

## ABSTRAK

Tumbur P. Rumapea. NIM 5141111010 : *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Di SMK Negeri 5 Medan*. Skripsi. Fakultas Teknik – Universitas Negeri Medan. 2021.

Tujuan penelitian ini dirancang untuk: (1) mengembangkan media pembelajaran berbasis video animasi pada mata pelajaran mekanika teknik materi konstruksi rangka batang, (2) mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan, (3) mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa pada materi konstruksi rangka batang dan (4) mengetahui apakah produk yang dihasilkan dapat meningkatkan minat belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan 4D (four-D) yang meliputi empat tahapan yaitu: pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop), dan penyebaran (disseminate). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket dan soal tes. Angket digunakan pada validasi ahli dan penilaian uji coba kelayakan media pada siswa.

Hasil pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Materi Konstruksi Rangka Batang diketahui bahwa : (1) Pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi pada mata pelajaran mekanika teknik mengacu pada model pengembangan 4D Thiagarajan yang telah diadaptasikan menjadi 4P yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran. Ujicoba dilakukan pada siswa kelas X Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB). Produk media yang dikembangkan pada penelitian ini layak digunakan di SMK Negeri 5 Medan karena telah memenuhi indikator keberhasilan produk.(2) Kelayakan media pembelajaran berbasis video animasi pada mata pelajaran mekanika teknik didapatkan dari hasil penilaian ahli materi 1, ahli materi 2 dan ahli media. Hasil penilaian ahli materi 1 dan 2 memperoleh nilai  $X 81 > 79,78$  termasuk pada kriteria “**Sangat Layak**”, Hasil penilaian ahli media memperoleh nilai  $X 68 > 67,20$  termasuk pada kriteria “**Sangat Layak**” untuk digunakan di SMK Negeri 5 Medan. Dan untuk Uji Coba Skala kecil pada siswa kelas X DPIB 2 SMK N 5 Medan memperoleh nilai  $X 48,33 > 48$  termasuk pada kriteria “**Sangat Layak**”.

Kata kunci: Pengembangan, media pembelajaran, video animasi, mekanika teknik, konstruksi rangka batang.



## ABSTRACT

Tumbur P. Rumapea. NIM 5141111010 : Developing of Learning Media Based on Video Animation in Engineering Mechanics Subjects at SMK Negeri 5 Medan. Thesis. Faculty of Engineering - State University of Medan. 2021.

The objectives of this study are designed to: (1) developing of learning media based on video animation on engineering mechanics subject, truss construction material, (2) determining the feasibility of developing learning media, (3) determining the students cut score in the truss construction material and (4) determining whether the product is able to increase student interest in learning. This research is a development research that refers to the 4D (four-D) development model which includes four stages, namely: define, design, develop, and disseminate. The instruments used in this study were questionnaires and test questions. Questionnaires are used in validator and assessment of media feasibility trials on students.

The results of developing learning media video animation Truss Construction Material note that: (1) The development of learning media based on video animation on engineering mechanics subjects refers to the 4D development model which has been adapted into 4D, namely defining, designing, developing and distributing. The test conduct on class X students of Building Modeling and Information Design (DPIB). The developing media product in this study is suitable for use in SMK Negeri 5 Medan because it has met the indicators of good product. (2) The feasibility of learning media based on video animation on engineering mechanics subjects is obtain from the results of material validator 1, material validator 2 and media validator. The results of the material validator 1 and 2 obtain  $X 81 > 79,78$  categorize as "**Very Appropriate**", the results of the media validator obtain  $X 68 > 67,20$  categorize as "**Very Appropriate**" to be use in SMK Negeri 5 Medan. And for small scale trials in class X DPIB 2 SMK N 5 Medan obtain a value  $X 48,33 > 48$  categorize as "**Very Appropriate**".

Keywords: Developing, instructional media, video animation, engineering mechanics, truss construction.