

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **Judul**

”Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Web Dengan eXe Pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis Untuk SMA”.

### **1.1 Latar Belakang Permasalahan**

Keberhasilan proses belajar mengajar tidak hanya ditentukan oleh pendidik (guru) maupun peserta didik, tetapi juga dipengaruhi oleh sarana pembelajaran yang digunakan. Selain itu dari fakta yang diamati oleh peneliti di lapangan, terdapat beberapa kendala untuk melakukan eksperimen diantaranya adalah karena terbatasnya waktu untuk melakukan eksperimen, sedangkan pendidik dituntut untuk dapat menyelesaikan cakupan materi yang banyak. Salah satu percobaan yang perlu dilakukan adalah percobaan hukum Ohm dan hukum Kirchhoff. Salah satu sarana pembelajaran (aplikasi) yang dapat digunakan untuk membuat bahan ajar termasuk didalamnya teori, simulasi, latihan soal dan soal adalah eXe (eLearning XHTML editor). Dengan demikian seorang pendidik dituntut untuk kreatif, inovatif, dan mampu membuat bahan ajar yang komunikatif. Oleh karena itu, dengan adanya media pembelajaran berbasis web eLearning XHTML editor (eXe) bahan ajar akan terasa menarik, mudah digunakan dan dipahami.

eXe adalah salah satu aplikasi terbaru dan open source serta gratis dalam pembuatan bahan ajar berbasis web yang dirancang untuk mengembangkan dan mempublikasikan bahan ajar, serta mampu menjalankan Kegiatan Belajar Mengajar

(KBM) dengan hasil yang optimal. Selain itu pendidik dapat mengoptimalkan eXe untuk membantu keberhasilan belajar siswa, baik ditingkat SD, SMP, khususnya SMA.

Maka dalam skripsi ini dibahas bagaimana proses pembuatan dan analisis data hasil yang dapat diperoleh dari penggunaan media pembelajaran berbasis web dengan eXe pada pokok bahasan listrik dinamis. Diharapkan dengan adanya media pembelajaran berbasis web eLearning XHTML editor (eXe) ini, tingkat pemahaman dan hasil belajar peserta didik terhadap bahan ajar akan meningkat. Oleh karena itu, peneliti mencoba membuat media pembelajaran berbasis web yang diberi judul Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Web Dengan eXe Pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis Untuk SMA.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

Media pembelajaran berbasis web bagaimana yang dapat digunakan untuk membantu memperjelas pemahaman siswa tentang listrik dinamis?.

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk membuat media pembelajaran berbasis web dengan eXe pada pokok bahasan listrik dinamis.

## **1.4 Manfaat**

Apabila tujuan penelitian ini tercapai maka hasilnya dapat dimanfaatkan untuk membantu proses pengajaran fisika pada pokok bahasan listrik dinamis.

## 1.5 Ruang lingkup Penelitian

Permasalahan ini dibatasi pada:

- ❖ Perhitungan serta simulasi percobaan dengan menggunakan eLearning XHTML editor (eXe) dalam percobaan hukum Ohm dan hukum Kirchhoff.
- ❖ Perubahan beda potensial terhadap kuat arus yang ditampilkan adalah merupakan pendekatan berdasarkan grafik pada percobaan hukum Ohm.

## 1.6 Penjelasan istilah

Beberapa istilah-istilah yang perlu diuraikan untuk memberikan penjelasan adalah sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran Berbasis Web Dengan eXe adalah suatu aplikasi dan open source serta gratis dalam pembuatan bahan ajar berbasis web yang dirancang untuk mengembangkan dan mempublikasikan bahan ajar. Serta dapat mensimulasikan suatu percobaan atau eksperimen sehingga dalam aplikasi tersebut pengguna dapat mengubah-ubah parameter, melakukan percobaan dan mengambil data, yang dapat dikoneksikan dengan software lain (macromedia flash 8, photoshop, dan lain-lain).
2. gaya gerak listrik (ggl) adalah beda potensial yang diberikan oleh sebuah baterai ideal bernilai konstan.
3. Hukum Ohm menyatakan kuat arus yang melewati suatu resistor berbanding lurus dengan beda potensial resistor.
4. Rangkaian seri adalah dua komponen elektronik atau lebih dalam suatu rangkaian dan komponen-komponen tersebut dialiri arus listrik yang sama

5. Rangkaian paralel adalah dua komponen elektronik atau lebih dalam suatu rangkaian dan komponen-komponen tersebut terpasang pada dua titik (beda potensial) yang sama.
6. Hukum I Kirchhoff adalah jumlah arus yang masuk ke titik percabangan dalam suatu rangkaian listrik sama dengan jumlah arus yang meninggalkan titik percabangan tersebut.
7. Hukum II Kirchhoff adalah beda potensial antara dua titik sebarang pada suatu rangkaian listrik dengan cara
$$V_{AB} = [\Sigma(IR) - \Sigma E]_{AB}$$

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disajikan dengan urutan sebagai berikut:

### BAB I : PENDAHULUAN

Bab I menjelaskan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan ruang lingkup penelitian.

### BAB II : LANDASAN TEORI

Bab II menjelaskan tentang media pembelajaran, peranan guru dalam pembelajaran fisika, penggunaan media pembelajaran berbasis web dalam pembelajaran serta teori listrik dinamis.

### BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab III menjelaskan tentang rancangan penelitian yang menyangkut langkah-langkah pembuatan media pembelajaran berbasis web pada pokok bahasan listrik dinamis.

## BAB IV: TUTORIAL PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB MENGENAI LISTRIK DINAMIS

Bab IV menjelaskan perancangan dan proses pembuatan media pembelajaran berbasis web mengenai listrik dinamis dengan menggunakan eLearning XHTML editor (eXe).

## BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab V menampilkan hasil pembuatan media pembelajaran berbasis web mengenai listrik dinamis, data-data percobaan yang diperoleh dan grafik yang diperoleh dari data-data percobaan tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

Bab VI berisi daftar sumber-sumber baik sumber berupa buku maupun sumber elektronik yang digunakan dalam penyusunan makalah ini.