

ABSTRAK

Geraldo Alvito Tanjung: Pengembangan Multimedia Pembelajaran Menggunakan *Adobe Flash Cs6* Pada Elemen Teknik Dasar Teknologi Pengelasan Dan Fabrikasi Logam Di Kelas X TPL SMK Negeri 4 Medan. 2025

Pendidikan kejuruan di SMK bertujuan menyiapkan peserta didik agar siap kerja sesuai bidang keahliannya, namun di SMK Negeri 4 Medan hasil belajar siswa pada mata pelajaran DDPK kelas X Teknik Pengelasan masih rendah. Hanya sekitar 40% siswa yang mencapai nilai di atas KKTP sebesar 75 pada tahun ajaran 2022/2023 dan 2023/2024. Hal ini disebabkan metode pembelajaran yang berpusat pada guru tanpa dukungan media yang menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6, mengetahui kelayakan produk oleh para ahli dan siswa, serta mengukur efektivitasnya terhadap hasil belajar. Diharapkan media ini dapat meningkatkan minat, pemahaman, dan hasil belajar siswa secara mandiri dan interaktif.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Metode ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis Adobe Flash CS6 pada materi Teknik Dasar Teknologi Pengelasan dan Fabrikasi Logam. Setiap tahapan ADDIE dilakukan secara sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi efektivitas produk, guna menghasilkan media pembelajaran yang layak, menarik, dan meningkatkan hasil belajar siswa SMK Negeri 4 Medan.

Penelitian ini menghasilkan produk multimedia pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* pada materi Elemen Teknik Dasar Teknologi Pengelasan dan Fabrikasi Logam untuk siswa kelas X TPL SMK Negeri 4 Medan. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi, media, dan pembelajaran, serta uji coba perorangan, kelompok kecil, dan besar, diperoleh rata-rata skor di atas 4,5 dengan kategori “sangat layak”. Uji efektivitas menggunakan *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan, dibuktikan dengan nilai signifikansi 0,000 dan rata-rata N-Gain sebesar 0,72 yang termasuk dalam kategori “cukup efektif”. Temuan ini menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan mampu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa secara mandiri.

Kata kunci: media pembelajaran, *adobe flash CS6*, pengelasan

ABSTRACT

Geraldo Alvito Tanjung: Development of Learning Multimedia Using Adobe Flash CS6 on the Basic Elements of Welding and Metal Fabrication Technology in Grade X TPL at SMK Negeri 4 Medan. 2025

Vocational education at SMK aims to prepare students for work in their field of expertise, but at SMK Negeri 4 Medan, student learning outcomes in the DDPK subject for 10th-grade Welding Engineering are still low. Only about 40% of students achieved a score above the KKTP of 75 in the 2022/2023 and 2023/2024 academic years. This is due to teacher-centered teaching methods without the support of engaging media. This research aims to develop Adobe Flash CS6-based learning media, determine product feasibility by experts and students, and measure its effectiveness on learning outcomes. It is hoped that this media can increase students' interest, understanding, and learning outcomes independently and interactively.

This research uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) development model. This method aims to develop interactive learning multimedia based on Adobe Flash CS6 for the basic techniques of welding technology and metal fabrication. Each stage of ADDIE is carried out systematically, from needs analysis to product effectiveness evaluation, in order to produce learning media that is feasible, attractive, and improves the learning outcomes of students at SMK Negeri 4 Medan.

This research produced a multimedia learning product based on Adobe Flash CS6 for the basic technical elements of welding technology and metal fabrication materials for 10th-grade TPL students at SMK Negeri 4 Medan. Based on the validation results by content, media, and learning experts, as well as individual, small group, and large group trials, an average score above 4.5 was obtained, categorized as "very feasible." The effectiveness test using pre-tests and post-tests showed a significant improvement in student learning outcomes, evidenced by a significance value of 0.000 and an average N-Gain of 0.72, which falls into the "quite effective" category. This finding indicates that the developed learning multimedia is capable of improving students' independent understanding and learning outcomes.

Keywords: *learning media, Adobe Flash CS6, Welding*