Konfigurasi Routing Dynamic

Akhmad Syarifudin 175100012

Fakultas Komputer Mahasiswa@institusi.ac.id

Abstract

Dynamic Routing atau Routing Dynamic (dinamik) adalah sebuah router yang memiliki dan membuat tabel routing secara otomatis. Dengan menggunakan lalu lintas jaringan dan juga saling berhubungan antara router lainnya . Protokol Routing mengatur router-router sehingga dapat berkomunikasi satu dengan lain dan saling memberikan informasi antara satu router dengan router lainnya dan juga saling memberikan informasi routing yang dapat mengubah isi forwarding table, Tergantung keadaan jaringannya . Dengan cara ini , router router mengetahui keadaan jaringan yang terakhir dan mampu meneruskan data kearah yang benar. Dengan kata lain ,routing dinamik adalah proses pengisian data routing di table routing secara otomatis.

Sebuah konsep dasar dari routing adalah bahwa router meneruskan IP paket berdasarkan pada IP address tujuan yang ada dalam header IP paket. Dia mencocokkan IP address tujuan dengan routing table dengan harapan menemukan kecocokan entri—suatu entri yang menyatakan kepada router kemana paket selanjutnya harus diteruskan. Jika tidak ada kecocokan entri yang ada dalam routing table, dan tidak ada default route, maka router tersebut akan membuang paket tersebut. Untuk itu adalah sangat penting untuk mempunyai isian routing table yang tepat dan benar.

Sedangkan Routing Dinamik adalah jenis routing yang bisa berubah sesuai dengan kondisi yang diinginkan dengan parameter tertentu sesuai dengan protokolnya. Routing Dinamik diterapkan pada PC yang berfungsi sebagai router dan dibutuhkan router lain yang sama-sama menerapkan sistem routing dinamik, jadi tidak bisa berdiri sendiri seperti halnya Router static.

Kata Kunci: Konfigurasi Routing Dynamic.

A. PENDAHULUAN

Perkembangan IT saat ini menuju dengan konsep-kosenp social networkingnya, openess, share, colaborations, mobile, easy maintenance, one click, terdistribusi / tersebar, scalability, concurency dan transparan, saat ini terdapat trend teknologi yang masih terus digali dalam penelitianpenelitian para pakar IT di dunia, yaitu Cloud Computing.

Routing adalah suatu protokol yang digunakan untuk mendapatkan rute dari satu jaringan ke jaringan yang lain. Rute ini disebut dengan route dan informasi route secara dinamis dapat diberikan ke router yang lain ataupun dapat diberikan secara statis ke router lain.

Dan sebuah konsep dasar dari routing adalah bahwa router meneruskan paket-paket berdasarkan pada IP address tujuan yang ada dalam header IP paket. Dia mencocokkan IP address tujuan dengan routing table dengan harapan menemukan kecocokan entri; suatu entri yang menyatakan kepada router ke mana paket selanjutnya harus diteruskan. Jika tidak ada kecocokan entri yang ada dalam routing table, dan tidak ada default route, maka router tersebut akan membuang paket tersebut. Untuk itu adalah sangat penting untuk mempunyai isian routing table yang tepat dan benar.

Agar isian pada tabel routing tepat dan benar, maka perlu bantuan dari adminstrator untuk mengisikannya, oleh karena itu routing static adalah pilihan tepat untuk membangun sebuah jaringan, terutama untuk jaringan berskala kecil.

Apabila sebuah jaringan memiliki lebih dari satu, kemungkinan rute untuk tujuan perlu yang sama maka digunakan dynamic routing. Sebuah dynamic routing dibangun berdasarkan informasi dikumpulkan yang oleh protokol routing.

Protokol ini didesain untuk mendistribusikan informasi yang secara dinamis mengikuti perubahan kondisi jaringan. Protokol routing mengatasi situasi routing yang kompleks secara cepat dan akurat.

Protokol routing didesain tidak hanya untuk mengubah ke rute backup bila rute utama tidak berhasil, namun juga didesain untuk menentukan rute mana yang terbaik untuk mencapai tujuan tersebut. Pengisian dan pemeliharaan tabel routing tidak dilakukan secara manual oleh admin. Router saling bertukar informasi routing agar dapat mengetahui alamat tujuan dan menerima tabel routing. Pemeliharaan jalur dilakukan oleh Routing Dynamic.



B. PEMBAHASAN / STUDI KASUS

Routing adalah proses pengiriman data dari satu host dalam satu network ke host dalam network lain yang melalui suatu router. Agar mengetahui router dapat bagaimana meneruskan paket paket ke alamat yang dituju dengan mengunakan ialur terbaik, router menggunakan peta atau tabel routing. Table routing adalah table yang memuat seluruh informasi IP address dari interfaces router yang lain sehingga router yang satu dengan router lainnya bisa berkomunikasi.

Dan Dynamic Routing atau Routing Dynamic (dinamik), adalah sebuah router yang memiliki dan membuat tabel routing secara otomatis. Dengan menggunakan lalu lintas jaringan dan juga saling berhubungan antara router lainnya . Protokol Routing mengatur router-router sehingga dapat berkomunikasi satu dengan lain dan saling memberikan informasi antara router satu dengan router lainnya dan juga saling memberikan informasi routing dapat mengubah forwarding table, Tergantung keadaan jaringannya . Dengan ini router router mengetahui keadaan jaringan terakhir dan mampu vang meneruskan data kearah yang benar. Dengan kata lain ,routing

dinamik adalah proses pengisian data routing di table routing secara otomatis.

Bila kita memacu pada pemodelan OSI (Open System Interconnection), maka proses routing terjadi pada Layer 3 (Network Layer). Karena terjadi pada Layer Network, maka proses routing erat kaitannya dengan pengalamatan logika atau IP Address. Untuk bentuk data yang akan diolah pada proses routing adalah packet yang merupakan Protocol Data (PDU) di Layer Unit 3, dimana Protocol Data Unit yang diolah di Layer 1 disebut bit. Layer disebut frame, Layer3 disebut packet, Laver disebut segmen sedangkan Layer 5 sampai 7 disebut data. Beberapa sistem operasi jaringan seperti windows NT server, windows 2000 server, windows server 2003, atau GNU/Linux memiliki layanan seperti ini.

Didalam tabel routing informasi routing akan disimpan dalam bentuk entry-entryroute (rute). Setiap entry route akan menunjukkan network address dari network yang dapat dituju oleh router tersebut. Entry route ini juga berisi tentang bagaimana informasi cara mencapai network tersebut. Entry Route pada tabel routing tersebut dapat dibuat atau dikonfigurasi secara oleh Administrator manual

jaringan atau dapat juga diperoleh router secara otomatis dengan melakukan pertukaran informasi routing dengan router lain.

Routing dapat menghubungkan beberapa jaringan yang terhubung langsung pada interfacenya, seperti pada gambar 2.1. Pada jaringan tersebut tidak dibutuhkan teknik routing yang rumit karena merupakan iaringan yang sangat sederhana. Kita hanya perlu mengaktifkan IP Address pada masing-masing interface router dan kedua jaringan tersebut sudah dapat terhubung.

Seperti yang kita ketahui router berfungsi untuk mengirimkan paket data dari satu network ke network lain sekaligus menentukan jalur terbaik (best path) untuk mencapai network menjalankan tujuan. Untuk fungsi tersebut router menggunakan tabel yang disebut tabel routing (routing tabel). Tabel tersebut berisi informasi keberadaan beberapa network, baik network yang terhubung langsung (directly connected network) maupun network yang tidak terhubung langsung (remote network).

Dalam setiap entry route juga telah ada informasi tentang interface mana yang dapat digunakan router tersebut untuk mengirimkan paket data. Kita dapat mengambil analogi bandar udara sebagai router, penumpang sebagai paket data, papan informasi perjalanan sebagai tabel routing dan pintu keberangkatan sebagai interface router.

Ini sebenarnya adalah sama saja dengan tabel routing yang berisi informasi network address yang dapat dituju oleh router, beserta interface mana yang dapat digunakan untuk menuiu network address itu. Setelah kita menentukan kota mana yang akan dituju (tentunya dengan membeli tiket yang sesuai), maka kita akan dituntun menuju pintu keberangkatan dimana pesawat kita sudah menanti. Kita harus memilih pintu yang tepat untuk kota tujuan dan pesawat yang sudah kita pilih. Ini dapat disamakan dengan router yang mencocokan IP Address tujuan dari setiap paket data dengan entry yang ada dalam tabel routing.

Jika ternyata ada entry yang cocok. maka router mengalihkan paket data tersebut interface yang dapat digunakan untuk mencapai network luar, tetapi jika ternyata tidak ada enty yang cocok, maka router akan membuang paket data tersebut. Seperti kita yang harus menggunakan pintu keberangkatan yang tepat untuk kota yang tepat pula.

Definisi Dynamic Routing

Routing dinamik (dynamic routing) merupakan teknik routing dimana router akan

memasukkan sendiri entry route kedalam tabel routingnya untuk melakukan itu, router akan bertukar informasi saling routing dengan router yang lain tentang jaringan yang mereka ketahui masing-masing setelah mempelajari keberadaan jaringan lain beserta cara mencapai jaringan tersebut. route akan membuat entry route dan akhirnya pada memasukkannya ke dalam tabel routing.

Untuk bisa melakukan pertukaran informasi routing, router-router tersebut harus menggunakan protokol routing jika dua buah router ingin bertukar informasi routing, maka keduanya harus menggunakan protokol routing yang sama. Berikut protokol routing yang paling banyak digunakan:

- Routing Information Protocol (RIP)
- Interior Gateway Routing Protocol (IGRP)
- Enchanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)
- Open Shortest Path First (OSPF)
- Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS)
- Border Gateway Protocol (BGP)

Untuk mengkonfgurasikan protokol routing pada router relatif tidak membutuhkan waktu yang lama. Kita cukup

mengkonfigurasikan ip address pada setiap interface kemudian mengaktifkan protokol routing dan kemudian mengenalkan jaringan yang terhubung langsung dengan router tersebut.

C. ID SECURITY

QWTD4452377-ASP-5244107

D. KESIMPULAN

Dari penjelasan diatas maka, disimpulkan dapat bahwasannya Konfigurasi Dynamic Routing (dinamik) adalah jenis routing yang bisa berubah sesuai dengan kondisi yang diinginkan dengan parameter tertentu sesuai dengan protokolnya. Dan sebuah Routing Dynamic diterapkan pada PC yang berfungsi sebagai router dan dibutuhkan router lain yang sama-sama menerapkan sistem routing dinamik, jadi tidak bisa berdiri sendiri seperti halnya Router static.

Dinamik Routing juga merupakan suatu routing yang menentukan gateway untuk destinationnya network berdasarkan parameter yang didapat dari router yang lain, melalui Protokol Multicast, seperti metrik, dsb. cost Protocol **RIP** dan **OSPF** menggunakan multicast untuk pertukaran informasi antar router.

Dan bila mengkonfigurasikan router ita hanya cukup mengkonfigurasikan ip address pada setiap interface kemudian mengaktifkan protokol routing dan kemudian mengenalkan jaringan yang terhubung langsung dengan router tersebut.

E. DISKUSI

Saya bersama teman saya bernama Ridwan Fatriawan, mendiskusikan tentang konfigurasi routing dynamic ini dengan sangat baik. Hasil diskusi dari materi ini adalah, Bahwasannya, routing dynamic adalah sebuah router yang memiliki dan membuat tabel routing secara otomatis.

Dan untuk mengkonfigurasikan protocol routing pun kita hanya cukup mengkonfigurasikan ip address pada setiap interfacenya saja, kemudian mengaktifkan protokol routing dan kemudian mengenalkan jaringan yang terhubung langsung dengan router tersebut.

F. REFERENCE

- [1] O. M. Febriani and A. S. Putra, "Sistem Informasi Monitoring Inventori Barang Pada Balai Riset Standardisasi Industri Bandar Lampung," *J. Inform.*, vol. 13, no. 1, pp. 90–98, 2014.
- [2] A. S. Putra, "Paperplain: Execution Fundamental Create Application With Borland Delphi 7.0 University Of Mitra Indonesia," 2018.
- [3] A. S. Putra, "2018 Artikel Struktur Data, Audit Dan Jaringan Komputer," 2018.
- [4] A. S. Putra, "ALIAS

- MANAGER USED IN DATABASE DESKTOP STUDI CASE DB DEMOS."
- [5] A. S. Putra,
 "COMPREHENSIVE SET OF
 PROFESSIONAL FOR
 DISTRIBUTE COMPUTING."
- [6] A. S. Putra, "DATA ORIENTED RECOGNITION IN BORLAND DELPHI 7.0."
- [7] A. S. Putra, "EMBARCADERO DELPHI XE 2 IN GPU-POWERED FIREMONKEY APPLICATION."
- [8] A. S. Putra, "HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL DALAM DUNIA TEKNOLOGY BERBASIS REVOLUSI INDUSTRI 4.0."
- [9] A. S. Putra, "IMPLEMENTASI PERATURAN PERUNDANGAN UU. NO 31 TAHUN 2000 TENTANG DESAIN INDUSTRI BERBASIS INFORMATION TECHNOLOGY."
- [10] A. S. Putra,
 "IMPLEMENTATION OF
 PARADOX DBASE."
- [11] A. S. Putra,
 "IMPLEMENTATION OF
 TRADE SECRET CASE
 STUDY SAMSUNG MOBILE
 PHONE."
- [12] A. S. Putra,
 "IMPLEMENTATION
 PATENT FOR APPLICATION
 WEB BASED CASE STUDI
 WWW. PUBLIKLAMPUNG.
 COM."
- [13] A. S. Putra,
 "IMPLEMENTATION
 SYSTEM FIRST TO INVENT
 IN DIGITALLY INDUSTRY."

- [14] A. S. Putra, "MANUAL REPORT & INTEGRATED DEVELOPMENT ENVIRONMENT BORLAND DELPHI 7.0."
 - [15] A. S. Putra, "PATENT AS RELEVAN SUPPORT RESEARCH."
- [16] A. S. Putra, "PATENT FOR RESEARCH STUDY CASE OF APPLE. Inc."
- [17] A. S. Putra, "PATENT PROTECTION FOR APPLICATION INVENT."
- [18] A. S. Putra, "QUICK REPORT IN PROPERTY PROGRAMMING."
- [19] A. S. Putra, "REVIEW CIRCUIT LAYOUT COMPONENT REQUIREMENT ON ASUS NOTEBOOK."
- [20] A. S. Putra, "REVIEW TRADEMARK PATENT FOR INDUSTRIAL TECHNOLOGY BASED 4.0."
- [21] A. S. Putra, "TOOLBAR COMPONENT PALLETTE IN OBJECT ORIENTED PROGRAMMING."
- [22] A. S. Putra, "WORKING DIRECTORY SET FOR PARADOX 7."
- [23] A. S. Putra, "ZQUERY CONNECTION IMPLEMENTED PROGRAMMING STUDI CASE PT. BANK BCA Tbk."
- [24] A. S. Putra, D. R. Aryanti, and I. Hartati, "Metode SAW (Simple Additive Weighting) sebagai Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi (Studi Kasus: SMK Global Surya)," in *Prosiding Seminar Nasional*

- *Darmajaya*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 85–97.
- [25] A. S. Putra and O. M. Febriani, "Knowledge Management Online Application in PDAM Lampung Province," **Prosiding International** conference *Information* on*Technology* and Business (ICITB), 2018, pp. 181–187.
- [26] A. S. Putra, O. M. Febriani, and B. Bachry, "Implementasi Genetic Fuzzy System Untuk Mengidentifikasi Hasil Curian Kendaraan Bermotor Di Polda Lampung," *SIMADA (Jurnal Sist. Inf. dan Manaj. Basis Data)*, vol. 1, no. 1, pp. 21–30, 2018.
- [27] A. S. Putra, H. Sukri, and K. Zuhri, "Sistem Monitoring Realtime Jaringan Irigasi Desa (JIDES) Dengan Konsep Jaringan Sensor Nirkabel," *IJEIS (Indonesian J. Electron. Instrum. Syst.*, vol. 8, no. 2, pp. 221–232.
- [28] D. P. Sari, O. M. Febriani, and A. S. Putra, "Perancangan Sistem Informasi SDM Berprestasi pada SD Global Surya," in *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 289–294.