SIMULASI SHORTPATH ROUTING PADA JARINGAN KOMUNIKASI DATA MENGGUNAKAN ALGORITMA DIJKSTRA

P.Nugroho[1], Y. Handoko[2], M.Nasrun[3]

[1] Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika
[2] Dosen Jurusan Teknik Informatika
[3] Dosen Jurusan Teknik Komputer

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Komputer Indonesia

Abstract

Simulation short path routing of data comunication network with algorithma dijkstra are created to search shortest path have a cost minimum. The purpose of simulation is search a good path perfonmance and then receive data in comunication data optimum and to analysis process routing OSPF open short path first.

Keywords:
Routing, Dijkstra, OSPF

Abstrak

Simulasi shortpath routing pada jaringan komunikasi data dengan algoritma dijkstra dibuat untuk mencari shortestpath yang mempunyai cost paling kecil. Tujuan dari simulasi ini adalah mencari jalur terbaik sehingga pengiriman data didalam komunikasi data jadi optimal. Dan untuk menganalisa proses routing pada OSPF)open short path first

Kata Kunci:
Routing, Algoritma dijkstra, OSPF.

1. PENDAHULUAN

Routing merupakan sebuah mekanisme yang digunakan untuk mengarahkan dan menentukan jalur yang akan dilewati packet dari satu device yang berada dijaringan lain router merekomendasikan tentang jalur yang digunakan untuk melewatkan paket berdasarkan informasi yang terdapat dalam tabel routing dapat diperoleh melalui perantara administrator atau melalui router tetangga yang saling bertukar informasi tabel routing.

Untuk menghitung routing table, setiap router menggunakan algoritma Dijkstra untuk link state database-nya. Algoritma Dijkstra menghitung jalur tersingkat diantara dua titik pada jaringan dengan menggunakan grafik yang tersusun dari node dan edge. Algoritma membagi node-node menjadi dua pasang: sementara dan permanen. Algoritma memilih node-node, membuatnya sementara, memeriksanya, dan jika mereka melampaui kriteria, buat node-node tersebut secara permanen

Tujuan dari penelitian ini adalah mensimulasikan shortpath routing dengan menggunakan protokol routing yaitu OSPF dengan menggunakan algoritma dijkstra.. OSPF dibangun untuk mengatasi kelemahan pada RIP, OSPF menggunakan konsep link state protokol, biasa digunakan pada jaringan router dalam skala besar, cepat mengetahui perubahan jaringan, membutuhkan waktu CPU dan memori yang besar, dapat membentuk hierarki routing menggunakan konsep Area.

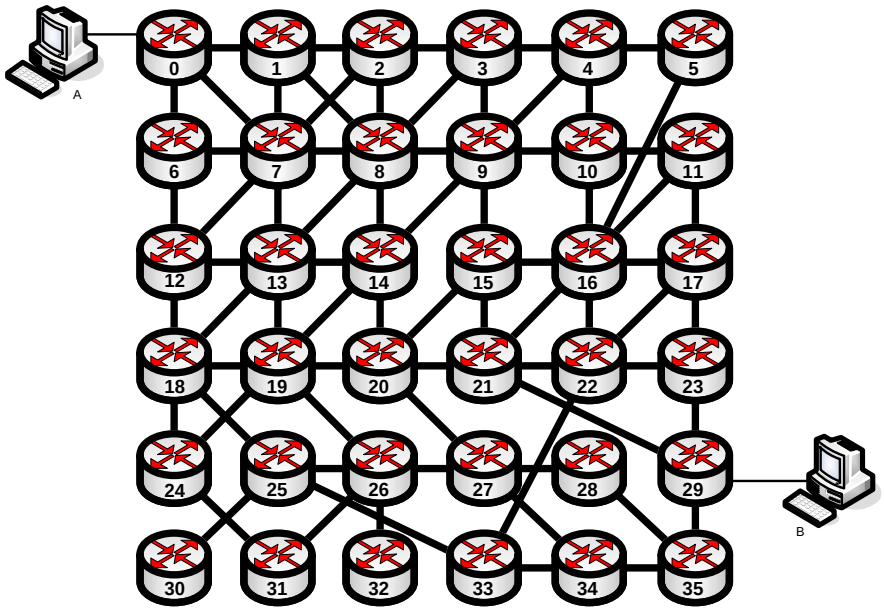
2. METODOLOGI

Metode penelitian yang dilakukan penulis adalah studi lapangan dan studi pustaka. Metode studi lapangan dilakukan dengan cara mengadakan suatu percobaan-percobaan yang berhubungan dengan topik yang penulis bahas, Sedangkan studi pustaka dilakukan dengan cara mengumpulkan dan mempelajari informasi dari berbagai sumber tertulis. Yaitu, dari buku, artikel, majalah, dan sumber-sumber lain di internet.

Beberapa perangkat yang penulis gunakan dalam menunjang penelitian ini adalah sebuah komputer dengan spesifikasi: Prosesor intel pentium III 600Mhz, memori 128 MB, Sistem operasi yang dipakai adalah Microsoft Windows 98 SE. Perangkat Lunak yang digunakan Borland delphi 7.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Simulasi yang dibuat hanya menentukan jarak terpendek dan yang mempunyai cost minimum, simulasi yang dibuat hanya menampilkan cost minimalnya dan jalur yang dilalui, serta gambar rutenya.serta data cost dari tiap link bisa di tambah diedit dan di delete. Inputan dari node awal dan node akhir apabila tidak didisi akan ada informasi data inputan tidak lengkap periksa kembali, apabila diisi sama maka akan ada informasi juga inputan tidak boleh sama periksa kembali,
Masalah yang disimulasikan ialah sebagai berikut:



4. KESIMPULAN

Program simulasi OSPF dengan algoritma Djikstra yang dianalisis dan dirancang sehingga dapat digunakan untuk menentukan cost minimum didalam suatu jaringan yang luas, simulasi ini adalah mencari jalur terbaik sehingga pengiriman data didalam komunikasi data jadi optimal

5. SARAN

Program yang dibuat masih terdapat banyak kekurangan masih dapat dikembangkan lagi dengan menambah jumlah simpul yang lebih banyak lagi untuk rancangan jaringan yang lebih luas.

Untuk OSPF dengan menggunakan algoritma Bellman ford dan juga untuk Protokol Interior Routing yang lain Seperti RIP Atau Protokol Exterior Routing untuk dianalisis dan dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Forouzan, B.A., (2000). " TCP/IP Protocol Suite," McGraw-Hill.International Editions 2000

[2] Arifin,Z (2003) Langkah mudah mengkonfigurasi router sisco

[3] Green, D.C., (1996). " Komunikasi Data," Andi.Yogyakarta.

[4] Narsing Deo,(1990)"Graph Theory with Application to engineering and computer science," Prentice Hall.

[5] http://www.pemula.com/

[6] http://lecturer.ukdw.ac.id/budsus/jarkom/week9.pdf