

PRAKTIKUM 5

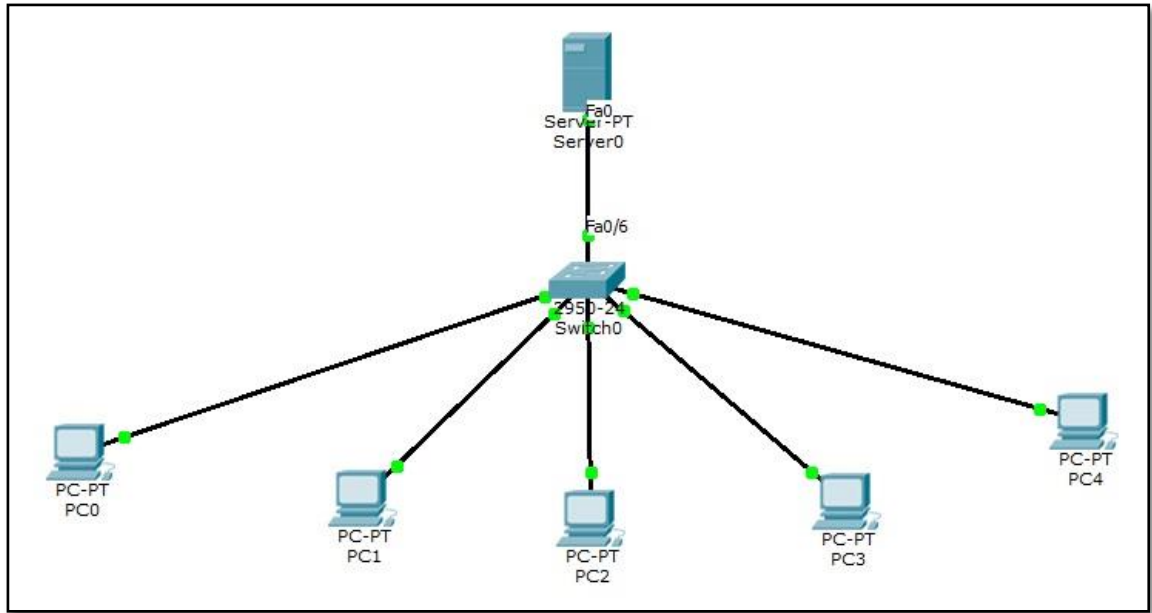
DHCP, DNS, DAN WEB SERVER

I. Pengantar

- DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*) adalah protokol penting dalam suatu Jaringan Komputer berskala menengah dan besar. Protokol ini berfungsi untuk mendistribusikan alamat IP dan konfigurasi dasar secara dinamis kepada setiap *host* (anggota jaringan) agar dapat berkomunikasi satu sama lain.
- DHCP *server* menyediakan informasi yang antara lain adalah :
 - a. Alamat IP
 - b. *Subnet mask*
 - c. *Default gateway*
 - d. DNS (*Domain Name System*)
- DHCP dibutuhkan untuk mengurangi kompleksitas konfigurasi IP dalam Jaringan Komputer dan memudahkan *administrator* dalam mengelola IP.
- DNS adalah sistem yang menyimpan informasi tentang nama *host* maupun nama *domain* dalam bentuk basis data tersebar (*distributed database*) di dalam suatu Jaringan Komputer.
- DNS mentranslasikan alamat IP menjadi alamat URL (*Uniform Resource Locator*) sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses *Website* karena yang dihapalkan bukan alamat IP melainkan hanya alamat *host* dan *domainnya* saja.
- DNS tak ubahnya seperti buku telepon di *Internet*.

II. Pembahasan

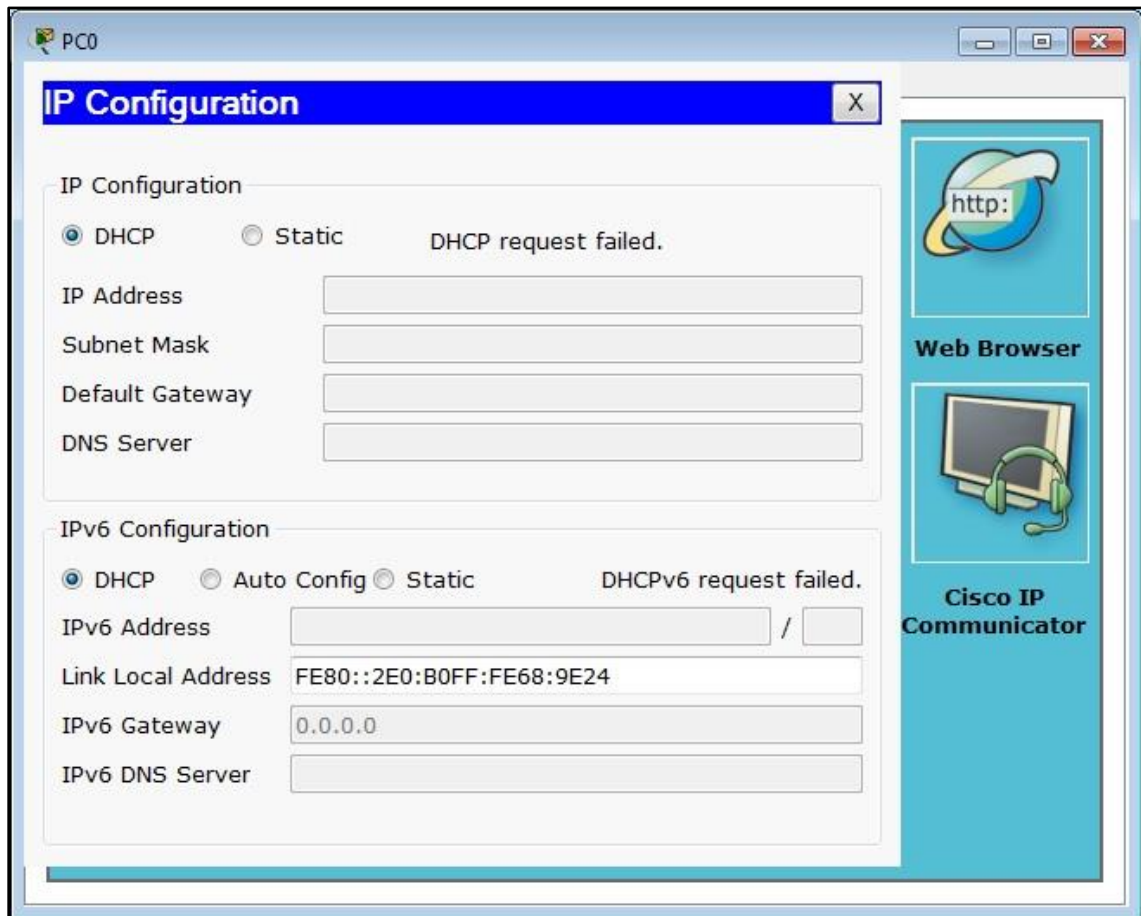
- Praktikum ini diawali dengan pembuatan desain topologi menggunakan 1 (satu) PC server, 1 switch, dan 5 PC klien seperti yang terdapat di Gambar 5.1.



Gambar 5.1 Desain Topologi Jaringan

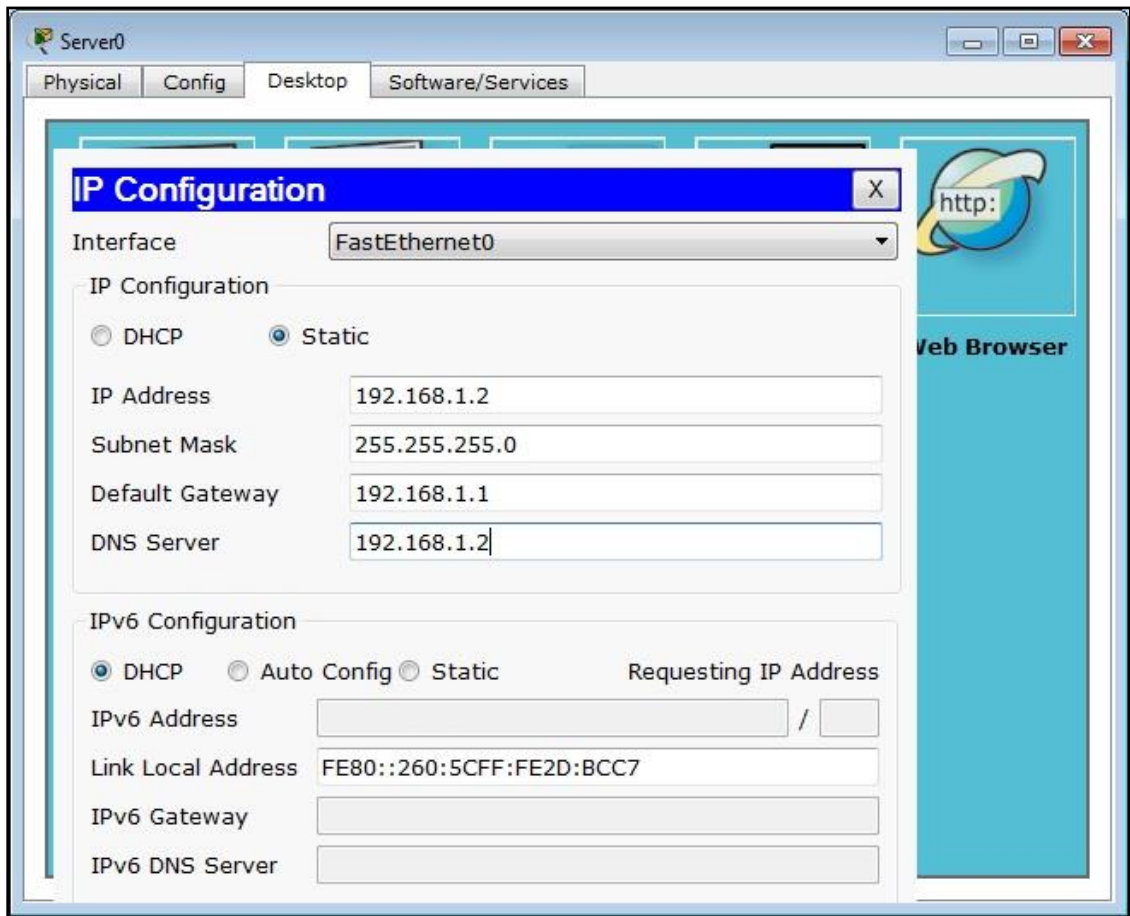
A. DHCP Server

- Konfigurasi DHCP pada semua PC klien dengan klik PC klien => Menu *Dekstop* => *IP Configuration* => Pilih *radio button* DHCP. Langkah ini terdapat di Gambar 5.2.



Gambar 5.2 Konfigurasi IP DHCP pada Setiap PC klien

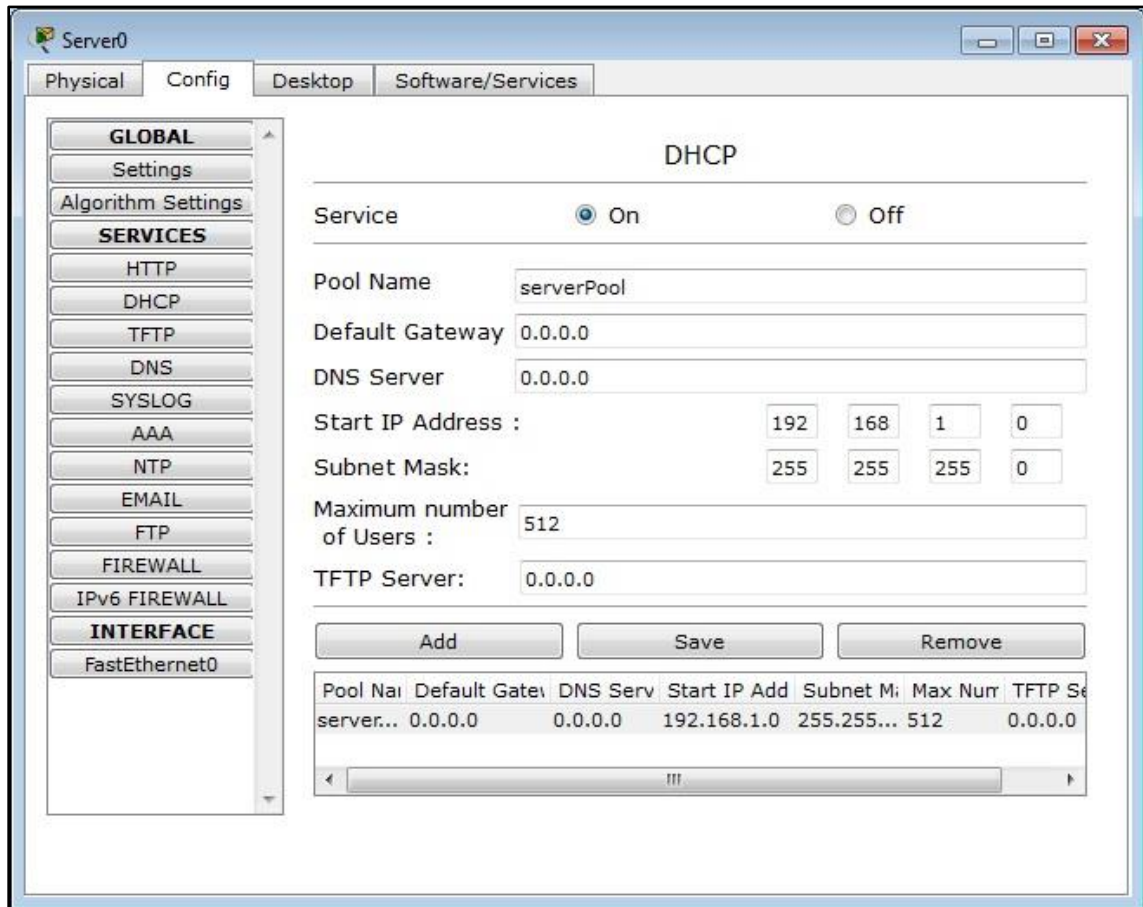
- Langkah berikutnya adalah konfigurasi IP di Server0. PC *server* inilah yang nantinya melayani seluruh PC klien yang ada di dalam jaringan komputer.
- Klik gambar Server0 => *Menu Dekstop* => *IP Configuration*. Isikan alamat IP PC *server* seperti Gambar 5.3.



Gambar 5.3 Konfigurasi IP pada PC Server0

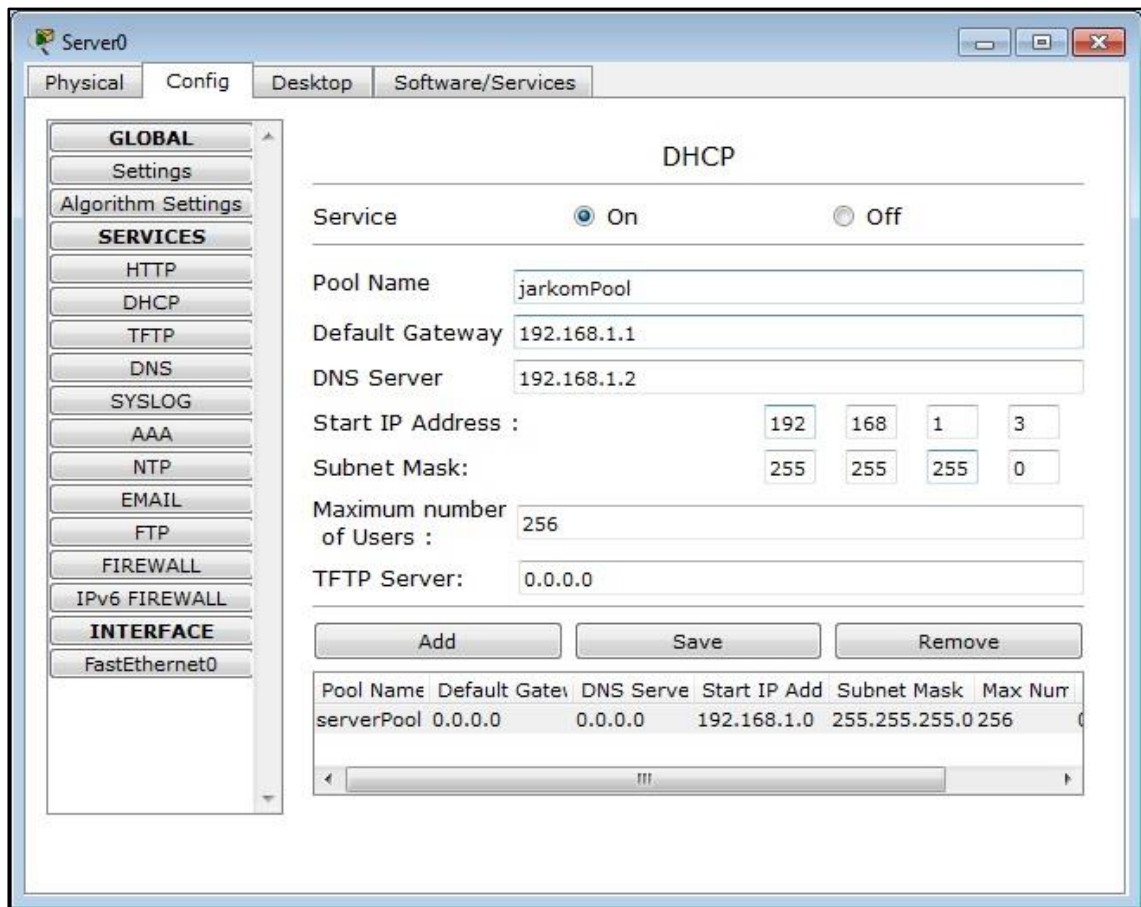
- Membangun fasilitas *server* diawali dengan membuat DHCP terlebih dahulu. Pilih *menu Config => DHCP*, maka akan muncul jendela untuk konfigurasi DHCP dengan nama *pool* “serverPool”.

- Pilih *radio button On* pada kolom *Service* untuk mengaktifkan DHCP di Server0 seperti pada Gambar 5.4.



Gambar 5.4 Konfigurasi serverPool DHCP

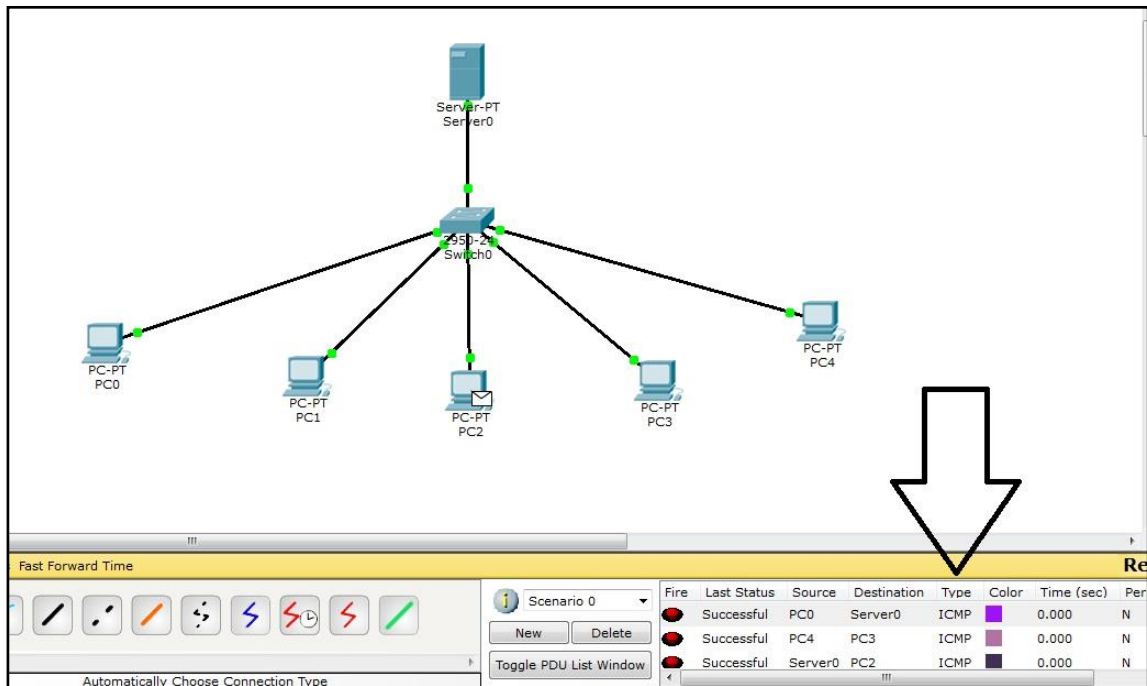
- Kemudian buatlah konfigurasi DHCP sendiri dengan batasan *range* IP yang dapat ditentukan sendiri.



Gambar 5.5 Konfigurasi Manual jarkomPool DHCP

- Pada Gambar 5.5 dijelaskan bahwa pembuatan *range* IP sendiri secara *manual* telah dibuat dengan nama jarkomPool. Dalam Gambar tersebut diketahui bahwa IP yang nantinya diberikan untuk alamat PC klien dimulai dari alamat **192.168.1.3** dan IP maksimum yang dapat diberikan adalah sejumlah **256** alamat.
- Setelah pembuatan *range* IP untuk DHCP tekan tombol *Add* untuk menyimpan konfigurasi.

- Periksa apakah DHCP sudah terbentuk di seluruh jaringan komputer dengan cara mengirimkan PDU yang diambil dari *Toolbar Modeling* ke semua anggota PC dalam jaringan baik ke PCs $Server$ maupun ke PC klien. Apabila Status PDU sukses maka DHCP berhasil terbentuk. Poin ini diperjelas di Gambar 5.6.

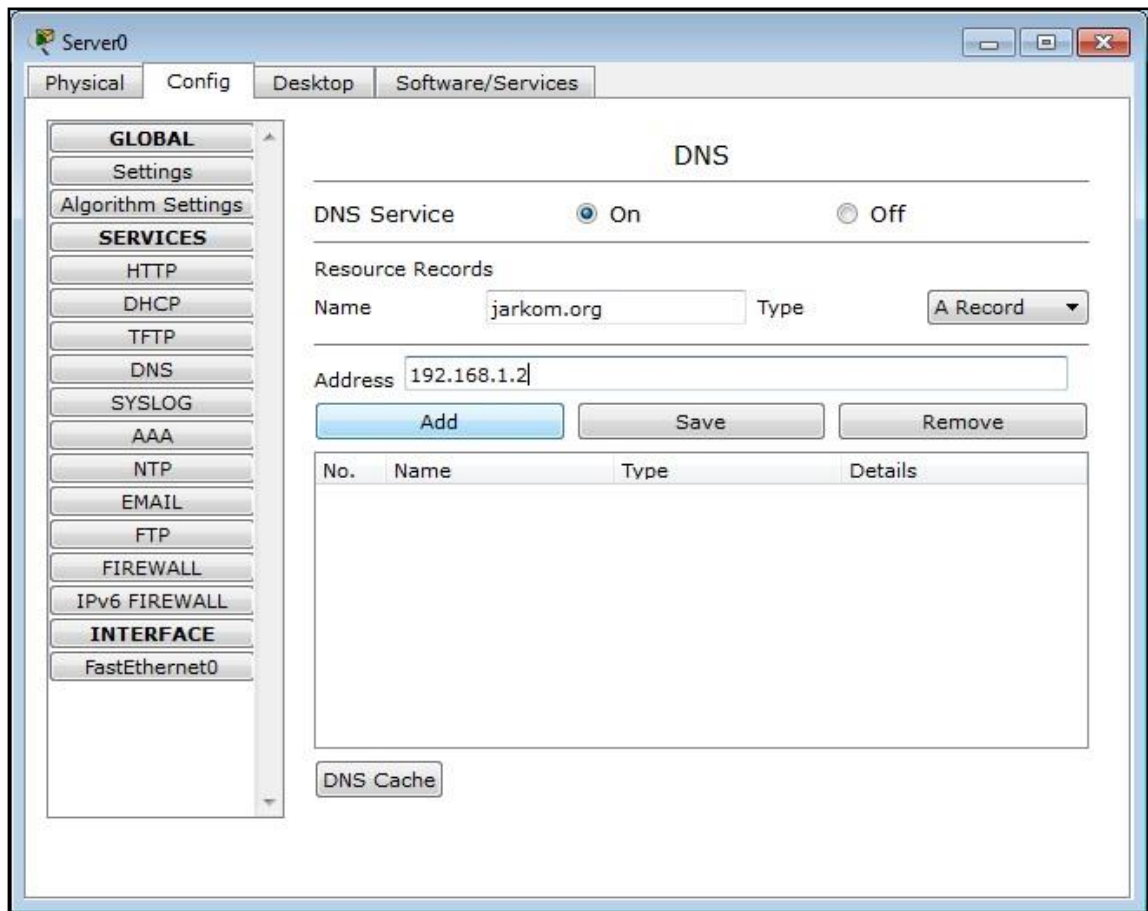


Gambar 5.6 Status PDU Sukses Tanda DHCP Berhasil Terbentuk

- Dengan terbentuknya DHCP, maka seluruh konfigurasi dalam jaringan komputer cukup hanya dilakukan di PC *server* saja, karena sudah otomatis PC klien akan mengikuti konfigurasi tersebut. Sehingga teknologi ini sangat berguna membantu pekerjaan *administrator* jaringan komputer.

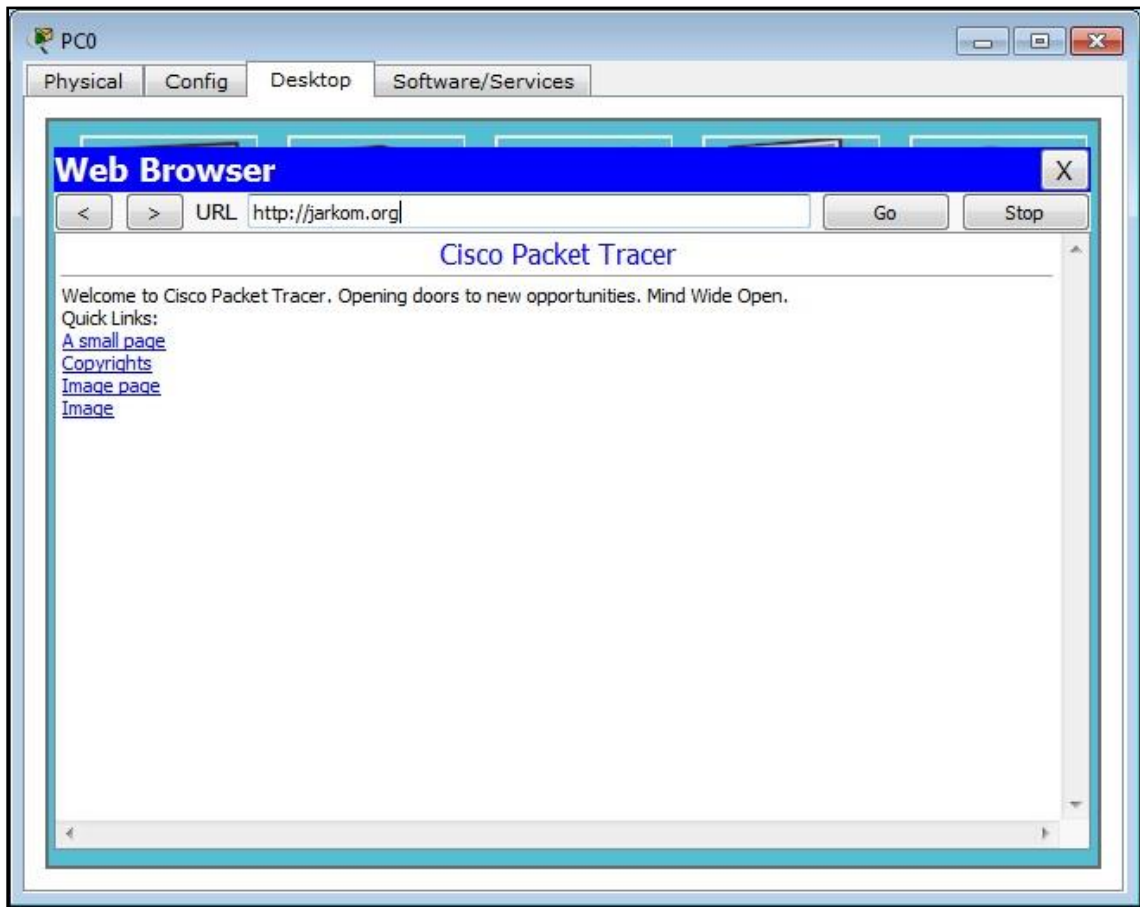
B. DNS Server

- Setelah DHCP terbentuk, maka fasilitas berikut yang akan dibuat dalam jaringan komputer adalah membuat DNS.
- Klik gambar Server0 => Pilih *menu Config* => DNS. Maka akan muncul jendela konfigurasi DNS dan isikan konfigurasi seperti yang terdapat di dalam Gambar 5.7.



Gambar 5.7 Konfigurasi DNS

- Setelah Konfigurasi selesai diisi tekan tombol *Add* sehingga akan tersimpan ke dalam kotak DNS yang sudah disediakan.
- Langkah berikutnya adalah memeriksa DNS sudah terbentuk atau belum dari PC klien dengan cara klik salah satu PC klien => *menu Desktop* => Pilih aplikasi *Web Browser*. Maka akan muncul jendela *Web Browser* di PC klien dan ketikkan “jarkom.org” pada kotak URL seperti yang terdapat dalam Gambar 5.8.

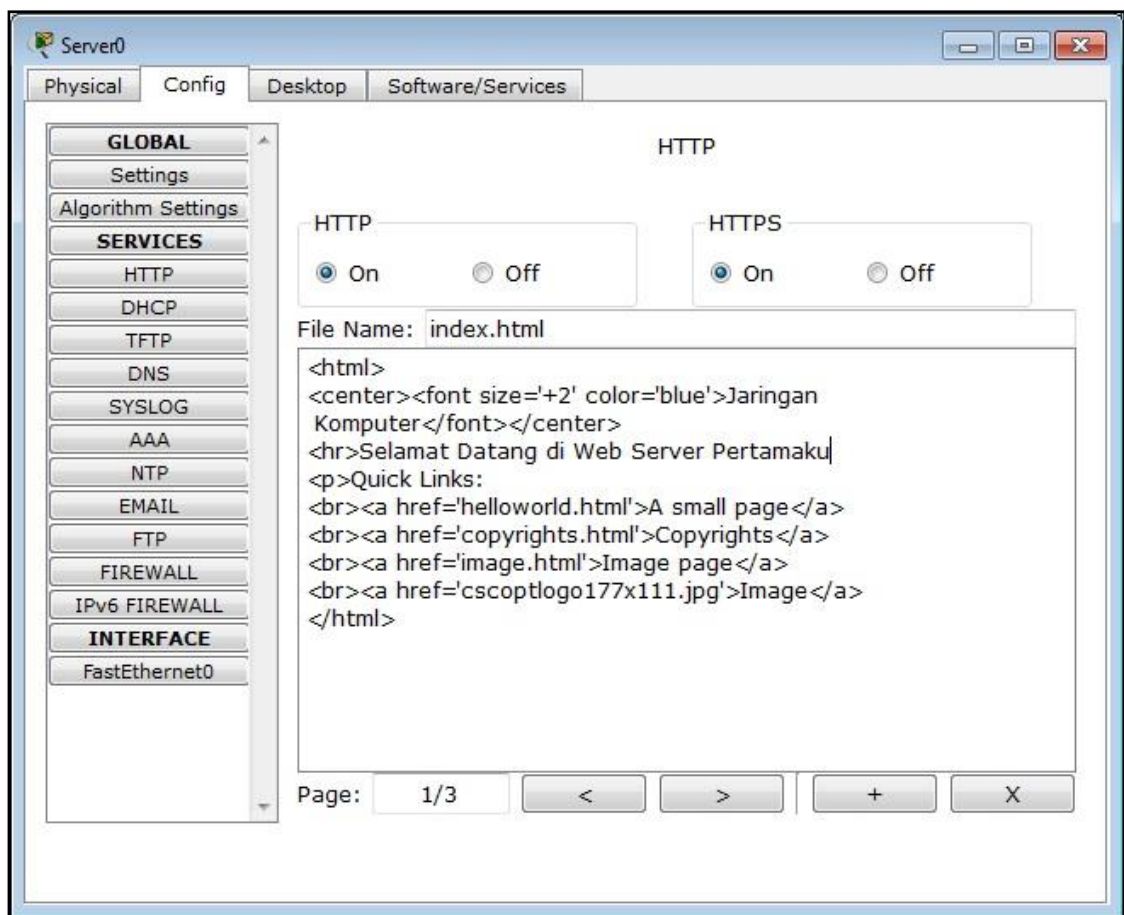


Gambar 5.8 DNS *Default* Berhasil Terbentuk

- Apabila setelah mengakses jarkom.org muncul halaman seperti dalam Gambar 5.8, maka DNS otomatis telah terbentuk. Artinya DNS dalam praktikum ini telah mengubah alamat *Website* di PC *server* **192.168.1.2** menjadi alamat URL “http://jarkom.org”.

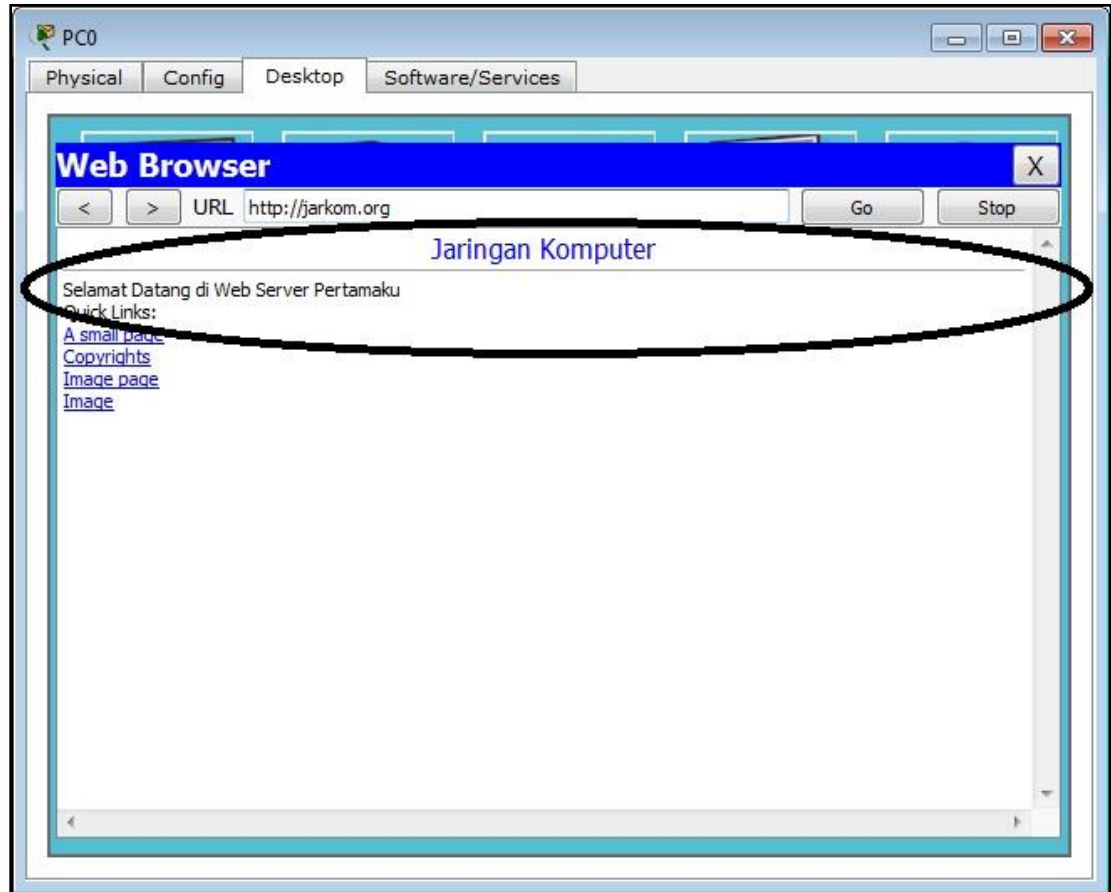
C. Web Server

- *Web server* bertujuan untuk mengubah interface *Website* “jarkom.org” dari halaman bersifat *default* menjadi sesuai dengan keinginan pengguna sendiri.
- Langkah pembuatannya adalah dengan klik gambar *Server0* => Pilih *menu Config* => HTTP.
- Setelah itu akan muncul beberapa sintaks HTML default dari Cisco Packet Tracer yang dapat dimodifikasi sesuai keinginan pengguna seperti yang terdapat di dalam Gambar 5.9.



Gambar 5.9 Modifikasi Sintaks *Web Server*

- Langkah berikutnya adalah memeriksa *web server* sudah terbentuk atau belum dari PC klien dengan cara klik salah satu PC klien => *menu Dekstop* => Pilih aplikasi *Web Browser*. Maka akan muncul jendela *Web Browser* di PC klien dan ketikkan “jarkom.org” pada kotak URL seperti yang terdapat dalam Gambar 5.10.



Gambar 5.10 *Web Server* Berhasil Dimodifikasi

- Dari Gambar 5.10 tersebut terbukti bahwa *web server* dapat dimodifikasi sesuai dengan keinginan pengguna. Dengan demikian jaringan komputer telah memiliki 3 (tiga) fasilitas *server* yaitu DHCP, DNS, dan *Website*.