

**MEDIA SIMULASI PEMBELAJARAN KEAMANAN JARINGAN
BERBASIS *FUNGUS UNITY* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
SISWA SMK JURUSAN TEKNIK KOMPUTER JARINGAN**

Oleh

Rima Yuliana — rimayuliana4@gmail.com

1404070

ABSTRAK

Keamanan Jaringan merupakan salah satu mata pelajaran SMK yang cukup kompleks untuk dipelajari. Berdasarkan hasil wawancara, menunjukkan bahwa keamanan jaringan ini salah satu mata pelajaran yang cukup sulit di sampaikan kepada siswa terutama dalam serangan dan sistem keamanan yang dibutuhkan sehingga dalam pembelajarannya harus melakukan secara berulang. Dengan adanya media simulasi siswa bisa mencoba berulang konsep dari sebuah serangan dan cara pertahanan yang sesuai. Menurut Pusat bahasa Depdiknas (2005), Simulasi adalah satu metode pelatihan yang memperagakan sesuatu dalam bentuk tiruan yang mirip dengan keadaan yang sesungguhnya, sehingga dengan simulasi siswa mampu memahami secara konsep awal bagaimana serangan itu terjadi. Dalam pengembangannya, media simulasi ini dikembangkan menggunakan *Fungus Unity*. *Fungus Unity* merupakan alat *open source* yang ada pada *unity* untuk mempermudah dalam mengembangkan media interaktif secara intuitif dan mudah beradaptasi dengan non *expert* pemrograman. Dengan media simulasi yang telah dikembangkan ini, bisa meningkatkan pemahaman siswa yang menjadi garansi siswa untuk memahami materi lain di Keamanan jaringan. Peningkatan pemahaman ini dikuatkan dengan indeks *gain* tertinggi 0.81 pada kelas atas, 0.80 kelas tengan dan 0.73 pada kelas bawah, dengan rata-rata indeks *gain* sebesar 0.43. Serta respon pengguna yang baik terhadap media simulasi dengan rata-rata penilaian 87.4 yang interpretasikan sebagai media yang sangat baik. Selain dilihat dari *gain*, dalam klasifikasi pemahaman mengklasifikasikan dan membandingkan yang diintegrasikan dibutir soal tes *pretest* dan *posttest* terjadi peningkatan dengan presentasse peningkatan 35% mengklasifikasikan dan 57% membandingkan.

Kata kunci: Keamanan Jaringan, Simulasi, *Fungus Untiy*, dan Pemahaman Siswa.

Rima Yuliana, 2018

MEDIA SIMULASI PEMBELAJARAN KEAMANAN JARINGAN BERBASIS FUNGUS UNITY UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA SMK JURUSAN TEKNIK KOMPUTER JARINGAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

***SIMULATION MEDIA LEARNING NETWORK SECURITY BASE
ON FUNGUS UNITY TO IMPROVE STUDENT COMPREHENSION OF
VOCATIONAL SCHOOL OF NETWORK COMPUTER ENGINEERING
DEPARTMENT***

Oleh

Rima Yuliana — rimayuliana4@gmail.com

1404070

ABSTRACT

Network Security is one subject in the vocational high school that is quite complex to learn. Based on the results of the interviews, it shows that the security network is a subject that is quite difficult to convey to students, especially in the attack and security systems it needs that so in the lesson that had to do repeatedly. With the simulation media, students can try to repeat the concept of an attack and the appropriate defense method. According to the Ministry of National Education Language Center (2005) Simulation is a training method that shows something in an imitative form that is similar to the real situation, and therefore simulation students are able to conceptualize students understand how the attack occurred. In development, it created this simulation media using Fungus Unity. Fungus Unity is an open source tool in Unity to make it easier to develop interactive media intuitively and easily adapt to non expert programming. With this simulation media, it has developed that it can improve students' understanding which is a guarantee for students to understand other material in network security. This increase in understanding was strengthened by the highest gain index of 0.81 in the upper class, 0.80 middle class and 0.73 in the lower class, with an average gain index of 0.43. As well as a good user response to the simulation media with an average rating of 87.4 which translates as a very good medium. In addition to being seen from the gain, in the classification of students' understanding that is classifying and comparing the integrated questions needed in the test-test and posttest there was an increase with a presentasse increase of 35% classifying and 57% comparing..

Keyword: Network Security, Simulation, Fungus Unity and Student Comprehension

Rima Yuliana, 2018

MEDIA SIMULASI PEMBELAJARAN KEAMANAN JARINGAN BERBASIS FUNGUS UNITY UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA SMK JURUSAN TEKNIK KOMPUTER JARINGAN Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu