



Internet : Domain Name Server (DNS)

Zulfan, ST, MT



Internet

Internet adalah jaringan global yang menghubungkan jutaan perangkat di seluruh dunia, memungkinkan pertukaran informasi secara cepat dan mudah.

bse.telkomuniversity.ac.id

Dengan menggunakan protokol komunikasi standar seperti TCP/IP, Internet memungkinkan komputer dan perangkat lain untuk berkomunikasi dan berbagi data, mencakup berbagai jaringan privat, publik, akademik, bisnis, dan pemerintah.



LIKA-LIKU SEJARAH INTERNET

1969

LOGIN!

**Internet
Dicetuskan**

1971



**Email
Pertama**

1983



**Internet
Publik**

1989



**Hypertext
Diperkenalkan**

2000



**Media Sosial Dan
Perangkat Mobile**



Domain Name Server



DNS merupakan sistem berbentuk database terdistribusi yang akan memetakan/mengkonversikan nama host/mesin/domain ke alamat IP (Internet Protocol) dan sebaliknya dari alamat IP ke nama host yang disebut dengan reverse-mapping.

Catatan.

Komputer bekerja berdasarkan dengan angka

- 1010 0101
- Nomor IP: 200.201.150.47

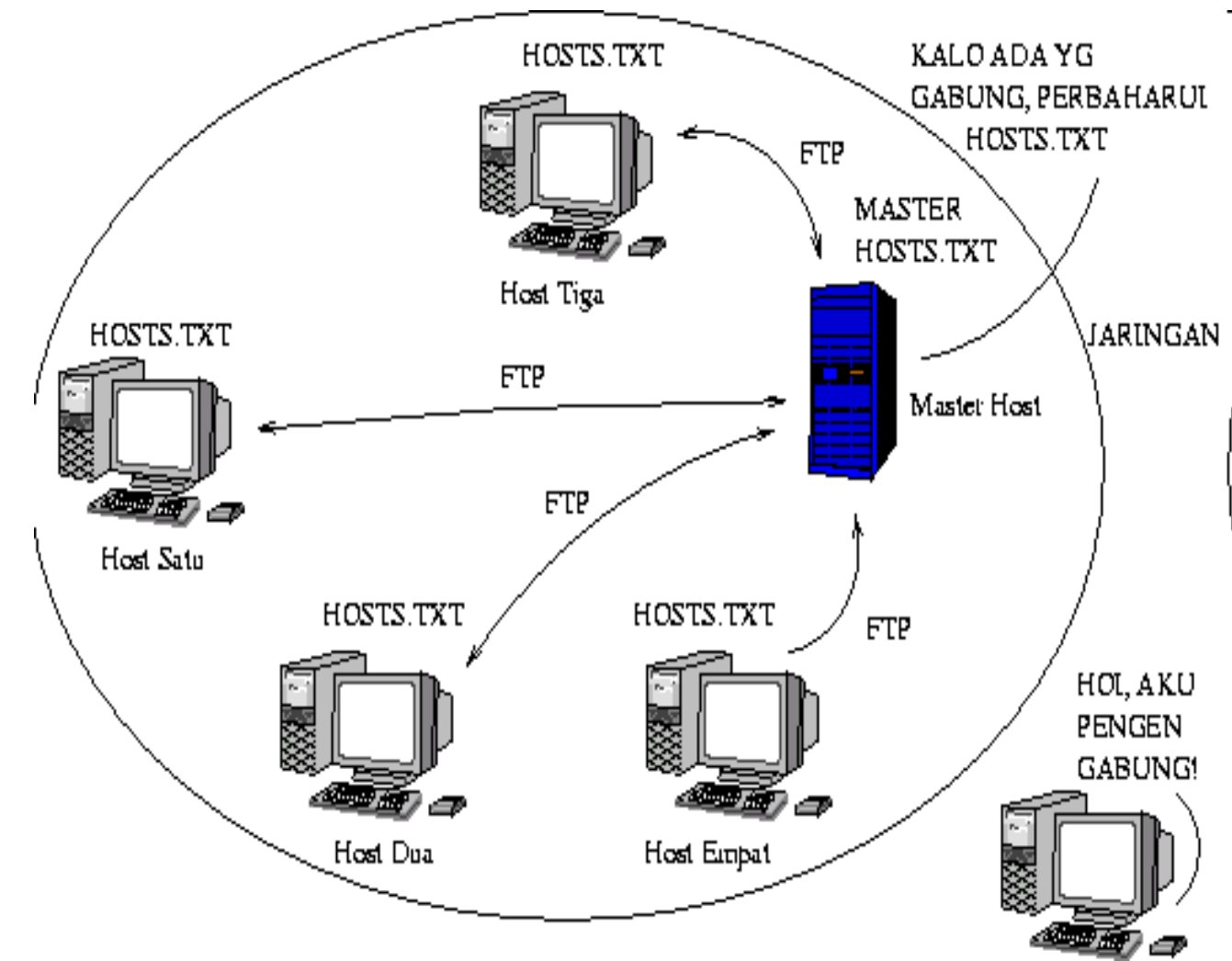
Manusia memiliki kelemahan dalam mengingat angka

- 200.201.150.47 vs “www.ittelkom-pwt.ac.id”



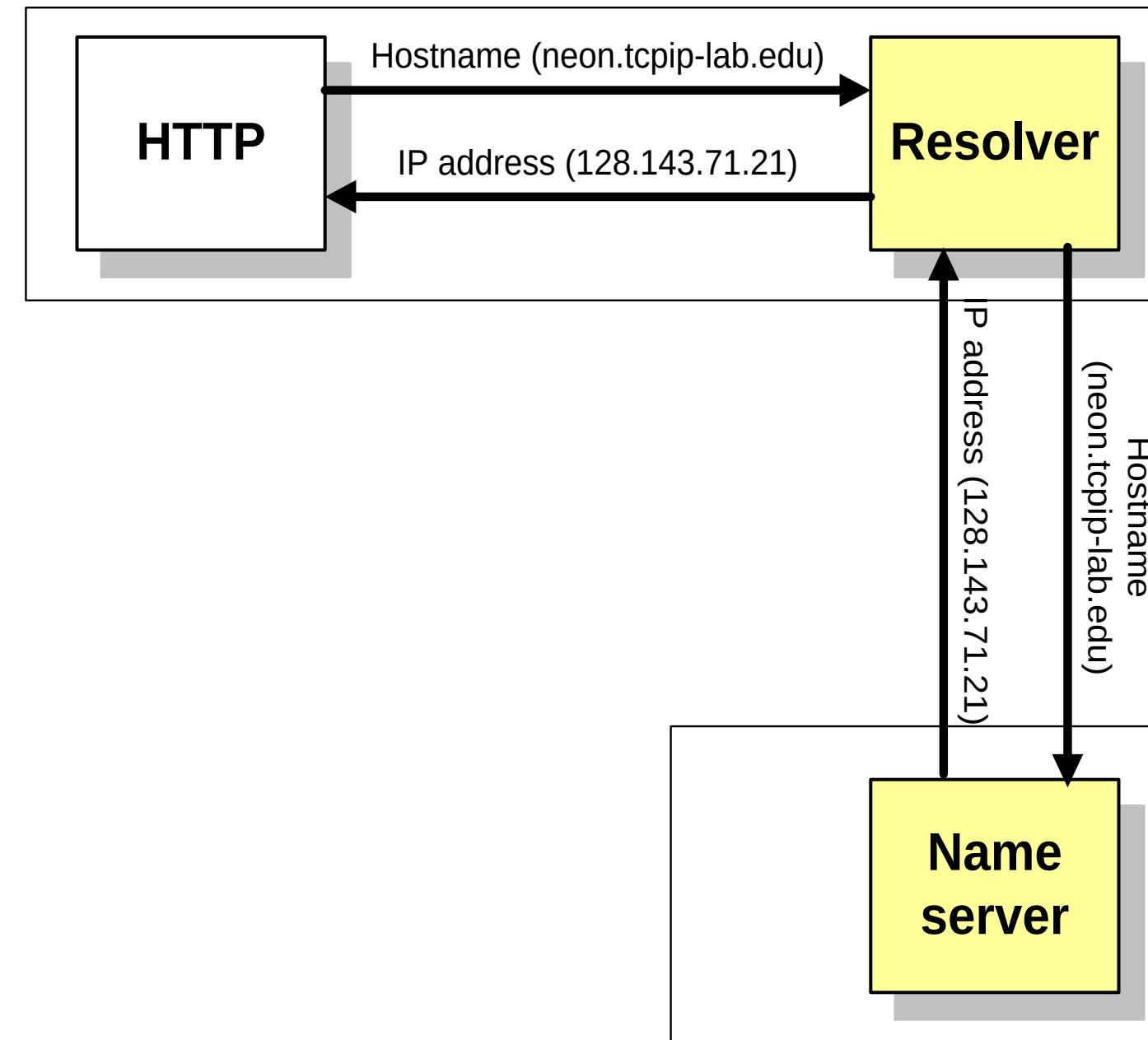
History

- ❖ DNS ditemukan pada tahun 1983 oleh Paul Mockapetris, dengan spesifikasi awal RFC 882 dan 883. Empat tahun kemudian pada 1987, spesifikasi DNS dikembangkan menjadi RFC 1034 dan RFC 1035.
- ❖ Sebelum adanya DNS, tahun 1970-an ARPAnet menggunakan pemetaan dengan bentuk tabel host pada berkas HOSTS.TXT
- ❖ HOSTS.TXT berisi nama host dan alamat IP serta pemetaannya dari seluruh mesin/komputer yang terhubung dalam jaringan.
- ❖ Ketika ada komputer lain yang terhubung ke jaringan ARPAnet maka masing-masing komputer dalam jaringan tersebut harus memperbaharui berkas HOSTS.TXT-nya.
- ❖ Cara meng-update berkas HOSTS.TXT dengan menggunakan ftp setiap satu atau dua minggu sekali.
- ❖ Masalah ketika jaringan menjadi semakin besar. Kesulitan meng-update isi berkas HOSTS.TXT karena jumlah nama mesin/komputer yang dituliskan sudah terlalu besar dan tidak efisien.

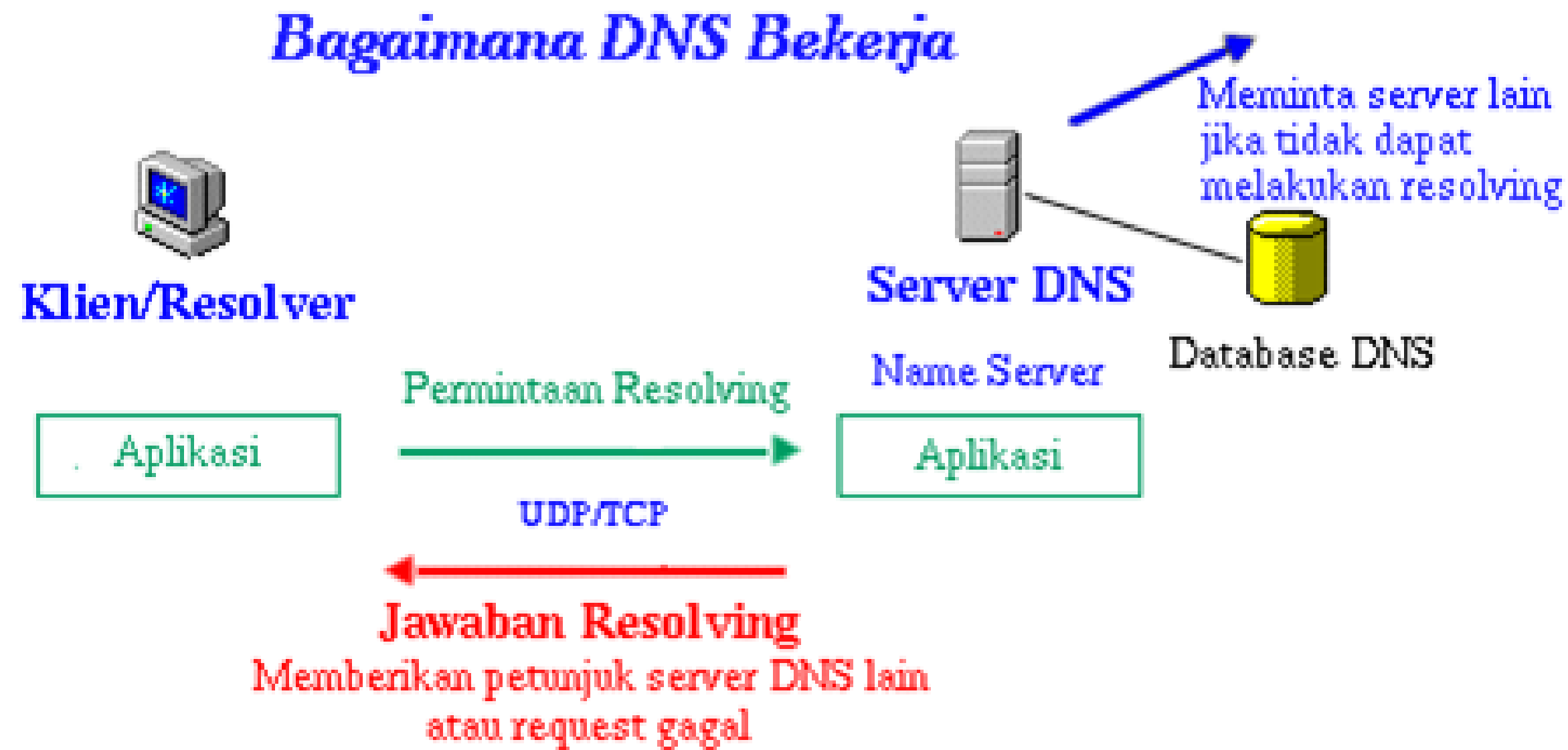


Resolver and name server

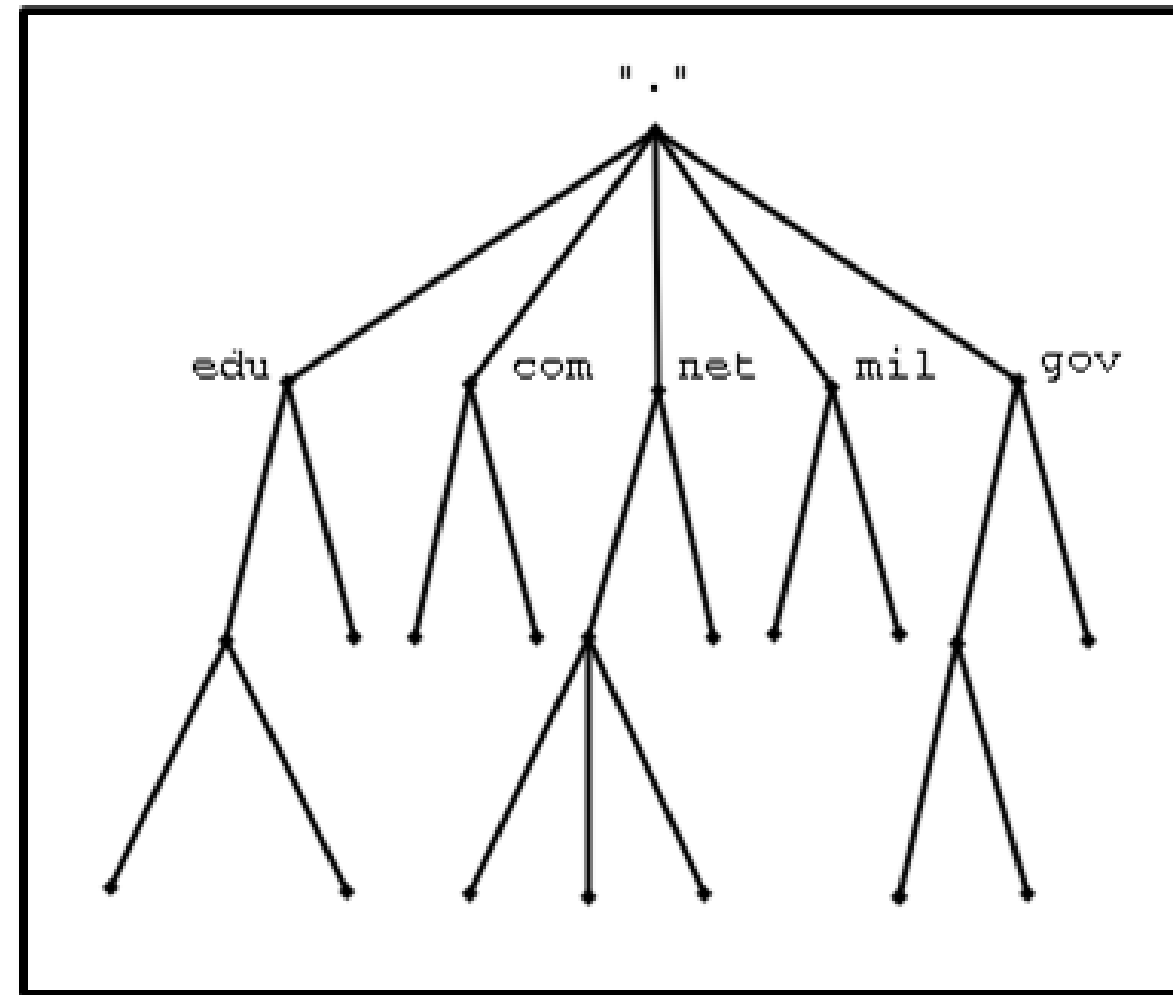
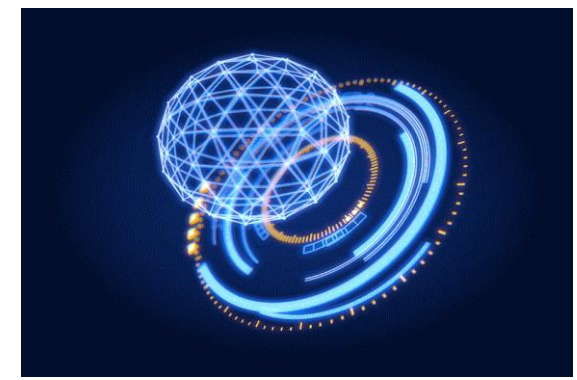
1. Sebuah program aplikasi pada host yang mengakses domain system disebut sebagai **resolver**
2. Resolver mengontak DNS server, yang biasa disebut name server
3. DNS server mengembalikan IP address ke resolver yang meneruskan ke aplikasi yang membutuhkan IP address



Cara kerja DNS



Struktur



HIRARKI DNS

- **Root-level domain:**
merupakan tingkat teratas yang ditampilkan sebagai tanda titik (.).

- **Top level domain (TLD) :**

- **TLD Generic**

TLD generic dibagi menjadi 7 jenis yang terdiri 3 huruf.

TLD Generic Domain

Domain Name	Meaning
com	Commercial organizations
edu	Educational institutions
gov	Government institutions
int	International organizations
mil	U.S. military
net	Major network support centers
org	Non-profit organizations
country code	ISO 2-letter identifier for country specific domains

- TLD Negara (Country domain)

untuk membedakan pemakaian nama oleh suatu negara dengan negara lain digunakan tanda

misal : .id untuk Indonesia atau .au untuk australia

- **Second level domain:** dapat berisikan host dan domain lain, atau sering disebut dengan subdomain. Misalnya saja, pada domain ru.wikipedia.org, maka second level domainnya adalah “wikipedia”.
- **Third-Level Domain :** merupakan kata yang letaknya di sebelah kiri second level domain dan dibatasi dengan titik. Misalnya saja, untuk domain ru.wikipedia.org, maka “ru” merupakan bagian third-level domain-nya.
- **Host Name :** kata yang terletak di paling depan pada sebuah domain, misal untuk www.nesabamedia.com, maka www adalah nama hostnya. Jika sebuah domain

Kelebihan & Kekurangan DNS

Kelebihan	Kekurangan
Halaman sebuah situs (website atau blog) menjadi lebih mudah untuk diingat.	Adanya keterbatasan bagi para pengguna untuk mencari nama domain untuk halaman situsnya. Beberapa nama domain mungkin sudah dipakai oleh pihak lain.
Konfigurasi DNS sangat mudah bagi para admin.	Tidak bisa dikatakan mudah untuk diimplementasikan
Menggunakan DNS, tidak akan terjadi perubahan alamat host name, walaupun alamat IP sebuah komputer telah berubah. Artinya, penggunaan DNS cukup konsisten.	



TERIMA KASIH

Zulfan, ST, MT