

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MACROMEDIA FLASH PROFESSIONAL 8 PADA STANDAR KOMPETENSI PERBAIKAN SISTEM KEMUDI

DEVELOPMENT OF MEDIA LEARNING MACROMEDIA FLASH PROFESSIONAL 8 FOR STANDART COMPETENCY MAINTENENCE OF STEERING SYSTEM

Oleh:

Hafiq Nurbiyanto dan Muhkamad Wakid
Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY
hafiqnurbiyanto@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk : 1) menghasilkan media pembelajaran yang berbasis menggunakan *software Macromedia Flash Professional 8* pada kompetensi sistem kemudi, 2) mengetahui kelayakan media berbasis *Macromedia Flash Professional 8* dalam penggunaannya sebagai media pembelajaran. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). Model yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini menggunakan langkah-langkah yang diadaptasi dari Sugiyono. Model ini memiliki 10 tahap, yaitu : 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba produk, 7) revisi produk, 8) uji coba pemakaian, 9) revisi produk, 10) produksi massal. Instrumen yang digunakan menggunakan angket dengan subyek sebagai responden adalah ahli media, ahli materi, guru, dan siswa. Produk akhir media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash Professional 8* dikemas dalam bentuk *Compact Disc (CD)* dengan ukuran file 185 MB. File media pembelajaran berformat .swf, .fla, .flv, dan *windows projector* dan dapat di jalankan pada komputer dengan *Operating System (OS) Windows XP, Windows 7, dan Windows 8*. Hasil dari analisis data diperoleh rerata skor keseluruhan (penilaian dari ahli materi, ahli media, penilaian guru, penilaian respon siswa) adalah 3,35. Rerata skor keseluruhan tersebut kemudian di konversi dengan tabel konversi data kriteria penilaian dan memperoleh kriteria Layak. Dengan demikian secara keseluruhan produk media berbasis *Macromedia Flash Professional 8* Layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata kunci : Media Pembelajaran, *Macromedia Flash Professional 8*, Perbaikan Sistem Kemudi

Abstract

This research attempts to: 1) generate media based learning using software macromedia flash professional 8 on the competence of the steering system, 2) Know feasibility of media based macromedia flash professional 8 in its use as a medium of learning. The type of research is the development of research or research and Development (R&D). The model used in this research development using measures adapted from Sugiyono. This model has 10 stages, namely: 1) the potential and problems, 2) collection of data, 3) design a product, 4) design validation, 5) revision of the design, 6) products trials, 7) the revised products, 8) utility testing, 9) products revision, 10) mass production. Instrument used using a questionnaire with subjects as respondents are media experts, the people of material, teachers, and students. The final product of media based learning macromedia flash professional 8 is packaged in a Compact Disc (CD) with a file size of 185 mb. Format file of media learning is .swf, .fla, .flv, and windows projector and can be run on computer with Operating System (OS) Windows XP, Windows 7, and Windows 8. The result of data analysis overall mean score (assessment of the people of material, media experts, assessment teachers, assessment of student response) is 3,35. The mean overall score is then converted by the data conversion table criteria and obtain eligible criteria. Overall therefore the media products based macromedia flash professional 8 worth used as a medium of learning.

Keyword : Media learning, *Macromedia Flash Professional 8*, Maintenance of steering system

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaruan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Para guru dituntut

agar mampu memahami dan menggunakan alat-alat yang tersedia dalam upaya mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan. Kemajuan di bidang teknologi pendidikan maupun teknologi pembelajaran menuntut digunakannya berbagai

media pembelajaran serta peralatan-peralatan yang semakin canggih.

Variasi mengajar dilakukan dengan maksud untuk mengurangi kejenuhan peserta didik dan menciptakan suasana yang lebih menyenangkan dalam proses belajar mengajar (Marno dan M. Idris, 2012 : 142). Prestasi belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah media pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar (Daryanto, 2013 : 6). Media pembelajaran memegang peranan penting untuk memudahkan guru dalam menyajikan materi pelajaran dan memudahkan siswa untuk mempelajari materi yang disampaikan guru. Penggunaan media pembelajaran yang belum optimal dapat membuat penyampaian materi dari guru ke siswa belum memberikan hasil yang maksimal.

Dari hasil wawancara dengan guru yang mengampu mata pelajaran perbaikan sistem kemudi di SMK Muhammadiyah 1 Bantul, diketahui bahwa guru masih menggunakan metode ceramah dan sesekali menggunakan media *LCD Proyektor* dalam menyampaikan materi di dalam kelas. Dalam penyampaian materi dengan menggunakan *LCD Proyektor*, software yang digunakan oleh guru adalah *software Powerpoint*. Selain media *LCD Proyektor*, dalam menyampaikan materi di dalam kelas juga ada media lain seperti papan tulis dan *wallchart*. Media yang digunakan masih mempunyai kekurangan dari beberapa aspek penilaian yaitu belum dilengkapinya media pembelajaran dengan animasi, masih kurangnya informasi yang lebih mendetail untuk materi yang disajikan, dan belum dilengkapi dengan tombol interaktif. Dari kekurangan tersebut membuat siswa merasa jenuh mempelajari materi karena media yang digunakan kurang menarik dan kurang jelas.

Seiring dengan kemajuan sistem teknologi informasi, media pembelajaran juga semakin berkembang menjadi semakin menarik dan komprehensif dengan berbasis komputer. Pembelajaran dengan menggunakan komputer dapat mengakomodasi siswa yang lamban menerima pelajaran karena dapat memberikan iklim yang bersifat afektif dengan cara yang lebih individual dan tidak membosankan. Selain itu, pemanfaatan komputer dalam proses belajar dapat meningkatkan hasil belajar (Hujair AH Sanaky, 2013 : 210-212).

Salah satu alternatif media pembelajaran berbasis komputer yang dapat digunakan adalah pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan *software Macromedia Flash Professional 8* yang disesuaikan dengan mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. *Flash* adalah salah satu program pembuat animasi yang sangat handal. Kelebihan *software Macromedia Flash Professional 8* dibandingkan dengan *software* lain adalah *flash* mampu mengimpor hampir semua file gambar dan file-file audio sehingga presentasi dengan *flash* dapat lebih hidup dan menarik, *flash* mampu membuat file *executable (.exe)* sehingga dapat dijalankan dengan komputer tanpa harus menginstal program *flash* terlebih dahulu (Daryanto, 2003 : 9)

Dengan menggunakan *software Macromedia Flash Professional 8* dapat menciptakan media pembelajaran yang lebih menarik karena di dalam media pembelajaran terdapat teks, gambar, suara, dan animasi serta tombol interaktif sehingga dapat meningkatkan dan memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran yang diajarkan di sekolah.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development (R&D)* adalah

metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2006 : 407).

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran ini menggunakan langkah-langkah dari Sugiyono (2006 : 409) yang meliputi 10 tahap, yaitu : 1) Potensi dan masalah, 2) Pengumpulan data, 3) Desain produk, 4) Validasi desain, 5) Revisi desain, 6) Uji coba produk, 7) Revisi produk, 8) uji coba pemakaian, 9) Revisi produk, 10) Produksi massal.

Waktu dan Tempat Penelitian

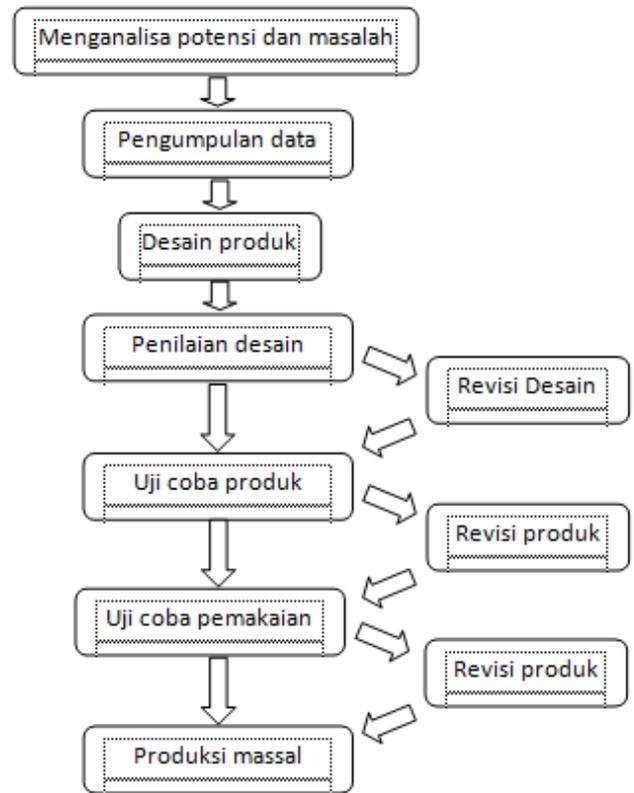
Penelitian ini dilakukan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang beralamatkan di Jalan Parangtriris km 12,5, Manding, Tlirenggo, Bantul. Pelaksanaan penelitian pada bulan September 2016.

Target/Subjek Penelitian

Subyek penelitian ini terdiri dari satu guru pengampu mata pelajaran perbaikan sistem kemudi di SMK Muhammadiyah 1 Bantul sebagai responden untuk uji coba produk dan 34 siswa kelas XI jurusan Teknik Kendaraan Ringan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul sebagai responden untuk uji coba pemakaian.

Prosedur

Prosedur pengembangan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash Professional 8* pada standar kompetensi perbaikan sistem kemudi adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Prosedur Pengembangan menurut Sugiyono (2006 : 409)

Analisis potensi dan masalah merupakan tahap mencari tahu masalah apa saja yang dihadapi guru dan siswa dalam kaitannya dengan proses pembelajaran mata pelajaran perbaikan sistem kemudi. Setelah masalah diketahui kemudian dilakukan pengumpulan data. Tahap pengumpulan data adalah lanjutan dari proses analisis potensi dan masalah yang meliputi analisis kebutuhan dan analisis kurikulum. Analisis kebutuhan dilakukan dengan observasi dan wawancara terhadap guru dan siswa untuk mengetahui segala hal yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Dan diketahui bahwa guru dan siswa menghendaki media yang lebih menarik untuk mengatasi kejenuhan yang sering terjadi dalam proses pembelajaran di kelas. Analisis kurikulum dilakukan dengan observasi terhadap guru untuk mendapatkan data berupa silabus dan RPP standar kompetensi perbaikan sistem kemudi di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang diambil dalam penelitian ini yaitu:

(1) data analisis kebutuhan yang terdiri dari data observasi dan wawancara, (2) data pengembangan produk berupa data kualitatif yang diperoleh dari tanggapan saran dan kritik ahli materi, ahli media, guru dan siswa, (3) data kelayakan produk.

Teknik pengumpulan data diperoleh dengan menggunakan metode observasi, wawancara dan angket. Instrumen yang digunakan terdiri dari: (1) Analisis kebutuhan digunakan instrumen yang berupa lembar wawancara, (2) Data pengembangan dan kelayakan produk berupa angket evaluasi penilaian oleh ahli materi, ahli media, uji coba produk dan uji coba pemakaian.

Teknik Analisis Data

1. Data Awal Pengembangan Produk

Data awal penelitian berupa data yang digunakan untuk mengetahui permasalahan yang ada di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Data awal diperoleh dari hasil observasi dan wawancara terhadap guru dan siswa kelas XI jurusan Keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Hasil tersebut selanjutnya digunakan sebagai acuan pengembangan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash Professional 8* pada standar kompetensi perbaikan sistem kemudi.

2. Data Pengembangan Produk

Data pengembangan produk berupa kritikan, saran dan masukan yang didapatkan dari penilaian media oleh ahli materi, ahli media, guru dan siswa. Data pengembangan berupa data kualitatif mengenai pengembangan media pembelajaran sistem starter.

Data tersebut juga digunakan untuk memperbaiki produk media sistem starter yang akan dikembangkan.

3. Data kelayakan produk

Data kelayakan produk berupa skor yang didapat dari penilaian media oleh ahli materi, ahli media, guru dan siswa. Data kelayakan berupa data kuantitatif. Data yang diperoleh dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut: (a) menghitung skor total rata-rata dari setiap komponen aspek, (b) menghitung nilai rerata skor total masing-masing komponen, (c) mengubah skor rata-rata menjadi nilai dengan kategori sangat layak, layak, cukup layak, kurang layak dan sangat kurang layak dengan perubahan skor menjadi skala lima menurut Sukarjo (2010 : 100-101).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pengembangan sebagai berikut:

1. Analisis Produk Yang Akan Dikembangkan

Pada tahap ini terdiri dari beberapa kegiatan, diantaranya adalah analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa, dan analisis kurikulum. Pada langkah ini dilakukan analisis awal guna merencanakan pembuatan media pembelajaran. Kegiatan tersebut dimulai dengan observasi di sekolah tempat penelitian yaitu SMK Muhammadiyah Prambanan kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan. Dalam observasi ini juga dilakukan wawancara terhadap guru dan peserta didik.

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan akan media pembelajaran. Hasil dari analisis kebutuhan diketahui bahwa guru maupun siswa menghendaki adanya media pembelajaran yang lebih menarik agar perhatian

peserta didik tetap terjaga, karena media yang digunakan guru masih mempunyai kekurangan dari beberapa aspek penilaian seperti belum dilengkapi dengan animasi dan belum dilengkapi dengan tombol interaktif.

Analisis kurikulum dilakukan untuk mengetahui kurikulum apa yang digunakan oleh sekolah dalam proses belajar mengajar. Hasil dari analisis kurikulum diketahui bahwa SMK Muhammadiyah 1 Bantul menggunakan kurikulum 2013. Dalam kegiatan ini juga didapatkan silabus dan RPP standar kompetensi perbaikan sistem kemudi di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Dari silabus dan RPP tersebut diketahui bahwa materi perbaikan sistem kemudi memiliki 3 kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh siswa, yaitu :

- 1) Mengidentifikasi berbagai jenis sistem kemudi
- 2) Memeriksa kondisi sistem/komponen kemudi
- 3) Memperbaiki berbagai jenis sistem kemudi

Dari kompetensi tersebut materi yang ada dalam media pembelajaran adalah: jenis-jenis sistem kemudi, komponen-komponen sistem kemudi, prinsip kerja sistem kemudi, konstruksi sistem kemudi, prosedur pemeriksaan sistem kemudi, prinsip kerja mekanis dari sistem power steering, pengujian dan penyetelan sistem kemudi, dan pembongkaran dan perbaikan sistem kemudi sesuai SOP (*Standard Operasitio Procedures*).

2. Hasil pengembangan produk

a. Produk awal

Setelah diketahui konsep media pembelajaran yang akan dibuat berdasarkan analisis produk yang akan dikembangkan kemudian langkah selanjutnya adalah membuat produk awal media pembelajaran yang terdiri dari membuat desain

*Pengembangan Media Pembelajaran (Hafiq Nurbiyanto)*²³ produk yang akan dikembangkan, mengumpulkan bahan-bahan pendukung, dan finishing dan tahap akhir. Dalam tahap ini menyusun *storyboard* berdasarkan silabus dan RPP. *Storyboard* disusun dalam bentuk tampilan menu dalam media pembelajaran dimulai dari pendahuluan, konsep dasar hingga evaluasi dari media yang telah dipelajari.

a. Validasi dan Revisi

1) Revisi tahap pertama

Revisi tahap pertama berdasarkan saran dan masukan dari ahli media dan ahli materi. Revisi ahli media diantaranya adalah :1) Warna *background* pada bagian teks kurang kontras, 2) Ukuran font kurang besar. Pada revisi tahap pertama ini juga dilakukan oleh ahli materi, revisi dari ahli materi diantaranya adalah : (1) Pada setiap menu sub bab diberi gambar yang berkaitan dengan sub bab yang akan dibahas, 2) Jika materi yang akan disampaikan lebih dari 1 halaman, halaman selanjutnya diberi keterangan yang menjelaskan bahwa halaman tersebut adalah lanjutan materi dari halaman sebelumnya.

2) Revisi tahap kedua

Revisi tahap kedua merupakan perbaikan media pembelajaran berdasarkan saran dan masukan yang didapatkan dari hasil uji coba produk dengan guru sebagai respondennya. Perbaikan dalam tahap ini adalah sebagai berikut : 1) *Backsound* pada bagian materi mengganggu konsentrasi apabila terjadi proses didikusi di dalam kelas, oleh sebab itu pada bagian materi diberikan tombol *sound* untuk menonaktifkan *bancksound*, 2) Video yang terdapat dalam media kurang jelas, oleh sebab itu video diganti dengan video yang mempunyai kualitas yang lebih baik.

SIMPULAN DAN SARAN

b. Data Hasil Kelayakan Produk

Data hasil kelayakan produk adalah data berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, penilaian guru, uji produk dan uji coba pemakaian terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Data hasil penilaian oleh ahli materi meliputi 2 aspek yaitu aspek kualitas materi dan aspek kesesuaian materi. Dari kedua aspek tersebut diperoleh rerata skor 3,75. Data hasil penilaian oleh ahli media meliputi 3 aspek, yaitu aspek kemudahan, aspek tampilan, dan aspek tulisan. Dari ketiga aspek tersebut diperoleh rerata skor 3,13.

Selain data hasil dari ahli materi dan ahli media, juga ada data hasil dari uji coba produk dan uji coba pemakaian. Hasil data uji coba produk yang dilakukan oleh guru sebagai responden memperoleh rerata skor 3,55 dan hasil data uji coba pemakaian dengan responden siswa memperoleh rerata skor 3,33. Secara lebih jelasnya hasil data kelayakan produk dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Hasil Data Keseluruhan Penilaian Media

No	Penilai	Rerata Skor
1.	Ahli Materi	3,54
2.	Ahli Media	3,13
3.	Uji Coba Produk	3,41
4.	Uji coba Pemakaian	3,33
Skor Total		13,41
Rerata Skor		3,35

Dari tabel diatas, dapat dilihat data hasil keseluruhan penilaian media diperoleh rerata skor keseluruhan 3,35. Kemudian rerata skor keseluruhan tersebut dikonversikan berdasarkan rumus konversi yang dikemukakan oleh Sukardjo (2010: 100-101), maka media pembelajaran sistem kemudi berbasis *Macromedia FlashProfessional 8* dapat dikategorikan **Layak**.

Simpulan

1. Hasil media pembelajaran yang dikembangkan berupa media pembelajaran sistem kemudi berbasis *Macromedia Flash* yang dikemas dalam bentuk file dengan format .swf, .fla, .flv, dan *windows projector*. Media pembelajaran mempunyai ukuran file sebedar 185 MB dan dikemas dalam bentuk *CD (Compac Disc)* ataupun bisa juga disimpan didalam *flashdisk*. Media pembelajaran sistem kemudi berbasis *Macromedia FlashProfessional 8* telah dicoba pada komputer dengan *Operating System (OS) Windows XP, Windows 7, dan Windows 8*.
2. Berdasarkan beberapa penilaian yang telah diuraikan dalam pembahasan, diperoleh rerata skor keseluruhan 3,35. Kemudian rerata skor keseluruhan tersebut dikonversikan berdasarkan rumus konversi yang dikemukakan oleh Sukardjo (2010: 100-101), maka media pembelajaran sistem kemudi berbasis *macromedia flash* dapat dikategorikan **Layak**. Dengan demikian secara keseluruhan baik dari ahli materi, ahli media, guru dan peserta didik menyatakan bahwa produk media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash Professional 8* **Layak** digunakan sebagai media pembelajaran di kelas XI jurusan Teknik Kendaraan ringan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul .

Saran

1. Media pembelajaran sebaiknya dilakukan uji efektifitas untuk mengetahui hasil pemakaian media pembelajaran sistem kemudi berbasis *Macromedia Flash Professional 8*.
2. Guru sebagai pendidik dapat mengikuti perkembangan teknologi khususnya dalam

pengembangan media pembelajaran sehingga mampu menyajikan pembelajaran yang menarik untuk siswa, sehingga pembelajaran tidak membosankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Marno dan M. Idris. (2012). *Strategi & Metode Pengajaran (Menciptakan Keterampilan Mengajar yang Efektif dan Edukatif)*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media
- Hujair AH Sanaky. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Yogyakarta : Kaukaba Dipantara.
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung : Alfabeta.
- Sukardjo. (2010). *Evaluasi Pembelajaran Bidang Studi*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Daryanto. (2013). *Media Pembelajaran : Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media.