Strategi Perancangan Sistem Keamanan Jaringan pada *Local Area Network* (LAN) dan *Internet Working* Berbasis *Firewall*

Oleh :
Suryo Adhi Wicaksono

Pembimbing :
Ir. Irzaman, M.si
Budhi Irawan, S.Si

Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)



LATAR BELAKANG

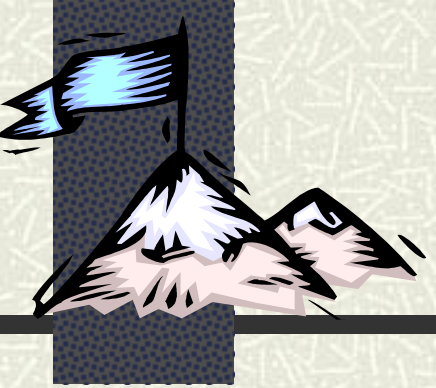
- **Perkembangan jaringan komputer yang pesat**
- **Keamanan data sangat penting**
- **Strategi Perancangan sistem keamanan jaringan dengan menggunakan *Firewall***



IDENTIFIKASI MASALAH

- **Bagaimana agar para penyusup tidak dapat melakukan serangan-serangan ke jaringan yang dibuat**

- **Bagaimana membuat suatu sistem keamanan jaringan komputer dapat bekerja secara optimal**



TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari Penelitian ini adalah :

- **Membuat strategi perancangan sistem keamanan jaringan berbasis *Firewall***
- **Membuat implementasi dari strategi yang dibuat.**



TINJAUAN PUSTAKA

Definisi Jaringan Komputer adalah sekumpulan komputer yang berjumlah lebih dari satu dan terpisah tetapi masih saling berhubungan dalam melaksanakan tugasnya [10]

Jaringan Komputer : [9]

- ***Local Area Network* (LAN)**
- ***Metropolitan Area Network* (MAN)**
- ***Wide Area Network* (WAN)**
- ***Global Area Network* (GAN)**



TINJAUAN PUSTAKA

Definisi *Transmission Control Protocol/Internet Protocol* (TCP/IP) adalah Serangkaian protokol di mana setiap protokol melakukan sebagian dari Keseluruhan Tugas komunikasi jaringan. [5]

***TCP/IP* dibagi menjadi 4 layer yaitu : [4]**

- **Application Layer (SMTP, FTP, HTTP,dll)**
- **Transport Layer (TCP/UDP)**
- **Internet Layer (IP, ICMP, ARP)**
- **Network Interface Layer (Ethernet, X25, SLIP, PPP)**



TINJAUAN PUSTAKA

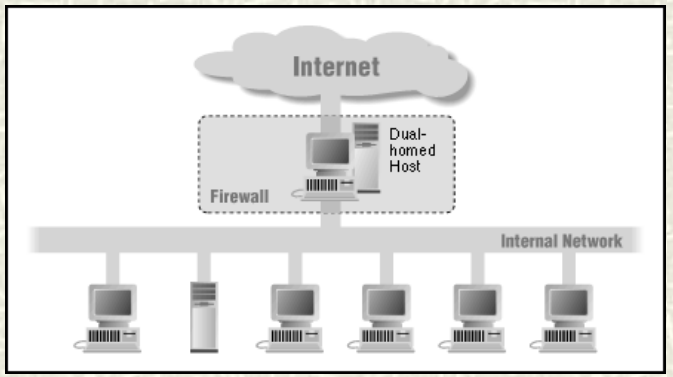
Definisi Firewall :

- **Sebuah sistem atau group yang melindungi hak kontrol akses [1]**
- **Sebuah peralatan yang terpisah yang melindungi jaringan kita punyai dari jaringan luar**
- **Suatu kombinasi dari *Software* dan *Hardware* yang didesain untuk memeriksa aliran lalu lintas jaringan dan permintaan servis [7]**

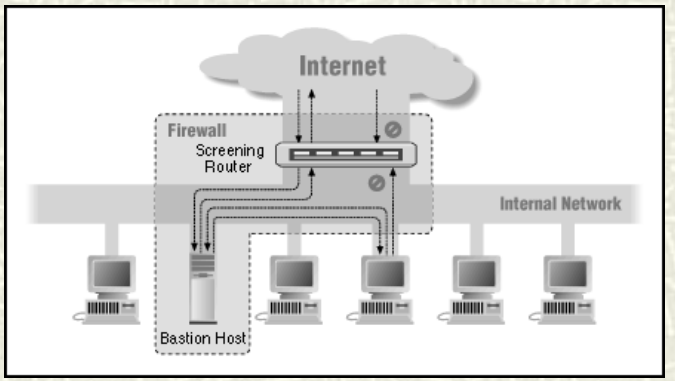
TINJAUAN PUSTAKA

Arsitektur Firewall : [11]

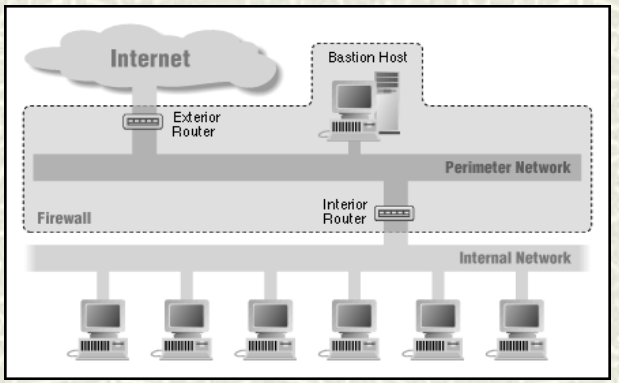
Dual Homed Host



Screened Host



Screened Subnet





METODOLOGI PENELITIAN



Metode Pengumpulan Data:

- ✓ **Studi Literatur**
- ✓ **Wawancara**



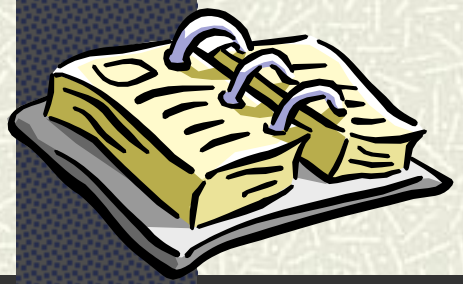
Tempat dan Waktu Penelitian :

Tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Jaringan Komputer jurusan Teknik Informatika UNIKOM terhitung April2003 sampai dengan juli 2003



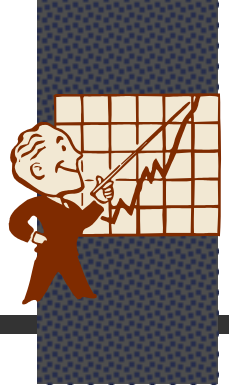
DAFTAR PUSTAKA

1. Cheswick, William R., Steven M. Bellovin, Firewall and Internet Security : Repelling the Wily Hacker. Addison-Wesley Publishing Company, 1994.
2. Hare Chris, Karanjit Siyan , Internet Firewall and Network Security – 2nd edition. New Riders Publishing, 1996
3. Brenton Chris, Mastering Netwrok Security, SybeX Inc, 1999
4. Feit Sidnie, TCP/IP : Architecture, Protocol, and Implementation, McGraw-Hill Inc, 1993
5. Heywood Drew, Konsep dan Penerapan Microsoft TCP/IP, Penerbit ANDI Yogyakarta, 2001



DAFTAR PUSTAKA

6. Purbo, Onno W, TCP/IP : Standar, Design, dan Implementasi, Elexmedia Komputindo, 2002
7. Purbo, Onno W, Tony Wiharjito, Keamanan Jaringan Internet, Elexmedia Komputindo, 2000
8. D.B. Chapman & E.D. Zwicky, *Building Internet Firewalls*, O'Reilly & Associates, Inc., 1995
9. Irawan, Budhi, Diktat Kuliah Pengantar Jaringan Komputer, 2002
10. Wahana Komputer, Tim Penelitian Dan Pengembangan, Konsep Jaringan Komputer Dan Pengembangannya, Penerbit Salemba Infotek, 2003
11. www.bogor.net/idkf/idkf/



JADWAL KEGIATAN PENELITIAN

No	Uraian Kerja	April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Pengajuan Proposal	■																			
2	Pengumpulan Data		■	■																	
3	Studi Pendahuluan				■	■	■														
4	Pembuatan Simulasi							■	■	■											
5	Pengolahan Data									■	■	■	■								
6	Pembuatan Laporan Penelitian												■	■	■	■	■				
7	Sidang																		■		