

MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF LISTRIK DINAMIS DI SMK WISUDHA KARYA KUDUS PADA KELAS X

Bambang Eka Purnama, Imam Janzuli, Rama Dian Agus Triyono
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Surakarta
bambang@intermediasolo.net, jojo_mjb@yahoo.com, rama@karysmaf.com

Abstract - In this globalization era, computers are needed by the community, especially schools, to support educational facilities. Computers can also help teachers to explain the material students are poorly understood. Media is one component in the process of teaching and learning that are necessary, given that the position of the media is not just a teaching tool, but also an integral part of learning. During this learning is done in dynamic power SMK Wisudha Karya Kudus on the class X is using conventional methods or face to face, so that learning is perceived as boring because students can not interactive and students can not get a picture of what was said by the father / mother teacher . Plus considering the limited time available to complete the learning process. Making these applications using Adobe Director 11 and other programs as a supporter. The method used in this research include observation, interviews and literature. Through the medium of teaching is intended to make learning more interesting and the material can be visualized in the animation medium that students' motivation to learn and increase their knowledge becomes easier to do.

Keywords: *Learning Media, Dynamic Power*

Abstrak – Di era globalisasi ini komputer sangat dibutuhkan oleh masyarakat, terutama sekolah, untuk menunjang sarana pendidikan. Komputer juga dapat membantu guru dalam menjelaskan materi yang kurang dipahami siswa. Media merupakan salah satu komponen dalam proses belajar mengajar yang amat diperlukan, mengingat bahwa kedudukan media ini bukan hanya sekedar alat bantu mengajar, tapi juga merupakan bagian integral dalam pembelajaran. Selama ini pembelajaran listrik dinamis yang dilakukan di SMK Wisudha Karya Kudus pada kelas X masih menggunakan metode konvensional atau tatap muka, sehingga pembelajaran seperti ini dirasa membosankan karena siswa tidak dapat interaktif dan siswa tidak bisa memperoleh gambaran dari apa yang telah disampaikan oleh bapak/ibu guru. Ditambah mengingat keterbatasan waktu yang ada dalam menyelesaikan proses pembelajaran. Pembuatan aplikasi ini menggunakan program *Adobe Director 11* serta program-program lain sebagai pendukung. Metode penelitian yang digunakan meliputi observasi, wawancara dan kepustakaan. Melalui media pembelajaran ini dimaksudkan untuk membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan materi yang dapat divisualisasi dalam media animasi sehingga motivasi siswa untuk belajar dan menambah pengetahuannya menjadi lebih mudah untuk dilakukan.

Kata kunci : *Media Pembelajaran, Listrik dinamis*

1.a. Latar Belakang

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), khususnya dalam bidang pendidikan, saat ini penggunaan alat bantu atau media pembelajaran menjadi semakin luas dan interaktif. Penggunaan dan pemilihan salah satu metode mengajar mempunyai konsekuensi pada penggunaan jenis media pembelajaran yang sesuai. Dalam upaya meningkatkan daya tarik dari sebuah proses pembelajaran dapat dilakukan dengan beberapa hal, salah satunya dengan menggunakan bantuan media dalam menyampaikan materi. Media merupakan salah satu komponen dalam proses belajar mengajar yang amat diperlukan, mengingat bahwa kedudukan media ini bukan hanya sekedar

alat bantu mengajar, tapi juga merupakan bagian integral dalam pembelajaran.

Selama ini pembelajaran listrik dinamis yang dilakukan di SMK Wisudha Karya Kudus pada kelas X masih menggunakan metode konvensional atau tatap muka, sehingga pembelajaran seperti ini dirasa membosankan karena siswa tidak dapat interaktif dan siswa tidak bisa memperoleh gambaran dari apa yang telah disampaikan oleh bapak/ibu guru. Ditambah mengingat keterbatasan waktu yang ada dalam menyelesaikan proses pembelajaran.

1.b. Rumusan Masalah

Bagaimana menerapkan media pembelajaran interaktif listrik dinamis di SMK Wisudha Karya Kudus pada kelas X?

1.c. Batasan Masalah

Penelitian dibatasi pada pembuatan media pembelajaran interaktif listrik dinamis di SMK Wisudha Karya Kudus pada kelas X?

1.d. Tujuan

Menghasilkan aplikasi media pembelajaran interaktif listrik dinamis di SMK Wisudha Karya Kudus pada kelas X supaya proses pembelajaran menjadi lebih menarik, motivasi siswa untuk belajar dan menambah pengetahuannya menjadi lebih mudah untuk dilakukan.

1.e. Manfaat Penelitian

Memudahkan siswa dalam mempelajari listrik dinamis.

1.f. Metode Penelitian

- a. **Kepustakaan**
Merupakan pengumpulan data dengan cara pengambilan data-data dari catatan kuliah serta buku-buku yang ada kaitannya dengan bidang media pembelajaran interaktif.
- b. **Observasi**
Dalam metode ini mengadakan pengamatan secara langsung di SMK Wisudha Karya Kudus.
- c. **Wawancara**
Metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan kepada Kepala SMK Wisudha Karya Kudus.
- d. **Analisis**
Menganalisis bagaimana membuat media pembelajaran interaktif yang menarik.
- e. **Perancangan dan pembuatan sistem**
Disini penulis merancang dan membangun suatu animasi pembelajaran yang mudah dipahami, dimengerti serta bisa digunakan dengan mudah. Pembuatan media pembelajaran yang berisi animasi, suara, image dan teks.
- f. **Uji coba**
Melakukan uji coba hasil aplikasi yang telah dibuat pada komputer.
- g. **Implementasi**
Mengimplementasikan hasil dari pembuatan media pembelajaran interaktif yang telah dibuat dalam bentuk DVD (Digital Video Disc)

2.a. Media pembelajaran Interaktif

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Dalam bahasa arab media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach & Ely dalam Arsyad Azhar (2002:3), mengemukakan bahwa media adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap. Media adalah kata jamak dari *medium* yang dalam arti umum dipakai untuk menunjukkan alat komunikasi (Depdikbud. 1993:3).

Media pembelajaran adalah alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengejaran di sekolah (Hamalik, 1994:12). Jadi media pembelajaran merupakan sarana penyampaian informasi agar pembelajaran menjadi menarik dan hasil pembelajaran optimal.

Rob Philips dalam Nugroho (2008) menjelaskan makna interaktif sebagai suatu proses pemberdayaan siswa untuk mengendalikan lingkungan belajar. Dalam hal ini lingkungan belajar yang dimaksud adalah belajar dengan menggunakan komputer. Klasifikasi interaktif dalam lingkup multimedia pembelajaran bukan terletak pada sistem hardware, tetapi lebih mengacu pada karakteristik belajar siswa dalam merespon stimulus yang ditampilkan layar monitor komputer.

2.b. Adobe Director

Adobe Director adalah software buatan Adobe yang biasa digunakan untuk pembuatan CD Interaktif, Presentasi seminar dan lainnya. Adobe Director 11 merupakan versi lanjutan dari pengembangan dari *Director 10* atau sering kita kenal dengan nama *Macromedia Director MX 2004* Tidak seperti Director 10, Director 11 ke atas lebih compatible untuk urusan gambar, video dan file lainnya dan juga sudah mendukung untuk windows 7 dibandingkan Director 10 yang tidak mendukung untuk windows 7 dikarenakan Director 10 merupakan software keluaran tahun 2004. Director 11 mampu mengimpor banyak format gambar seperti: Bitmap (PSD, JPG, GIF, PNG dan lain-lain), Vector (Adobe Illustrator, SWF), 3 Dimensi, Audio (WAV, MP3, MIDI). Performa dan kemampuan yang baik dalam hal mengelola file multimedia, Adobe Director memang luar biasa. Jika Anda Pemakai Macromedia Flash, akan terasa kemudahan dan

kehandalan Adobe Director (www.Adobe.com/products/director).



Gambar 1 Lembar Kerja Adobe Director 11

2.c. Kajian Pustaka

Nino Suryo Nugroho, Nugroho Agung Prabowo, Hanugrah Probo Hasmoro (2012) dalam penelitian yang berjudul “Media Pembelajaran Interaktif Kimia Bagi Sekolah Menengah Pertama Kelas VII (Tujuh)”, dengan menggunakan media pembelajaran kimia berbasis multimedia, proses belajar mengajar khususnya mata pelajaran kimia kelas VII menjadi lebih interaktif dan menarik. Dengan dibuatnya Media pembelajaran ini agar siswa lebih mengerti dan paham tentang apa yang diterangkan oleh guru sehingga membantu proses belajar mengajar siswa Sekolah Menengah Pertama kelas VII agar tidak membosankan.

3.a. Analisis Sistem

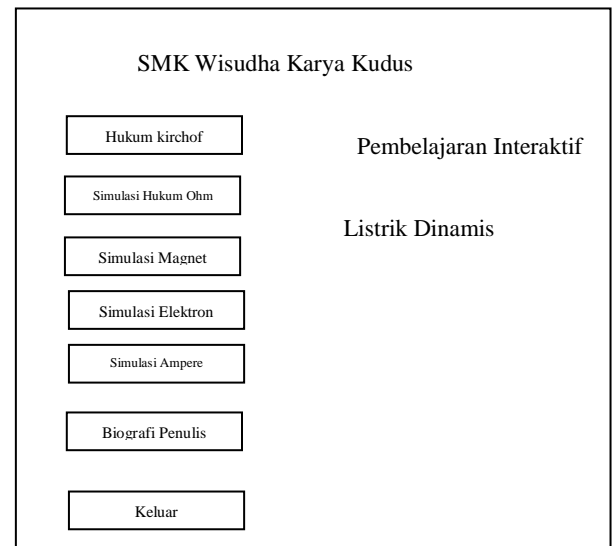
Prinsip pembelajaran memerlukan media pembelajaran yang efektif agar diperoleh hasil belajar yang optimal. Selama ini proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*) yang menempatkan guru sebagai pemberi pengetahuan pada siswa, penyampaian pengetahuannya cenderung masih didominasi dengan metode ceramah dan menggunakan papan tulis sebagai media penyampaian materi atau bahan mengajar, siswa kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran, akibatnya siswa memahami materi hanya secara abstrak saja. Untuk itu guru dituntut untuk bisa menciptakan situasi belajar yang menarik agar siswa dapat lebih memahami materi yang disampaikan oleh guru.

3.b. Pemecahan masalah

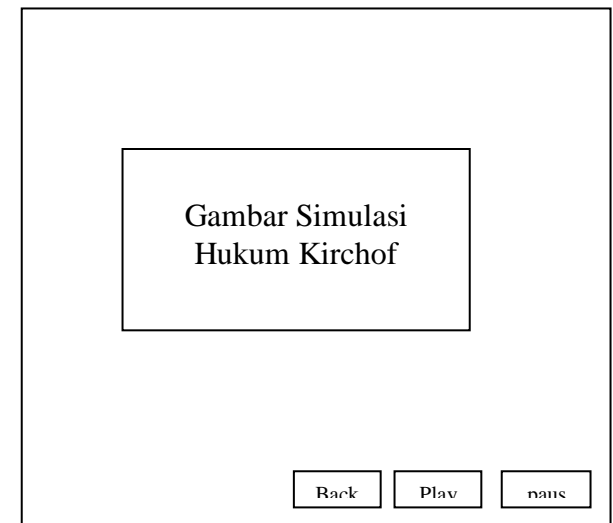
Membuat sebuah media pembelajaran interaktif berupa animasi, gambar dan suara sehingga lebih menarik dan mudah diserap oleh siswa guna menghemat waktu persiapan mengajar, meningkatkan motivasi belajar siswa, dan mengurangi kesalahpahaman siswa terhadap penjelasan yang diberikan oleh guru.

3.c. Perancangan Sistem

Dalam merancang media pembelajaran ini menggunakan software yang khusus untuk melakukan pengeditan dan desain. Selain itu, banyak elemen-elemen yang digabungkan sehingga nantinya akan menghasilkan suatu hasil yang sempurna.



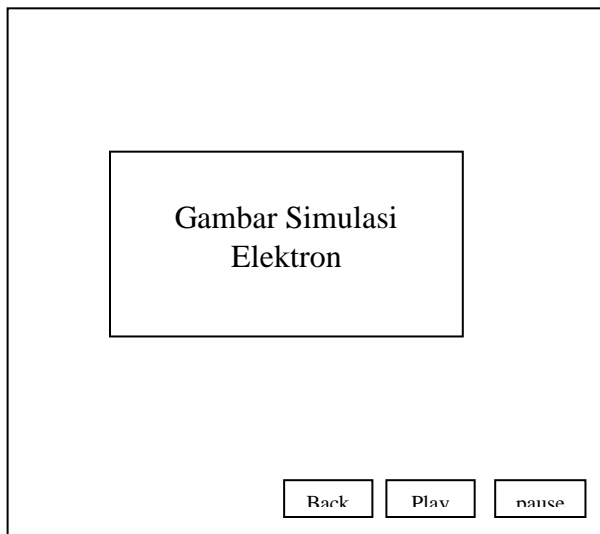
Gambar 2 Rancangan Tampilan Awal



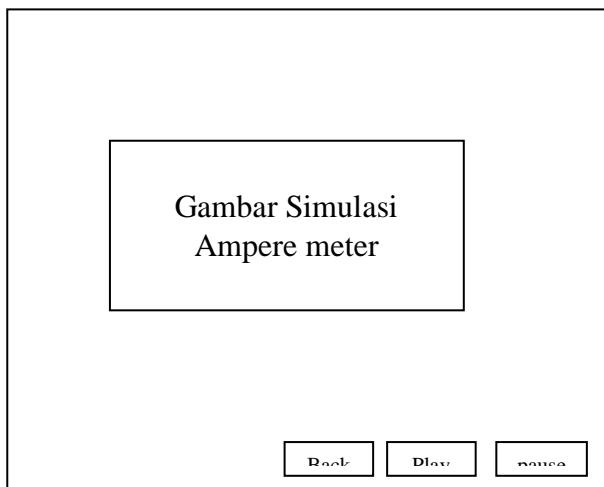
Gambar 3 Rancangan Simulasi Hukum Kirchoff



Gambar 4 Rancangan Simulasi Hukum Ohm



Gambar 5 Rancangan Simulasi Elektron



Gambar 6 Rancangan Simulasi Ampere meter

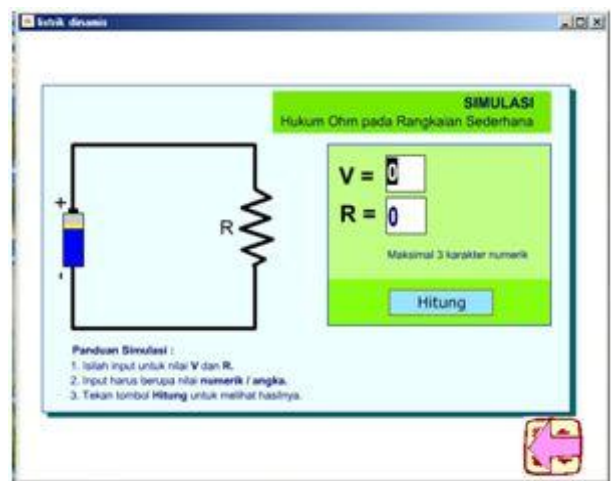
4.a. Implementasi Sistem



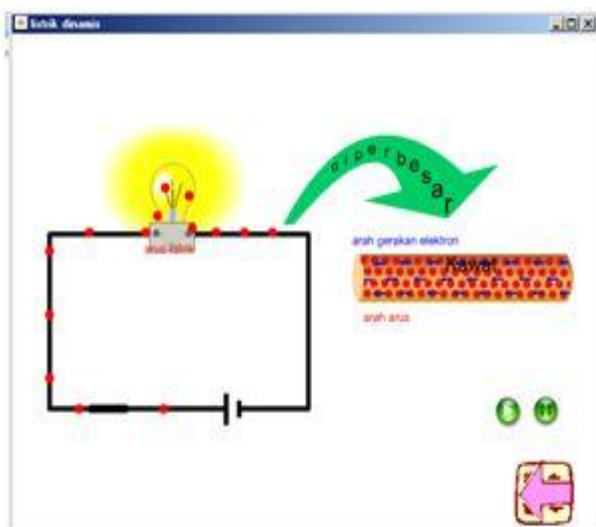
Gambar 7 Tampilan Awal



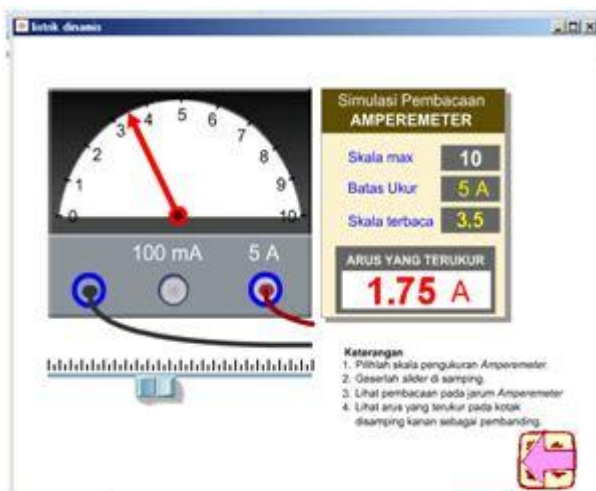
Gambar 8 Simulasi Hukum Kirchof



Gambar 9 Tampilan Hukum Ohm



Gambar 10 Tampilan Simulasi Elektron



Gambar 11 Simulasi Ampere Meter

4.b. Hasil Sistem

Media Pembelajaran ini sangat membantu siswa dalam mendapatkan materi pembelajaran, memahami materi, meningkatkan semangat belajar siswa dan kompetensi pada mata pelajaran fisika khususnya induksi elektromagnetik.

5.a. Kesimpulan

Dengan menggunakan media pembelajaran interaktif listrik dinamis di SMK Wisudha Karya Kudus pada kelas X dapat meningkatkan hasil belajar sehingga siswa lebih bisa memahami materi dengan jelas.

5.b. Saran

Guru hendaknya dapat mengolah kemampuannya untuk membuat media pembelajaran lebih efektif dan efisien, seperti halnya media program *Adobe Director 11* sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai.

6. Daftar Pustaka

- [1] **Candra**, 2005. *Lingo Director MX 2004*. Palembang. Maxikom.
- [2] **Esti Rusita**, *Pembuatan Media Pembelajaran TIK*, Jurnal Informatika dan Komputer-Speed, Edisi 13 Vol 9, No 2 Agustus 2012.
- [3] **Nino Suryo Nugroho**, *Media pembelajaran Interaktif Kimia*, Jurnal Informatika dan Komputer-Speed, Vol 2 No 2-Agustus 2012.
- [4] **Neni Yuniati**, *Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif IPA*, Jurnal Informatika dan Komputer-Speed, Edisi Web 12-Februari 2012.
- [5] **Muhamad Ali**, Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Medan Elektromagnetik. Jurnal Edukasi@Elektro Vol. 5, No.1, Maret 2009 Universitas Negeri Yogyakarta.