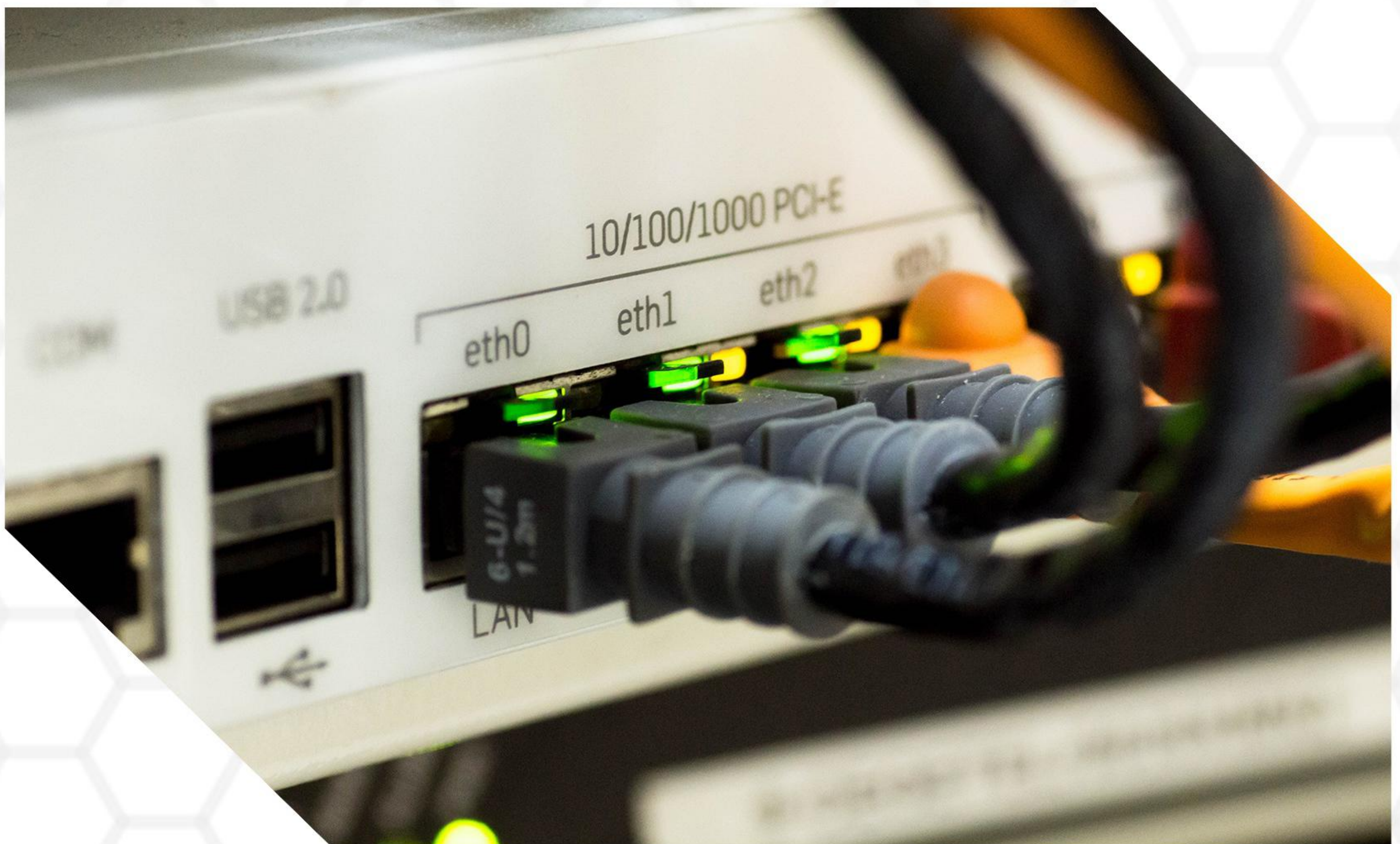


PENGENALAN PROTOKOL ROUTING



Edi Surya Negara

Dr. Edi Surya Negara, M.Kom

Pengenalan Protokol Routing



Penerbit:

**Pusat Penerbitan dan Percetakan Universitas Bina Darma
Press**

(PPP-UBD Press) Palembang

Jl. Jenderal Ahmad Yani No. 3 Plaju Palembang

Telp. 0711-515582

Email: universitas@binadarma.ac.id

Pengenalan Protokol Routing

Copyright © Pusat Penerbitan dan Percetakan Universitas Bina
Darma Press (PPP-UBD Press) Palembang

Penulis: Edi Surya Negara
Editor: Rezki Syaputra
Tata Sampul: Dedek Juliansyah
Tata isi: Ria Andryani

Cetakan Pertama, Mei 2021

**Pusat Penerbitan dan Percetakan Universitas Bina Darma Press
(PPP-UBD Press) Palembang
Anggota IKAPI: 008/SMS/05**

Jl. Jenderal A. Yani No. 3 Palembang Sumatera Selatan, Indonesia
Telp. 0711-515582
Email: universitas@binadarma.ac.id

ISBN 978-979-3877-44-0



Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Bab 1 Pengenalan Routing	1
1.1 Pengenalan Routing	1
1.2 Router adalah Komputer	2
1.3 CPU dan Memori Router	6
1.4 Sistem Operasi Internetwork	9
1.5 Proses Bootup Router	11
1.6 Router Antarmuka	18
1.7 Router dan Lapisan Jaringan	21
1.8 Konfigurasi CLI dan Pengalamatan	24
1.9 Konfigurasi Router Dasar	25
Bab 2 Static Routing	31
2.1 Pendahuluan	31
2.2 Static Routes With “ Next Hop “ Address	32
2.3 Configuring Static Routes	33
Bab 3 Tabel Routing	35
3.1 Pendahuluan	35
3.2 Lab Topology	36
3.3 Routing Table Entries	37
3.4 Parent and Child Routes	38
3.5 Classful And Classless Routing Behavior	41
Bab 4 Distance Vector Routing Protocol	43
4.1 Pendahuluan	43
4.2 Distance Vector Routing Protocols	44
4.3 Distance Vector Technology	45

4.4 Operation of Distance Vector Routing Protocols	46
Bab 5 Routing Information Protocol Versi 1	49
5.1 Pendahuluan	49
5.2 Background and Perspective	50
5.3 Basic RIP Configuration	54
5.4 Verifying RIP : Show ip route	56
5.5 Passive Interface	57
5.6 Automatic Summarization	58
Bab 6 VLSM dan CIDR	61
6.1 Pendahuluan	61
6.2 Classful IP Addressing	62
6.3 Classless IP Addressing	65
6.4 VLSM And IP Address	67
6.5 Route Summarization	71
Bab 7 Routing Information Protocol Versi 2 (RIPv2)	73
7.1 Pendahuluan	73
7.2 RIP Timers	76
7.3 Mengkonfigurasi RIP version 2	77
7.4 Penggunaan Perintah Ip Classless	79
7.5 Seting Holddown Timer	80
7.6 Perintah Show Ip Protocols	83
7.7 Perintah Debug Ip Rip	84
7.8 Perintah Passive-interface	86
7.9 RIP Load Balancing	87
7.10 Integrasi Routing statis dengan RIP	91
7.11 Perintah Perintah Yang Digunakan	93
Bab 8 Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)	95
8.1 Pendahuluan	95
8.2 EIGRP Message Format	97
8.3 Protocol Dependent Modules (PDM)	98
8.4 RTP and EIGRP Packet Types	100
8.5 EIGRP Packet Types	101
8.6 Basic EIGRP Configuration	103
8.7 Verifying EIGRP	105

8.8 EIGRP Composite Metric and The K Values	106
8.9 Dual Concepts	107
8.10 Perintah Perintah Yang Digunakan	110
Bab 9 Link-State Routing Protocols	111
9.1 Pendahuluan	111
9.2 Link-state Routing Protocols	112
9.3 Introduction To The OSPF Algorithm	112
9.4 Link-state Routing Process	113
Bab 10 Open Shortest Path First (OSPF)	121
10.1 Pendahuluan	121
10.2 OSPF Message Encapsulation	125
10.3 OSPF Packet types	126
10.4 Basic OSPF Configuration	132
10.5 OSPF Metric	138
10.6 Perintah Perintah Yang Digunakan	140

Kata Pengantar

Rasa syukur dan segala puji atas karunia dan nikmat yang diberikan oleh Allah SWT kepada tim penulis, sehingga buku Pengenalan Protokol Routing dapat diselesaikan.

Routing merupakan sebuah mekanisme pada jaringan komputer dalam melakukan pengiriman paket data dari satu network ke network yang lain. Pada router, biasanya memiliki satu atau beberapa tabel routing yang menyimpan informasi jalur routing yang digunakan saat mentransfer data melalui router. Proses perutean terjadi pada lapisan 3 pada Open Sistem Interconnection layer (OSI) . Buku ini akan menyajikan pengenalan protokol routing yang sering digunakan dalam dunia jaringan komputer.

Buku ini terdiri dari 10 bab, yaitu:

Bab 1 Pengenalan Routing

Bab 2 Perutean Statis

Bab 3 Tabel Perutean

Bab 4 Protokol Perutean Vektor Jarak

Bab 5 Routing Information Protocol Versi 1

Bab 6 VLSM dan CIDR

Bab 7 Routing Information Protocol Versi 2 (RIPv2)

Bab 8 Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)

Bab 9 Protokol Perutean Link-State

Bab 10 Buka Jalur Terpendek Pertama (OSPF)

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan masukan-masukan positif selama penulisan buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat kepada kita semua.

Palembang, Mei 2021

Penulis

Routing merupakan sebuah mekanisme pada jaringan komputer dalam melakukan pengiriman paket data dari satu network ke network yang lain. Pada router, biasanya memiliki satu atau beberapa tabel routing yang menyimpan informasi jalur routing yang digunakan saat mentransfer data melalui router. Proses perutean terjadi pada lapisan 3 pada Open Sistem Interconnection layer (OSI). Buku ini akan menyajikan pengenalan protokol routing yang sering digunakan dalam dunia jaringan komputer.

Buku ini terdiri dari 10 bab, yaitu:

Bab 1 Pengenalan Routing

Bab 2 Perutean Statis

Bab 3 Tabel Perutean

Bab 4 Protokol Perutean Vektor Jarak

Bab 5 Routing Information Protocol Versi 1

Bab 6 VLSM dan CIDR

Bab 7 Routing Information Protocol Versi 2 (RIPv2)

Bab 8 Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)

Bab 9 Protokol Perutean Link-State

Bab 10 Buka Jalur Terpendek Pertama (OSPF)

 Penerbit :
PPP-UBD Press

ISBN 978-979-3877-44-0

