

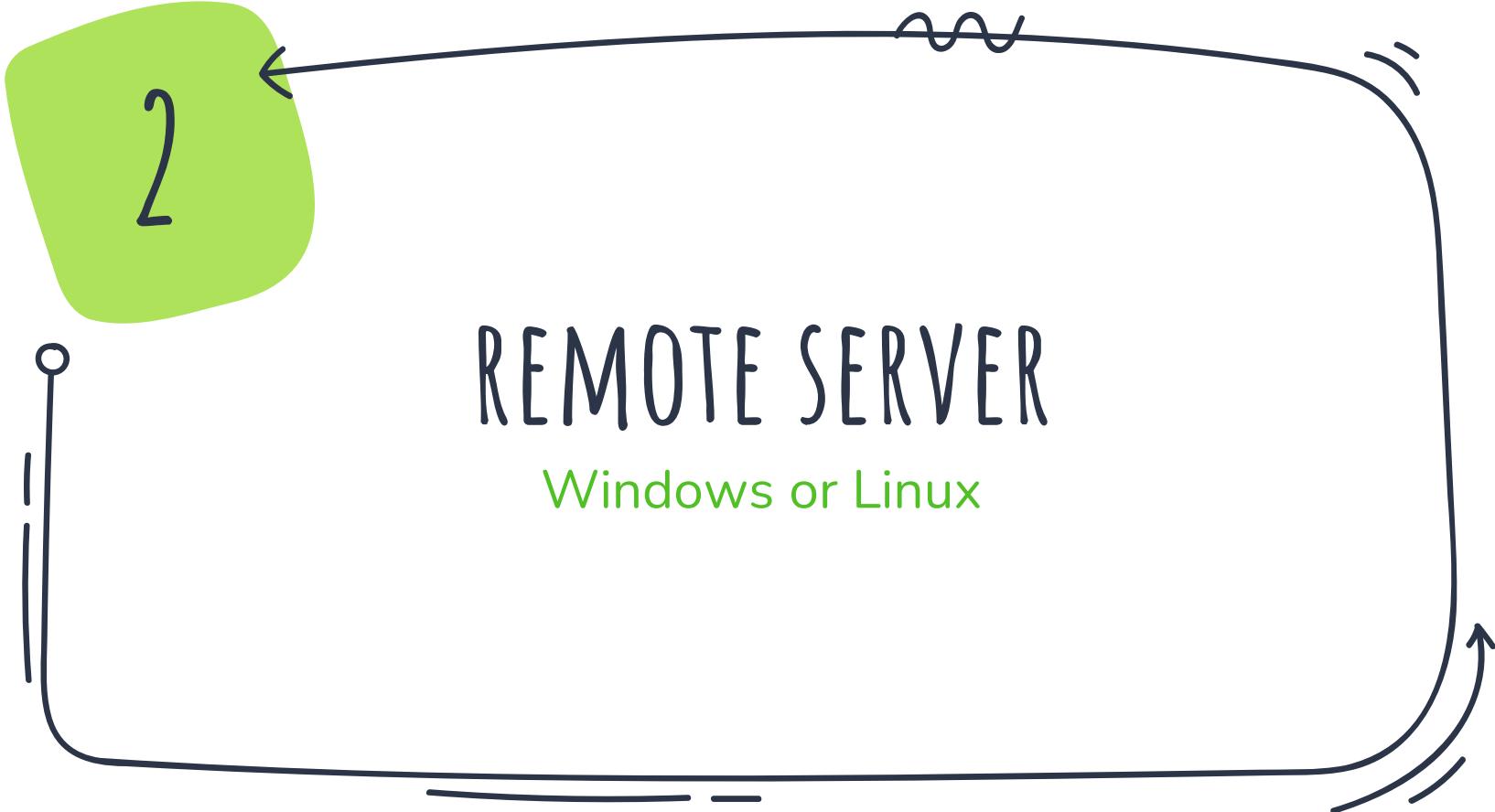


ADMINISTRASI SISTEM JARINGAN

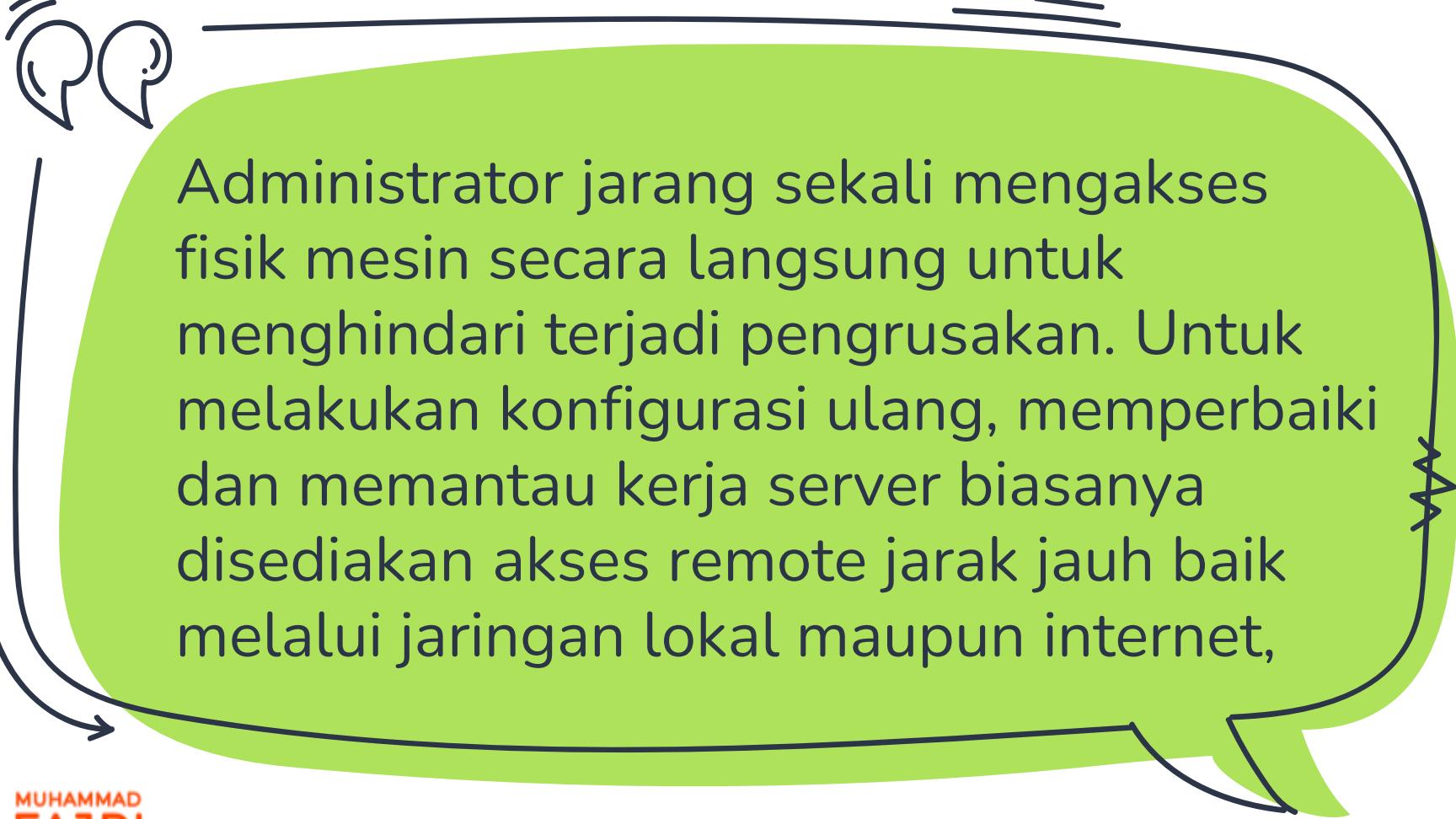
Muhammad Fajri, S.Kom

Kelas XI
Tahun Pelajaran 2024/2025









Administrator jarang sekali mengakses fisik mesin secara langsung untuk menghindari terjadi pengrusakan. Untuk melakukan konfigurasi ulang, memperbaiki dan memantau kerja server biasanya disediakan akses remote jarak jauh baik melalui jaringan lokal maupun internet,

A. TEKNOLOGI REMOTE AKSES

Mengoperasikan komputer server dari jarak jauh melalui jaringan seolah sedang bekerja dihadapan monitor komputer tersebut.

Syarat utama server dapat di remote adalah terbukanya **port service** tertentu yang memungkinkan client dapat menjalankan request menuju server melalui jaringan lokal maupun internet.



A. TEKNOLOGI REMOTE AKSES

Contoh server linux berada di singapura, kita tidak harus datang ke sana selain mahal biayanya, pihak provider pun tidak mengijinkan kita mengakses fisik server secara langsung.

Administrator dapat melakukan remote server dengan metode SSH dan Telnet, selama bisa login dan memasuki sistem, maka seolah-olah kita sedang berada didepan komputer fisik target.



A. TEKNOLOGI REMOTE AKSES

Manfaat Teknik Remote Server

- 1) Mengatur, memanajemen dan mengendalikan komputer server dari jarak jauh selama terhubung dengan komputer melalui jaringan.
- 2) Melakukan restart dan konfigurasi server dari jarak jauh.
- 3) Memperbaharui library system atau repository OS.
- 4) Memantau penggunaan resource hardware server.



A. TEKNOLOGI REMOTE AKSES

Manfaat Teknik Remote Server

- 5) Memudahkan maintenance jika terjadi masalah dalam server dan sistem jaringan.
- 6) Pemeliharaan dan pengaturan bandwidth jaringan.
- 7) Mempermudah dalam pengaksesan database server.
- 8) Memantau dan mengendalikan aktivitas user dalam sistem operasi



A. TEKNOLOGI REMOTE AKSES

Teknik remote akses mesin server sering digunakan pada beberapa jenis perangkat berikut :

- 1) Cisco Router melalui Telnet.
- 2) Remote server Linux melalui layanan Telnet dan SSH.
- 3) Remote server Mikrotik melalui Winbox dan Telnet.
- 4) Remote server berbasis Windows melalui aplikasi remote desktop.



A. TEKNOLOGI REMOTE AKSES

Manfaat teknologi remote akses bagi penggunanya :

- 1) Memudahkan staff IT untuk mengontrol server, jaringan, memodifikasi dan mengonfigurasi ulang server dari jarak jauh selama terkoneksi dengan jaringan.
- 2) Meningkatkan efisien pekerjaan, karena setiap sistem baru dalam jaringan dapat diakses secara remote dengan cepat.
- 3) Mengoptimasi waktu berjalan.



A. TEKNOLOGI REMOTE AKSES

Kelemahan remote akses pada transmisi data :

- 1) Kemungkinan terjadinya **sniffing** relatif besar.
- 2) Sering mengalami delay bahkan terjadi kegagalan yang disebabkan kualitas koneksi jaringan.
- 3) Karena adanya kelemahan sistem server dari sisi aplikasi dan terbukanya port remote akses server, dapat menyebabkan **intruder** dengan mudah memasuki sistem.



A. TEKNOLOGI REMOTE AKSES

Aplikasi remote server :

- 1) Team Viewer
- 2) Telnet
- 3) Putty
- 4) Radmin
- 5) Real VNC
- 6) Remote Desktop Connection



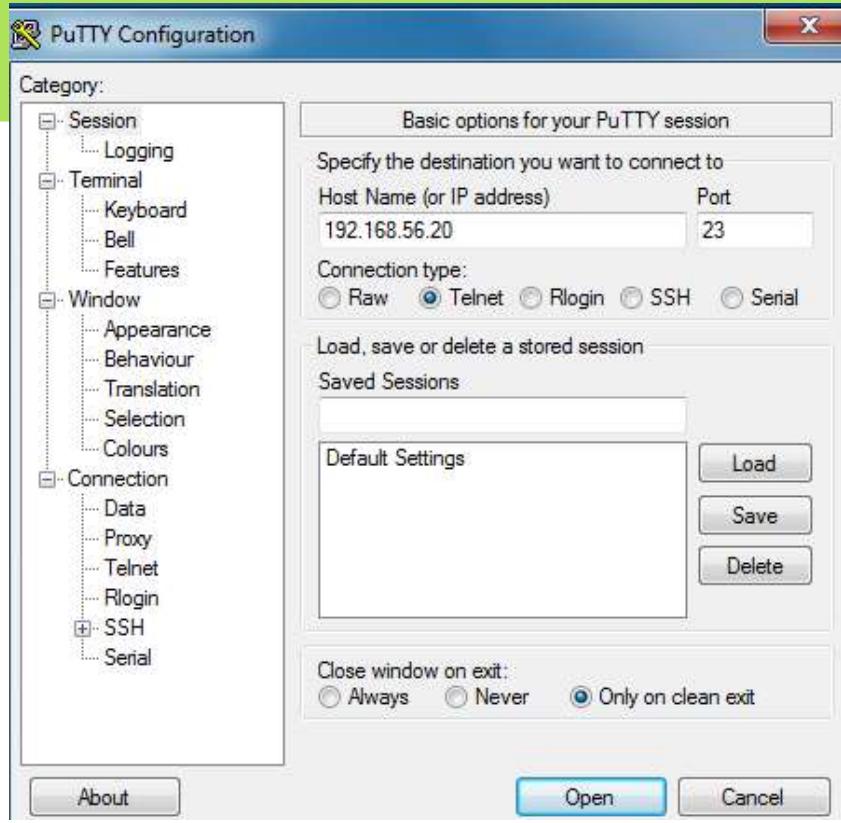
B. TELNET

Telnet (telecommunication network protocol) yang bekerja pada layer 7 OSI (application) merupakan salah satu jenis aplikasi remote generasi awal.

Fungsi utama telnet adalah melakukan remote akses ke komputer server menggunakan perintah berbasis teks selama terkoneksi dengan jaringan. Untuk menjalankan fungsi telnet ada 2 syarat utama yang harus disediakan yaitu aplikasi telnet di sisi server dan di sisi client.



B. TELNET



B. TELNET

Kekurangan Sistem Telnet

Fitur authentikasi login dari sisi client ke server tanpa menggunakan fungsi **enkripsi** sehingga memudahkan pencurian data dengan **teknik sniffing**.



C. SSH (SECURE SHELL)

Diperkenalkan oleh Tatu Ylonen, universitas Helsini dari Finlandia, dengan SSH kita lebih aman dan metode enkripsi dalam pengiriman datanya. SSH cukup kuat dan aman dibandingkan dengan koneksi Telnet, raw connection, rlogin atau koneksi lainnya.

SSH bekerja pada port 22, ketika terhubung maka komputer client akan meminta public key dan host key dari server tujuan.



C. SSH (SECURE SHELL)

Kelebihan SSH

- 1) Menerapkan teknik session key dengan enkripsi public key pada dua sisi yaitu client dan server.
- 2) Memiliki standar authentifikasi untuk masuk ke dalam sistem server.
- 3) Dengan metode enkripsi dan verifikasi membuat koneksi lebih aman dan terjaga kerahasiaannya.
- 4) Sebagai solusi utama pengganti Telnet, rlogin, FTP dan RSH yang cenderung mudah di sniffing.



D. PAM (PLUGGABLE AUTHENTICATION MODULES)

PAM sebenarnya adalah susunan kode program tertentu yang menerapkan teknik primitive dalam rangka membuat mekanisme fitur authentifikasi dalam pengaksesan sistem menggunakan metode LDAP, Radius atau UNIX password.

Dengan terpasangnya library ini memudahkan administrator jaringan untuk mengedit dan memodifikasi konfigurasi keamanan authentikasi.



D. PAM (PLUGGABLE AUTHENTICATION MODULES)

Ada 4 jenis authentication primitives :

- 1) Auth
- 2) Account Management
- 3) Session Management
- 4) Password

Silakan dicari arti penjelasan dari ke-4 jenis authentication tersebut !



E. CERTIFICATE AUTHORITY DAN SSL

Sebuah web harus menggunakan protokol HTTPS menggantikan protokol HTTP yang dinilai sudah tidak aman.

Muncullah metode SSL (secure socket layer) yang dikenal dengan nama TSL (transport secure layer) yang berfungsi sebagai protokol yang menjamin keaslian transmisi data sebuah layanan seperti FTP, Mail dan web page.



E. CERTIFICATE AUTHORITY DAN SSL

Dengan peran CA (certificate authority) sebagai sebuah badan atau organisasi independen yang berperan mengeluarkan sertifikat digital pada SSL/TLS. Contoh CA yang terpercaya saat ini adalah comodo, verisgn, startssl, verizon, cybertrust, dan lainnya.

Dengan CA kita mengetahui public key seperti tanggal pembuatan, expired date, digital signature dan penanda waktu yang dijamin kepemilikan public key.



F. REMOTE DEKSTOP PROTOCOL



F. REMOTE DEKSTOP PROTOCOL

RDP merupakan fitur layanan remote server jarak jauh yang secara default tersedia dalam sistem operasi Windows.

Port layanan RDP adalah 3389, banyak sistem operasi yang dilengkapi dengan RDP seperti FreeBSD, Keluarga Linux, Solaris, Unix, Keluarga Windows, Mac OS dan lainnya. Fungsi utama RDP menyediakan koneksi dan fitur pengaksesan dekstop server secara remote sehingga memudahkan pengelolaan server.



G. NTP (NETWORK TIME PROTOCOL)

Fungsi utama sebagai standar referensi waktu dan tanggal bagi komputer client atau perangkat jaringan lainnya selama terkoneksi dengan jaringan lokal maupun internet.

Peran NTP dalam skala jaringan luas sangat berpengaruh ketika melakukan sinkronisasi data agar tidak terjadi perbedaan waktu.



G. NTP (NETWORK TIME PROTOCOL)

Contoh ketika administrator melakukan setup domain controller pada windows server di kantor pusat dan cabang-cabang di Indonesia.

NTP adalah jenis protokol berbasis UDP (User Datagram Protocol) yang secara default bekerja pada port 123 dimana server akan merespon setiap permintaan sinkronisasi tanggal dan waktu dari komputer client secara kontinyu.





THANKS!

Any questions?

You can find me at:



aseek03



aseek03



fajri@smkn3kotabekasi.sch.id



<https://fajri.smkn3kotabekasi.sch.id>

