

ABSTRAK

Aldi Trenady (5213111003) Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Pada Elemen Desain Pemodelan Dengan Menggunakan Teknologi *Building Information Modeling* (BIM) Kelas XI DPIB SMK Negeri 14 Medan. Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Medan. 2025

Latar belakang penelitian ini berdasarkan hasil dari analisis kebutuhan peserta didik, dimana dari analisis kebutuhan tersebut diketahui jika media pembelajaran berbasis video tutorial sangat dibutuhkan peserta didik dalam pembelajaran mandiri. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis kelayakan, kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran berbasis video tutorial pada elemen Desain Pemodelan dengan menggunakan Teknologi *Building Information Modeling* (BIM) dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI DPIB SMK Negeri 14 Medan.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (*Four-D*) yang terdiri dari tahapan pendefinisian (*define*) perancangan (*design*) pengembangan (*development*) dan penyebaran (*disseminate*). Tahap pendefinisian dimulai dari pemilihan media, materi, capaian, dan tujuan pembelajaran dari elemen Desain Pemodelan dengan menggunakan Teknologi *Building Information Modeling* (BIM). Tahapan perancangan berisikan penyusunan materi, pembuatan naskah, *storyboard*, penyusunan instrumen kelayakan dan kepraktisan media pembelajaran. Tahapan pengembangan berisikan pembuatan media pembelajaran berbasis video tutorial, uji kelayakan divalidasi oleh ahli materi dan media, uji kepraktisan dilakukan oleh pengguna (peserta didik) setelah itu dilakukan uji keefektifan dan uji hipotesis penelitian.

Hasil penelitian dari penilaian media pembelajaran berbasis video tutorial oleh ahli materi memperoleh nilai rata-rata 4,79% kategori “Sangat Layak”, ahli media mendapatkan nilai 4,06% kategori “Layak”, Uji kepraktisan mendapatkan skor sebesar 92,8% kategori “Sangat Praktis”, Uji keefektifan mendapatkan skor 0,74 kategori “Tinggi”, dan hasil Uji hipotesis pada penelitian ini memperoleh $T_{hitung} -19,16 < T_{tabel} 2,03$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian bahwa media pembelajaran berbasis video tutorial dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik Kelas XI DPIB SMK Negeri 14 Medan Tahun Ajaran 2024/2025.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Media Pembelajaran, Video Tutorial, BIM

ABSTRACT

Aldi Trenady (5213111003) Development of Video Tutorial-Based Learning Media on Modeling Design Elements Using Building Information Modeling (BIM) Technology for Class XI DPIB SMK Negeri 14 Medan. Thesis. Faculty of Engineering. State University of Medan. 2025

The background of this study is based on the results of the analysis of student needs, where from the analysis of the needs it is known that video tutorial-based learning media is very much needed by students in independent learning. The purpose of this study is to analyze the feasibility, practicality and effectiveness of video tutorial-based learning media on Modeling Design elements using Building Information Modeling (BIM) Technology in improving the learning outcomes of class XI DPIB students of SMK Negeri 14 Medan.

This study uses a 4D (Four-D) development model consisting of the stages of defining (define) design (design) development (development) and disseminating (disseminate). The definition stage starts from the selection of media, materials, achievements, and learning objectives from the Modeling Design elements using Building Information Modeling (BIM) Technology. The design stage contains the preparation of materials, script creation, storyboard, preparation of instruments for the feasibility and practicality of learning media. The development stage contains the creation of video tutorial-based learning media, the feasibility test is validated by material and media experts, the practicality test is carried out by users (students) after which the effectiveness test and research hypothesis test are carried out.

The results of the research from the assessment of video tutorial-based learning media by material experts obtained an average value of 4.79% in the "Very Feasible" category, media experts got a value of 4.06% in the "Feasible" category, the practicality test got a score of 92.8% in the "Very Practical" category, the effectiveness test got a score of 0.74 in the "High" category, and the results of the hypothesis test in this study obtained a Tcount of $-19.16 < T_{table} 2.03$ so that H_0 is rejected and H_a is accepted. Thus, video tutorial-based learning media can improve the learning outcomes of Class XI DPIB students of SMK Negeri 14 Medan in the 2024/2025 Academic Year.

Keywords: Learning Outcomes, Learning Media, Video Tutorials, BIM