

93% Unique

Total 20468 chars, 2630 words, 141 unique sentence(s).

Custom Writing Services - Paper writing service you can trust. Your assignment is our priority! Papers ready in 3 hours!
Proficient writing: top academic writers at your service 24/7! Receive a premium level paper!

STORE YOUR DOCUMENTS IN THE CLOUD - 1GB of private storage for free on our new file hosting!

Results	Query	Domains (original links)
Unique	OPTIMALISASI LOCAL AREA NETWORK RSUD DR	-
Unique	sistem komputer dapat berkomunikasi melalui jaringan komputer dan membagikan sumber dayanya	-
Unique	Jaringan komputer telah menjadi kebutuhan pokok dan telah memicu pengembangan beberapa aplikasi	-
Unique	Jaringan komputer membutuhkan router untuk menjawab tantangan daripada permasalahan jaringan komputer itu sendiri	-
16 results	Konfigurasi routing pada router dapat menggunakan routing statis dan dinamis	docshare.tips handaramadhan94.blogspot.com mafiadoc.com id.123dok.com id.scribd.com handaramadhan94.blogspot.com tahuajah.blogspot.com
Unique	Penelitian ini mengacu pada permasalahan yang ada di RSUD dr	-
Unique	Konfigurasi jaringan yang dipakai oleh RSUD dr	-
Unique	Sering terjadi ip conflict saat ada komputer atau laptop yang terhubung jaringan	-
Unique	Sulitnya pendataan ip yang sudah terpakai	-
Unique	RUMUSAN MASALAH Berdasarkan latar belakang di atas, maka optimalisasi dirumuskan sebagai berikut:	-
Unique	Bagaimana memastikan bahwa konfigurasi RIP (Routing Information Protocol) merupakan konfigurasi terbaik	-
Unique	Bagaimana analisis konfigurasi RIP (Routing Information Protocol) dengan konfigurasi OSPF (Open Shortest Path First)	-

Unique	Apakah konfigurasi RIP (Routing Information Protocol) berhasil	-
Unique	Konfigurasi akan dilakukan dengan simulasi menggunakan aplikasi GNS3 (Graphical Network Simulation)	-
Unique	Konfigurasi jaringan hanya diterapkan menggunakan RIP (Routing Information Protocol)	-
Unique	Konfigurasi RIP (Routing Information Protocol) beracuan pada sistem jaringan RSUD dr	-
Unique	Konfigurasi RIP (Routing Information Protocol) dilakukan dengan menggunakan IPV4	-
Unique	Topologi jaringan hanya dapat memakai topologi MESH	-
Unique	Adapun kegunaan penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut :	-
Unique	RIP termasuk dalam protokol dengan algoritma routing distance-vector (dihitung berdasarkan jarak terdekat antara node)	-
Unique	Analisa Sistem Pada penelitian kali ini menggunakan metode konfigurasi RIP (Routing Information Protocol)	-
Unique	Implementasi sistem berupa konfigurasi yang akan dibuat menggunakan GNS3 (Graphical Network Simulation)	-
Unique	Laporan Penyusunan Laporan dilakukan setelah semua kegiatan selesai dikerjakan	-
46 results	JADWAL PENELITIAN Tabel 1.2 Jadwal Penelitian BAB II TINJAUAN PUSTAKA	id.scribd.com es.scribd.com scribd.com es.scribd.com id.123dok.com text-id.123dok.com elearning.amikom.ac.id
Unique	Program ini dapat dijalankan pada operating-system, seperti Windows XP professional atau Linux Ubuntu	-
Unique	Menurut jenisnya, routing ada 2 macam, yaitu:	-
46 results	Gambar 2.1 Konfigurasi static route	pt.scribd.com boyibnu007.blogspot.com lady-silk.blogspot.com budirusyadi.wordpress.com kumpulanmateriku.wordpress.com atienkerabat.blogspot.com es.scribd.com digilib.its.ac.id pt.slideshare.net id.123dok.com
Unique	Dynamic Routing (routing yang dilakukan oleh router secara otomatis)	-
Unique	Jumlah maksimum dari hop yang diperbolehkan adalah 15 hop	-
Unique	Jika hop count lebih dari 15, maka paket dibuang	-
Unique	Tiap RIP router saling tukar informasi routing tiap 30 detik, melalui UDP port 520	-
Unique	Untuk menghindari loop routing, digunakan teknik split horizon with poison reverse	-
Unique	RIP merupakan routing protocol yang paling mudah untuk di konfigurasi	-

Unique	Router Perangkat jaringan yang digunakan untuk menghubungkan beberapa network yang berbeda	-
Unique	Karena berfungsi untuk menghubungkan beberapa jaringan, maka Router minimal memiliki 2 network interface	-
Unique	Router adalah garis keamanan pertama dari intruksi ke jaringan	-
Unique	Router sering bertindak sebagai server DHCP di jaringan kecil, mengeluarkan alamat IP yang unik	-
Unique	Kabel Straight –Throught Digunakan untuk menghubungkan :	-
Unique	Router ke Switch Gambar 2.4 Kabel straight-throuhgt 3.2	-
Unique	Kabel Crossover Digunakan untuk menghubungkan :	-
Unique	Host ke Host Gambar 2.5 Kabel crossover	-
Unique	Topologi Jenis-jenis topologi jaringan :	-
Unique	[Ed, 2004] Gambar 2.6 Topologi BUS	-
Unique	Setiap perangkat jaringan terhubung ke dua lainnya, seperti titik pada lingkaran	-
Unique	Bersama-sama, perangkat dalam topologi ring disebut sebagai jaringan ring	-
Unique	Yang lain mengizinkan data untuk bergerak ke dua arah, yang disebut dua arah	-
Unique	Semua lalu lintas berasal dari server	-
Unique	Server mengendalikan semua node yang terhubung padanya	-
Unique	Namun jenis jaringan ini dapat rentan terhadap masalah kemacetan dan kegagalan di lokasi server	-
Unique	Ini adalah topologi yang biasa digunakan untuk jaringan nirkabel	-
Unique	Topologi mesh dapat berupa topologi mesh penuh atau topologi mesh yang terhubung sebagian	-
Unique	Ini adalah cara yang murah untuk menerapkan redundansi dalam jaringan	-
Unique	Flowchart Gambar 2.10 Flowchart system	-
Unique	Router yang secara fisik berada pada jaringan yang sama dinamakan neighbor	-
Unique	Router 3 menambahkan nomor distance vector yang menunjukkan jumlah hop	-
Unique	Proses ini akan terus berlangsung untuk semua router	-
Unique	Setiap interface yang terhubung langsung ke router tetangganya mempunyai distance	-

Unique	Gambar 2.12 Routing Table Distance Vector BAB III PENUTUP	-
Unique	Kesimpulan Dalam optimalisasi jaringan menggunakan metode RIP yang dilakukan di RSUD dr	-
Unique	Soedomo kabupaten Trenggalek, dapat diambil beberapa kesimpulan :	-
Unique	Konfigurasi RIP diuji melalui tiga pengujian, yaitu ping dan show ip address	-
Unique	Berikut merupakan saran-saran yang dapat dikembangkan agar dapat lebih baik lagi :	-
Unique	Jakarta: ClearOSIndonesia Ahmad, yani	-
Unique	Praktikum CCNA di Komputer Sendiri Menggunakan GNS3	-
Unique	Jakarta: mediakita Yuliandoko, Herman	-
Unique	Jaringan Komputer Wire dan Wireless Beserta Penerapannya	-
Unique	edu/~melwin/kuliah/Routing%20rev1.pdf Wulandari, Retno	-
Unique	Routing Dinamis (RIP dan OSPF) http://retnow	-
Unique	edu/2013/11/12/routing-dinamis-rip-dan-ospf/	-
Unique	SOEDOMO KABUPATEN TRENGGALEK MENGGUNAKAN ROUTING INFORMATION PROTOCOL Wahyu Romadhon Yon Rahma Putra 1	-
Unique	2 wahyudhon@gmail.com Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri BAB	-
1 results	LATAR BELAKANG Jaringan komputer mengacu pada kumpulan beberapa mesin komputer, perangkat periferan dan unit	v4nny99.blogspot.com
Unique	jaringan ini memungkinkan komputer untuk berkomunikasi dengan komputer jarak jauh yang dapat ditemukan pada	-
Unique	Pengguna sistem komputer di jaringan dapat berbagi sumber daya perangkat lunak seperti program, basis	-
Unique	komputer di mana beberapa sistem komputer biaya rendah dan kinerja rendah secara kolektif menunjukkan kinerja	-
Unique	Dengan berbagai fasilitas yang dimiliki router, maka komunikasi pada jaringan komputer dapat berjalan dengan	-
Unique	Router memiliki kemampuan melewatkan paket IP dari satu jaringan ke jaringan lainnya dengan melakukan	-
3 results	Proses routing dapat dilakukan dengan memasukkan informasi suatu alamat jaringan secara manual kedalam tabel	id.scribd.com id.scribd.com scribd.com
Unique	Untuk penggunaan jaringan komputer yang tidak terlalu besar, penggunaan routing statis akan lebih menguntungkan	-

Unique	menggunakan ratusan komputer yang terhubung routing statis akan mempersulit administrator yang bertugas untuk mengatur dan	-
Unique	IGRP (Internal Gateway Routing Protocol), OSPF (Open Shortest Path First), EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing	-
Unique	Dalam skripsi ini akan dibahas tentang optimalisasi jaringan dengan menggunakan metode RIP (Routing Information	-
Unique	Soedomo kabupaten Trenggalek, saat ada komputer baru yang terhubung jaringan maka IP yang sudah	-
Unique	Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan transfer data dan memperkecil kemungkinan ip crash yang dialami	-
Unique	Soedomo saat ini memberikan beberapa kelemahan salah satunya sering terjadi ip crash atau ip	-
Unique	IDENTIFIKASI MASALAH Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka pokok permasalahan yang ditemukan sebagai	-
Unique	BATASAN MASALAH Agar tidak keluar dari masalah proposal skripsi yang saya buat maka saya	-
Unique	TUJUAN PENELITIAN Dari hasil penelitian dapat memberikan informasi-informasi yang bermanfaat guna memperkaya ilmu khususnya	-
Unique	Adapun kegunaan penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut : Untuk menghindari ip conflict	-
Unique	MANFAAT DAN KEGUNAAN PENELITIAN Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi- informasi yang	-
Unique	Manfaat Praktis Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan bahan pengembangan sistem yang	-
Unique	Manfaat Teoritis Dari penelitian ini diharapkan nanti adanya perkembangan pada sistem jaringan lokal di	-
Unique	METODOLOGI PENELITIAN Menurut Melwin Syafrizal tahun 2011 RIP (Routing Information Protocol) merupakan sebuah protokol	-
Unique	Distance Vector merupakan algoritma yang sangat sederhana, dimana iterasi (pengulangan) terus berlanjut samapai	-
Unique	Studi Literatur Studi Literatur dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dimana pengamatan yang dilakukan	-
Unique	wawancara dengan pihak IT Support terkait untuk mengetahui data dari semua ip address dari komputer	-
4 results	RIP (Routing Information Protocol) digunakan untuk menentukan ip pada masing masing komputer yang terhubung	fariz19tkj1.blogspot.com es.scribd.com id.scribd.com id.scribd.com
Unique	Perancangan Sistem Perancangan sistem pada penelitian ini berdasarkan hasil studi literatur yang kemudian dibuat	-

Unique	Implementasi Setelah perancangan dan desain sistem selesai maka terlebih dahulu sistem akan diimplementasikan sebelum	-
Unique	Testing Jika tahap implementasi selesai maka dilakukan pengujian atas program sehingga dapat diketahui jalannya	-
Unique	Debugging Jika pada tahap testing ditemukan kesalahan pada program, maka akan dilakukan perbaikan pada	-
4 results	Laporan disusun berdasarkan data yang diperoleh, pembelajaran materi, perancangan dan pembuatan sistem, serta implementasi	id.scribd.com scribd.com scribd.com
Unique	Waktu Penelitian Berikut adalah Waktu Penelitian yang telah disusun ke dalam rincian : Tabel	-
Unique	komputer (lebih dari satu) yang terhubung satu dengan lainnya menggunakan media tertentu sehingga memungkinkan diantar	-
Unique	sebagai jaringan komunikasi yang menghubungkan beberapa perangkat, seperti PC (Personal Computer), workstation, printer, mainframe, dan	-
Unique	GNS3 (Graphic Network Simulation) GNS3 (Graphic Network Simulation) adalah sebuah program graphical network simulator	-
Unique	sehingga PC Anda dapat berfungsi layaknya sebuah atau beberapa router bahkan switch, dengan cara mengaktifkan	-
Unique	GNS3 (Graphic Network Simulation) merupakan tool pelengkap yang mudah dan murah yang dapat membantu	-
Unique	Routing Menurut Joko Susilo pada tahun 2010 Routing merupakan suatu proses pemilihan jalur yang	-
Unique	resource router karena tidak perlu update table routing sehingga lebih secure/aman karena pengiriman paket data	-
Unique	Sedangkan kekurangannya , tidak efektif dalam hal memasukkan data ke table routing sehingga jaringan	-
Unique	lebih luas, perubahan pada table routing secara otomatis, dan tidak memerlukan admin untuk manajemen table	-
Unique	Sedangkan kekurangannya , membutuhkan resource router yang tinggi dan menggunakan bandwidth pada jaringan untuk	-
Unique	protokol routing yang menggunakan algoritma distance vector, yaitu algoritma Bellman-Ford yang menghitung jumlah hop (count	-
Unique	Jadi hop count yang ke-16 tidak dapat tercapai dan router akan memberikan pesan error	-
Unique	Maksud beda disini adalah berbeda alamat jaringan atau alamat subnet mask-nya seperti misalnya menghubungkan	-
1 results	Router berisi perangkat lunak yang disebut firmware yang harus diperbarui sebagaimana dirilis oleh pabrikan	cimeriestehcno.com
Unique	Sebagian besar router terhubung ke perangkat jaringan lain hanya melalui kabel jaringan dan tidak	-

Unique	Namun, router yang terhubung ke komputer melalui USB atau FireWire biasanya memerlukan driver untuk	-
Unique	Switch/Hub Hub dan switch adalah semua perangkat yang memungkinkan Anda menghubungkan satu atau lebih	-
Unique	Masing-masing memiliki dua atau lebih konektor yang disebut port, di mana Anda mencolokkan kabel	-
Unique	Berbeda dengan hub, switch memiliki cara kerja yang lebih terarah, pertukaran data pada perangkat	-
Unique	Switch mampu mendeteksi tujuan data akan dikirim sehingga mampu mencegah terjadinya collision pada pengiriman	-
Unique	Pengkabelan Kabel LAN atau Kabel Jaringan adalah media transmisi Ethernet yang berfungsi menghubungkan piranti	-
Unique	pasangan berbelit tak terlindung (UTP cables) dan wicara silang (crosstalk) di antara pasangan kabel yang	-
Unique	anda, yang menghubungkan CPU ke memori utama, ke disk drive , dan ke berbagai komponen	-
Unique	Bus merupakan sebuah jalur data sederhana yang terhubung ke semua perangkat di dalam jaringan.	-
Unique	Topologi Cincin Topologi ring adalah konfigurasi jaringan tempat koneksi perangkat yang berbentuk jalur data	-
Unique	Dalam jaringan ring, paket data bergerak dari satu perangkat ke perangkat berikutnya hingga mencapai	-
Unique	Kebanyakan topologi ring memungkinkan paket untuk bepergian hanya dalam satu arah, yang disebut jaringan	-
Unique	Topologi Bintang Topologi bintang adalah topologi untuk Local Area Network (LAN) di mana semua	-
Unique	Topologi bintang mengambil lebih banyak kabel daripada mesh dan bus, tetapi manfaatnya adalah jika kabel	-
Unique	Hub pusat biasanya komputer yang cepat dan mandiri dan bertanggung jawab untuk merutekan semua	-
Unique	Keuntungan utama dari jaringan bintang adalah bahwa satu node yang tidak berfungsi tidak memengaruhi	-
Unique	Topologi Mesh Pengaturan jaringan di mana setiap komputer dan perangkat jaringan saling terhubung satu	-
Unique	Dalam topologi mesh penuh, setiap komputer di jaringan memiliki koneksi ke masing- masing komputer lain	-
Unique	Jumlah koneksi dalam jaringan ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut (n adalah jumlah	-
Unique	(2.1) Dalam topologi mesh yang terhubung sebagian, setidaknya dua komputer di jaringan memiliki koneksi	-
Unique	Jika salah satu komputer utama atau koneksi dalam jaringan gagal, sisa jaringan terus beroperasi	-
Unique	Algoritma Distance Vector Protokol distance vector bekerja dengan memberikan router- router kemampuan untuk mempublikasikan semua	-
Unique	update, maka setiap router akan juga mengetahui rute-rute yang dapat dilalui ke seluruh subnet suatu	-

Unique	Gambar 2.11 Sharing Router Table Distance Vector Dari gambar diatas Router 3 menerima informasi	-
Unique	Router 3 melewati table routing baru ini ke router- router tetangganya yang lain, yaitu	-
2 results	Distance vector menjadi acuan dan ukuran jarak setiap router sehingga pada setiap akan memilih	pt.scribd.com es.scribd.com
Unique	Dan router yang menerapkan distance vector dapat menentukan jalur terbaik untuk menentukan jalur terbaik	-
Unique	Dan masing-masing router akan menambahkan akumulasi distance vector untuk melihat sejauh mana jaringan akan	-
Unique	RIP (Routing Information Protocol) digunakan karena konfigurasi RIP (Routing Information Protocol) dapat memilih jalur	-
Unique	Saran Pengembangan dari konfigurasi jaringan RIP (Routing Information Protocol) ini tidaklah cukup sampai disini	-
Unique	Sebaiknya pada konfigurasi RIP (Routing Information Protocol) ditambah lagi dengan sistem keamanan data untuk	-
Unique	Perlu adanya peningkatan di sektor hardware atau perangkat keras seperti server maupun alat pendukung	-

Top plagiarizing domains: [id.scribd.com](#) (7 matches); [es.scribd.com](#) (5 matches); [scribd.com](#) (4 matches); [id.123dok.com](#) (3 matches); [pt.scribd.com](#) (2 matches); [handaramadhan94.blogspot.com](#) (2 matches); [digilib.its.ac.id](#) (1 matches); [atienkerabat.blogspot.com](#) (1 matches); [pt.slideshare.net](#) (1 matches); [fariz19tkj1.blogspot.com](#) (1 matches); [cimeriestehcno.com](#) (1 matches); [kumpulanmateriku.wordpress.com](#) (1 matches); [v4nny99.blogspot.com](#) (1 matches); [lady-silk.blogspot.com](#) (1 matches); [text-id.123dok.com](#) (1 matches); [mafiadoc.com](#) (1 matches); [elearning.amikom.ac.id](#) (1 matches); [docshare.tips](#) (1 matches); [tahuajah.blogspot.com](#) (1 matches); [boyibnu007.blogspot.com](#) (1 matches); [budirusyadi.wordpress.com](#) (1 matches);

OPTIMALISASI LOCAL AREA NETWORK RSUD DR. SOEDOMO KABUPATEN TRENGGALEK MENGGUNAKAN ROUTING INFORMATION PROTOCOL Wahyu Romadhon Yon Rahma Putra 1, Rony Heri Irawan, M.Kom. 2 wahyudhon@gmail.com Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri BAB I PENDAHULUAN A. **LATAR BELAKANG Jaringan komputer mengacu pada kumpulan beberapa mesin komputer, perangkat perifer dan unit** penyimpanan. sistem komputer dapat berkomunikasi melalui jaringan komputer dan membagikan sumber dayanya. jaringan ini memungkinkan komputer untuk berkomunikasi dengan komputer jarak jauh yang dapat ditemukan pada jarak beberapa meter hingga beberapa ribu kilometer. Pengguna sistem komputer di jaringan dapat berbagi sumber daya perangkat lunak seperti program, basis data, dan utilitas program. Jaringan komputer telah menjadi kebutuhan pokok dan telah memicu pengembangan beberapa aplikasi. Konsep konvensional menginstal kinerja tinggi dan sistem komputer besar sekarang telah diganti dengan jaringan komputer di mana beberapa sistem komputer biaya rendah dan kinerja rendah secara kolektif menunjukkan kinerja tinggi dengan biaya lebih rendah. Jaringan komputer membutuhkan router untuk menjawab tantangan daripada permasalahan jaringan komputer itu sendiri. Dengan berbagai fasilitas yang dimiliki router, maka komunikasi pada jaringan komputer dapat berjalan dengan baik. Router memiliki kemampuan melewati paket IP dari satu jaringan ke jaringan lainnya dengan melakukan sebuah proses yang disebut routing. **Proses routing dapat dilakukan dengan memasukkan informasi suatu alamat jaringan secara manual kedalam tabel** routing ataupun dengan bantuan protokol routing. **Konfigurasi routing pada router dapat menggunakan routing statis dan dinamis.** Untuk penggunaan jaringan komputer yang tidak terlalu besar, penggunaan routing statis akan lebih menguntungkan karena konfigurasinya tidak terlalu sulit. Namun jika digunakan pada jaringan komputer berukuran sedang, seperti jaringan sebuah rumah sakit yang menggunakan rancangan komputer yang terhubung routing statis akan mempersulit administrator yang bertugas untuk mengatur dan menjaga konfigurasi table routing agar komunikasi dalam jaringan tersebut tetap dapat dilakukan. Ada beberapa tipe routing dinamis yang dapat dilakukan, antara lain RIP (Routing Information Protocol), IGRP (Internal Gateway Routing Protocol), OSPF (Open Shortest Path First), EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol), BGP (Border Gateway Protocol). Dalam skripsi ini akan dibahas tentang optimalisasi jaringan dengan menggunakan metode RIP (Routing Information Protocol). Penelitian ini mengacu pada permasalahan yang ada di RSUD dr. Soedomo kabupaten Trenggalek, saat ada komputer baru yang terhubung jaringan maka IP yang sudah dipakai komputer lain akan terpakai juga di komputer baru tersebut dan terjadilah crash atau conflict. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan transfer data dan memperkecil kemungkinan ip crash yang dialami selama ini. Konfigurasi jaringan yang dipakai oleh RSUD dr. Soedomo saat ini memberikan beberapa kelemahan salah satunya sering terjadi ip crash atau ip conflict yang menyebabkan terganggunya koneksi jaringan. B. IDENTIFIKASI MASALAH Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka pokok permasalahan yang ditemukan sebagai berikut : 1. Sering terjadi ip conflict saat ada komputer atau laptop yang terhubung jaringan. 2. Sulitnya pendataan ip yang sudah terpakai. C. RUMUSAN MASALAH Berdasarkan latar belakang di atas, maka optimalisasi dirumuskan sebagai berikut: 1. Bagaimana memastikan bahwa konfigurasi RIP (Routing Information Protocol) merupakan konfigurasi terbaik? 2. Bagaimana analisis konfigurasi RIP (Routing Information Protocol) dengan konfigurasi OSPF (Open Shortest Path First)? 3. Apakah konfigurasi RIP (Routing Information Protocol) berhasil? D. BATASAN MASALAH Agar tidak keluar dari masalah proposal skripsi yang saya buat maka saya membatasi dengan batasan masalah sebagai berikut : 1. Konfigurasi akan dilakukan dengan simulasi menggunakan aplikasi GNS3 (Graphical Network Simulation). 2. Konfigurasi jaringan hanya diterapkan menggunakan RIP (Routing Information Protocol). 3. Konfigurasi RIP (Routing Information Protocol) beracuan pada sistem jaringan RSUD dr. Soedomo Kabupaten Trenggalek. 4. Konfigurasi RIP (Routing Information Protocol) dilakukan dengan menggunakan IPv4. 5. Topologi jaringan hanya dapat memakai topologi MESH. E. TUJUAN PENELITIAN Dari hasil penelitian dapat memberikan informasi-informasi yang bermanfaat guna memperkaya ilmu khususnya dibidang teknologi informasi. Adapun kegunaan penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut : Untuk menghindari ip conflict pada jaringan dan untuk mempermudah inventarisasi ip address oleh staff IT RSUD dr. Soedomo Kabupaten Trenggalek. F. MANFAAT DAN KEGUNAAN PENELITIAN Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi-informasi yang bermanfaat guna memperkaya ilmu khususnya dibidang teknologi informasi. Adapun kegunaan penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut : 1. Manfaat Praktis Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan bahan pengembangan sistem yang mungkin dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut khususnya di bidang penelitian Networking Configuration. 2. Manfaat Teoritis Dari penelitian ini diharapkan nanti adanya perkembangan pada sistem jaringan lokal di RSUD dr. Soedomo Kabupaten Trenggalek. G. METODOLOGI PENELITIAN Menurut Melwin Syafrizal tahun 2011 RIP (Routing Information Protocol) merupakan sebuah protokol routing dinamis yang digunakan dalam jaringan LAN (Local Area Network) dan WAN (Wide Area Network). RIP termasuk dalam protokol dengan algoritma routing distance-vector (dihitung berdasarkan jarak terpendek antara node). Distance Vector merupakan algoritma yang sangat sederhana, dimana iterasi (pengulangan) terus berlanjut sampai tidak ada lagi pertukaran informasi antar router hingga iterasi berhenti dengan sendirinya. Gambar 1. 1. 1. Studi Literatur Studi Literatur dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dimana pengamatan yang dilakukan mencakup segala objek penelitian. 2. Pengumpulan Data IP Address Pengumpulan data dalam rancangan penelitian ini adalah dengan melakukan studi wawancara dengan pihak IT Support terkait untuk mengetahui data dari semua ip address dari komputer yang terhubung di jaringan lokal RSUD dr. Soedomo Kabupaten Trenggalek 3. Analisa Sistem Pada penelitian kali ini menggunakan metode konfigurasi RIP (Routing Information Protocol). **RIP (Routing Information Protocol) digunakan untuk menentukan ip pada masing masing komputer yang terhubung** dalam satu jaringan. 4. Perancangan Sistem Perancangan sistem pada penelitian ini berdasarkan hasil studi literatur yang kemudian dibuat menjadi alur program serta menentukan algoritma yang cocok untuk penelitian ini. 5. Implementasi Setelah perancangan dan desain sistem selesai maka terlebih dahulu sistem akan diimplementasikan sebelum melakukan pengujian pada program. Implementasi sistem berupa konfigurasi yang akan dibuat menggunakan GNS3 (Graphical Network Simulation). 6. Testing Jika tahap implementasi selesai maka dilakukan pengujian atas program sehingga dapat diketahui jalannya sistem pada program dan akan dilakukan perbaikan jika ditemukan kesalahan pada program tersebut. 7. Debugging Jika pada tahap testing ditemukan kesalahan pada program, maka akan dilakukan perbaikan pada program tersebut dengan cara menghilangkan bug (cacat) dalam program tersebut. 8. Laporan Penyusunan Laporan dilakukan setelah semua kegiatan selesai dikerjakan. **Laporan disusun berdasarkan data yang diperoleh, pembelajaran materi, perancangan dan pembuatan sistem, serta implementasi** pengujian. 9. Waktu Penelitian Berikut adalah Waktu Penelitian yang telah disusun ke dalam rincian : Tabel 1.1 Waktu Penelitian H. **JADWAL PENELITIAN Tabel 1.2 Jadwal Penelitian BAB II TINJAUAN PUSTAKA A. LANDASAN TEORI 1. Pengertian Jaringan Komputer Menurut Herman Yuliandoko (2018:4),** dalam bukunya Jaringan Komputer didefinisikan sebagai sekumpulan komputer (lebih dari satu) yang terhubung satu dengan lainnya menggunakan media tertentu sehingga memungkinkan diantara a komputer tersebut berinteraksi, bertukar data, dan berbagi peralatan bersama misalkan printer, scanner dll. 2. LAN (Local Area Network) Menurut Farina dan Ami (2009), LAN (Local Area Network) didefinisikan sebagai jaringan komunikasi yang menghubungkan beberapa perangkat, seperti PC (Personal Computer), workstation, printer, mainframe, dan data peripheral yang dapat mentransmisikan data dalam area yang terbatas. 3. GNS3 (Graphic Network Simulation) GNS3 (Graphic Network Simulation) adalah sebuah program graphical network simulator yang dapat mensimulasikan topologi jaringan yang lebih kompleks dibandingkan dengan simulator lainnya. Program ini dapat dijalankan pada operating-system, seperti Windows XP professional atau Linux Ubuntu. Prinsip kerja dari GNS3 (Graphic Network Simulation) adalah mengemulasi Cisco IOS pada komputer Anda, sehingga PC Anda dapat berfungsi layaknya sebuah atau beberapa router bahkan switch, dengan cara mengaktifkan fungsi dari Ethernet Switch Card. GNS3 (Graphic Network Simulation) merupakan tool pelengkap yang mudah dan murah yang dapat membantu Anda untuk mempersiapkan diri memperoleh Cisco certification, seperti CCNA, CCNP, CCIP, bahkan CCIE. (Joko Susilo, 2010 : 1) 4. Routing Menurut Joko Susilo pada tahun 2010 Routing merupakan suatu proses pemilihan jalur yang akan dilalui oleh traffic data pada jaringan komunikasi data. Menurut jenisnya, routing ada 2 macam, yaitu: 1. Static Route (routing yang dilakukan oleh router secara manual) Kelebihan static routing adalah Efisiensi resource router karena tidak perlu update table routing sehingga lebih secure/aman karena pengiriman paket data langsung ke tujuannya. Sedangkan kekurangannya, tidak efektif dalam hal memasukkan data ke table routing sehingga jaringan terbatas dan sering terjadi human error pada saat memasukkan data ke table routing. **Gambar 2.1 Konfigurasi static route** 2. Dynamic Routing (routing yang dilakukan oleh router secara otomatis). Kelebihan dari dynamic route adalah banyak cara/protokol untuk merutekan paket datanya, coverage jaringan yang lebih luas, perubahan pada table routing secara otomatis, dan tidak memerlukan admin untuk memanajemen table routing. Sedangkan kekurangannya, membutuhkan resource router yang tinggi dan menggunakan bandwidth pada jaringan untuk updating routing table pada router. 5. RIP (Routing Information Protocol) Menurut Wulandari dan Retno (2013) RIP (Routing Information Protocol) adalah protokol routing yang menggunakan algoritma distance vector, yaitu algoritma Bellman-Ford yang menghitung jumlah hop (count hop) sebagai routing metric. Jumlah maksimum dari hop yang diperbolehkan adalah 15 hop. Jika hop count lebih dari 15, maka paket dibuang. Jadi hop count yang ke-16 tidak dapat tercapai dan router akan memberikan pesan error destination is unreachable (tujuan tidak tercapai). Tiap RIP router saling tukar informasi routing tiap 30 detik, melalui UDP port 520. Untuk menghindari loop routing, digunakan teknik split horizon with poison reverse. RIP merupakan routing protocol yang paling mudah untuk di konfigurasi. B. Perangkat Pendukung 1. Router Perangkat jaringan yang digunakan untuk menghubungkan beberapa network yang berbeda. Maksud beda disini adalah berbeda alamat jaringan atau alamat subnet mask-nya seperti misalnya menghubungkan jaringan kantor dengan jaringan Internet. Karena berfungsi untuk menghubungkan beberapa jaringan, maka Router minimal memiliki 2 network interface. Router adalah garis keamanan pertama dari intruksi ke jaringan. **Router berisi perangkat lunak yang disebut firmware yang harus diperbarui sebagaimana dirilis oleh pabrik** router. Sebagian besar router terhubung ke perangkat jaringan lain hanya melalui kabel jaringan dan tidak memerlukan driver untuk beroperasi di Windows atau sistem operasi lain. Namun, router yang terhubung ke komputer melalui USB atau FireWire biasanya memerlukan driver untuk beroperasi dengan benar. Router sering bertindak sebagai server DHCP di jaringan kecil, mengeluarkan alamat IP yang unik. Gambar 2.2 Router 2. Switch/Hub Hub dan switch adalah semua perangkat yang memungkinkan Anda menghubungkan satu atau lebih komputer ke komputer lain, perangkat jaringan, atau bahkan jaringan lain. Masing-masing memiliki dua atau lebih konektor yang disebut port, di mana Anda mencolokkan kabel untuk membuat koneksi. Berbeda dengan hub, switch memiliki cara kerja yang lebih terarah, pertukaran data pada perangkat ini baik itu pada saat menerima, memproses dan mengirim data, langsung pada alamat yang dituju. Switch mampu mendeteksi tujuan data akan dikirim sehingga mampu mencegah terjadinya collision pada pengiriman data. Gambar 2.3 Switch/Hub 3. Pengkabelan Kabel LAN atau Kabel Jaringan adalah media transmisi Ethernet yang berfungsi menghubungkan piranti 2 jaringan dalam jaringan komputer. Kabel pasangan berpilin/berbelit (twisted pair cable) adalah sebuah bentuk kabel yang dua konduktornya digabungkan dengan tujuan untuk mengurangi atau meniadakan gangguan elektromagnetik dari luar seperti radiasi elektromagnetik dari kabel pasangan berbelit tak terlindungi (UTP cables) dan wicara silang (crosstalk) di antara pasangan kabel yang berdekatan. 3.1. Kabel Straight -Through Dugunakan untuk menghubungkan : 1. Host ke Switch 2. Router ke Switch Gambar 2.4 Kabel straight-through 3.2. Kabel Crossover Digunakan untuk menghubungkan : 1. Switch ke Switch 2. Host ke Host Gambar 2.5 Kabel crossover 4. Topologi jenis-jenis topologi jaringan : 1. Topologi BUS Topologi bus memiliki bentuk yang serupa dengan arsitektur bus di dalam komputer anda, yang menghubungkan CPU ke memori utama, ke disk drive, dan ke berbagai komponen lainnya. Bus merupakan sebuah jalur data sederhana yang terhubung ke semua perangkat di dalam jaringan, sehingga hanya satu perangkat saja yang dapat menggunakannya pada satu saat tertentu. [Ed, 2004] Gambar 2.6 Topologi BUS 2. Topologi Cincin Topologi ring adalah konfigurasi jaringan tempat koneksi perangkat yang berbentuk jalur data melingkar. Setiap perangkat jaringan terhubung ke dua lainnya, seperti titik pada lingkaran. Bersama-sama, perangkat dalam topologi ring disebut sebagai jaringan ring. Dalam jaringan ring, paket data bergerak dari satu perangkat ke perangkat berikutnya hingga mencapai tujuannya. Kebanyakan topologi ring memungkinkan paket untuk bepergian hanya dalam satu arah, yang disebut jaringan cincin searah. Yang lain mengizinkan data untuk bergerak ke dua arah, yang disebut bus dua arah. Gambar 2.7 Topologi RING 3. Topologi Bintang Topologi bintang adalah topologi untuk Local Area Network (LAN) di mana semua node secara individual terhubung ke titik koneksi pusat, seperti hub atau switch. Topologi bintang mengambil lebih banyak kabel daripada mesh danbus, tetapi manfaatnya adalah jika kabel gagal, hanya satu node yang akan down.Semua lalu lintas berasal dari server. Server mengendalikan semua node yang terhubung padanya. Hub pusat biasanya komputer yang cepat dan mandiri dan bertanggung jawab untuk merutekan semua lalu lintas ke node lain. Keuntungan utama dari jaringan bintang adalah bahwa satu node yang tidak berfungsi tidak memengaruhi jaringan lainnya. Namun jenis jaringan ini dapat rentan terhadap masalah kemacetan dan kegagalan di lokasi server. Gambar 2.8 Topologi STAR 4. Topologi Mesh Pengaturan jaringan di mana setiap komputer dan perangkat jaringan saling terhubung satu sama lain, memungkinkan sebagian besar transmisi didistribusikan walaupun salah satu koneksi terputus. Ini adalah topologi yang biasa digunakan untuk jaringan nirkabel. Topologi mesh dapat berupa topologi mesh penuh atau topologi mesh yang terhubung sebagian.Dalam topologi mesh penuh, setiap komputer di jaringan memiliki koneksi ke masing-masing komputer lain di jaringan itu. Jumlah koneksi dalam jaringan ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut (n adalah jumlah komputer dalam jaringan): $n(n-1) / 2$ (2.1) Dalam topologi mesh yang terhubung sebagian, setidaknya dua komputer di jaringan memiliki koneksi ke beberapa komputer lain di jaringan itu. Ini adalah cara yang murah untuk menerapkan redundansi dalam jaringan. Jika salah satu komputer utama atau koneksi dalam jaringan gagal, sisa jaringan terus beroperasi secara normal. Gambar 2.9 Topologi MESH C. DESIGN SISTEM (PERANCANGAN) 1. Flowchart Gambar 2.10 Flowchart sistem 2. Algoritma (Perhitungan) a. Algoritma Distance Vector Protokol distance vector bekerja dengan memberikan router- routerkemampuan untuk mempublikasikan semua rute-rute yang diketahui (router bersangkutan) keluar ke seluruh interface yang dimilikinya. Router yang secara fisik berada pada jaringan yang sama dinamakan neighbor. Jika router-router mempublikasikan rute-rute yang diketahuinya melalui seluruh interface-nya, dan seluruh neighbor menerima routing update, maka setiap router akan juga mengetahui rute-rute yang dapat dilalui ke seluruh subnet suatu jaringan. Gambar 2.11 Sharing Router Table Distance Vector Dari gambar diatas Router 3 menerima informasi dari Router 4. Router 3 menambahkan nomor distance vector yang menunjukkan jumlah hop. Router 3 melewati table routing baru ini ke router- router tetangganya yang lain, yaitu Router 2. Proses ini akan terus berlangsung untuk semua router. **Distance vector menjadi acuan dan ukuran jarak setiap router sehingga pada setiap akan memilih** jalur maka identifikasi ini yang pertama kali dilakukan. Setiap interface yang terhubung langsung ke router tetangganya mempunyai distance 0. Dan router yang menerapkan distance vector dapat menentukan jalur terbaik untuk menentukan jalur terbaik untuk menuju ke jaringan tujuan berdasarkan informasi yang diterima dari tetangganya. Dan masing-masing router akan menambahkan akumulasi distance vector untuk melihat sejauh mana jaringan akan dituju. Gambar 2.12 Routing Table Distance Vector BAB III PENUTUP A. Kesimpulan Dalam optimalisasi jaringan menggunakan metode RIP yang dilakukan di RSUD dr. Soedomo kabupaten Trenggalek, dapat diambil beberapa kesimpulan : 1. RIP (Routing Information Protocol) digunakan karena konfigurasi RIP (Routing Information Protocol) dapat memilih jalur yang terpendek. 2. Konfigurasi RIP diuji melalui tiga pengujian, yaitu ping dan show ip address. B. Saran Pengembangan dari konfigurasi jaringan RIP (Routing Information Protocol) ini tidaklah cukup sampai disini saja, oleh karena itu perlu adanya perbaikan dan pengembangan yang lebih baik lagi. Berikut merupakan saran-saran yang dapat dikembangkan agar dapat lebih baik lagi : 1. Sebaiknya pada konfigurasi RIP (Routing Information Protocol) ditambah lagi dengan sistem keamanan data untuk menjaga data-data pasien yang sangat sensitif terlindungi dari perusakan dari pihak eksternal. 2. Perlu adanya peningkatan di sektor hardware atau perangkat keras seperti server maupun alat pendukung koneksi jaringan seperti router, hub maupun kabel jaringan. DAFTAR PUSTAKA Micro, Andi. 2012. Dasar-dasar jaringan komputer. Jakarta: ClearOSIndonesia Ahmad, yani. 2012. Local area network. Jakarta: MediaKita. Saputro, Joko. 2010. Praktikum CCNA di Komputer Sendiri Menggunakan GNS3. Jakarta: mediakita Yuliandoko, Herman. 2018. Jaringan Komputer Wire dan Wireless Beserta Penerapannya. Yogyakarta: Deepublish. Syafrizal, Melwin. 2011. Routing <http://lecturer.eepisits.edu/~melwin/kuliah/Routing%20rev1.pdf> Wulandari, Retno. 2013. Routing Dinamis (RIP dan OSPF) <http://retnow.blog.student.eepisits.edu/2013/11/12/routing-dinamis-rip-dan-ospf/>