RANGKUMAN AIJ(ADMINISTRASI SISTEM JARINGAN)

Maulana Ifandika

**1. Sistem Operasi Jaringan**

Sistem yang mengkoordinasikan kegiatan dari bebrapa komputer dalam sebuah jaringan.

**A. Fungsi**

- Penghubung sejumlah komputer ke jaringan.

- Pengelola sumber daya.

- Penyedia layanan.

- Memberikan keamanan.

**B. Layanan yang diberikan**

- Berbagai sumber daya.

- Layanan DNS/DHCP/MAIL/WEB

**C. Pengertian**

- DNS = Sistem penerjemah dari IP Address ke nama domain atau sebaliknya.

- Mail = Layanan elekronik email.

- DHCP = Layanan memberikan konfigurasi IP Address dll secara otomatis.

- Web = Layanan yang memberikan dan menerima permintaan HTTP/HTTPS dari browser.

**D. Tujuan**

- Sharing data.

- Penyedia penyimpanan.

- Transfer data efisien.

**E. Macam sistem operasi jaringan**

- Unix

- Linux

- Windows NT server

- IBM

**2. DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)**

Protokol klien/server yang memberikan konfigurasi IP Address, dll secara otomatis, yang memberikan disebut DHCP Server

dan yang meminta disebut DHCP Klien.

**A. IP Statis/Dinamis**

- IP Statis IP yang ditetapkan secara manual dan nilai tetap.

- IP Dinamis IP yang ditetapkan secara otomatis dan nilai berubah-ubah.

**B. Cara kerja**

1. DHCP Klien: Meminta konfigurasi IP ke DHCP Server.

2. DHCP Server: Menerima permintaan lalu cek jika tersedia maka akan membalas permintaan

dengan mengirim konfigurasi IP dan lainnya.

3. DHCP Klien: Menerima data yang dikirim dan membalas dengan sukses ke DHCP Server.

**C. Kelebihan & kekurangan**

**1. Kelebihan**

- Kemudahan konfigurasi

- Mencegah IP konflik

- Support untuk jaringan skala besar.

**2. Kekurangan**

- Lemah keamanan.

- Ketergantungan ke server

- Boros tenaga

**D. DHCP Relay**

- Menyediakan cara untuk DHCP Klien bisa berkomunikasi dengan DHCP Server yg berbeda.

**E. Perbedaan DHCP Server & Relay**

- DHCP Server protokol klien/server yang memberikan konfigurasi IP Address secara otomatis.

- DHCP Relay mengirim paket DHCP antar klien dan subnet yang berbeda.

**3. FTP(File Transfer Protocol)**

Standar komunikasi untuk kirim/terima file/data/informasi antar klien & server. FTP Server sistem yang memberikan

layanan jika FTP Klien yang meminta/menggunakan layanan.

**A. Software FTP Server**

- Proftpd = Apk FTP Server yang open source

- VSProftpd = Apk FTP Server khusus unix/linux

- Pureftpd = Apk FTP Server fokus pada keamanan

**B. FTP Klien:**

- FileZilla

- FireFTP

- WinSCP

**C. Kelebihan & kekurangan**

**1. Kelebihan**

- Sistem keamanan enkripsi.

- Penghubung pertukaran informasi.

- Backup data.

**2. Kekurangan:**

- Arsitektur tidak cukup kuat.

- Ketergantungan.

- Sering kesalahan pada data.

**4. File Server**

Menajemen data untuk beberapa komputer yang terhubung dalam jaringan.

**A. Macam File Server**

- Samba

- FTP

**B. Manfaat**

- Menghemat sumber daya.

- Berbagi sumber daya.

- Mempermudah berbagi sumber daya.

**C. Fungsi**

- Kontrol informasi.

- Pengelola sumber daya.

- Menyimpan sumber daya.

**D. Keuntungan & Kekurangan**

**1. Keuntungan**

- File terawat.

- Mempermudah proses akses file.

**2. Kekurangan**

- Beban tinggi pada server.

- Setiap klien harus ada DBMS.

- kemampuan tinggi untuk kinerja bagus.

**5. DNS(Domain Name System)**

Sistem penerjemah dari IP address ke nama domain atau sebaliknya.

**6. Instalasi DNS menggunakan Bind9 di debian**

**-** Tambah cd-rom: $ apt-cdrom add | lalu pilih cd

- Perbarui package: $ apt update && apt upgrade

- Hubungkan ke internet dengan NAT/Bridge Adapter

**-** Instal bind9: $ apt install bind9

- lalu konfigurasi file:

bind.keys | db.255 | db.ip | named.conf.default-zones rndc.key db.0 | db.domain | db.local named.conf.local | zones.rfc1918 | db.127 | db.empty | named.conf | named.conf.options

- File db.local

; BIND data file for local loopback interface ;

$TTL 604800 @ IN SOA zonabiner.dev. root.zonabiner.dev. (

2 ; Serial

604800 ; Refresh 86400 ;

Retry 2419200 ; Expire

604800 ) ; Negative Cache TTL ;

@ IN NS zonabiner.dev.

@ IN A 10.100.69.18

www IN A 10.100.69.18

blog IN CNAME www

- File named.conf.local

// include "/etc/bind/zones.rfc1918";

// Jika tes dns menggunakan nama domain

zone "zonabiner.dev"{

type master;

file "/etc/bind/db.domain";

};

// Jika tes dns menggunakan ip

zone "69.100.10.in-addr.arpa"{

type master;

file "/etc/bind/db.ip";

};

- File named.conf.options

options {

directory "/var/cache/bind";

// If there is a firewall between you and nameservers you want

// to talk to, you may need to fix the firewall to allow multiple

// ports to talk. See http://www.kb.cert.org/vuls/id/800113

// If your ISP provided one or more IP addresses for stable

// nameservers, you probably want to use them as forwarders.

// Uncomment the following block, and insert the addresses replacing

// the all-0's placeholder.

// Ganti forwards dari 0.0… ke 8.8.8.8

forwarders {

8.8.8.8;

};

//========================================================================

// If BIND logs error messages about the root key being expired,

// you will need to update your keys. See https://www.isc.org/bind-keys

//========================================================================

dnssec-validation no;

listen-on-v6 { any; };

};

- Restart bind9: $ systemctl restart bind9.service

- Uji dengan dnsutils: $ apt install dnsutils

- Test: $ nslookup nama\_domain |ip\_address

# Instalasi SSH

- apt install openssh-server

- cek status ssh[ systemctl status ssh

- buka file ssh[ nano /etc/ssh/sshd\_config

- restart layanan ssh[ /etc/init.d/ssh restart

- menguji ssh[ ssh username@localhost -p noport,

==== Tambahan ====

1. Tugas Admin Jaringan adalah Membuat,Mengatur,Memperbaiki jaringan.

2. Disk(Penyimpanan) pada linux adalah Root dan Swap.

3. Port SSH 22

4. Mode masuk tanpa "username" dan "password" adalah Anonymouse.

5. Mode "root" pada linux bertanda "#", jika mode "user" bertanda "$".

6. Jenis-jenis instalasi sistem operasi

- Install baru

- Upgrade

- Virtualisasi

- Dual boot