

Maimunah. 2025. Pengembangan *E-Learning* Berbasis *Website* Pada Materi Teknologi Layanan Jaringan Kelas XII Di Smk Nurul Hidayah. Skripsi, Program Studi Pendidikan Informatika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing: Evy Maya Stefany, S.Pd., M.Pd.

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan menjadi krusial untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengatasi tantangan metode pengajaran tradisional. *E-learning* sebagai sistem pembelajaran berbasis elektronik yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja, menawarkan solusi fleksibel untuk mendukung proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *e-learning* berbasis *website* sebagai media pembelajaran untuk mendukung proses belajar mengajar. Penelitian ini didasari oleh kebutuhan akan media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif dan fleksibel untuk mengatasi rendahnya minat belajar siswa akibat metode ceramah yang dominan. Metode yang digunakan adalah *System Development Life Cycle model Waterfall* yang dipadukan dengan *User Centered Design* (UCD), melalui lima tahap yakni *Requirements Definition*, *System and Software Design*, *Implementation and Unit Testing*, *Integration and System Testing*, serta *Operation and Maintenance*. Instrumen pengambilan data meliputi lembar angket validasi dari ahli media, ahli materi, ahli sistem, dan angket respon siswa. Hasil validasi menunjukkan kelayakan sangat tinggi yakni 92% dari ahli materi, 96% dari ahli media, dan 100% dari ahli sistem. Pengujian *performance efficiency* menggunakan GTMetrix menunjukkan waktu *loading* halaman 1.6 hingga 1.9 detik, dan pengujian *reability* menggunakan *Websserver Stress Tool* menghasilkan tingkat keberhasilan 100% tanpa *error*. Respon siswa terhadap media ini juga sangat baik, dengan hasil persentase 86% untuk kelompok kecil, 91% untuk kelompok sedang, dan 84% untuk kelompok besar. Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan *e-learning* berbasis *website* ini dikategorikan sangat layak dan sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: *System Development Life Cycle*, *Website*, Media Pembelajaran

Maimunah. 2025. *Development of a Website-Based E-Learning Platform for Network Service Technology Material in Grade XII at SMK Nurul Hidayah. Undergraduate Thesis, Informatics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Trunojoyo Madura. Advisor: Evy Maya Stefany, S.Pd., M.Pd.*

ABSTRACT

The use of information and communication technology in education is crucial to improve the quality of learning and overcome the challenges of traditional teaching methods. E-learning as an electronic-based learning system that can be accessed anytime and anywhere, offers flexible solutions to support the learning process. This study aims to develop website-based e-learning media as a learning medium to support the teaching and learning process. This research is based on the need for more interesting, interactive and flexible learning media to overcome the low interest in learning due to the dominant lecture method of students. The method used is the System Development Life Cycle Waterfall model combined with User Centered Design (UCD), through five stages Requirements Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, System Integration and Testing, and Operation and Maintenance. Data collection instruments include validation questionnaires from media experts, material experts, system experts, and student response questionnaires. The validation results show very high feasibility, namely 92% from material experts, 96% from media experts, and 100% from system experts. Performance efficiency testing using GTMetrix showed a page load time of 1.6 to 1.9 seconds, and reliability testing using the Webserver Stress Tool resulted in a 100% success rate with no errors. Student response to this media was also very good, with results of 86% for small groups, 91% for medium groups, and 84% for large groups. Based on the research results, the development of this website-based e-learning is considered very feasible and excellent for use in learning.

Keywords: *System Development Life Cycle, Website, Learning Media*