

## ABSTRAK

### IMPLEMENTASI PENGGUNAAN PERANGKAT LUNAK NETWORK SIMULATOR 2 (NS-2) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA JARINGAN TELEKOMUNIKASI

Oleh:

**Mahri Priyatno**

**NIM. 0807817**

Permasalahan pada pembelajaran mata kuliah Jaringan Telekomunikasi di Departemen Pendidikan Teknik Elektro (DPTE) adalah belum tersedianya alat bantu peraga untuk menyajikan pengamatan terhadap sistem riil ataupun sistem yang memodelkan sistem riil. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menghadapi kendala tersebut adalah dengan menggunakan media pembelajaran Network Simulator 2 (NS-2) dalam proses pembelajaran. Pada Skripsi ini NS-2 digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa di lihat dari ranah kognitif. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah penggunaan media pembelajaran NS-2 dapat meningkatkan hasil belajar ranah kognitif pada mata kuliah Jaringan Telekomunikasi. Metode penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* dengan *One-Group Preetest-Posttest Design*. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian berupa tes hasil belajar (kognitif). Tes hasil belajar (kognitif) dilakukan dengan mengadakan *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapat, pembelajaran dengan menggunakan media NS-2 dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada kompetensi Perencanaan Jaringan Telekomunikasi dilihat dari ranah kognitif.

**Kata Kunci :** *Hasil Belajar, Media Pembelajaran, Network Simulator 2 (NS-2)*

## ***ABSTRACT***

### ***THE IMPLEMENTATION OF SOFTWARE NETWORK SIMULATOR 2 (NS-2) AS LEARNING MEDIUM ON THE TELECOMMUNICATION NETWORK***

**By:**  
**Mahri Priyatno**  
**NIM. 0807817**

Problems on learning course of the telecommunication network in department electrical engineering of education is the unavailability visual aid tools for students to deliver observation on real system or emulate the real system. One of the efforts that can be made for dealing with such constraints is to use media learning network simulator two in the learning process. In this thesis the NS used as a learning media to improve student learning outcomes in the view of cognitive domain. The research objective is to determine whether the use of learning media NS can improve cognitive learning outcomes at the course Telecommunication Network. The method used is a Pre-Experimental Design by One-Group Pretest-posttest design. Instruments used in the collection of research data in the form of test outcomes of learning (cognitive). Achievement test (cognitive) is done by holding the pretest and posttest. Based on the research results that have been obtained, learning media by using NS can improve student learning outcomes in competency Telecommunication Network Planning viewed from cognitive.

***keywords*** : *Learning outcomes, Learning Media, Network Simulator 2 (NS-2)*