

Turnitin Originality Report

Processed on: 25-Jan-2020 1:03 AM WIB
ID: 1245960439
Word Count: 15020
Submitted: 1

Jaringan Komputer Dasar By Pamungkas Danar

Similarity Index

19%

Similarity by Source

Internet Sources:	17%
Publications:	3%
Student Papers:	11%

< 1% match (Internet from 24-Oct-2019)

<http://bhoheoro.blogspot.com/2011/06/apa-itu-jaringan-komputer.html>

< 1% match ()

http://magaxp1.msfc.nasa.gov/data/FITS/2002/aug/tl/t2002_0811_144126v02.bl.fits

< 1% match (Internet from 14-Jul-2012)

<http://calhyssd.dosen.narotama.ac.id/files/2011/04/Peremuan-4-Internet-Layer-Protokol.pdf>

< 1% match (Internet from 23-Oct-2010)

http://www.belajarti.co.cc/2010_03_01_archive.html

< 1% match (Internet from 28-Nov-2019)

<https://papacindy.wordpress.com/2018/01/>

< 1% match (Internet from 24-Jul-2018)

<https://documents.ms/documents/jarkom-55c38bf83266.html>

< 1% match (Internet from 13-May-2018)

<http://sahruloutri.blogspot.com/2011/>

< 1% match (Internet from 10-Apr-2018)

<http://eprints.akom.ac.id/7186/5/BAB%20II.doc>

< 1% match (Internet from 13-Aug-2018)

<http://crisityanah.blogspot.com/2011/>

< 1% match (Internet from 05-Nov-2010)

http://nlic.unud.ac.id/~lie_jasa/keompok%20VI%20IP%20Address%20eks%20A.pdf

< 1% match (Internet from 06-Aug-2019)

<http://dimasmusik.blogspot.com/2016/11/makalah-sejarah-internet-dan-jaringan.html>

< 1% match (Internet from 30-Oct-2016)

<http://azifmansyah1994.blogspot.com/2013/01/makalah-networking.html>

< 1% match (Internet from 08-Jun-2019)

<http://afouns.blogspot.com/2017/05/simulasi-routing-2-menghubungkan.html>

< 1% match (student papers from 17-Feb-2016)

[Submitted to University of Westminster on 2016-02-17](#)

< 1% match (Internet from 25-Jul-2016)

<https://aaronetworkbloorizki.wordpress.com/2013/11/>

< 1% match (Internet from 19-Mar-2014)

<http://ferimuhardani.blogspot.com/>

< 1% match (Internet from 05-Aug-2014)

<http://psq15.um.ac.id/vw-content/uploads/2013/09/TKI-Bidang-studi.pdf>

< 1% match (Internet from 01-Apr-2019)

<https://saeoulahri.blogspot.com/2015/03/jaringan-komouter.html>

< 1% match (student papers from 11-Apr-2019)

[Submitted to Padjadjaran University on 2019-04-11](#)

< 1% match (Internet from 24-Dec-2019)

<https://binongkomakoro.blogspot.com/2011/>

< 1% match (Internet from 30-Apr-2019)

<http://asnantjeptyther.blogspot.com/2014/12/macam-macam-topologi-jaringan.html>

< 1% match (Internet from 02-Dec-2019)

<https://hendrasaputra9.blogspot.com/2015/07/jaringan-komouter.html>

< 1% match (student papers from 21-Jan-2020)

[Submitted to Forum Perustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur on 2020-01-21](#)

< 1% match (student papers from 12-Sep-2018)

[Submitted to University of Derby on 2018-09-12](#)

< 1% match (student papers from 10-Oct-2018)

[Submitted to Lambung Mangkurat University on 2018-10-10](#)

< 1% match (Internet from 13-Dec-2019)

<https://afaizin913.blogspot.com/2017/01/konfigurasi-routing-eigrp-pada-cisco.html>

< 1% match (Internet from 30-Jul-2015)

<http://adudehan.blogspot.com/>

< 1% match (Internet from 16-May-2011)

<http://jarkomsma.blogspot.com/feeds/posts/default?orderby=updated>

< 1% match (Internet from 23-Feb-2018)

<http://www.iejaringkimia.web.id/2017/05/simulasi-routing-menghubungkan-jaringan-berbeda-dengan-tiga-router.html>

< 1% match (Internet from 08-Aug-2017)

<http://suwami-teknoloikomputer.blogspot.com/>

< 1% match (Internet from 01-Dec-2019)

<https://ehajulaeha27.blogspot.com/2014/01/pengertian-internet-internet-atau.html>

< 1% match (Internet from 10-Apr-2019)

<http://kolonelvudisetiawan-gmail.blogspot.com/2012/07/subnetting-part2.html>

< 1% match (Internet from 07-Apr-2014)

<http://ama1sukorejo.wordpress.com/kunci-jawaban-lks-kelas-x/>

< 1% match (Internet from 26-Mar-2018)

https://repository.ar-raniry.ac.id/2948/1/Studi%20Svari%27at%20Islam-Rev_Cover.pdf

< 1% match (Internet from 13-Jul-2018)

http://zulfiqhar.blogspot.com/p/blog-page_28.html

< 1% match (Internet from 15-May-2019)

<http://lahistoriadenbebe.blogspot.com/2015/>

< 1% match (Internet from 05-Jun-2017)

<http://asrilaodri.note.fisip.uns.ac.id/category/artikel/page/2/>

< 1% match (student papers from 15-Feb-2013)

[Submitted to University of Bedfordshire on 2013-02-15](#)

< 1% match (student papers from 28-Jul-2019)

[Submitted to Softwarica College of IT & E-Commerce on 2019-07-28](#)

< 1% match (Internet from 01-Dec-2019)

<https://muftiaia.wordpress.com/author/muftiasron2012/>

< 1% match (Internet from 26-Nov-2015)

<http://murganto-kun.blogspot.com/>

< 1% match (student papers from 22-Oct-2019)

[Submitted to Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Gadjah Mada on 2019-10-22](#)

< 1% match (Internet from 05-Jan-2019)

<http://aidifitrabayati.blogspot.com/>

< 1% match (Internet from 12-Nov-2019)

<http://theodorus-hjcommunity.blogspot.com/2015/03/>

< 1% match (Internet from 25-Dec-2019)

<http://www.anotunggal.com/2017/11/jenis-pengalamatan-ip-address-ipv6.html>

< 1% match (student papers from 07-Dec-2019)

Submitted to Universitas Indonesia on 2019-12-07
< 1% match (Internet from 29-Mar-2019) http://pustakateknologi.blogspot.com/2011/05/
< 1% match (Internet from 22-Dec-2019) https://evolusikomputers.blogspot.com/2016/01/jaringan-komputer.html
< 1% match (Internet from 24-Jan-2019) http://erwin-pasercity.blogspot.com/2008/10/
< 1% match (Internet from 09-Feb-2019) http://krisfebr.blogspot.com/2011/
< 1% match (Internet from 20-Jan-2019) http://chity-mustolikh.blogspot.com/
< 1% match (Internet from 25-Oct-2018) https://documents.tips/internet/jaringan-dasar-sem-1-kurikulum-2013.html
< 1% match (Internet from 21-Jul-2012) http://aptekologi.com/index.php?view=article&catid=25:the-project&id=5:jaringan-komputer&format=pdf
< 1% match (Internet from 19-Jun-2019) http://www.svekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/itei/article/download/1250/940
< 1% match (Internet from 28-Mar-2019) http://calivstaarc.blogspot.com/2015/08/internet-intranet.html
< 1% match (Internet from 18-Jul-2019) https://ar.scribd.com/document/140206341/Modul-Jaringan-Komputer
< 1% match (Internet from 10-Jan-2018) https://lib.ummetro.ac.id/index.php?id=7445&u=cite
< 1% match (Internet from 26-Dec-2019) https://dedenwahyu16.wordpress.com/2015/05/
< 1% match (Internet from 25-Jan-2018) http://www.nelfakurnia.com/2017/03/
< 1% match (Internet from 11-Jul-2018) https://media.neliti.com/media/publications/234396-teknik-frame-relay-dalam-membangun-wide-ba4e6f53.pdf
< 1% match (Internet from 09-Mar-2014) http://midches.com/images/uploads/default/Estimating_Bandwidth_White_Paper.pdf
< 1% match (Internet from 15-Jul-2018) http://arinacalistaa.blogspot.com/
< 1% match (student papers from 29-Aug-2018) Submitted to Universitas Gunadarma on 2018-08-29
< 1% match (Internet from 25-Aug-2019) https://rizal-smkud.blogspot.com/2009/12/
< 1% match (Internet from 25-Nov-2013) http://blog.stikom.edu/anik/files/2012/08/Pertemuan-2-OSI.pdf
< 1% match (Internet from 17-Jan-2019) https://anzdoc.com/bab-mengenal-internet.html
< 1% match (Internet from 08-Jan-2020) https://text-id.123dok.com/document/no7w7kzc-perancangan-sistem-manajemen-bandwidth-jaringan-menggunakan-web-htb-dengan-linux-ubuntu.html
< 1% match (Internet from 03-Jun-2019) http://baoposridwann.blogspot.com/2014/09/open-system-interconnection-osi-layer.html
< 1% match (Internet from 09-Apr-2019) https://adoc.tips/bab-2-lanjutan-teori9fcb943917176c17a6e4797a3a3bcac562972.html
< 1% match (Internet from 11-Sep-2018) http://www.ies-sk.sk/images/stories/downloads/datasheets/Belden/6288US.PDF
< 1% match (Internet from 29-Nov-2017) http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdcc/Bab2/2012-1-00619-1F%20Bab2001.pdf
< 1% match (student papers from 02-Aug-2019) Submitted to Universitas Muhammadiyah Sidoarjo on 2019-08-02
< 1% match (Internet from 08-Jun-2019) http://afouns.blogspot.com/2017/05/konfigurasi-routing-interconnect.html
< 1% match (Internet from 25-Jul-2018) http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/506/lbptunikompo-gdi-hendrikari-25261-5-unikom_b-i.pdf
< 1% match (Internet from 18-Feb-2019) http://trafficfinance.blogspot.com/2013/09/09/makalah-jaringan-komputer.html
< 1% match (Internet from 21-Apr-2019) https://www.embbhack.com/introduction-to-transport-layer-protocols/
< 1% match (Internet from 09-Feb-2019) https://peranokateraskomputerhardware.blogspot.com/2017/11/pengertian-modem-dan-funosi-serta.html
< 1% match (Internet from 03-May-2019) http://wahyudwvdy.blogspot.com/2012/12/
< 1% match (Internet from 27-Apr-2019) http://hendrapriyono98.blogspot.com/2015/08/sejarah-singkat-mengenai-internet.html
< 1% match (Internet from 22-Apr-2019) http://esdocs.ikom.unsri.ac.id/3686/1/Dio%20Azm%20Saputra%20%2809011381621062%29.pdf
< 1% match (Internet from 03-Jun-2018) http://soansetiawan.blogspot.com/2008_09_01_archive.html
< 1% match (Internet from 02-Jun-2019) http://jendralrafi.blogspot.com/2014/11/
< 1% match (Internet from 30-May-2019) https://www.mizitante.at/show/media/products/0184865001473106512.pdf
< 1% match (student papers from 12-Oct-2018) Submitted to Universitas Muhammadiyah Sidoarjo on 2018-10-12
< 1% match (Internet from 28-Apr-2019) https://id.123dok.com/document/zvw7eogc-modul-quwu-pembelajar-tik-sd-sma-dan-smk-2016-semua-kelompok-kompetensi-tik-sma-kk-f.html
< 1% match (Internet from 20-Jan-2020) http://aditvanusraha1972.blogspot.com/2018/
< 1% match (Internet from 21-Apr-2009) http://www.frequentonline.com/5859596.html
< 1% match (publications) Afrizal Afrizal, Fitriani Fitriani, "Penerapan IPv4 dan IPv6 pada Jaringan yang Terhubung". Jurnal JTJK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi), 2019
< 1% match (student papers from 04-Oct-2013) Submitted to Heriot-Watt University on 2013-10-04
< 1% match (student papers from 24-Jun-2016) Submitted to Universitas Brawijaya on 2016-06-24
< 1% match (student papers from 24-Jun-2016) Submitted to Universitas Brawijaya on 2016-06-24
< 1% match (Internet from 16-May-2016) http://saffanah9638.blogspot.com/
< 1% match (Internet from 07-Dec-2019) https://www.yumpu.com/id/document/view/55303728/smk12-tekniktelekomunikasi-pramudiutomo
< 1% match (Internet from 30-Jun-2016) http://mochdanieli.blogspot.com/2011_09_01_archive.html
< 1% match (Internet from 08-Apr-2019) http://abbasmovic.blogspot.com/2015/
< 1% match (Internet from 12-May-2016) http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/7827/1/10E01079.pdf

< 1% match (Internet from 04-Aug-2019) http://finto99.blogspot.com/2013/03/
< 1% match (Internet from 20-Oct-2019) https://www.scribd.com/document/396898814/Tugas
< 1% match (Internet from 24-Apr-2016) http://www.mshowto.org/network-yangisinda-ethernet-ve-ozellikleri-bolum-2.html
< 1% match (student papers from 14-Nov-2019) Submitted to Universitas Putera Batam on 2019-11-14
< 1% match (student papers from 02-Aug-2019) Submitted to Universitas Muhammadiyah Sidoarjo on 2019-08-02
< 1% match (student papers from 11-Oct-2018) Submitted to Universitas Sebelas Maret on 2018-10-11
< 1% match (Internet from 18-Sep-2019) https://docplayer.info/234427-Bab-ii-landasan-teori-menurut-al-bahra-bin-ladjamudin-dalam-bukunya-yang-berjudul-analisis.html
< 1% match (Internet from 05-Nov-2019) https://athiefah.blogspot.com/2019/12/
< 1% match (Internet from 16-Jul-2018) https://id.123dok.com/document/no7x6vkv-pengaturan-bandwidth-dan-qos-pada-pc-router-menggunakan-kernel-qnu-linux-dan-freebsd-1.html
< 1% match (Internet from 07-Sep-2016) https://www.scribd.com/doc/96385504/Laporan-Kerja-praktek-Instalasi-Jaringan-Mikrotik-Di-CV-indo-solution
< 1% match (Internet from 16-Jan-2019) http://clinkicomp.blogspot.com/2013/
< 1% match (Internet from 06-Jan-2020) https://es.scribd.com/document/403983002/Bahan-Internet
< 1% match (Internet from 03-Dec-2012) http://tofikonline.net/sejarah-internet.html
< 1% match (Internet from 28-Mar-2019) http://jaringankomouteralberts.blogspot.com/2011/
< 1% match (Internet from 01-Jul-2018) http://achmadmauludi.blogspot.com/2012/04/
< 1% match (Internet from 22-Jan-2020) https://docbook.com/untilted91983ba146676010d23cff4fcd91d91964.html
< 1% match (Internet from 15-May-2015) http://widuri.raharia.info/index.php?title=KP1133468947
< 1% match (Internet from 31-Jul-2013) http://aminroh.web.id/mengenal-ip-address-ip-network-dan-ip-broadcastseri-belajar-jaringan-2?comment-page-1/
< 1% match (Internet from 08-Jan-2020) http://lib.ui.ac.id/file?file=digital%2F20317181-T31550-Analisis+kuualitas.pdf
< 1% match (Internet from 27-Oct-2019) https://wilbozadventure.blogspot.com/2012/08/hubungi-kami.html?showComment=1385214122675
< 1% match (Internet from 08-Apr-2019) http://rurwana.blogspot.com/
< 1% match (student papers from 13-Feb-2017) Submitted to Universitas Negeri Jakarta on 2017-02-13
< 1% match (student papers from 03-Jun-2017) Submitted to Universitas Brawijaya on 2017-06-03
< 1% match (Internet from 30-Nov-2019) https://kelvinmakmur.blogspot.com/2014/
< 1% match (Internet from 22-Dec-2017) http://wiwinsavitri.blogspot.com/2015/06/
< 1% match (Internet from 15-Jul-2018) http://maniez056.blogspot.com/
< 1% match (Internet from 07-May-2019) https://ichirrvuunosuke.blogspot.com/2014/12/pada-penginstalan-kali-ini-saya-akan.html
< 1% match (Internet from 22-Mar-2016) http://eprints.undip.ac.id/22970/1/TA_Handi_Sutrisno.pdf
< 1% match (Internet from 17-Jul-2019) https://ar.scribd.com/doc/103883775/Fullbook-Tik-SMA-10-Osdirwan-Osman
< 1% match () /DESKRIPSI%20KELANCARAN%20PROSEDURAL%20DALAM%20PEMECAHAN%20MASALAH%20MATEMATIKA%20DITINJAU%20DARI%20GAYA%20KOGNITIF%20DAN%20EFIKASI%20DIRI%20PADA%20SISWA%20KELAS%20IX%20A%20SMP%20NEGERI%205%20M
< 1% match (Internet from 12-Nov-2019) https://edoc.oub/suorivono-pedalaman-smk-jilid-1-pdf-free.html
< 1% match (Internet from 08-Apr-2019) http://nafisahdin911.blogspot.com/2014/
< 1% match (Internet from 12-Feb-2019) http://yusufsamsudin.blogspot.com/2019/10/
< 1% match (Internet from 15-Oct-2017) http://blogtutorialssss.blogspot.co.id/2016/05/uji-dua-samoel-berhubungan.html?m=1
< 1% match (student papers from 07-Jul-2014) Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia on 2014-07-07
< 1% match (student papers from 21-May-2018) Submitted to Universitas Brawijaya on 2018-05-21
< 1% match (student papers from 17-Oct-2019) Submitted to Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Gadjah Mada on 2019-10-17
< 1% match (student papers from 28-Apr-2010) Submitted to University of Malaya on 2010-04-28
< 1% match (Internet from 07-May-2019) http://warcoasteleo.blogspot.com/
< 1% match (Internet from 25-Mar-2015) http://jaringankomouterdasarstikomballi.blogspot.com/
< 1% match (Internet from 19-Feb-2019) https://anesdoc.com/jaringan-komuter-1-1-pengertian-jaringan-komputer.html
< 1% match (Internet from 24-Jan-2020) https://mafiadoc.com/download_59c1055e1723dde1101f1cfff.html
< 1% match (Internet from 22-Dec-2018) https://xdocuments.mx/courseware-jaringan-komputer.html
< 1% match (Internet from 06-Sep-2016) http://dokumen.tips/documents/materi-kuliah-jaringan-komputer-55b347bee67f1.html
< 1% match (Internet from 29-Dec-2019) http://docshare.tips/file-2_57800462b6d8774798b4cfb.html
< 1% match (Internet from 21-Jan-2020) https://jurnaliv.wordpress.com/category/jb/
< 1% match (Internet from 05-Dec-2019) https://docplayer.info/31464761-Membuat-desain-jaringan-lokal-lan.html
< 1% match (Internet from 24-Jun-2017) http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2HTML/bab2revisi/pa9e9.html
< 1% match (Internet from 01-Dec-2017) http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2/2007-2-00170-1F%20Bab2.pdf
< 1% match (Internet from 06-May-2019) http://adiblaizar.blogspot.com/2012/

[illegible]

[illegible]

216.20.10.0 / 27 ketika dilakukan subnetting menghasilkan tiga jaringan baru sebagai berikut : Net ke-1 216.20.10.0 s/d 216.20.10.31 Net ke-2 216.20.10.32 s/d 216.20.10.63 Net ke-3 216.20.10.64 s/d 216.20.10.95 Gambar 6.1 IP subnetting dan host Jaringan – jaringan baru tersebut tidak bisa berkomunikasi antar jaringan. Host pada net ke-1 hanya bisa berkomunikasi dengan host yang berada dalam range net ke **1**, **begitu juga ip yang berada pada net ke 2 dan ke 3**. Untuk bisa berkomunikasi antar jaringan dibutuhkan sebuah router. Dalam router tersebut terdapat protokol routing. Dengan protokol routing, router melakukan routing yang akan menghubungkan jaringan satu dengan jaringan yang lainnya. Gambar 6.2 Perangkat Router **Routing merupakan proses membawa sesuatu dari satu lokasi ke lokasi yang lainnya. Pada suatu jaringan perangkat router digunakan untuk membuat rute**: rute data yang dikirim atau dapat disebut dengan membuat jalur trafik jaringan. Tipe routing antara lain ; a. Direct Routing Jika suatu host mengirimkan data ke host lain dalam satu jaringan yang sama, maka data tersebut dikirimkan langsung ketujuan dengan mengenkapsulasi IP datagram pada layer physical. Mekanisme ini disebut dengan Direct Routing. b. Indirect Routing Jika suatu host mengirimkan data ke **host lain yang berada pada jaringan yang berbeda**, maka dibutuhkan satu **IP address yang digunakan sebagai Gateway**. Alamat gateway yang pertama (hop pertama) disebut dengan indirect route dalam suatu algoritma IP Routing. Hop pertama ini hanya diperlukan untuk mengirimkan data **ke tujuan yang berada pada jaringan yang berbeda**. Data-data dari suatu perangkat yang terhubung dengan jaringan dikirim dalam bentuk paket data yang didefinisikan oleh IP atau disebut dengan datagram. Datagram tersebut memiliki informasi alamat tujuan paket data BAB 5 SUBNETTING 73 yang akan diperiksa oleh Internet Protokol untuk diturunkan ke alamat tujuan. Jika data yang dikirimkan terdapat informasi alamat asal berada pada satu jaringan **dengan alamat tujuan, maka data tersebut akan dikirimkan langsung ke tujuan**. Namun **jika alamat tujuan berada pada jaringan yang berbeda**, maka datagram akan disampaikan ke router untuk diteruskan (forwarding) ke alamat tujuan. Router **memiliki lebih dari satu** antar muka jaringan **dan dapat meneruskan data dari satu ke satu ke** antar muka yang **lain**, oleh karena itu salah satu fungsi router adalah meneruskan datagram IP pada lapisan jaringan. Router akan memeriksa setiap datagram yang diterimanya apakah datagram tersebut ditujukan untuk dirinya atau tidak. Jika datagram yang diterimanya tidak ditujukan untuk dirinya, maka router akan memeriksa forwarding table yang dimilikinya untuk menentukan kemana seharusnya datagram tersebut akan diteruskan atau ditujukan. Forwarding table merupakan suatu tabel yang berisikan **pasangan alamat IP, alamat router, dan antarmuka tempat keluar datagram**. Jika router tidak menemukan **pada** forwarding table alamat yang sesuai dengan alamat tujuan, maka router akan memberikan pesan kepada pengirim data bahwa alamat yang ditujukan tidak ditemukan. Selain itu router juga dapat memberitahu bahwa dirinya bukan router terbaik untuk meneruskan datagram tersebut dan menyarankan untuk menggunakan router yang lain. 6.2 Static Routing Static routing adalah entri route yang dilakukan oleh seorang **administrator untuk membuat jalur dari sebuah paket data**. Administrator jaringan membuat rute-rute ke host atau jaringan tujuan dengan cara memasukkan (entri) IP hop router berikutnya dan interface lokal ke dalam routing table. Tujuan membuat rute ini adalah untuk meneruskan paket ke tujuan tertentu (hop router berikutnya). Entri routing table dapat dilakukan dengan program yang terdapat pada perangkat tersebut. Static routing **biasanya digunakan untuk jaringan yang kemungkinan kecil mengalami perubahan dalam topologinya**. Pada static routing tidak membangkitkan trafik route-update untuk memberikan informasi perubahan router yang berlaku ke router-router lain, hal ini merupakan keunggulan dari static routing. Kelemahan dari static routing adalah administrator harus melakukan update manual untuk melakukan update-router-table ketika terjadi perubahan konfigurasi jaringan atau adanya perubahan topologi jaringan. Contoh Kasus 1 Dalam sebuah jaringan yang menggunakan IP 195.10.5.0 / 27 terdapat dua jaringan yang berbeda. Jaringan pertama menggunakan Net Id 195.10.5.0 sedangkan jaringan yang kedua Net Id 195.10.5.32. supaya kedua jaringa tersebut dapat berkomunikasi maka kedua jaringan tersebut dihubungkan dengan sebuah router. Desain jaringannya **seperti pada gambar 6.1 Gambar 6.1** Static Routing dengan satu router Langkah – langkah routing pada perangkat router sebagai berikut 1. Konfigurasi port fa0/0 dengan memasukkan IP Gateway dari jaringan pertama yaitu 195.10.5.1 **dengan subnet mask 255.255.255.224**, berikut perintahnya : Router>enable Router>conf t BAB 5 SUBNETTING 75 Router>interface configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. Router(config)#interface fa0/0 Router(config-if)#ip address 195.10.5.1 255.255.255.224 Router(config-if)#no shutdown %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up 2. Konfigurasi port fa1/0 dengan memasukkan IP Gateway dari jaringan kedua yaitu 195.10.5.33 subnet mask 255.255.255.224, berikut perintahnya : Router(config-if)#exit Router(config)#interface fa1/0 Router(config-if)#ip address 195.10.5.33 255.255.255.224 Router(config-if)#no shutdown %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet1/0, changed state to up %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet1/0, changed state to up Kedua langkah tersebut dapat dilihat pada gambar 6.2 Gambar 6.2 Setting Static Routing pada Router0 Untuk mengecek apakah kedua jaringan sudah terhubung, lakukan ping dari PC0 ke PC1 dengan perintah PC>ping 195.10.5.34, jika berhasil maka akan ada status reply seperti **pada gambar 6.3 Gambar 6.3** Ping PC0 ke PC1 BAB 5 SUBNETTING 77 Contoh Kasus 2 Sebuah jaringan yang menggunakan IP 216.20.10.0 / 27 terdapat dua jaringan yang berbeda dan masing-masing Jaringan memiliki router. Jaringan pertama menggunakan Net Id 216.20.10.0 / 27, sedangkan jaringan yang kedua Net Id IP 216.20.10.32 / 27. Supaya kedua jaringan tersebut dapat berkomunikasi maka kedua router tersebut dihubungkan. Karena antar router adalah sebuah jaringan maka menggunakan Net Id 216.20.10.64 / 27. Desain jaringannya **seperti pada gambar 6.4 Gambar 6.4** Static Routing dengan dua router Karena terdapat dua router yang terhubung, langkah static routing ini berbeda dengan contoh kasus 1. Masing – masing router akan menggunakan perintah “ip route”, format perintahnya sebagai berikut : IP route [Net Id destination] [subnetmask Net Id] [Next hop Address] Berikut langkah – langkah routing pada perangkat dua router: 1. Konfigurasi IP pada kedua router (Router0 dan Router1) dengan perintah seperti pada contoh kasus 1 2. Lakukan routing pada Router0 dengan **perintah berikut Router> enable Router>conf term Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. Router(config)#ip route 216.20.10.0 255.255.255.224 216.20.10.66 Router(config)# end Router# %SYS-5-CONFIG : 1: Configured from console by console Router#write Building configuration... [OK] Router#** Perintah Router>write adalah untuk menyimpan konfigurasi pada memori router. Tujuannya adalah supaya konfigurasi routing pada router masih ada meskipun router telah dimatikan. Gambar 6.5 merupakan tampilan konfigurasi ip route pada Router0. Gambar 6.5 Konfigurasi IP Route pada Router0 BAB 5 SUBNETTING 79 3. Lakukan routing pada Router1 dengan perintah berikut Router>enable Router>conf term Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. Router(config)#ip route 216.20.10.0 255.255.255.224 216.20.10.65 Router(config)# end Router# %SYS-5-CONFIG : 1: Configured from console by console Router#write Building configuration... [OK] Router# Gambar 6.6 Konfigurasi IP Route pada Router1 80 Jaringan Komputer Dasar Gambar 6.6 merupakan tampilan konfigurasi ip route pada Router1 4. Lakukan pengecekan dengan cara ping dari PC0 ke PC1 atau sebaliknya. 6.3 Dynamic Routing Dynamic Routing adalah suatu protokol **routing yang mengatur router untuk bisa saling berkomunikasi dan saling memberikan informasi routing yang dapat mengubah isi tabel** forwarding, **tergantung keadaan** jaringan. Ada beberapa protokol dynamic routing yaitu RIP, IGRP, EIGRP, dan OSPF. Namun pada bab ini akan membahas protokol RIP (Routing Information Protocol). RIP merupakan protokol routing yang menggunakan algoritma distance vector, yaitu algoritma Bellman-Ford. Algoritma ini dikenalkan **pada tahun 1969** oleh ARPANET dan **menjadi algoritma routing pertama di ARPANET**. Nama awal dari RIP adalah Gateway Internet Protocol yang dibuat oleh Xerox Parc’s PARC Universal Packet Internetworking. Nama tersebut kemudian diganti menjadi RIP yang masih merupakan bagian dari Xerox network Services. RIP menghitung jumlah hop sebagai routing metrik. Jumlah maksimum dari hop yang diperbolehkan adalah 15 hop. Setiap 30 detik tiap RIP router saling tukar informasi routing melalui UDP port 520. RIP merupakan protokol routing yang paling mudah untuk dikonfigurasi. Contoh Soal 3 Sebuah jaringan yang menggunakan IP 200.168.1.0 / 28. Dalam jaringan tersebut terdapat dua jaringan yang berbeda dan masing-masing jaringan memiliki router. Jaringan pertama menggunakan 200.168.1.0 / 28, sedangkan jaringan yang kedua Net Id IP 200.168.1.16 / 28. Antar router menggunakan Net Id 200.168.1.48 / 28. Desain jaringannya seperti pada gambar 6.7 BAB 5 SUBNETTING 81 Gambar 6.7 Dynamic Routing 2 Router Konfigurasi RIP lebih mudah dan ringkas dibandingkan dengan static routing. Prinsip utama dari konfigurasi RIP adalah memasukkan seluruh Net Id yang terhubung secara langsung ke router tersebut. Format perintahnya sebagai berikut : network [Net Id yang terhubung] Berikut langkah – langkah RIP pada dua perangkat router : 1. Konfigurasi IP pada seluruh host / pc. 2. Konfigurasi IP pada port-port yang digunakan pada kedua router, yaitu Router0 dan Router1 3. Konfigurasi RIP pada Router0 dengan perintah berikut : Router>enable Router> conf t Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. Router(config)#router rip Router(config-router)#network 200.168.1.0 Router(config-router)#network 200.168.1.48 Router(config)#end Router# %SYS-5-CONFIG : 1: Configured from console by console Router#write Building configuration... [OK] Router# Gambar 6.8 Konfigurasi RIP pada Router0 4. Konfigurasi RIP pada Router1 dengan perintah berikut : Router>enable Router>conf t Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. Router(config)#router rip Router(config-router)#network 200.168.1.16 Router(config-router)#network 200.168.1.48 Router(config-router)#exit Router(config)# end Router# %SYS-5-CONFIG : 1: Configured from console by console Router#write Building configuration... [OK] Router# 5. Lakukan pengecekan dengan cara ping dari PC0 ke PC1 atau sebaliknya Soal Latihan 6 1. Apakah tujuan dari jaringan ? 2. Apa perbedaan dari Dynamic Routing dengan Static Routing ? 3. Pada kondisi seperti apa Dynamic Routing dan Static Routing digunakan ? Jelaskan alasannya ! Implementasi 6 1. Implementasikan contoh kasus 1 dan 2. 2. Dengan menggunakan static routing implementasikan skenario 1 subnetting berdasarkan jumlah network ! Implementasi 7 1. Lakukan routing dengan teknik Static Routing soal 3a pada bab sebelumnya dengan menggunakan packet tracer ! 2. Lakukan routing dengan teknik Static Routing soal 3b pada bab sebelumnya dengan menggunakan packet tracer ! Implementasi 8 1. Implementasikan contoh kasus 3 1 2. Dengan menggunakan dynamic routing implementasikan skenario 1 subnetting berdasarkan jumlah network 84 Jaringan Komputer Dasar 3. Lakukan routing dengan teknik Dynamic Routing soal 3a pada bab sebelumnya dengan menggunakan packet tracer ! 4. Lakukan routing dengan teknik Dynamic Routing soal 3b pada bab sebelumnya dengan menggunakan packet tracer ! Implementasi 9 1. Lakukan routing pada contoh kasus VLSM pada bab sebelumnya menggunakan teknik static routing ! 2. Lakukan routing pada soal 5 dan 6 pada bab sebelumnya menggunakan teknik static routing ! Implementasi 10 1. Lakukan routing pada contoh kasus VLSM pada bab sebelumnya menggunakan teknik dynamic routing ! 2. Lakukan routing pada soal 5 dan 6 pada bab sebelumnya menggunakan teknik dynamic routing ! 85 DAFTAR PUSTAKA Elcom. 2012. Computer Networking. ANDI Komputer. Wahana. 2005. Menjadi Administrator Jaringan Komputer. ANDI Madcoms. 2009. Panduan Lengkap Membangun Sistem Jaringan Komputer. ANDI Rachman, Oscar, Gin Gin Yuniyanto. 2008. TCP/IP Dalam Dunia Informatika dan Telekomunikasi. INFORMATIKA Siregar, Edison. 2010. Langkah Praktis Mengelola Jaringan Lebih Efektif dan Efisien pada Linux Fedora dan Windows XP. ANDI Sukmaaji, Anjlik, Rianto. 2008. Jaringan Komputer. ANDI Sukardhoto, Srtrutta. 2014. Buku Jaringan Komputer 1. Politeknik Elektronika Negeri Surabaya Stalling, William. 2002. Komunikasi Data dan Komputer : Jaringan Komputer. Salemba Teknika Tittel, Ed. 2014. Schaum’s Out Lines Computer Networking. Erlangga www.Cisco.com www.dengineering.com www.startech.com www.tp-link.com Catatan Catatan Catatan Catatan Catatan Catatan 4 Jaringan Komputer Dasar BAB 1 PENDAHULUAN 5.5 Jaringan Komputer Dasar BAB 1 PENDAHULUAN 7.8 Jaringan Komputer Dasar BAB 1 PENDAHULUAN 9.10 Jaringan Komputer Dasar BAB 1 PENDAHULUAN 11.12 Jaringan Komputer Dasar BAB 1 PENDAHULUAN 13.14 Jaringan Komputer Dasar BAB 1 PENDAHULUAN 15.18 Jaringan Komputer Dasar 19.20 Jaringan Komputer Dasar BAB II PERANGKAT JARINGAN 21.22 Jaringan Komputer Dasar BAB II PERANGKAT JARINGAN 23.24 Jaringan Komputer Dasar BAB II PERANGKAT JARINGAN 25.26 Jaringan Komputer Dasar BAB II PERANGKAT JARINGAN 27.28 Jaringan Komputer Dasar 30.31 Jaringan Komputer Dasar 33.32 Jaringan Komputer Dasar 33.36 Jaringan Komputer Dasar 37.38 Jaringan Komputer Dasar BAB 4 PROTOKOL TCP / IP 39.40 Jaringan Komputer Dasar BAB 4 PROTOKOL TCP / IP 41.42 Jaringan Komputer Dasar BAB 4 PROTOKOL TCP / IP 43.46 Jaringan Komputer Dasar 47.48 Jaringan Komputer Dasar BAB 5 SUBNETTING 49.50 Jaringan Komputer Dasar BAB 5 SUBNETTING 51.52 Jaringan Komputer Dasar BAB 5 SUBNETTING 53.54 Jaringan Komputer Dasar BAB 5 SUBNETTING 55.56 Jaringan Komputer Dasar BAB 5 SUBNETTING 57.58 Jaringan Komputer Dasar BAB 5 SUBNETTING 59.60 Jaringan Komputer Dasar BAB 5 SUBNETTING 61.62 Jaringan Komputer Dasar BAB 5 SUBNETTING 63.64 Jaringan Komputer Dasar BAB 5 SUBNETTING 65.66 Jaringan Komputer Dasar 68 Jaringan Komputer Dasar 72 Jaringan Komputer Dasar 74 Jaringan Komputer Dasar 76 Jaringan Komputer Dasar 78 Jaringan Komputer Dasar 82 Jaringan Komputer Dasar