

Jaringan Komputer 2 - STI4433 || 3 SKS

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)



DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Bagaimana Host /Komputer mendapatkan IP Address [pengalamatan IP] ?

- ✓ Alokasi / konfigurasi secara Statis [IP Statis]
- ✓ Alokasi / konfigurasi secara Dinamis [IP Dinamis]

DHCP [*Dynamic Host Configuration Protocol*]. DHCP adalah protokol yang digunakan untuk memberikan alamat IP secara dinamis dan otomatis kepada komputer *client* / perangkat lain yang terkoneksi dengan jaringan.

Kebutuhan DHCP Server !

DHCP merupakan standar IETF - RFC <https://www.ietf.org/rfc/rfc2131.txt>
<https://www.ietf.org/rfc/rfc2132.txt>

IETF RFC : merupakan aturan-aturan yang telah ditetapkan secara umum untuk mengatur proses pada internet

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

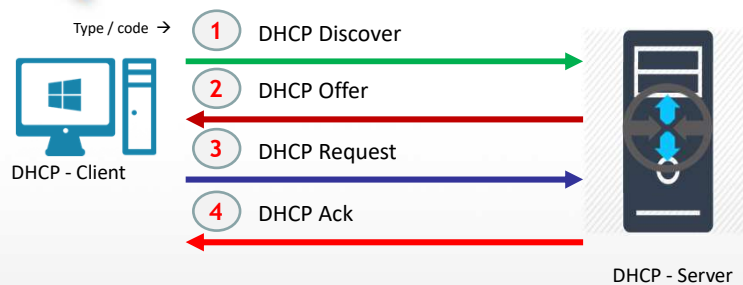
Tahapan dalam mendistribusikan IP

- ✓ DHCP **D**iscovery => Client Broadcast untuk menemukan Server
 - ✓ DHCP **O**ffer => menerima permintaan & mengirim DHCP Offer pad Client
 - ✓ DHCP **R**quest => Client menerima DHCP Offer dan mengirimkan DHCP Request
Pesan broadcast / memutuskan DHCP server yang dipilih jika lebih dari 1 server DHCP
 - ✓ DHCP **A**ck => DHCP server mengirim DHCP Ack ke Client dengan sekumpulan parameter serta mengkonfirmasi kepada Client bahwa DHCP Request diterima
- The Requirements : DHCP Server, DHCP Client
 - Port : UDP Port 67, 68 ?

T.Informatika@2026

fppt.com

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) Proses

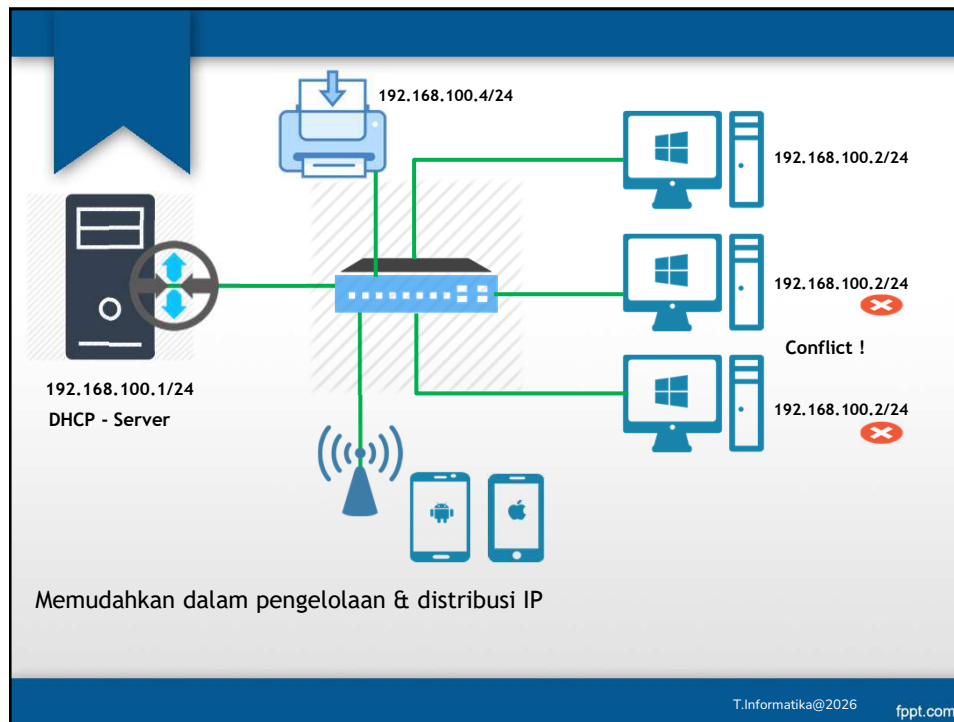


DHCP Server merupakan perangkat yang akan mengatur / distribusi IP kepada Client

DHCP Client merupakan host/perangkat yang akan meminta IP Address pada DHCP Server

T.Informatika@2026

fppt.com



Kenapa Butuh DHCP Server ?

- ✓ Cakupan Jaringan besar dan kompleks, sehingga diperlukan konfigurasi secara dinamis
- ✓ Pengaturan IP Address per client tidak perlu dilakukan pada setiap interface/host
- ✓ Memudahkan pekerjaan pengelolaan administrator jaringan
 - ✓ Distribusi konfigurasi pada DHCP Client
 - ✓ SubnetMask,
 - ✓ Domain Name System [DNS]
 - ✓ Default Router Gateway
 - ✓ Network Time Protocol [NTP]

T.Informatika@2026 fppt.com

DHCP Mikrotik Router

DHCP server interface, merupakan interface yang akan bertindak sebagai DHCP Server

DHCP address space, alokasi segment IP Network dari DHCP Server Interface
 DHCP gateway, IP address dari interface DHCP Server

DHCP address give out / DHCP Range IP address, merupakan konfigurasi range IP yang akan diset pada DHCP Server sesuai dengan range IP Network

DHCP Lease Time : d | h, alokasi peminjaman IP kepada dhcp client [Hari, Jam , Menit, Detik]

T.Informatika@2026

fppt.com

DHCP Mikrotik Router

The screenshot displays the Mikrotik WinBox interface. On the left, the 'IP' menu is highlighted. The main window shows the 'DHCP Server' configuration page with a table listing the server configuration:

Name	Interface	Relay	Lease Time	Address Pool	Add AR...
dhcp1	eth2		00:45:00	dhcp_pool1	no

The terminal window shows the following command sequence:

```
[admin@MikroTik] > ip dhcp-server setup
Select interface to run DHCP server on
dhcp server interface: eth2
Select network for DHCP addresses
dhcp address space: 192.168.100.0/24
Select gateway for given network
gateway for dhcp network: 192.168.100.1
Select pool of ip addresses given out by DHCP server
addresses to give out: 192.168.100.100-192.168.100.110
Select DNS servers
dns servers: 192.168.100.1
Select lease time
lease time: 00:45:00
[admin@MikroTik] > ip dhcp-server print
Flags: X - disabled, I - invalid
# NAME INTERFACE RELAY ADDRESS-POOL LEASE-TIME ADD-ARP
0 dhcp1 eth2 dhcp_pool1 45m
[admin@MikroTik] >
```

IP DHCP-server setup

T.Informatika@2026

fppt.com

Jaringan Komputer 2 - TIS6313 || 3 SKS

Bridge



MikroTik

T.Informatika@2026

fppt.com

Bridge || Mikrotik RouterOS

Bridge | Network bridge [bridging] merupakan teknik menggabungkan beberapa interface router menjadi satu segmen jaringan [kumpulan broadcast domain].

Konfigurasi Bridge :

- ✓ Interface bridge
- ✓ Interface bridge port
- ✓ **Root Bridge**

T.Informatika@2026

fppt.com

