

MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF JARINGAN KOMPUTER MENGGUNAKAN MACROMEDIA FLASH 8 DI SMK NEGERI 1 SAPTOSARI

Annafi Arrosyida dan Suprpto, M.T

Program Studi Pend. Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Negeri Yogyakarta

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif Jaringan Komputer menggunakan Macromedia Flash 8, mengetahui unjuk kerja dari media pembelajaran, dan menguji kelayakan media pembelajaran.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R & D) dengan model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Model pengembangan ini terdiri dari lima tahap yaitu, *Analysis* (Analisis), *Desain* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Data yang diperoleh berasal dari hasil *alpha testing* dan *beta testing*. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI jurusan TKJ di SMK Negeri 1 Saptosari. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif.

Hasil penelitian pengembangan ini adalah (1) Produk media pembelajaran interaktif Jaringan Komputer yang dikembangkan melalui tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi; (2) Hasil unjuk kerja melalui *black box testing* dan *alpha testing* menyatakan baik; (3) Kualitas media pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat layak, hal ini diperoleh dari penilaian *alpha testing* oleh ahli materi sebesar 4,26 dan ahli media sebesar 4,18, serta penilaian *beta testing* oleh *user* sebesar 4,29.

Kata kunci : Media Pembelajaran, Interaktif, Jaringan Komputer, Macromedia Flash.

PENDAHULUAN

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Beberapa komponen pendidikan yang sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran yaitu tujuan pendidikan, pendidik/guru, dan peserta didik/siswa. Untuk mencapai tujuan pendidikan, guru memegang peran penting dalam mencerdaskan peserta didik. Oleh karena itu, perlu diperhatikan unsur pembelajaran yang paling mendasar, yaitu metode pembelajaran dan media pembelajarannya.

Di SMK Negeri 1 Saptosari sebagian guru sudah menggunakan alat bantu/media untuk mengajar. Salah satu mata pelajaran yang menggunakan media tersebut adalah mata pelajaran TKJ, namun media tersebut masih berupa media presentasi biasa, penggunaannya masih terbatas, terlalu sederhana dan kurang interaktif. Media tersebut belum dilengkapi dengan evaluasi soal dan penilaian untuk mengetahui kemampuan siswa. Pada standar kompetensi instalasi jaringan LAN pada sub materi prinsip dasar jaringan komputer belum ada media pembelajaran yang dapat membantu menerangkan pengenalan skema jaringannya, sehingga sulit bagi siswa untuk memahami materi tersebut tanpa ada gambaran melalui simulasi/ilustrasi. Media pembelajaran yang kurang interaktif disertai penyampaian materi yang kurang menarik dapat membuat siswa merasa jenuh saat mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif dapat menjadi alternatif yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Media ini dibuat menggunakan Macromedia Flash 8.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membuat media pembelajaran interaktif sebagai sarana pembelajaran Jaringan Komputer yang dikembangkan dengan menggunakan Macromedia Flash 8, mengetahui unjuk kerja dari media pembelajaran interaktif jaringan komputer, dan menguji kelayakan media pembelajaran interaktif jaringan komputer.

KAJIAN PUSTAKA

Media pembelajaran interaktif adalah segala sesuatu yang menyangkut *software* dan *hardware* yang dapat digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan isi materi ajar dari sumber belajar ke pembelajar dengan metode pembelajaran yang dapat memberikan respon balik terhadap pengguna dari apa yang telah diinputkan kepada media tersebut.

Kualitas media pembelajaran dapat dinilai melalui ukuran-ukuran dan metode-metode tertentu, serta melalui pengujian-pengujian *software*. Menurut Walker dan Hess (1984:206) yang dikutip oleh Azhar Arsyad (2001:175-176), kriteria kualitas media pembelajaran interaktif dapat dinilai berdasarkan kualitas materi dan tujuan, kualitas pembelajaran, dan kualitas teknik.

Menurut Sudjana dan Rivai (dalam Arsyad, 2011:24-25) ,beberapa manfaat media pembelajaran antara lain:

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
2. Bahan pembelajaran akan lebih jelas sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa.
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi dan tidak membosankan.
4. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar.

Dalam pembuatan media pembelajaran interaktif jaringan komputer, *authoring tool* pokok yang digunakan adalah Macromedia Flash 8. Macromedia Flash 8 merupakan suatu aplikasi yang digunakan untuk mengolah gambar vektor dan animasi, selain itu dapat digunakan untuk melakukan desain dan membangun perangkat presentasi, publikasi, atau aplikasi lainnya yang membutuhkan ketersediaan sarana interaksi dengan penggunanya. *Authoring tool* pendukung adalah Adobe Photoshop CS 5 dan Notepad.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini Research and Development. Menurut Sukmadinata (2006:164) Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk

mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang digunakan berdasarkan model ADDIE, yaitu *Analysis* (Analisis), *Desain* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi).

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Saptosari dengan jumlah subjek 33 siswa kelas XI jurusan Teknik Jaringan Komputer (TKJ) dengan teknik pengumpulan data menggunakan angket. Setelah diperoleh data, maka dilakukan analisis statistik deskriptif dengan menghitung rerata skor yang diadaptasi dari Arikunto (2006:264) dan mengonversikan data kuantitatif ke dalam data kualitatif.

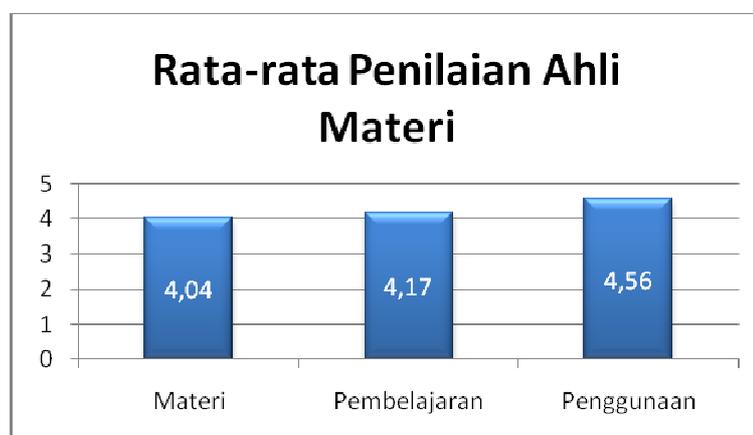
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Alpha Testing

Pengujian ini dilakukan dengan validasi, yaitu dengan meminta pendapat, kritik, dan saran dari ahli pada bidangnya, dalam hal ini adalah ahli materi dan ahli media.

Tabel 1. Penilaian Ahli Materi

Aspek	Σ Nilai	Σ Nilai Rata-Rata	Kategori
Materi	279	4.04	Layak
Pembelajaran	25	4.17	Layak
Penggunaan	41	4.56	Sangat Layak
Total	346	4.26	Sangat Layak

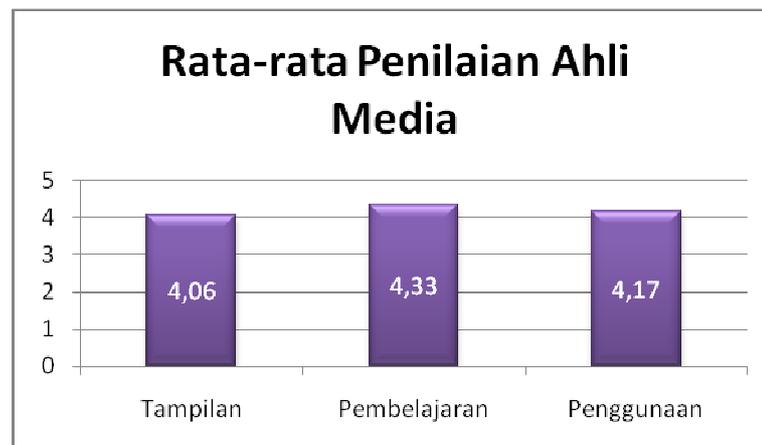


Gambar 1. Diagram Penilaian Ahli Materi

Penilaian oleh ahli materi pada Tabel 1 yang dituangkan dalam grafik di atas dalam aspek materi mendapat nilai rata-rata 4,04 dengan kategori penilaian **layak**, kemudian dari aspek pembelajaran mendapat nilai rata-rata 4,17 dengan kategori **layak**, dan pada aspek penggunaan mendapat nilai rata-rata 4,56 dengan kategori **sangat layak**. Ketiga nilai rata-rata dari aspek tersebut kemudian di kumulatikan sehingga mendapatkan nilai rata-rata keseluruhan 4,26 dengan kategori **sangat layak**. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif jaringan komputer ditinjau dari segi materi dinyatakan **sangat layak** untuk digunakan.

Tabel 2. Penilaian Ahli Media

Aspek	Σ Nilai	Σ Nilai Rata-Rata	Kategori
Tampilan	256	4.06	Layak
Pembelajaran	26	4.33	Sangat Layak
Penggunaan	50	4.17	Layak
Total	332	4.18	Layak



Gambar 2. Diagram Penilaian Ahli Media

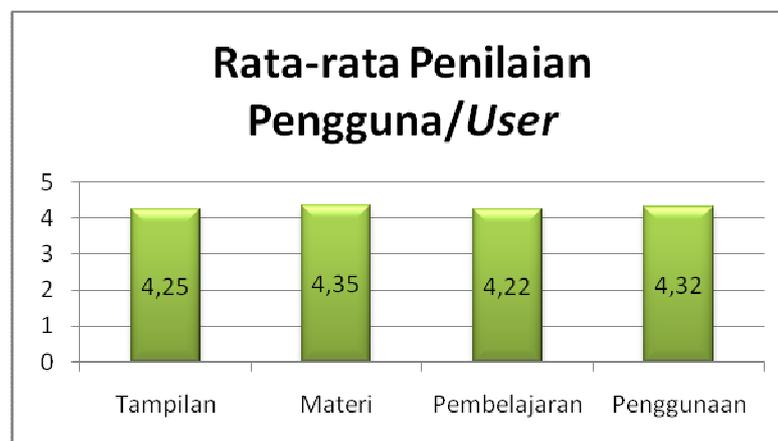
Penilaian oleh ahli media pada Tabel 2 yang dituangkan dalam grafik di atas dalam aspek tampilan mendapat nilai rata-rata 4,06 dengan kategori penilaian **layak**, kemudian dari aspek pembelajaran mendapat nilai rata-rata 4,33 dengan kategori **sangat layak**, dan pada aspek penggunaan mendapat nilai rata-rata 4,17 dengan kategori **layak**. Ketiga nilai rata-rata dari aspek tersebut kemudian di kumulatikan sehingga mendapatkan nilai rata-rata keseluruhan 4,18 dengan

kategori **layak**. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif jaringan komputer ditinjau dari segi media dinyatakan **layak** untuk digunakan.

Beta Testing

Tabel 3. Penilaian *User/* Siswa

Aspek	Σ Nilai	Σ Nilai Rata-Rata	Kategori
Tampilan	2182	4.25	Sangat Layak
Materi	278	4.35	Sangat Layak
Pembelajaran	676	4.22	Sangat Layak
Penggunaan	554	4.32	Sangat Layak
Total	3690	4.29	Sangat Layak



Gambar 3. Diagram Penilaian *User/* Siswa

Dari Tabel 3 yang dituangkan dalam grafik di atas dapat di lihat bahwa penilaian oleh *User/siswa* dalam aspek tampilan mendapat nilai rata-rata 4,25 dengan kategori penilaian **sangat layak**, dari aspek materi mendapat nilai 4,35 dengan kategori **sangat layak**, kemudian dari aspek pembelajaran mendapat nilai rata-rata 4,22 dengan kategori **sangat layak**, dan pada aspek penggunaan mendapat nilai rata-rata 4,32 dengan kategori **sangat layak**. Ketiga nilai rata-rata dari aspek tersebut kemudian di kumulatifkan sehingga mendapatkan nilai rata-rata keseluruhan 4,29 dengan kategori **sangat layak**. Dengan demikian, penilaian media pembelajaran interaktif jaringan komputer oleh siswa dinyatakan **sangat layak** untuk digunakan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pengembangan media pembelajaran interaktif jaringan komputer dilakukan dengan model pengembangan ADDIE, yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluasi* (evaluasi).

Pengujian kinerja dari media pembelajaran interaktif jaringan komputer ini dilakukan oleh peneliti dengan melakukan *black box testing* serta pengujian *alpha* oleh ahli materi dan ahli media. Berdasarkan hasil pengujian *black box testing* dan *alpha testing*, media pembelajaran berjalan dengan baik.

Kelayakan media pembelajaran interaktif jaringan komputer berdasarkan penilaian *alpha testing* diperoleh hasil perhitungan rata-rata dari ahli materi 4,26 dengan kategori sangat layak, ahli media 4,18 dengan kategori layak, dan penilaian *beta testing* diperoleh hasil perhitungan rata-rata oleh siswa 4,29 dengan kategori sangat layak. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif jaringan komputer ini sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk materi jaringan komputer di SMK Negeri 1 Saptosari.

Saran

Saran dalam pembuatan media pembelajaran selanjutnya disarankan dalam pembuatan input pada program terekam dalam database, pada soal evaluasi diberikan koreksi pada setiap soal dan kunci jawaban, dan materi yang terdapat dalam media pembelajaran sebaiknya lebih detail dan lebih kompleks.

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah perlu diadakan pengkajian lebih lanjut mengenai pengaruh media yang dikembangkan terhadap prestasi belajar siswa pada penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Depdiknas. (2003): *UU No. 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS*. Jakarta.

Sadiman, Arif.S, dkk. (2006). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta:PT Raja Grafindo Persada.

Sukmadinata, Nana.S. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.