

SKRIPSI
ANALISA *SOFTWARE DEFINED NETWORK (SDN)* UNTUK
KINERJA JARINGAN MENGGUNAKAN MININET PADA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN ‘AISYIYAH
PALEMBANG



Oleh
Muhammad Yossi Fuji Husaini
20552010020

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SUMATERA SELATAN
2024

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN SKRIPSI

Nama : Muhammmad Yossi Fuji Husaini
Nim : 20552010020
Program Studi : Ilmu Komputer
Judul Proposal : ANALISA SOFTWARE DEFINED NETWORK (SDN) UNTUK KINERJA JARINGAN MENGGUNAKAN MININET PADA SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIYAH PALEMBANG
Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji proposal skripsi program studi ilmu komputer fakultas ilmu komputer universitas sumatera selatan dan dinyatakan LULUS pada (16 Juli 2024) di Universitas Sumatera Selatan

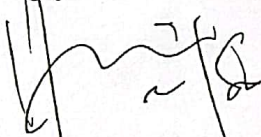
Palembang, 16 Juli 2024

Ketua Penguji



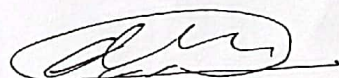
Dr. M. Taufik Roseno, M.Kom
NIP/NIDN. 0023037705

Penguji I



Ruswa Dwipa, S.Kom., M.M
NIP/NIDN. 0215067403

Penguji II



Ubaidillah, S.Kom., M.Kom
NIP/NIDN. 0227127402

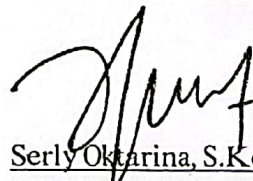
Mengetahui,

Dekan



Dr. M. Taufik Roseno, M.Kom
NIP/NIDN. 0023037705

Kepala Program Studi



Serly Oktarina, S.Kom., M.Kom
NIP/NIDN. 0215109003

ABSTRAK

kinerja Software Defined Networking (SDN) dengan menggunakan emulator Mininet di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Palembang. SDN adalah pendekatan modern yang memisahkan control plane dari forwarding plane, memungkinkan manajemen jaringan yang terpusat dan dinamis. Mengevaluasi kinerja SDN berdasarkan bandwidth, delay, jitter, dan throughput dengan membandingkan topologi 6 host dan 9 host. Menggunakan Mininet dan POX controller, jaringan virtual dibuat dan dikelola. Metrik kinerja diukur untuk kedua topologi. Topologi 9 host menunjukkan bandwidth dan throughput yang lebih baik, namun dengan delay dan jitter yang lebih tinggi dibandingkan topologi 6 host. SDN menawarkan fleksibilitas dan kontrol terpusat, namun kinerja bervariasi tergantung pada topologi jaringan dan jumlah host. Desain yang tepat sangat penting untuk menyeimbangkan kinerja dan skalabilitas.

Kata Kunci: Software Defined Network, SDN, Mininet, POX Controller, Topologi Jaringan

ABSTRACT

performance of Software Defined Networking (SDN) using the Mininet emulator at Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Palembang. SDN is a modern approach that separates the control plane from the forwarding plane, allowing for centralized and dynamic network management. To evaluate SDN performance based on bandwidth, delay, jitter, and throughput by comparing a 6-host topology and a 9-host topology. Using Mininet and the POX controller, virtual networks were created and managed. Performance metrics were measured for both topologies. The 9-host topology showed better bandwidth and throughput, but higher delay and jitter compared to the 6-host topology. SDN offers flexibility and centralized control, but performance varies with network topology and the number of hosts. Proper design is essential to balance performance and scalability.

Keywords: Software Defined Network, SDN, Mininet, POX Controller, Network Topology