

PRAKTIKUM 5

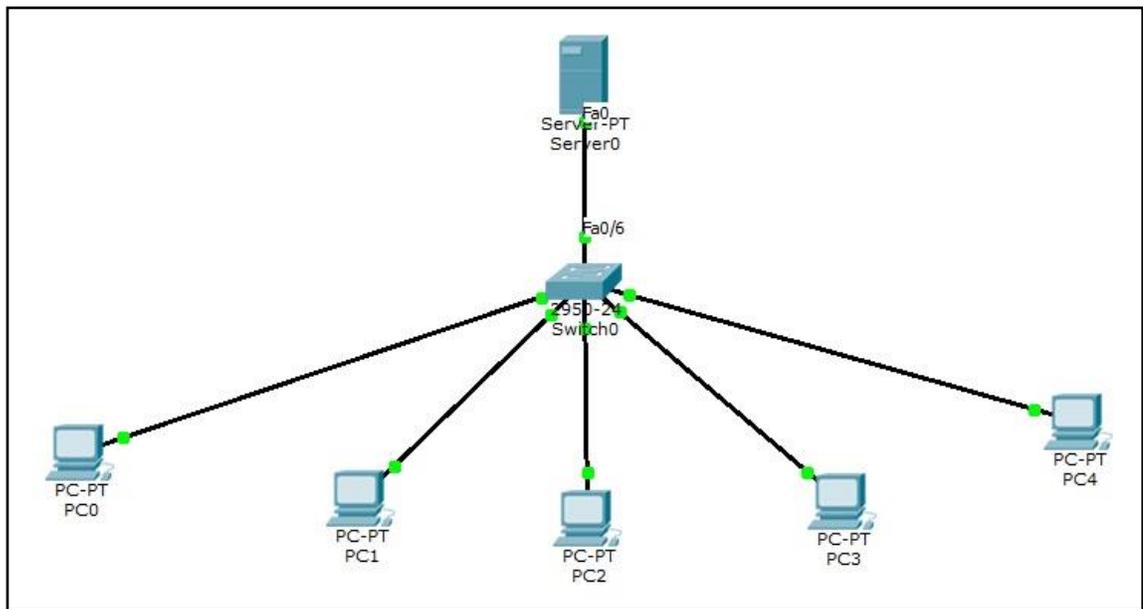
DHCP, DNS, DAN WEB SERVER

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

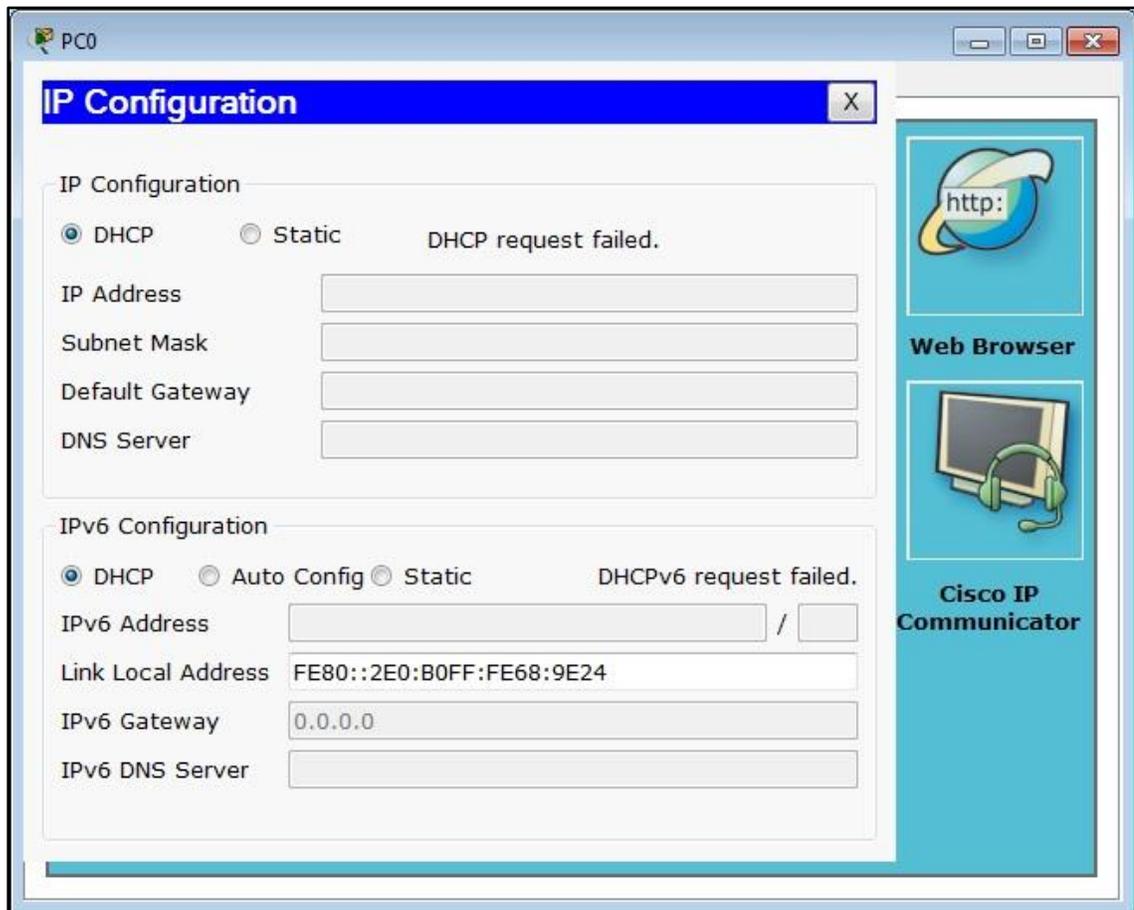
- Praktikum ini diawali dengan pembuatan desain topologi menggunakan 1 (satu) PC server, 1 switch, dan 5 PC klien seperti yang terdapat di Gambar 5.1.



Gambar 5.1 Desain Topologi Jaringan

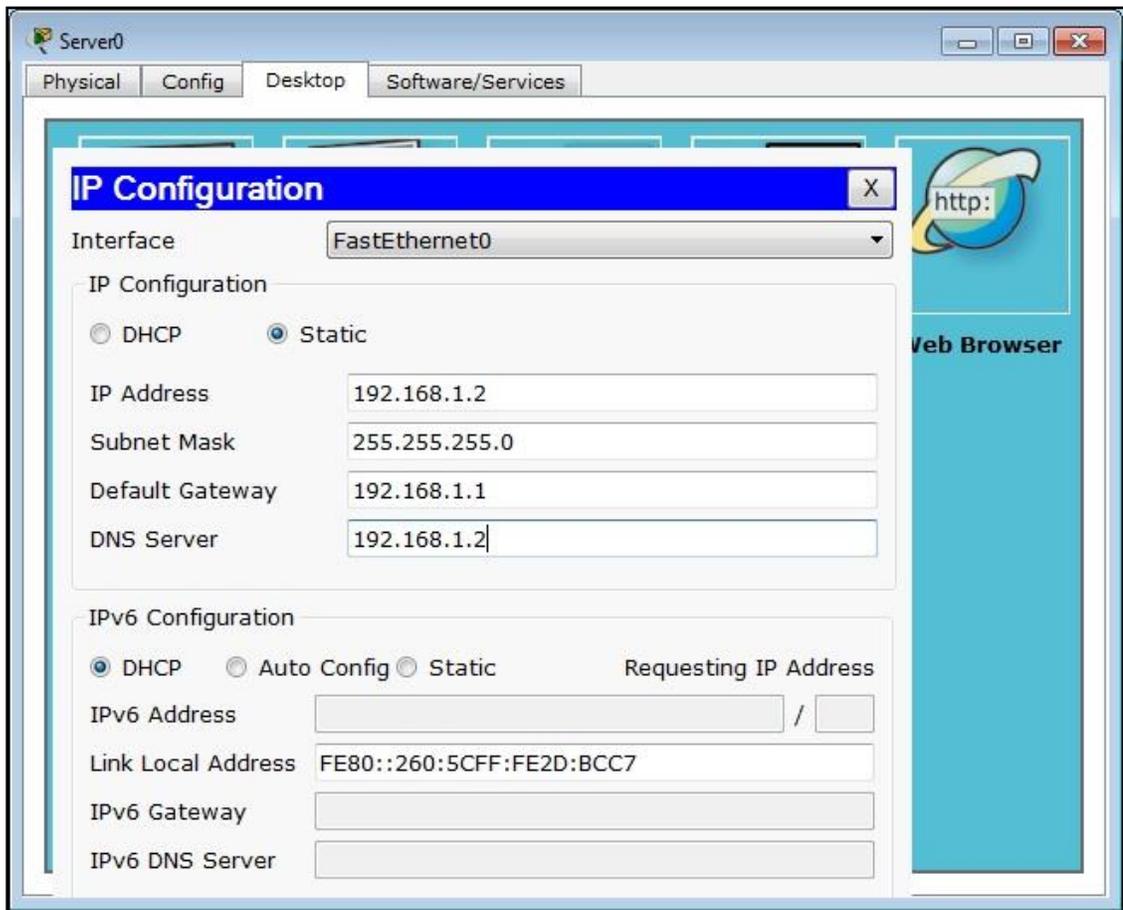
A. DHCP Server

- 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

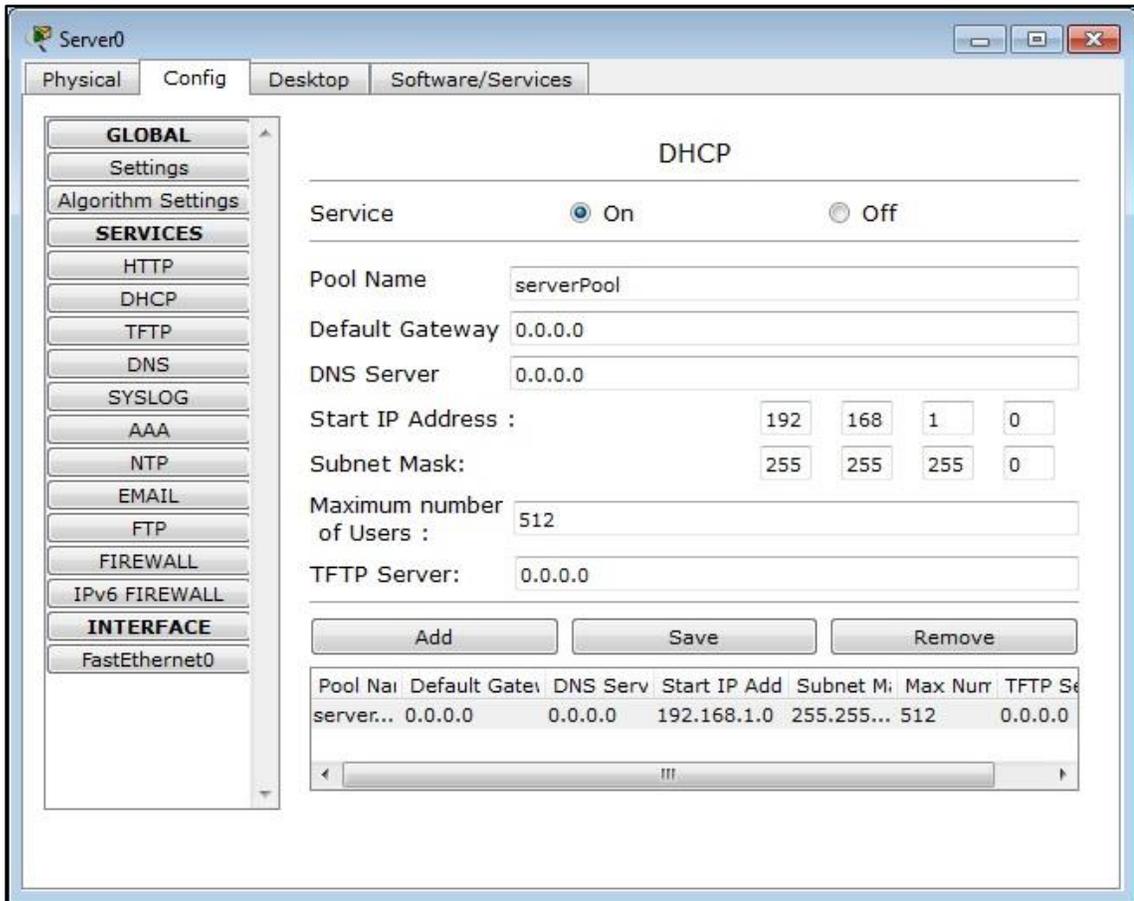
- Langkah berikutnya adalah konfigurasi IP di Server0. PC *server* inilah yang nantinya melayani seluruh PC klien yang ada di dalam jaringan komputer.
- Klik gambar Server0 => *Menu Dekstop* => *IP Configuration*. Isikan alamat IP PC *server* seperti Gambar 5.3.



Gambar 5.3 Konfigurasi IP pada PC Server0

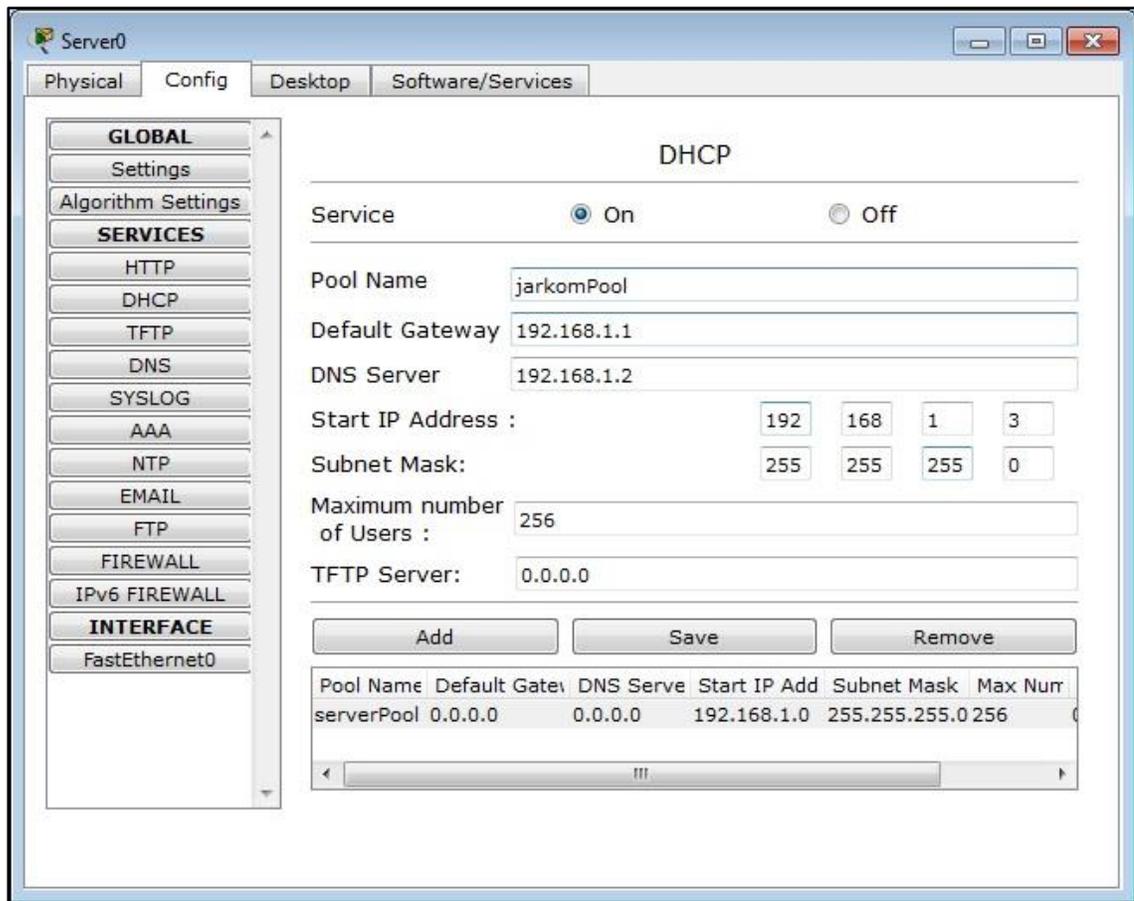
- Membangun fasilitas *server* diawali dengan membuat DHCP terlebih dahulu. Pilih *menu Config => DHCP*, maka akan muncul jendela untuk konfigurasi DHCP dengan nama *pool* “serverPool”.

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



Gambar 5.4 Konfigurasi serverPool DHCP

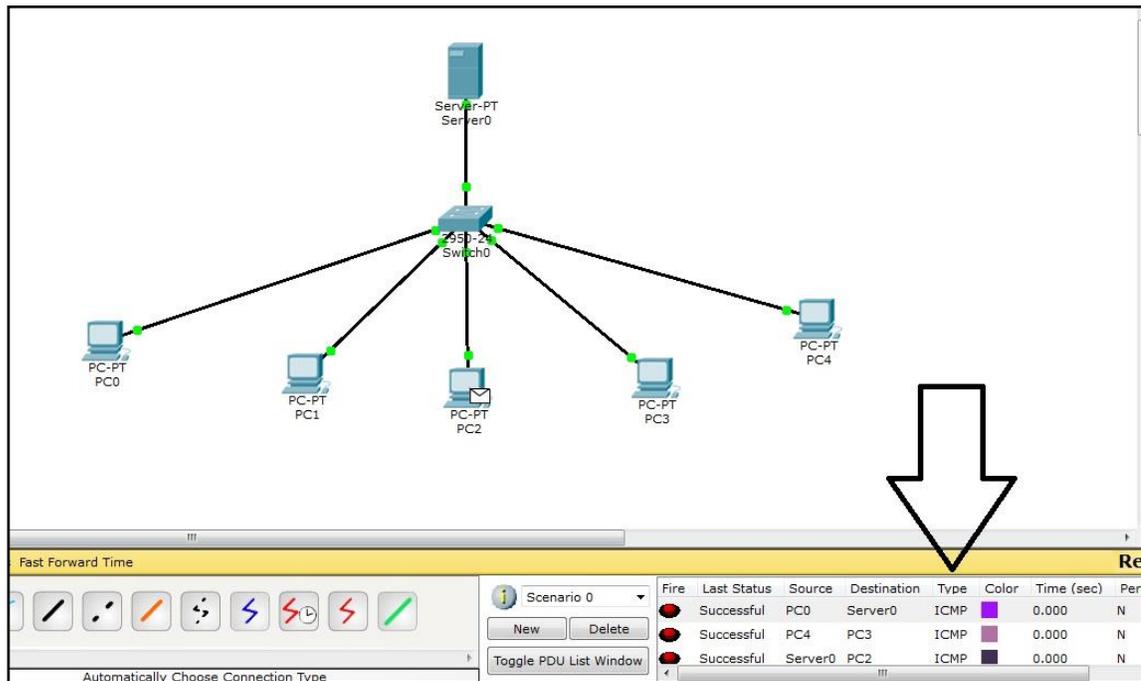
- Kemudian buatlah konfigurasi DHCP sendiri dengan batasan *range* IP yang dapat ditentukan sendiri.



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 PCsServer maupun ke PC klien. Apabila Status PDU sukses maka DHCP berhasil terbentuk. Poin ini diperjelas di Gambar 5.6.

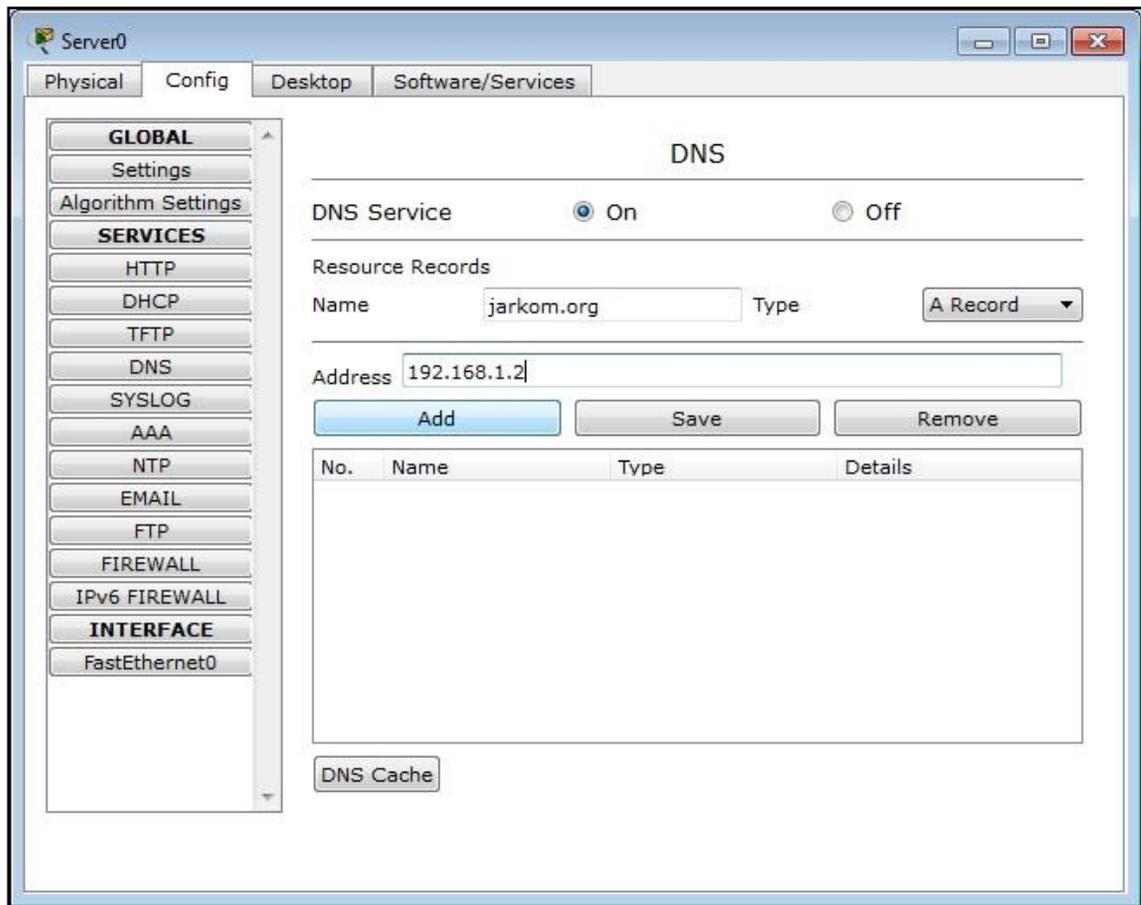


Gambar 5.6 Status PDU Sukses Tanda DHCP Berhasil Terbentuk

- 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.

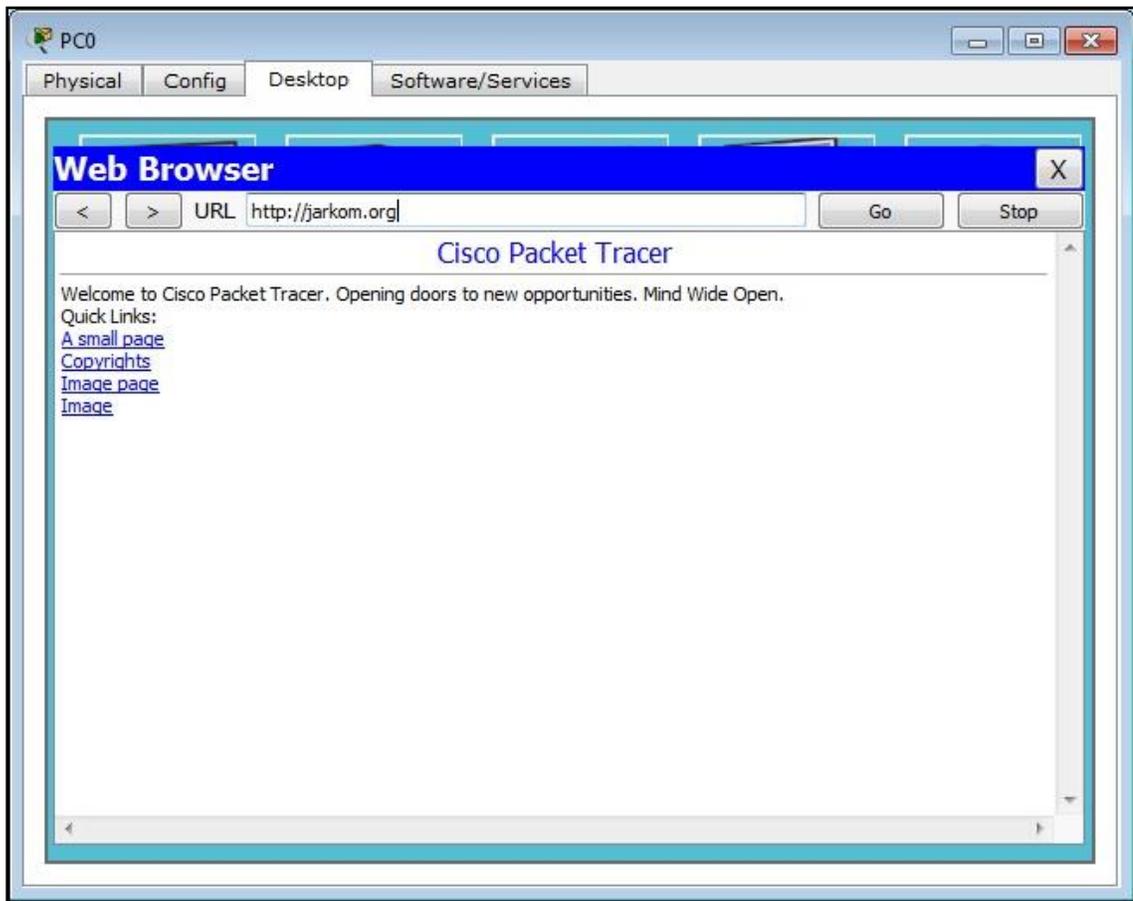
B. DNS Server

- 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.

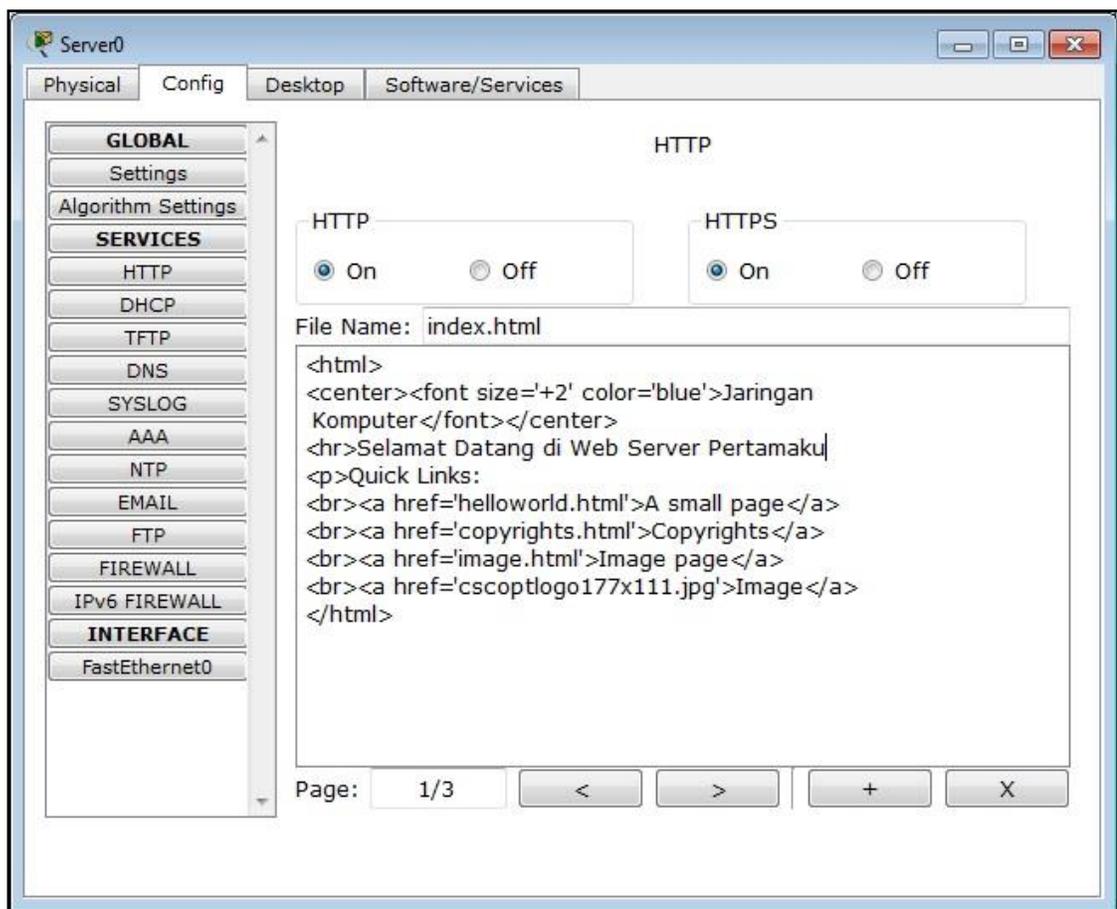


Gambar 5.8 DNS *Default* Berhasil Terbentuk

- 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”.

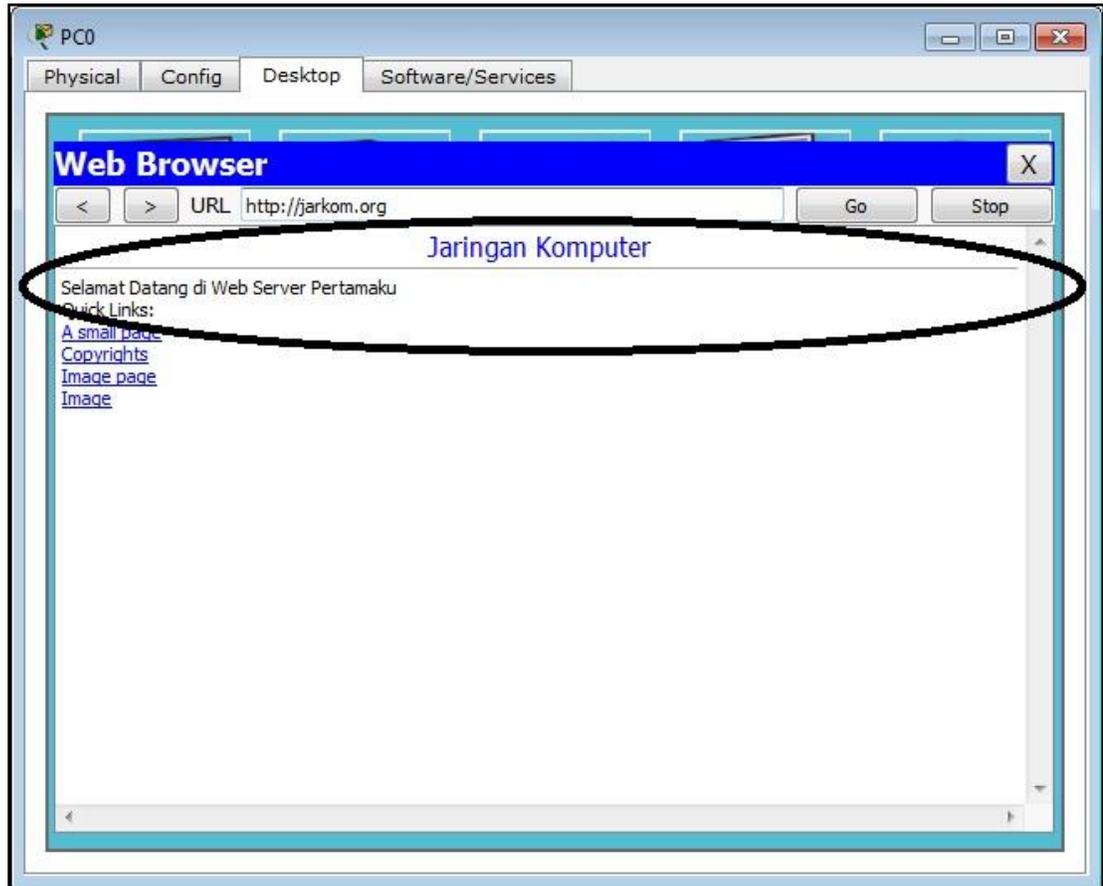
C. Web Server

- *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*.