

**PERBANDINGAN PENGARUH PENGGUNAAN SIMULATOR CISCO  
PACKET TRACER DAN GRAPHICAL NETWORK SIMULATOR 3  
(GNS3) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP PRESTASI  
BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI  
INFRASTRUKTUR JARINGAN DI SMK NEGERI 1 KOTA JANTHO**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh**

**IFRAH  
NIM. 180212119**

**Bidang Peminatan : Teknologi Komputer Jaringan  
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI  
2023 M/ 1444 H**

*Lembaran Pengesahan Pembimbing:*

**SKRIPSI**

**PERBANDINGAN PENGARUH PENGGUNAAN SIMULATOR CISCO  
PACKET TRACER DAN GRAPHICAL NETWORK SIMULATOR 3  
(GNS3) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP PRESTASI  
BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI  
INFRASTRUKTUR JARINGAN DI SMK NEGERI 1 KOTA JANTHO**

Oleh :

**Ifrah**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi**

**NIM. 180212119**

**Bidang Peminatan : Teknologi Komputer dan Jaringan**

Disetujui Oleh

Pembimbing 1

Pembimbing 2



( Ridwan, S. ST, M. T.)  
NIP. 198605272019032011



( Firmansyah, S. Kom., M. T.)  
NIP. 19870212015031002

**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG**

**PERBANDINGAN PENGARUH PENGGUNAAN SIMULATOR  
CISCO PACKET TRACER DAN GRAPHICAL NETWORK  
SIMULATOR 3 (GNS3) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN  
TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA  
PELAJARAN ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN DI  
SMK NEGERI 1 KOTA JANTHO**

**SKRIPSI**

Telah diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan  
Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan Dinyatakan Lulus serta diterima  
Sebagai salah satu beban studi Program Sarjana (S-1) dalam Pendidikan

Teknologi Informasi

Pada :

Kamis, 20 Maret 2025

20 Ramadhan 1446 H

**Darussalam-Banda Aceh**

**Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi**

Ketua

Ridwan, S.ST., M.T.  
NIP. 198402242019031004

Sekretaris

Firmansyah, S. Kom., M. T..  
NIP. 19870212015031002

Penguji I

Rahmat Musfika, M. Kom  
NIP. 198909132020121015

Penguji II

Raihan Islamadina, S. T., M. T..  
NIP. 198901312020122011

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Darussalam Banda Aceh



Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D.  
NIP. 197301021997031003

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ifrah  
NIM : 180212119  
Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Judul Skripsi : Perbandingan Pengaruh Penggunaan Simulator Cisco Packet Tracer Dan Graphical Network Simulator 3 (GNS3) Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur jaringan Di SMK Negeri 1 Kota Jantho.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
3. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
4. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan tentunya memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak mana pun.



## ABSTRAK

Nama : Ifrah  
NIM : 180212119  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Teknologi  
Informasi Judul : Perbandingan Pengaruh Penggunaan Simulator Cisco Packet Tracer Dan Graphical Network Simulator 3 (GNS3) Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur jaringan Di SMK Negeri 1 Kota Jantho.  
Bidang Peminatan : Teknologi Komputer dan Jaringan  
Jumlah Halaman : 66 halaman  
Pembimbing I : Ridwan, S. ST, M. T.  
Pembimbing II : Firmansyah, S. Kom., M. T.)  
Kata Kunci : *penggunaan simulator cisco packet tracer, penggunaan Graphical network simulator 3(GNS3, media pembelajaran, prestasi siswa.*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan pengaruh penggunaan simulator cisco packet tracer dan graphical network simulator (GNS3) sebagai media pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan di SMK Negeri 1 kota Jantho. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa-siswi SMK Negeri 1 Kota Jantho yang berjumlah 40 siswa-siswi. Peralatan pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini memberikan pretest terhadap subjek penelitian untuk mengetahui pengetahuan awal pada siswa, dan selanjutnya memberikan posttest untuk mengetahui hasil belajar pada siswa SMK Negeri 1 Kota Jantho. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Statistical Program For Social Science* (SPSS) digunakan sebagai metode analisis untuk mengetahui pengaruh antar variabel-variabel yang terlibat. Berdasarkan hasil analisis SPSS mengidentifikasi bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan GNS3 dan Simulator Cisco Packet Traceres tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hasil belajar siswa dengan menggunakan GNS3 dan Simulator Cisco Packet Traceres terdapat perbedaan yang signifikan. Hasil belajar siswa dengan menggunakan GNS3 dan Simulator Cisco Packet Traceres terdapat perbedaan yang signifikan.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, Shalawat dan Salam penulis ucapkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam jahiliah ke alam islamiah, sehingga skripsi dengan judul “Perbandingan Pengaruh Penggunaan Simulator Cisco Packet Tracer Dan Graphical Network Simulator 3 (GNS3) Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan Di Smk Negeri 1 Kota Jantho” dapat diselesaikan.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus diselesaikan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Zamhari dan Ibunda Rita Andriani yang selalu mendo'akan, memberi dukungan dan telah memberikan segalanya kepada penulis selama menjalani pendidikan.
2. Ibu Mira Maisura, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi
3. Bapak Ridwan, S.ST., M.T., sebagai Dosen Pembimbing Pertama dan Bapak Firmansyah, S.Kom., M.T., sebagai Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan arahan dan semangat dalam penyusunan Skripsi.
4. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi yang telah mendidik dan memberikan bimbingan selama masa perkuliahan.
5. Kepada sahabat dan teman-teman yang telah berjuang bersama dan saling

6. memberi dukungan dalam proses penulisan skripsi ini.

Meskipun telah berusaha menyelesaikan skripsi ini sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan. Semoga Allah SWT meridhai penulisan ini dan senantiasa memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada kita semua. Aamiin ya Rabbal 'alamin.

Banda Aceh, 11 Januari 2024

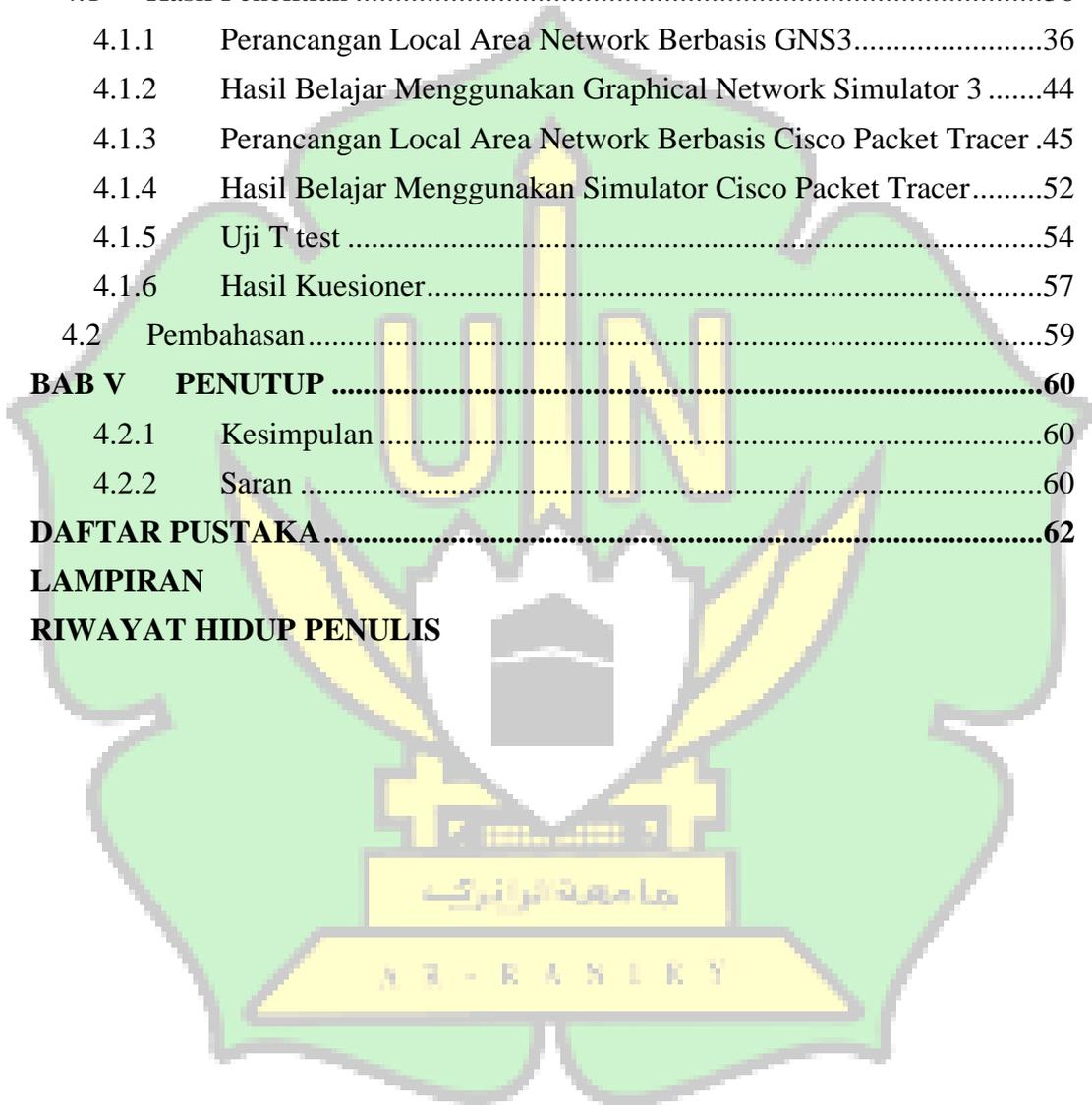
Ifrah



## DAFTAR ISI

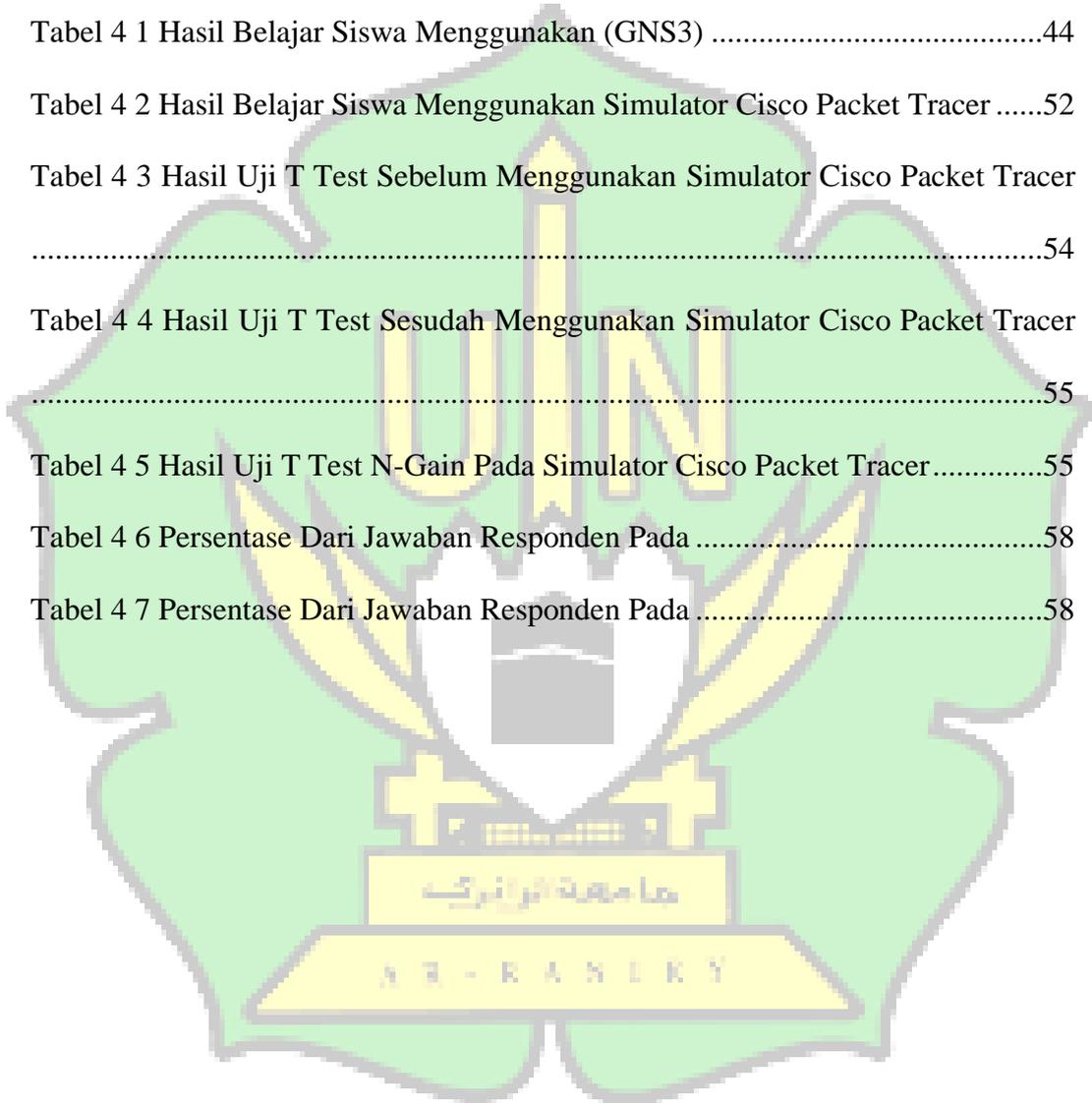
<b>HALAMAN SAMPUL JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH</b>	
<b>ABSTRAK</b>	
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Relevansi Penelitian Terdahulu.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORITIS.....</b>	<b>10</b>
2.1 Media Pembelajaran.....	10
2.2 Fungsi Media Pembelajaran .....	11
2.3 Media Simulasi Pembelajaran.....	14
2.4 Jaringan Komputer .....	18
2.5 Graphical Network Simulator 3 (GNS3).....	22
2.6 Cisco Packet Tracer.....	26
2.7 Prestasi Belajar .....	28
2.7.1 Pengertian Belajar .....	28
2.7.2 Pengertian Prestasi .....	29
2.7.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar .....	30
2.8 Hipotesis Penelitian.....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>33</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	33
3.2 Subjek Penelitian dan sumber data.....	34

3.3	Teknik Pengumpulan Data .....	34
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian .....	34
3.5	Instrumen Penelitian.....	35
3.6	Teknik Analisis Data .....	35
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>36</b>
4.1	Hasil Penelitian .....	36
4.1.1	Perancangan Local Area Network Berbasis GNS3.....	36
4.1.2	Hasil Belajar Menggunakan Graphical Network Simulator 3 .....	44
4.1.3	Perancangan Local Area Network Berbasis Cisco Packet Tracer .45	
4.1.4	Hasil Belajar Menggunakan Simulator Cisco Packet Tracer.....	52
4.1.5	Uji T test .....	54
4.1.6	Hasil Kuesioner.....	57
4.2	Pembahasan.....	59
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>60</b>
4.2.1	Kesimpulan .....	60
4.2.2	Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>62</b>
<b>LAMPIRAN</b>		
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b>		



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian terkait .....	6
Tabel 3.1 Desain Penelitian .....	33
Tabel 4 1 Hasil Belajar Siswa Menggunakan (GNS3) .....	44
Tabel 4 2 Hasil Belajar Siswa Menggunakan Simulator Cisco Packet Tracer .....	52
Tabel 4 3 Hasil Uji T Test Sebelum Menggunakan Simulator Cisco Packet Tracer .....	54
Tabel 4 4 Hasil Uji T Test Sesudah Menggunakan Simulator Cisco Packet Tracer .....	55
Tabel 4 5 Hasil Uji T Test N-Gain Pada Simulator Cisco Packet Tracer .....	55
Tabel 4 6 Persentase Dari Jawaban Responden Pada .....	58
Tabel 4 7 Persentase Dari Jawaban Responden Pada .....	58



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Jaringan PAN .....	19
Gambar 2 2 Jaringan LAN.....	20
Gambar 2 3 Jaringan MAN.....	21
Gambar 2 4 Jaringan WAN.....	22
Gambar 2 5 Tampilan User Interface Cisco Packet Tracer .....	26
Gambar 2 6 Tampilan Dasar Cisco Packet Tracer.....	27
Gambar 4 1 shortcut Graphical Network Simulator 3 (GNS3).....	36
Gambar 4 2 Form Pengisian Nama Proyek GNS3.....	37
Gambar 4 3 Antarmuka Utama GNS3 .....	37
Gambar 4 4 Pemilihan Perangkat Switch .....	38
Gambar 4 5 Pemilihan Perangkat VPCS .....	38
Gambar 4 6 Perangkat dengan 3 Unit VPCS.....	39
Gambar 4 7 Membuat Koneksi Kabel Dari Ethernet0 Switch.....	40
Gambar 4 8 Menghubungkan Kabel Dari Ethernet0 Switch ke Ethernet0 PC1 ....	40
Gambar 4 9 Menghubungkan Kabel Dari Ethernet Switch ke semua PC .....	40
Gambar 4 10 Tahapan Membuat Simulasi Awal Untuk Melihat Hubungan Koneksi Semua Perangkat .....	41
Gambar 4 11 Tahapan Konfirmasi Simulasi untuk semua perangkat.....	42
Gambar 4 12 Kondisi simulasi semua perangkat terhubung .....	42
Gambar 4 13 Konfigurasi IP pada PC1.....	43
Gambar 4 14 Konfigurasi IP pada semua PC .....	43
Gambar 4 15 Pengujian Koneksi dari PC1 ke PC2 dan PC1 ke PC3 .....	44

Gambar 4 16 Perbedaan Sebelum dan Sesudah pada .....	45
Gambar 4 17 Shortcut Cisco Packet Tracer .....	46
Gambar 4 18 Antarmuka Cisco Packet Tracer.....	46
Gambar 4 19 Pemilihan Perangkat Switch .....	47
Gambar 4 20 Pemilihan Perangkat End Device.....	47
Gambar 4 21 Pemilihan Kabel Koneksi.....	48
Gambar 4 22 Pemilihan Port Ethernet Pada PC0.....	49
Gambar 4 23 Pemilihan End Port Ethernet Pada Switch.....	49
Gambar 4 24 Koneksi Port Ethernet dari semua PC ke Switch.....	49
gambar 4 25 Menu Konfigurasi IP pada perangkat End Device.....	50
gambar 4 26 Pengisian IP pada PC0 .....	50
Gambar 4 27 Daftar Konfigurasi IP untuk Semua Perangkat.....	51
Gambar 4 28 Mengakses Command Prompt untuk PC0 .....	51
Gambar 4 29 Pengujian Koneksi dari PC0 ke PC1.....	52
Gambar 4 30 Perbedaan Sebelum dan Sesudah pada Simulator Cisco Packet Tracer.....	54
Gambar 4 31 Perbandingan Sebelum Menggunakan GNS3 dan .....	56
Gambar 4 32 Perbandingan Sesudah Menggunakan GNS3 dan.....	57
Gambar 4 33 Perbandingan N-Gain pada PenggunaanGNS3 dan.....	57

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah merupakan salah satu wujud dari perintah untuk mewujudkan tujuan pendidikan baik itu Pendidikan dari Paud sampai Perguruan Tinggi, pada hakikatnya pendidikan adalah proses pembelajaran di sekolah dan proses komunikasi. Kegiatan pembelajaran di kelas merupakan suatu dunia komunikasi tersendiri dimana guru atau dosen dan siswa/mahasiswanya bertukar pikiran untuk mengembangkan ide dan pengertian. Dalam komunikasi sering timbul dan terjadi penyimpangan-penyimpangan sehingga komunikasi tersebut tidak efektif dan efisien, antara lain disebabkan oleh adanya kecenderungan verbalisme, ketidakpastian siswa, kurangnya minat kegairahan dan sebagainya [1].

Perkembangan dunia teknologi informasi (TI) saat ini tidak saja dikaitkan dengan sistem informasi bisnis, akan tetapi dunia TI telah merambah ke dunia pendidikan. Teknologi Informasi pada dunia pendidikan telah memberikan pengaruh banyak pada metode pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang semakin meningkat dengan berkembangnya teknologi informasi adalah media pembelajaran yang menarik dan interaktif [2]. Media pembelajaran interaktif berbasis teknologi informasi dapat dimasukkan dalam ruang lingkup pembelajaran elektronik (*E-Learning*). Salah satu aplikasi pembelajaran elektronik adalah simulator pembelajaran, yaitu konten pembelajaran yang memberikan kemudahan

bagi pengguna dalam mempelajari objek pelajaran secara merekayasa objek dalam bentuk visual [3].

Media pembelajaran memiliki kekuatan yang positif yang mampu merubah sikap, motivasi, tingkah laku serta mampu mengubah hasil belajar kearah yang lebih baik serta membuat siswa yang kreatif dan inovatif. Sehubungan dengan hal itu, perangkat media sangat dibutuhkan dalam pembelajaran, dimana dalam perkembangannya saat ini media bukan lagi sebagai alat bantu tapi sudah termasuk salah satu bagian yang terpenting dalam proses pembelajaran[4].

Saat kegiatan pembelajaran berbagai macam media yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa, baik itu media audio, visual, audio visual dan lain sebagainya. Dengan perkembangan teknologi saat sekarang ini sudah banyak media yang dirancang untuk membantu guru dalam menyampaikan mata pembelajaran administrasi infrastruktur jaringan menggunakan 2 jenis simulator media pembelajaran yaitu Cisco Packet Tracer dan Graphical Network Simulator 3 (GNS3).

Cisco Packet Tracer dan GNS3 adalah simulator alat-alat jaringan komputer yang sering digunakan sebagai media pembelajaran dan pelatihan, dan juga dalam bidang penelitian simulasi jaringan komputer[1]. Dan Tujuan utama dari kedua simulator tersebut adalah untuk menyediakan alat bagi siswa dan pengajar agar dapat memahami prinsip jaringan komputer dan juga membangun skill di bidang alat-alat jaringan komputer. Target dari kedua simulator adalah menyediakan simulasi jaringan yang real[5]. Akan tetapi kedua simulator tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan dalam penggunaannya.

Pemakaian media pembelajaran jaringan LAN berbasis simulator dalam proses pembelajaran dapat meningkat membangkitkan motivasi dan ransangan kegiatan belajar [6], serta akan membawa pengaruh terhadap prestasi belajar siswa. dan diketahui bahwa prestasi belajar bagi siswa sangat penting karena prestasi belajar merupakan salah satu gambaran tingkat keberhasilan dari kegiatan selama mengikuti pelajaran. Salah satu tujuan dalam proses pembelajaran adalah meraih suatu prestasi dalam belajar. Prestasi belajar merupakan hasil belajar yang diperoleh oleh siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru.

Maka dari itu materi pembelajaran administrasi infrastruktur jaringan di SMK Negeri 1 Kota Jantho dalam proses kegiatan belajar mengajar terdapat beberapa media pembelajaran yang sering digunakan antara lain adalah, aplikasi Cisco Packet Tracer dan Graphical Network Simulator 3 (GNS3), sehingga proses pembelajaran berjalan dengan efektif tanpa menggunakan perangkat fisik jaringan komputer. Akan tetapi penggunaan kedua aplikasi simulator jaringan komputer tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan bagi siswa dalam penggunaannya. Dalam hal ini perlu dilakukan penelitian perbandingan pengukuran dari kemudahan memahami dan penggunaan kedua simulator tersebut terhadap prestasi siswa.

Berdasarkan pada uraian fenomena diatas maka peneliti mengangkat judul tentang “Perbandingan Pengaruh Penggunaan Simulator Cisco Packet Tracer Dan Graphical Network Simulator 3 (GNS3) Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur jaringan Di SMK Negeri 1 Kota Jantho”. Adapun alasannya, sebagaimana sebagian besar telah dijabarkan seperti di atas namun dalam penelitian ini, penulis lebih menspesifikan

pada penelitian perbandingan pengaruh media pembelajaran terhadap peningkatan Prestasi Belajar Siswa untuk kemudian mendapatkan data yang lebih akurat dan terfokuskan. Sehingga peneliti lebih mudah dalam melaksanakan tugas dalam penelitiannya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Bagaimana perbandingan hasil belajar siswa yang menggunakan aplikasi simulator Cisco Packet Tracer dengan Graphical Network Simulator 3 (GNS3) pada SMK Negeri 1 Kota Jantho”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka tujuan dari penelitian ini tidak lain adalah untuk dapat mengetahui perbandingan hasil belajar siswa yang menggunakan aplikasi simulator Cisco Packet Tracer dengan Graphical Network Simulator 3 (GNS3) pada SMK Negeri 1 Kota Jantho.

## **1.4 Batasan Masalah**

Supaya permasalahan dalam penelitian ini tidak terlalu luas dan lebih terarah, maka penulis membatasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Karena kondisi laboratorium tidak memiliki cukup perangkat untuk praktek jaringan komputer sehingga peneliti menggunakan media aplikasi simulator Cisco Packet Tracer dengan Graphical Network Simulator 3 (GNS3) pada mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan pada sub materi jaringan LAN (Local Area Network)

2. Untuk mengetahui pengaruh kedua media aplikasi simulator tersebut terhadap prestasi belajar siswa pada SMK Negeri 1 Kota Jantho. Prestasi yang di tujukan disini adalah prestasi mahasiswa dalam praktek instalasi jaringan komputer dengan cara membandingkan penggunaan kedua simulator jaringan komputer terhadap kemudahaan penggunaan aplikasi dan pemahaman tentang praktek instalasi jaringan komputer bagi siswa.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, diharapkan dapat memberikan informasi mengenai media pembelajaran berbasis simulator jaringan komputer alternatif dalam memilih strategi atau model pembelajaran dalam memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi oleh guru dalam melaksanakan proses pembelajaran.
2. Bagi siswa, diharapkan mampu memberikan solusi untuk membantu menemukan jalan keluar terhadap kesulitan yang dihadapi dalam proses belajar sehingga mampu meningkatkan hasil belajarnya.
3. Bagi peneliti, diharapkan dapat memahami sekaligus menerapkan media pembelajaran simulator jaringan komputer tersebut dan sebagai bahan informasi bagi calon peneliti lainnya di dalam melakukan penelitian yang relevan.

4. Bagi pemerintah dalam hal dinas pendidikan, diharapkan nantinya dapat digunakan sebagai alternatif atau dasar pengembangan kebijakan peningkatan kualitas pendidikan dan profesionalisme guru.

### 1.6 Relevansi Penelitian Terdahulu

Tabel I.1 Penelitian terkait

No.	Judul	Objek Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Pengaruh Penggunaan Simulasi Jaringan Komputer Cisco Packet Tracer Terhadap Kreativitas Belajar Siswa[7]	Kelas IX di SMPN 2 Keruak Kabupaten Lombok Timur Tahun Pelajaran 2017/2018	ada pengaruh penggunaan simulasi jaringan komputer Cisco Packet Tracer terhadap kreativitas belajar siswa pada mata pelajaran TIK kelas IX b di SMPN 2 Keruak Kabupaten Lombok Timur Tahun Pelajaran 2017/2018, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini “signifikan”
2.	Pengaruh Penggunaan Media Cisco Packet Tracer Terhadap Hasil	Siswa Kelas XI TKJ SMK Negeri 4 Kupang.	ada pengaruh antara Software cisco packet tracer terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran administrasi infrastruktur

	Belajar Di SMK Negeri 4 Kupang [8].		jaringan kelas XI TKJ SMK Negeri 4 Kupang.
3.	Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Software Simulation Jaringan Gns3 Dan Packet Tracer Dalam Mengatasi Keterbatasan Alat Pada Kompetensi Wide Area Network (WAN) [5]	Siswa Kelas XI TKJ SMK Negeri 1 Lembah Melintang	Penelitian membuktikan bahwa adanya perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang menggunakan software simulation GNS3 dengan Packet Tracer.
4.	Analisis Perbandingan Pengaruh Penggunaan Software	Karyawan/Network Enginer Pada CV.Skylink Multi Utama, Makassar, Sulawesi Selatan	hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi Cisco Packet Tracer lebih mudah dipahami dan digunakan. Dan aplikasi Graphical

Simulator Jaringan Berbasis Cisco Packet Tracer Dan Graphical Network Simulator Dalam Pengembangan Jaringan Enterprise[9]	Network Simulator memiliki lebih banyak fitur hasil tingkat keyakinan dari keseluruhan adalah 4,08.
---	---

### 1.7 Sistematika Penulisan

Penyajian penelitian ini dibagi dalam beberapa bab dengan tujuan untuk menunjukkan penyelesaian masalah yang sistematis. Pembagian bab adalah sebagai berikut :

#### **Bab I: Pendahuluan**

Bab ini memberikan arahan dalam penulisan skripsi yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, relevansi penelitian terdahulu, sistematika penulisan.

#### **Bab II: Landasan Teori**

Bab ini membahas tentang landasan teori yang menyajikan penjelasan-penjelasan yang berkaitan dengan konsep media pembelajaran, motivasi belajar, pelajaran jaringan komputer, kerangka berfikir, serta hipotesis penelitian.

### **Bab III: Metode Penelitian**

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang digunakan terdiri dari jenis dan sumber data, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, analisis data dan variabel penelitian.

### **Bab IV: Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Bab ini menjelaskan gambaran umum obyek penelitian penyajian data, analisis data, pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian.

### **Bab V: Kesimpulan dan Saran**

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan saran.

