

**LAPORAN
KONSEP JARINGAN KOMPUTER
TIFNJK130703
SEMESTER III
PERTEMUAN 5**



Protokol pada Lapisan Jaringan

Oleh:

Evi Chintiya_E41211588

Dosen Pengampu:

Raditya Arief Pratama, S.Kom., M.Eng.

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA KAMPUS 3 NGANJUK
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
TAHUN 2023**

Tugas

- Buatlah tabel perbandingan antara BOOTP (Bootstrap Protocol) dan DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)!

Parameter Perbandingan	DHCP	BOOTP
Standar RFC	RFC 951 (BOOTP)	RFC 2131 (DHCP)
Penggunaan awal	Sebagai evolusi dari BOOTP	Digunakan sebelum DHCP dikembangkan
Kepanjangan	Dynamic Host Configuration Protocol	Bootstrap Protocol
Pengalaman IP sementara	Akan menyediakan	Tidak akan menyediakan
Mesin seluler	Akan mendukung	Tidak akan mendukung
Konfigurasi	Menggunakan konfigurasi otomatis	Menggunakan konfigurasi manual
Penggunaan dalam jaringan terbatas	Sangat umum	Tidak umum
Fungsi penggunaan pada jaringan besar	Cocok untuk jaringan besar	Tidak cocok untuk jaringan besar
Keamanan	Sedang (tergantung pada konfigurasi)	Rendah

- Apa kelebihan dan kekurangan masing-masing protocol tersebut?
 - BOOTP (Bootstrap Protocol)
 - Kelebihan
 - Pengaturan otomatis perangkat dalam jaringan
 - Protocol sederhana yang mudah diimplementasikan
 - Cocok untuk perangkat yang memerlukan alamat IP statis, karena tidak menyediakan konfigurasi dinamis
 - Kekurangan
 - BOOTP hanya dapat digunakan pada jaringan IPv4
 - BOOTP tidak mendukung konfigurasi dinamis alamat IP seperti DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

2. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

- Kelebihan
 - a. Mengelola alamat IP secara otomatis
 - b. Mempermudah transfer data antar komputer client dan komputer server
 - c. memiliki versi yang mendukung IPv6
 - Kekurangan
 - a. Proses pengelolaan alamat IP sangat bergantung dengan server
 - b. Tidak memiliki otorasi atau validasi keaslian
- Jelaskan cara kerja BOOTP (Bootstrap Protocol) dan DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)!

1. Cara kerja BOOTP (Bootstrap Protocol)

- Client mendeteksi alamat fisik jaringan pada sistemnya sendiri, biasanya berada di ROM pada interface
- BOOTP client mengirimkan informasi alamat fisik jaringannya ke server dengan menggunakan protocol UDP pada port 67
- Server menerima pesan dari client dan mencatat informasi alamat fisik client, kemudian membandingkan dengan data yang ada di server. Apabila data yang dicari ada maka server akan memberikan IP address kepada client melalui port 68 protokol UDP
- Ketika client menerima reply dari server, client akan mencatat record alamat IP kemudian melakukan proses bootstrap

2. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Cara kerja DHCP terdiri dari 4 tahap:

- Discover, dimana perangkat client akan mengirimkan pesan DHCP DISCOVER ke subnet jaringan menggunakan alamat tujuan
- Offer, setelah itu DHCP Server menangkap pesan tersebut dan melakukan Offer atau penerimaan terhadap pesan tadi dengan mengirim DHCP Offer Message

- Request, lalu client atau perangkat membalas pesan tersebut dengan request, dimana membalas pesan server dengan mengirim DHCP Request Message
- Acknowledge, terakhir server mengirimkan Acknowledge kepada client sebagai konfirmasi bahwa alamat IP telah diberikan kepada perangkat tersebut

Link Referensi

[DHCP vs BOOTP: Perbedaan dan Perbandingan \(askanydifference.com\)](#)

[11 Kelebihan dan Kekurangan DHCP Server bagi Pengguna - Mas Dzikry](#)

[Apa itu Bootstrap Protocol \(BOOTP\)? - Bundet](#)

[Memahami Cara Kerja DHCP \(Dynamic Host Configuration Protocol\) Server - IDCloudHost](#)