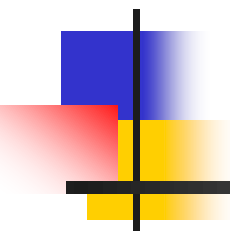




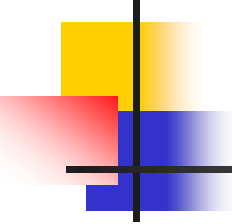
Perkembangan DNS dan Internet di Pendidikan

Meningkatkan konektivitas dan keamanan untuk pembelajaran era digital.

Zainul Munir, Me.T.C
Dosen ITEBA
Ketua Aptikom Kepri



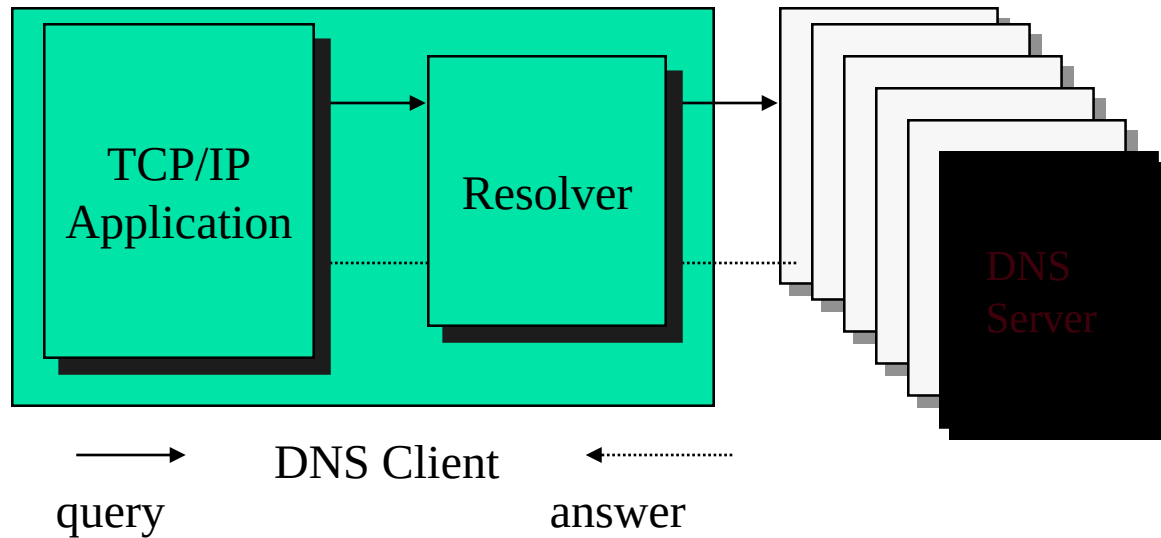
Domain Name System (DNS)

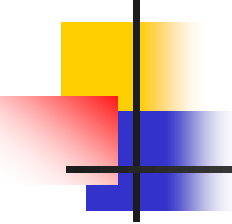


Mengapa DNS?

- Manusia “ingat” nama, komputer kenal angka.
- Perkembangan jaringan pesat.
- File `/etc/hosts` tidak memadai.
- Desentralisasi pemeliharaan jaringan.

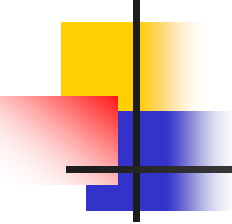
Prinsip Kerja DNS





Informasi DNS

- IP address
- Canonical Name
- Mail Exchanger
- Informasi Hardware
- Sistem Operasi
- Hostname



Kenapa `/etc/hosts`

- Jumlah host sedikit
- Jaringan tidak terhubung ke Internet
- `/etc/hosts` digunakan oleh NIS (pada Sun)
- Tidak semua host pakai UNIX



Peran DNS dalam Dunia Pendidikan

1 Akses Mudah

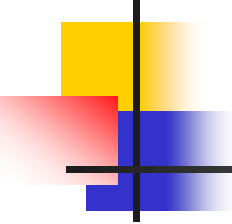
Mempermudah akses ke sumber daya pembelajaran online.

2 Dukungan Cloud

Mendukung aplikasi pendidikan berbasis cloud.

3 Koneksi Stabil

Menjamin koneksi stabil dan aman untuk pengguna.



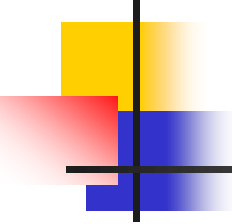
Known gTLD dan ccTLD

World

- edu : nsf.mit.edu
- Com : ibm.com
- gov : nasa.gov
- mil : navy.mil
- net : nsf.net
- org : ampr.org

In other countries

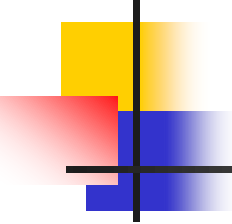
- jp ; Jepang
- nl ; Netherland
- au ; Australia
- uk ; Inggris
- de ; Jerman
- th ; Thailand



Domain ID

- Country Code Top Level Domain (ccTLD): **.id**
- Beberapa Sub-Domain

~.id	: Umum
my.id	: Personal
biz.id	: UMKM
ac.id	: Universitas / Kampus
go.id	: Government / Pemerintah
co.id	: Company / Perusahaan
or.id	: Organisasi
net.id	: Network Provider
sch.id	: Sekolah

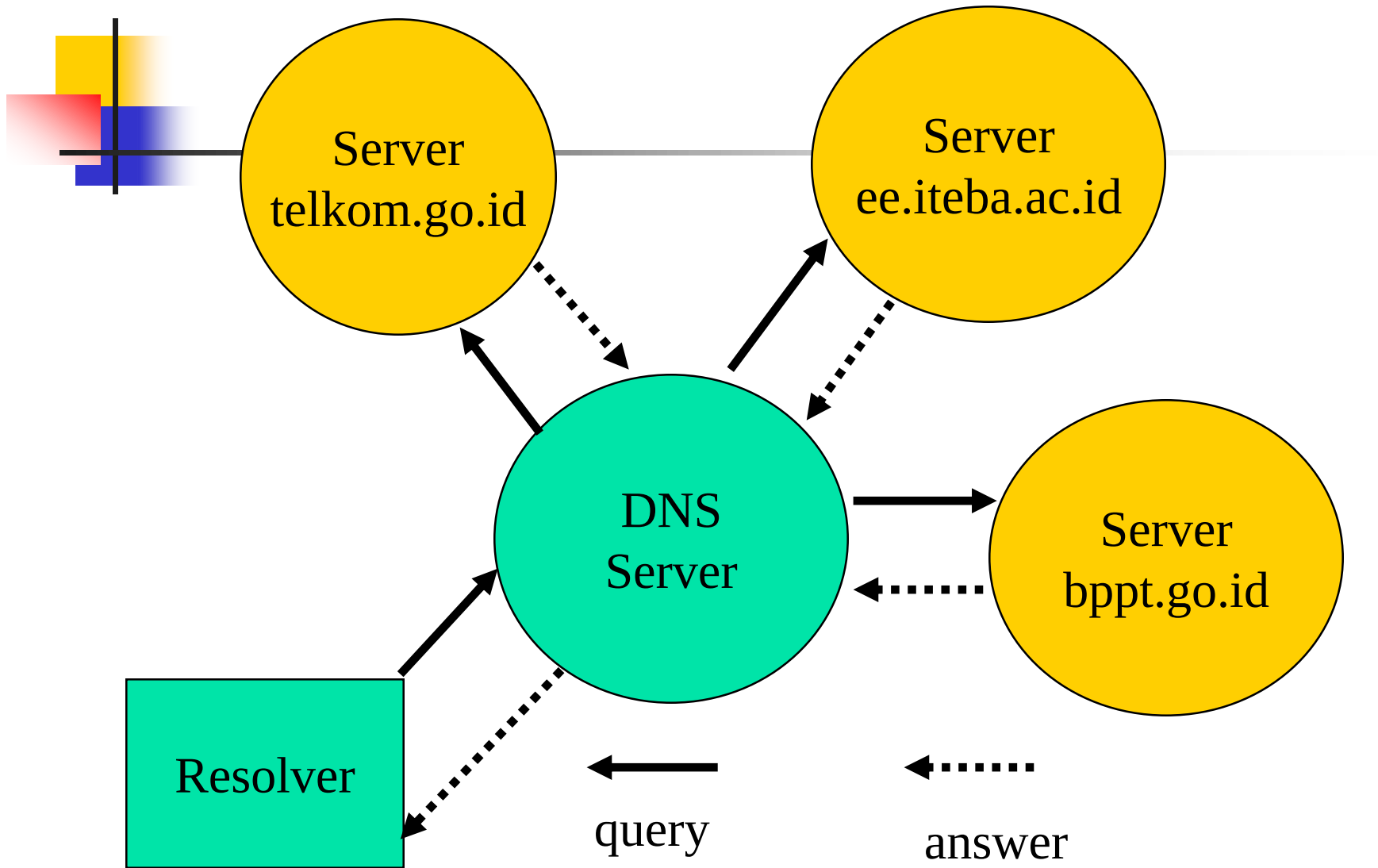


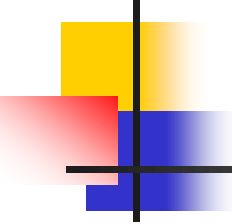
Format

Primary	<domain>		<zona file>
Secondary	<domain>	<server>	<image file>

Contoh

Directory			/etc/named.data
Primary	iteba.ac.id		db.iteba
Secondary	ee.iteba.ac.id	167.205.136.132	
	db.ee		





File `/etc/resolve.conf`

Format

domain <domain_name>

server <IP_addr_DNS_Sercer>

ex: domain iteba.ac.id

server 167.205.22.123



Peran DNS dalam Dunia Pendidikan

- 1 Akses Mudah**
Mempermudah akses ke sumber daya pembelajaran online.
- 2 Dukungan Cloud**
Mendukung aplikasi pendidikan berbasis cloud.
- 3 Koneksi Stabil**
Menjamin koneksi stabil dan aman untuk pengguna.

Perkembangan Teknologi DNS di Pendidikan

DoH dan DoT

Enkripsi data untuk keamanan dan privasi.

DNSSEC

Menjaga integritas data, melindungi dari DNS spoofing.



Dampak Teknologi DNS di Pendidikan

Keamanan

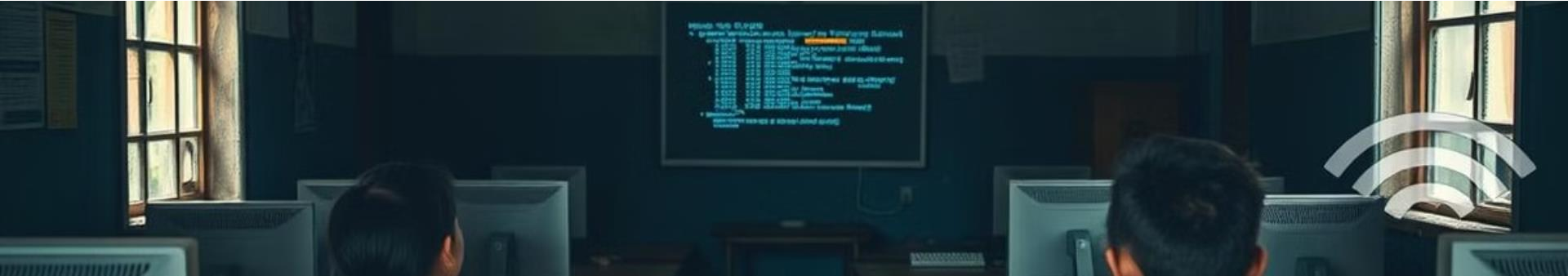
Mengurangi risiko serangan siber pada jaringan pendidikan. Dan Kredibilitas Website domain id

Akses Cepat

Memastikan akses cepat ke sumber daya pembelajaran.

Optimalisasi

Mengoptimalkan bandwidth internet untuk penggunaan akademik.



Tantangan Implementasi DNS dalam Pendidikan





Masa Depan DNS dalam Pendidikan



5G

Mendukung teknologi 5G di sekolah.



IoT

Peran DNS dalam Internet of Things.



Pelatihan

Pentingnya pelatihan keamanan DNS bagi staf.

Kesimpulan

1 Fondasi

DNS sebagai fondasi utama konektivitas pendidikan.

2 Teknologi

DNS yang aman dan efisien mendukung pembelajaran digital.

3 Kolaborasi

Pentingnya kerja sama sektor pendidikan dan teknologi.





Terima Kasih