



**PEMBUATAN JARINGAN *LOCAL AREA NETWORK*
MENGUNAKAN *PROTOKOL ROUTING OSPF*
DI SMK NU UNGARAN**

SKRIPSI

Oleh:

AQMAL PUTRA R.R

NIM: 140117A006

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMPUTER DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2020/2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN JARINGAN *LOCAL AREA NETWORK*

MENGGUNAKAN *PROTOKOL ROUTING OSPF*

DI SMK Nu Ungaran

Oleh:

AQMAL PUTRA R.R

NIM: 140117A006

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS KOMPUTER DAN PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan
untuk diujikan

Ungaran, 17 Februari 2021

Pembimbing Utama



Iwan Setiawan Wibisono S.T, M.Kom

NIDN 0614077901

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul :

PEMBUATAN JARINGAN *LOCAL AREA NETWORK* MENGUNAKAN *PROTOKOL ROUTING OSPF* DI SMK Nu UGARAN

Oleh:

AQMAL PUTRA R.R

NIM: 140117A006

Telah di pertahankan di depan tim penguji Skripsi Program Studi Teknik
Informatika Fakultas Komputer dan Pendidikan Universitas Ngudi Waluyo

Hari

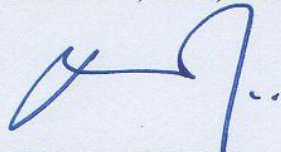
Tanggal

Tim Penguji



Sri Mujiyono, M.Kom
NIDN 0628048001

Anggota / Penguji I
Abdul Rohman, S.Pd, M.Kom



NIDN.06150628201

Anggota / Penguji II
Iwan Setiawan Wibisono, S.T, M.Kom



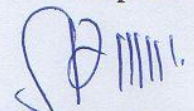
NIDN 0614077901

Fakultas Komputer dan Pendidikan
Dekan



Iwan Setiawan Wibisono, S.T, M.Kom
NIDN.0614077901

S1 Teknik Informatika
Kaprosdi



Sri Mujiyono, S.Kom, M.Kom
NIDN.0628048007

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : AQMAL PUTRA R.R

NIM : 140117A006

Mahasiswa : Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul **“Pembuatan Jaringan Local Area Network Menggunakan Protokol Routing Ospf Di Smk Nu Ungaran”** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpanan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, Februari 2021

Yang membuat pernyataan,



(AQMAL PUTRA R.R)

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : AQMAL PUTRA R.R

NIM : 140117A006

Mahasiswa : Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/ memformatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul **“Pembuatan Jaringan Local Area Network Menggunakan Protokol Routing Ospf Di Smk Nu Ungaran”**.

Ungaran, Februari 2021

Yang membuat pernyataan,



(AQMAL PUTRA R.R)

Motto

**Jangan Menunda Pekerjaan Sampai Esok, Jika Hari Ini Dapat Di Selesaikan
Maka Selesaikanlah**

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Teknik Informaska, Fakultas Komputer Dan Pendidikan
Skripsi, Februari 2021
AQMAL PUTRA R.R
140117A006

**PEMBUATAN JARINGAN LOCAL AREA NETWORK
MENGUNAKAN PROTOKOL ROUTING OSPF
DI SMK NU UNGARAN**

ABSTRAK

Aqmal Putra Rahmatullah Rohim 2021.,Pembuatan Jaringan Local Area Network Menggunakan Protokol Routing OSPF..Skripsi Program Studi Teknik Informatika.Fakultas Komputer dan Pendidikan.Universitas Ngudi Waluyo

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efisiensi kecepatan akses dari routing protokol itu sendiri, pelaksanaan penelitian ini di SMK NU Ungaran,dengan menggunakan prtokol routing ospf (Open Short Path First) setidaknya bisa mengurangi resiko link-state pada jaringan,penelitian ini menggunakan metode single area routin protokol ospf yang penerapannya menggunakan 3 buah router dengan tipe 1814 yang di implementasikan menggunakan software cisco packet tracer.Hasil dari uji coba yang telah dilakukan dengan protokol routing ospf ini adalah memaksimalkan jalur rotng yang terbaik. sehingga dalam mengembangkan jaringannya masih bisa lebih besar serta mengurangi kegagalan link-State.

Kata Kunci : Jaringan, Routing, OSPF, LAN

Ngudi Waluyo University
Informaska Engineering Undergraduate Study Program, Faculty of
Computing and Education
Final Project, February 2021
AQMAL PUTRA R.R
140117A006

MANUFACTURE OF LOCAL AREA NETWORK NETWORKS
USING OSPF ROUTING PROTOCOL
IN SMK NU UNGARAN

ABSTRAK

The purpose of this research is to determine the efficiency of the access speed of the routing protocol itself, the implementation of this research at SMK NU Ungaran, using the ospf (Open Short Path First) routing protocol can at least reduce the risk of link-state on the network, this study uses a single method. area routin ospf protocol which is implemented using 3 routers with type 1814 which are implemented using Cisco packet tracer software. The results of the trials that have been carried out with the OSPF routing protocol are to maximize the best rotng path. so that in developing the network can still be bigger and reduce link-state failures.

Keywords: Network, Routing, OSPF, LAN

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT yang selalu memberikan karunia, petunjuk, serta kasih sayangnya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal dengan judul Pembuatan Jaringan *Local Area Network* Di Pemkot Salatiga Menggunakan *Cisco Packet Tracer*.

Tidak lupa shalawat serta salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarga, sahabat, serta para pegikutnya yang selalu setia dan menjadikan suri tauladan yang dapat mereformasi umat manusia dari zaman kegelapan menuju zama yang terang benderang.

Penulisan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Subiyantoro, M.Hum selaku rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Bapak Iwan Setiawan Wibisono, S.T, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Dan Teknologi Informasi sekaligus pembimbing akademik dan pembimbing skripsi.
3. Bapak Sri Mujiyono, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika.
4. Seluruh dosen dan karyawan Uiversitas Ngudi Waluyo

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJIAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABLE	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I Pendahuluan	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II Tinjauan Pustaka	4
A. Tinjauan Teoritis	4
B. Kerangka Konsep/Kerangka Berpikir	20
C. Flowchart / Alur	20
D. Tinjauan Pustaka	21
BAB III Metode penelitian	24
A. Jenis Penelitian	24
B. Latar Penelitian.....	24
C. Sumber Data	25
D. Teknik Pengumpulan Data.....	26
E. Teknik Keabsahan Data	28

	F. Teknik Analisa Data	30
	G. Tahap Tahap Penelitian.....	32
BAB IV	Hasil dan Pembahasan.....	33
	A. Gambaran Umum Objek Penelitian	33
	B. Hasil dan Pembahasan	35
	C. Keterbatasa Penelitian.....	44
BAB V	Penutup.....	45
	A. Kesimpulan	45
	B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir/ Kerangka Teoritis	20
Gambar 2.2 Flowchart/ Alur	20
Gambar 3.1 Tahap-Tahap Penelitian.....	32
Gambar 4.1 Single Area OSPF.....	36

DAFTAR TABEL

Table 4.1	Konfigurasi Ip Address.....	37
Table 4.2	Konfigurasi Ip Look Back	38
Table 4.3	Konfigurasi Router	39
Table 4.4	Hasil Pengecekan Router.....	40
Table 4.5	Hasil PDU Routig	44

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.1 Lembar Surat Ijin Penelitia
- Lampiran 1.2 Lembar Surat Selesai Penelitian
- Lampiran 1.3 Hasil CLI Cek Router 0
- Lampiran 1.4 Hasil CLI Cek Router 1
- Lampiran 1.5 Hasil CLI Cek Router 2
- Lampiran 1.6 Hasil PDU Rouring
- Lampiran 1.7 Setting OSPF Router 0
- Lampiran !.8 Setting OSPF Router 1
- Lampiran 1.9 Setting OSPF Router 2

