

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### ***1.1.Latar Belakang***

Pada zaman sekarang Teknologi sudah memasuki era dimana revolusi industri keempat atau industri 4.0 Perkembangan revolusi industri 4.0 menyebabkan jumlah pertukaran informasi yang semakin meningkat. Disebabkan pertukaran informasi yang tidak dapat dibendung maka dibutuhkan teknologi yang mampu mempermudah pengajar dan peserta didik dalam mengakses sebuah informasi yang berguna bagi Lembaga atau instansi Pendidikan seperti perguruan tinggi.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini sangat cepat sekali. Bidang pendidikan adalah salah satu yang terkena dampak dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi ini. Bahan ajar berbasis dokumentasi dalam bentuk desktop aplikasi mulai dikembangkan di lingkungan pendidikan. Pengembangan bahan ajar berbasis dokumentasi dalam bentuk desktop yang ada saat ini cenderung menggunakan alat atau perangkat lunak yang sudah lama digunakan. Dengan berkembangnya teknologi pembuatan aplikasi, salah satunya perkembangan di dunia website yang sangat cepat perkembangannya, memungkinkan dengan salah satu alat yang seharusnya digunakan di web dapat digunakan di desktop aplikasi dan sebagai bahan ajar berbasis dokumentasi.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini mencakup ke berbagai bidang. Munculnya ponsel pintar dan tablet pintar, merubah pola hidup masyarakat saat ini. Perkembangan perangkat lunak dan perangkat keras yang ada saat ini juga menjadi sebuah fenomena tersendiri di beberapa kalangan. Perangkat keras yang baru setahun akan terasa lama jika dibandingkan dengan perangkat keras yang baru terbit. Sedangkan untuk perangkat lunak, perkembangan yang begitu cepat untuk sebuah perangkat lunak, sebagai contoh bahasa pemrograman, atau framework akan membuat seorang programmer harus dengan cepat mempelajari bahasa pemrograman versi terbaru yang baru saja dikeluarkan di pasaran. Bahkan

sebuah sistem operasi yang *open source* mengeluarkan versi terbaru dua kali dalam setiap tahun.

Bahan ajar yang mulai di digitalisasikan oleh beberapa pengajar, akan terhubung juga dengan perangkat lunak untuk membuat bahan ajar tersebut. Pembuatan bahan ajar berbasis multimedia interaktif yang ada saat ini, rata-rata menggunakan aplikasi MS Power Point atau juga Adobe Flash. Kedua aplikasi tersebut sudah banyak sekali menjadi alat untuk pengembangan bahan ajar berbasis multimedia. Akan tetapi, kedua aplikasi tersebut adalah aplikasi berbayar, yang keberadaannya memiliki lisensi dari pihak pembuat aplikasi tersebut. Terutama untuk Adobe Flash, yang penggunaannya untuk pembuatan bahan ajar berbasis multimedia sudah sangat banyak.

Selain dari aplikasi berbayar yang ada untuk pembuatan bahan ajar berbasis multimedia, aplikasi yang bersifat *open source* juga tersedia dan bisa juga digunakan untuk membuat bahan ajar berbasis multimedia. Bahan ajar berbasis multimedia yang dihasilkan dari *Adobe Flash* atau *MS Power Point* adalah aplikasi berbasis *desktop*. Sehingga aplikasi hanya bisa dijalankan di sebuah komputer yang terinstal bahan ajar tersebut. Hal ini untuk memudahkan siapa saja menjalankan bahan ajar tersebut tanpa perlu adanya akses internet yang terkadang akses internet masih menjadi kendala di masyarakat kita saat ini. Aplikasi yang bisa digunakan untuk membuat bahan ajar berbasis desktop yang bersifat *open source* adalah *Electronjs*.

Dasarnya *Electronjs* adalah sebuah *library javascript* untuk membantu menjalankan aplikasi berbasis web menjadi aplikasi desktop. Dengan *Electronjs* ini, aplikasi web dapat dibungkus dengan kepastakaan yang telah disediakan, sehingga aplikasi web bisa berjalan dengan baik di desktop. *Electron* tidak bisa berdiri sendiri dalam membangun sebuah bahan ajar berbasis multimedia, akan tetapi diperlukan perangkat lunak yang lainnya untuk digabungkan dengan *Electron JS* menjadi sebuah bahan ajar yang memadai. Beberapa di antaranya untuk mengembangkan bahan ajar berbasis multimedia adalah HTML, CSS, *Javascript*, Node JS, dan Bootstrap.

*Electron* bisa disebut juga sebagai sebuah framework *JavaScript* yang digunakan bukan untuk membuat website, namun Desktop Aplikasi. *Electron* adalah sebuah kepastakaan *open source* yang dikembangkan oleh GitHub untuk membangun aplikasi desktop pada banyak platform dengan HTML, CSS, dan *Javascript*. Walaupun berlabel *JavaScript* framework, namun sebenarnya *Electron* juga ditulis menggunakan bahasa C++. Hal itulah yang menjadikan *Electron* dapat dikonvert menjadi aplikasi yang dapat berjalan di desktop. Keunggulan dari *Electron* framework lainnya adalah bersifat *open source*, dipelihara di Github oleh komunitas dan bersifat Cross Platform, bisa dijalankan di Mac, Windows dan Linux. Aplikasi-aplikasi yang dibuat menggunakan *Electron* seperti Atom Editor, Visual Studio, Wordpress.com (Desktop Version), Avocode dan masih banyak lagi. *Electron* menjalankan aplikasi dengan menggabungkan Chromium dan Node.js menjadi satu runtime dan aplikasi dapat dikemas atau dapat berjalan pada Mac, Windows, dan Linux.

Oleh karena itu berdasarkan permasalahan yang muncul dalam penelitian ini penulis berfikir untuk mengangkatnya menjadi judul “Pembuatan Aplikasi Tentang *Electronjs* Dokumentasi dalam bentuk Desktop” yang dapat membantu serta mempermudah pengajar dan peserta didik dalam proses belajar-mengajar di perguruan tinggi.

### ***1.2.Rumusan Masalah***

Berdasarkan pembahasan latar belakang diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah membantu mahasiswa dalam pembelajaran atau materi tentang *electron*.

### ***1.3.Tujuan penelitian***

Memudahkan belajar dengan cara:

1. Pembuatan petunjuk dalam bentuk aplikasi desktop untuk belajar *electron* menggunakan Bahasa Indonesia.
2. Pembuatan urutan belajar dari hal yang paling mudah dan detail.

3. Bisa diakses tanpa menggunakan internet.

#### ***1.4. Manfaat Penelitian***

1. Membantu dalam mempersingkat waktu belajar-mengajar dengan menggunakan Desktop Aplikasi.
2. Menambah ketertarikan peserta didik dalam memahami tentang *Electron Javascript*.

#### ***1.5. Sistematika Penulisan***

Dalam penulisan skripsi ini, untuk mempermudah dalam penyusunan, penulis membaginya dalam beberapa bab. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I :PENDAHULUAN**

Bab I berisi tentang gambaran skripsi secara umum. Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab II berisi tentang teori-teori pendukung dalam Pembuatan Aplikasi Tentang *Electron* Dokumentasi Dalam Bentuk *Desktop*. Penjelasan akan disampaikan pada bagian tinjauan pustaka dan landasan teori.

#### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Memberikan penjelasan tentang prosedur terkait penelitian.

#### **BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Memberikan penjelasan tentang data hasil penelitian.

**BAB V : PENUTUP KESIMPULAN**

Memberikan Penjelasan tentang kesimpulan dan saran.