

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1 TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa sumber pustaka. Sumber pustaka yang dimaksud akan digunakan sebagai pedoman dan perbandingan dalam penelitian yang akan penulis lakukan. Pustaka yang digunakan ditinjau dari segi objek penelitian, metode yang digunakan, serta hasil dan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Wisudhawan Adi Nugroho (2014), STMIK AKAKOM Yogyakarta dengan judul “SISTEM E-LEARNING BERBASIS WEB SMA N 1 SANDEN” penelitian ini mengangkat masalah bagaimana siswa dapat mendapatkan materi pelajaran dengan mudah, Hasil dari penelitian ini yaitu Sistem ini akan menampilkan *download/upload* materi, soal latihan, soal tugas dan konsultasi/tanya jawab antar guru dan siswa yang akan digunakan siswa untuk mempermudah mendapatkan materi pelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Theodorus Teme (2015), STMIK AKAKOM Yogyakarta dengan judul “APLIKASI E-LEARNING PADA SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA” penelitian ini mengangkat masalah bagaimana membuat suatu aplikasi *e-learning* di SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA sehingga mampu menunjang kegiatan belajar mengajar, Hasil dari penelitian ini yaitu Aplikasi *e-learning* dapat diterapkan di SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA untuk meningkatkan kegiatan belajar mengajar yang lebih optimal.

Penelitian yang dilakukan oleh Tugiyo Aminoto & Hairul Pathoni (2014), Universitas Jambi dengan judul “Penerapan Media E-Learning Berbasis Schoology Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Usaha dan Energi Di Kelas XI SMA N 10 Kota Jambi”, penelitian ini mengangkat masalah Apakah penerapan *E-Learning* Berbasis Schoology dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi usaha dan energi di kelas XI SMA 10 Kota Jambi. Hasil dari penelitian ini yaitu bahwa penerapan media *schoology* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XI SMA Kota Jambi

Penelitian yang dilakukan oleh I.G.NGR.HARI YUDA, KETUT SUMA, I MADE CANDIASA (2014), Universitas Pendidikan Ganesha dengan judul “PENGEMBANGAN *E-LEARNING* FISIKA DALAM BENTUK *WEBSITE* BERORIENTASI SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN KREATIVITAS SISWA KELAS XI IPA”, penelitian ini mengangkat masalah Apakah *e-learning* fisika dalam bentuk *website* berorientasi STM efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep fisika siswa kelas XI SMA Negeri 1 Denpasar, Hasil dari penelitian ini yaitu *E-Learning* Fisika dalam bentuk *website* berorientasi Sains Teknologi Masyarakat efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep fisika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Denpasar pada materi Termodinamika.

Penelitian yang dilakukan oleh Sofatul Marwah, Rudy Kustijono (2015), Universitas Negeri Surabaya dengan judul “PENERAPAN PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS *E-LEARNING* PADA MATERI POKOK FLUIDA STATIS” penelitian ini mengangkat masalah penggunaan media pembelajaran dengan memanfaatkan media digital seperti komputer di sekolah masih belum optimal. Sebagian besar guru masih menggunakan media berupa ilustrasi gambar dan video. Selain itu, guru masih sering melakukan pembelajaran secara konvensional yang monoton, Hasil dari penelitian ini yaitu Aktivitas siswa mengalami peningkatan selama penerapan pembelajaran fisika berbasis *e-learning*, Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran fisika berbasis *e-learning* membuat siswa berpartisipasi lebih aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran.

Pada penelitian yang akan penulis lakukan dengan judul “MATERI DAN PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS WEB HTML (TINGKAT SMA SEDERAJAT)”, penelitian ini mengangkat masalah bagaimana menciptakan metode pembelajaran tingkat SMA sederajat yang berbasis *Website* HTML yang ruang lingkungannya meliputi masyarakat umum yang dirancang sebagai alat bantu dalam meningkatkan nilai belajar di masyarakat umum.

## 2.2 DASAR TEORI

### 2.2.1 E-learning

*E-learning* merupakan singkatan dari **Elektronic Learning**, merupakan cara baru dalam proses belajar mengajar yang menggunakan media elektronik khususnya *internet* sebagai sistem pembelajarannya. *E-learning* merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Berikut beberapa pengertian *E-learning* dari berbagai sumber:

1. Pembelajaran yang disusun dengan tujuan menggunakan sistem elektronik atau komputer sehingga mampu mendukung proses pembelajaran (Michael,2013:27).
2. Proses pembelajaran jarak jauh dengan menggabungkan prinsip-prinsip dalam proses pembelajaran dengan teknologi (Chandrawati, 2010).
3. Sistem pembelajaran yang digunakan sebagai sarana untuk proses belajar mengajar yang dilaksanakan tanpa harus bertatap muka secara langsung antara guru dengan siswa (Ardiansyah, 2013).

Peningkatan kualitas,efisiensi dan efektivitas pembelajaran, dapat dilakukan dengan penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam kegiatan pembelajaran. (Edy Prayitno, 2018).

Keuntungan dari teknologi informasi dan komunikasi dapat mengatasi kelemahan yang ditemukan dalam sistem penilaian konvensional, salah satunya dengan melakukan penilaian pembelajaran berbasis web dengan menerapkan sistem pengujian terkomputerisasi. Konsep dari sistem penilaian online adalah untuk mentransfer pertanyaan yang telah dibuat dari kertas bekas ke sistem komputerisasi menggunakan media nirkabel (Edy Prayitno, 2017).

### 2.2.2 Internet

*Interconnection network* atau *internet* adalah sistem global dari seluruh jaringan komputer yang saling terhubung satu dengan lainnya. Kata *internet* berasal dari bahasa latin "inter" yang berarti "antara". *Internet* merupakan jaringan yang terdiri dari milyaran komputer yang ada di seluruh dunia. *Internet* melibatkan berbagai jenis komputer serta topology jaringan yang berbeda.

Dalam mengatur integrasi dan komunikasi jaringan, digunakan standar protokol *internet* yaitu TCP/IP. TCP bertugas untuk memastikan bahwa semua hubungan bekerja dengan baik, sedangkan IP bertugas untuk mentransmisikan paket data dari satu komputer ke komputer lainnya. Berikut beberapa pengertian *internet* dari berbagai sumber:

1. *Internet* berasal dari *interconnection networking* yang mempunyai arti hubungan berbagai computer dan tipe computer yang membentuk sistem jaringan yang mencakup seluruh dunia melalui jalur komunikasi seperti telepon, wireless dan lainnya. (sutarman, 2003).
2. *Internet* pada dasarnya merupakan sebuah media yang digunakan untuk mengefesienkan sebuah proses komunikasi yang disambungkan dengan berbagai aplikasi, seperti Web, VoIP, E-mail (Onno W. Purbo, 2005).
3. Kayo, Mori, dan Takano menjelaskan bahwa *internet* merupakan jaringan yang memiliki 3 keistimewaan. Keistimewaan pertama yang terdapat dalam *internet* adalah kebebasan *internet*. *Internet* dapat memberikan penggunanya semacam kuasa untuk saling memberi dan menerima informasi secara bebas.

### **2.2.3 Website**

*Website* awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink, yang memudahkan surfer atau pengguna *internet* melakukan penelusuran informasi di *internet*. Informasi yang disajikan dengan web menggunakan konsep multimedia, informasi dapat disajikan dengan menggunakan banyak media, seperti teks, gambar, animasi, suara, atau film. Berikut beberapa pengertian *website* dari berbagai sumber:

1. *Website* merupakan alamat (URL) yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data dan informasi dengan berdasarkan topik tertentu. (sutarman,2003).
2. *Website* merupakan fasilitas *internet* yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada *website* disebut dengan web page dan link dalam *website* memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu

page ke page lain (hyper text), baik diantara page yang disimpan dalam server yang sama maupun server diseluruh dunia. Pages diakses dan dibaca melalui *browser* seperti Netscape Navigator, *Internet Explorer*, Mozilla Firefox, Google Chrome dan aplikasi *browser* lainnya. (Hakim Lukmanul, 2004).

3. Taufiq Hidayatullah memberikan pendapat *website* adalah bagian paling terlihat sebagai jaringan terbesar dunia, yakni *internet*.

#### 2.2.4 PHP

PHP adalah singkatan dari "*PHP: Hypertext Preprocessor*", yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah Situs Web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML. PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pertama kali tahun 1994. Pada awalnya PHP adalah singkatan dari "Personal Home Page Tools". Selanjutnya diganti menjadi FI ("Forms Interpreter"). Sejak versi 3.0, nama bahasa ini diubah menjadi "*PHP: Hypertext Preprocessor*" dengan singkatannya "PHP". PHP versi terbaru adalah versi ke-7. Berdasarkan survey Netcraft pada bulan Desember 1999, lebih dari sejuta *website* menggunakan PHP, di antaranya adalah NASA, Mitsubishi, dan RedHat.

Php adalah bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*". PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan *HTML* dan berada pada *server (server side HTML embedded scripting)*. PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru. Semua *script* PHP dieksekusi pada *server* di mana *script* tersebut dijalankan. (Anhar,2010).

#### 2.2.5 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak system manajemen basis data SQL (DBMS) yang *multithread*, dan *multi-user*. MySQL adalah implementasi dari system manajemen basisdata relasional (RDBMS). ... MySQL AB merupakan perusahaan

komersial Swedia yang mensponsori dan yang memiliki MySQL. Berikut beberapa pengertian MySQL dari berbagai sumber:

1. MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan datanya. (Arief, 2011).
2. MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan datanya (Junaedi, 2005)
3. Sulhan menjelaskan MySQL merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun database yang sering digunakan di lingkungan linux. MySQL merupakan *software open source* yang berarti *free* untuk digunakan. Selain di lingkungan linux, MySQL juga tersedia di lingkungan windows.

### **2.2.6 HTML**

HTML adalah singkatan dari Hyper Text Markup Language yaitu bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, yang kemudian dapat diakses untuk menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web *internet (browser)*. HTML juga digunakan sebagai link antara file dalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan localhost, atau link yang menghubungkan antar situs dalam dunia *internet*.

Secara umum, fungsi HTML adalah untuk mengelola serangkaian data dan informasi sehingga suatu dokumen dapat diakses dan ditampilkan di *internet* melalui layanan web.

Fungsi HTML yang lebih spesifik yaitu:

1. Membuat halaman web.
2. Menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah *browser internet*.
3. Membuat link menuju halaman web lain dengan kode tertentu (*Hypertext*).