

# Pembuatan Aplikasi Berbasis Flash Sebagai Media Pembelajaran Siswa/I SMK Swasta Teladan Medan

<sup>1</sup>Fricles A Sianturi, <sup>2</sup>Paska Marto Hasugian

<sup>1,2</sup>STMIK Pelita Nusantara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia  
Email: sianturifricles@gmail.com

## INFORMASI ARTIKEL

## ABSTRAK

### Kata Kunci:

Media Audio Visual  
Adobe Flash  
Pembelajaran  
Kurikulum  
Sekolah

Mata pelajaran ini bertujuan untuk mengenalkan pengetahuan kepada siswa tentang kelistrikan pada mesin, serta berbagai contoh mesin konversi energi. Pada materi konversi energi, materi yang dipelajari meliputi nama-nama komponen beserta fungsi dan cara kerja dari mesin konversi energi. Sehingga pada mata pelajaran ini dibutuhkan media pembelajaran yang dapat membangun pengetahuan siswa baik itu melalui media gambar atau simulasi cara kerja dari mesin konversi energi. 1.2 Permasalahan Mitra Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SMK Swasta Teladan Medan, khususnya pada kelas X jurusan teknik Pemesinan serta Guru pengampu mata pelajaran KMKE. f. Berdasarkan wawancara dengan siswa, proses pembelajaran mata pelajaran kelistrikan Mesin dan Konversi Energi kurang menarik. Siswa merasa bosan selama mengikuti proses pembelajaran, inti materi kurang dimengerti karena belum ada media yang menjelaskan materi motor bakar dan turbin air melalui simulasi. Sedangkan untuk materi khususnya tentang motor bakar dan. Berdasarkan hasil pelaksanaan pengabdian tentang media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut: 1. Media pembelajaran materi analisis konstruksi rangka batang pada materi pembelajaran mekanika Teknik yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran. 2. Ahli materi memberi skor 68,18% kategori "baik". Ahli media memberi skor 65% kategori "baik". Guru mata pembelajaran memberi skor 86,84% kategori "sangat baik"

## ABSTRACT

### Keywords:

Media Audio Visual  
Adobe Flash  
Learning  
Curriculum  
School

*This subject aims to introduce students to knowledge about electricity in machines, as well as various examples of energy conversion machines. In energy conversion materials, the material studied includes the names of components along with the functions and workings of energy conversion machines. So that in this subject, learning media is needed that can build student knowledge, be it through image media or simulations of how energy conversion machines work. 1.2 Partner Problems Based on observations and interviews that have been conducted at SMK Swasta Teladan Medan, especially in class X majoring in Machining engineering and teachers who teach KMKE subjects. f. Based on interviews with students, the learning process of the subjects of Machine Electrical and Energy Conversion is less interesting. Students feel bored while following the learning process, the core of the material is not understood because there is no media that explains the material of combustion motors and water turbines through simulations. As for the material, especially about combustion motors and water turbines, which in it learns about how to work and engine parts, according to the syllabus, it needs to be taught through simulations that have not been carried out. According to the narrative of the teacher who teaches the subject of Machine Electricity and Energy Conversion at SMK Swasta Teladan Medan, the use of learning media with simulations of how machines work has never been implemented because the subjects are relatively new, so teachers are still bothered in preparing media that can support the learning process. Based on the results of the implementation of service on adobe flash CS learning media, several conclusions can be drawn as follows: 1. Learning media material for stem frame construction analysis on mechanical learning material The techniques developed are suitable for use in learning. 2. The material expert gave a score of 68.18% in the "good" category. Media experts gave a score of 65% of "good" kategori. The teacher gave a score of 86.84% in the "excellent" category.*

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



## I. PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang mulai dilaksanakan pada tahun 2013 oleh pemerintah untuk menyempurnakan kurikulum sebelumnya, yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kurikulum 2013 diberlakukan untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah. Salah satu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang sudah melaksanakan Kurikulum 2013 adalah SMK Swasta Teladan Medan. Salah satu karakteristik Kurikulum 2013 berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 70 tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan adalah: mengembangkan keseimbangan antara pengembangan sikap spiritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, kerja sama dengan kemampuan intelektual dan psikomotorik. Sehingga sumber daya manusia yang dihasilkan dari penerapan Kurikulum 2013 selain memiliki pengetahuan dan ketrampilan yang memadai, juga memiliki sikap yang baik. Semua mata pelajaran pada Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik dengan prinsip 5 M yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar serta mengkomunikasikan. Maka prinsip 5 M dalam Kurikulum 2013 menekankan keaktifan siswa pada proses pembelajaran (Lor, 2019).

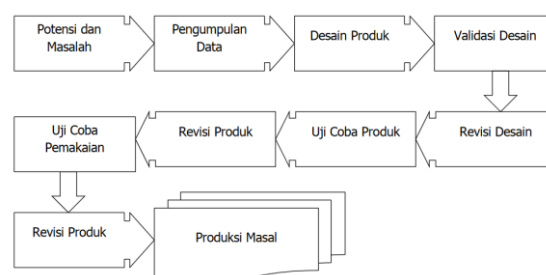
Dengan terjadinya perubahan kurikulum maka ada perubahan formasi mata pelajaran, khususnya untuk tingkat SMK ada beberapa mata pelajaran baru yang ditambahkan. Salah satu mata pelajaran baru pada kurikulum 2013, pada jurusan teknik pemesinan kelas X di Swasta Teladan Medan adalah Kelistrikan Mesin dan Konversi Energi (KMKE). (Purba et al., 2020) Mata pelajaran Kelistrikan Mesin dan Konversi Energi tergolong pada kelompok mata pelajaran dasar program keahlian (C2). Mata pelajaran ini bertujuan untuk mengenalkan pengetahuan kepada siswa tentang kelistrikan pada mesin, serta berbagai contoh mesin konversi energi. Pada materi konversi energi, (Artikel, 2020) materi yang dipelajari meliputi nama-nama komponen beserta fungsi dan cara kerja dari mesin konversi energi. Sehingga pada mata pelajaran ini dibutuhkan media pembelajaran yang dapat membangun pengetahuan siswa baik itu melalui media gambar atau simulasi cara kerja dari mesin konversi energi (Studi & Informatika, 2019), (Sianturi et al., 2019)

## II. MASALAH

Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SMK Swasta Teladan Medan, khususnya pada kelas X jurusan teknik Pemesinan serta Guru pengampu mata pelajaran KMKE. Proses pembelajaran pada mata pelajaran Kelistrikan Mesin dan Konversi Energi masih menerapkan pembelajaran konvensional. Penyampaian materi oleh guru ke siswa menggunakan metode ceramah, serta media yang digunakan sebatas papan tulis. Belum adanya media pembelajaran yang dapat membangun keaktifan dan antusiasme siswa di dalam kelas, sehingga dalam proses pembelajaran siswa terlihat pasif. Berdasarkan wawancara dengan siswa, proses pembelajaran mata pelajaran kelistrikan Mesin dan Konversi Energi kurang menarik. Siswa merasa bosan selama mengikuti proses pembelajaran, inti materi kurang dimengerti karena belum ada media yang menjelaskan materi motor bakar dan turbin air melalui simulasi. Sedangkan untuk materi khususnya tentang motor bakar dan turbin air yang didalamnya mempelajari tentang cara kerja serta bagian-bagian mesin, menurut silabus perlu di ajarkan melalui simulasi belum terlaksana. Menurut penuturan guru pengampu mata pelajaran Kelistrikan Mesin dan Konversi Energi di SMK Swasta Teladan Medan, penggunaan media pembelajaran dengan simulasi cara kerja mesin belum pernah dilaksanakan dikarenakan mata pelajaran tersebut tergolong baru, sehingga guru masih kerepotan dalam mempersiapkan media yang dapat mendukung proses pembelajaran. (Artikel, 2020; Studi & Informatika, 2019)

## III. METODE

Metode yang kami lakukan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah metode kualitatif dengan cara pendampingan di dalam ruangan dengan cara memberi materi pelatihan kepada peserta dengan didampingi oleh para dosen. Kegiatan pengabdian masyarakat ini oleh para dosen berperan sebagai peserta. Beberapa tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pendampingan ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan kepada guru SMK Swasta Teladan Medan yang mengajar di kelas X Teknik. Latihan ini dilaksanakan dalam dua bentuk kegiatan. Yaitu:

1. Ceramah

Memberikan pengetahuan guru tentang media pembelajaran dan cara membuat media pembelajaran dan aplikasi program yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran yaitu aplikasi Adobe Flash CS

2. Praktik

Memberikan bimbingan kepada guru dalam hal pembuatan media pembelajaran agar terampil dalam pembuatan media tersebut. Kegiatan ini dilaksanakan pada Sabtu 10 Desember 2022, di ruang Lab 2. Lt.II di SMK Swasta Teladan Medan.

Secara keseluruhan, alokasi waktu kegiatan pengabdian dilaksanakan selama 3 hari, yaitu 1 hari untuk penyampaian materi/teori (Sabtu 10 Desember 2022) dan 2 hari untuk pembimbingan praktek (Senin-Selasa, 12-13 Desember 2022) yang dilaksanakan secara daring/online.

Kegiatan pelatihan ini diawali dengan pretes, dan diakhiri dengan postes. Soal pretes dan postes sebanyak 5 soal uraian dan memiliki pertanyaan yang sama. Kegiatan pelatihan ini diawali dengan pretes, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan dan diakhiri dengan postes. Hasil pretes dan postes peserta ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pretes dan Postes Peserta Pelatihan

Tes	Skor Minimum	Skor Maksimum	Rata-Rata Skor	Simpangan Baku	N-Gain
Pretes	30	90	46,95	12,93	0,88
Postes	95	100	95,08	2,27	(efektif)

Skor maksimal Ideal = 100

Berdasarkan tabel 4.1 tersebut, diperoleh bahwa terdapat peningkatan N-Gain = 0.88 (efektif) dengan rata-rata pretes = 46.95 dan rata-rata postes = 95.08. Berdasarkan pretes dan postes itu juga diperoleh hasil bahwa terdapat peningkatan pengetahuan peserta sebesar 48.13%. Selanjutnya berdasarkan simpangan baku (pretes = 12,93 dan postes = 2,27) diperoleh hasil bahwa terdapat penurunan sebaran data yang semula datanya heterogen menjadi homogen; atau dengan kata lain kemampuan peserta pada postes lebih baik dibandingkan pretes. Hasil pretes dan postes ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan telah meningkatkan pengetahuan peserta mengenai media audio-visual.

#### V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian yang telah dilaksanakan dan dijelaskan di atas dapat penulis diambil kesimpulan diantaranya Media pembelajaran materi analisis konstruksi rangka batang pada materi pembelajaran mekanika Teknik yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran, Ahli materi memberi skor 68,18% kategori "baik". Ahli media memberi skor 65% kategori "baik". Guru mata pembekajaran memberi skor 86,84% kategori "sangat baik".

#### DAFTAR PUSTAKA

- Artikel, I. (2020). ( *JPKMN* ) Vol : 2 No . 1 September 2020 *Pengenalan Google Class kepada Tenaga Pengajar di Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara ( JPKMN )* Vol : 2 No . 1 September 2020. 1, 1–7.
- Lor, D. K. (2019). *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (JPKM) Vol:1 No.1 Maret 2019*. 1, 24–28.
- Purba, R., Lubis, R. K., Studi, P., & Informatika, M. (2020). ( *JPKMN* ) *Sosialisasi E- Commerce bagi Remaja melalui Media Speaking Activity di MTsN 1 Deli Serdang Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara ( JPKMN )* Vol : 2 No . 1 September 2020 I . *Pendahuluan dan pengembangan program dengan menggambarkan kondisi*. 1, 8–20.

- 
- Sianturi, F. A., Hasugian, P. M., & Sinaga, B. (2019). *JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT ( JPkM ) PELATIHAN MICROSOFT OFFICE UNTUK GURU-GURU SE-KECAMATAN JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (JPkM) Vol : 1 No . 1 Maret 2019 Hal : 1-7. 1, 1–7.*
- Studi, P., & Informatika, T. (2019). *JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT ( JPkM ) DIKELURAHAN ALAI KECAMATAN MEDAN JOHOR JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (JPkM) Vol : 1 No . 1 Maret 2019. 1, 18–23.*
- .