pada sistem operasi dan software lainnya. Juga berisikan tambahan kemampuan ke sistem operasi.

Hotfixes

berisikan patches untuk software function atau package khusus, termasuk security hole atau problem yang ditemukan pada service pack.

Logon Security



Type File System

Feature	FAT	NTFS
Max file name length	255	255
Max file size	4 GB	16 Exabytes (2 ⁶⁴ bytes)
Max partition size	4 GB	16 Exabytes (2 ⁶⁴ bytes)
Security	No	Yes
Transaction tracking	No	Yes
Hotfixing	No	Yes
Overhead	High	Low
Backward compatible with Microsoft Windows 95®/MS-DOS®	Yes	No
Case sensitive	No	POSIX only
Preserves case	Yes	Yes
Fragmentation	High	Low

Hirarki File System

