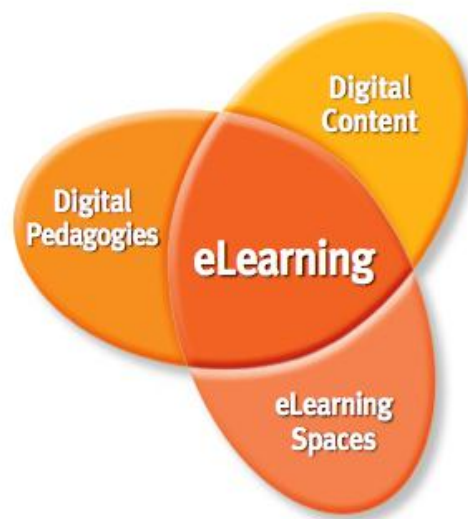


BAB II TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Konsep *E-learning*

Konsep *e-learning* menurut Huda and Faiza (2019) adalah Strategi pengajaran dengan menerapkan konsep belajar *blended learning* yang menampilkan keseimbangan antara pengajaran virtual (kelas maya) dan tatap muka (kelas fisik) yang berlangsung dalam waktu yang sama. *E-learning* tidak terbatas pada studi mandiri atau model pembelajaran jarak jauh, hal ini perlu menjadi pertimbangan penting untuk diterapkan di sekolah.

Berikut adalah strategi pengajaran *e-learning* terdiri dari komponen yang saling terkait dan saling tergantung yaitu:



Gambar 1.1 Strategi *E-Learning*

Berdasarkan gambar tersebut maka konsep *e-learning* dapat di bagi menjadi tiga bagian yaitu :

1.1.1 *Digital Pedagogies*

Menurut Rosyid (2016) pedagogi pada dasarnya adalah latihan berpikir kritis yang diarahkan untuk belajar dan mengajar seperti pemahaman aktivitas pengelolaan kelas, peran motivasi siswa, rencana pembelajaran, dan penilaian pembelajaran. Pedagogi juga mendeskripsikan pengetahuan dari metode mengajar yang berbeda-beda meliputi

pengetahuan untuk mengetahui bagaimana mengorganisasikan aktivitas di kelas agar konstruksi pengetahuan siswa (pembelajaran) kondusif.

Sehingga Pedagogi adalah tentang menggunakan alat-alat digital secara serius seperti halnya menentukan kapan tidak menggunakan alat-alat digital, dan tentang memperhatikan dampak dari alat-alat digital pada pembelajaran.

1.1.2 Digital Content

Menurut Munir (2017) perkembangan konten digital yaitu Perkembangan pembelajaran digital. Dikembangkannya konten digital dalam pembelajaran digital menjadikan proses pembelajaran menjadi menarik, fleksibel, atraktif, dan interaktif. Bagaimana suatu konten digital itu bekerja mengemas informasi, apa makna informasi yang dapat diinterpretasi dari program atau kemasan pesannya, sampai pada bagaimana orang mendapat materi pembelajaran tanpa dibatasi ruang dan waktu.

Sehingga Perangkat lunak yang disediakan untuk kebutuhan pembelajaran dengan konten digital seperti multimedia. Bahkan di sekolah yang telah menerapkan teknologi informasi, pembelajar diberikan laptop untuk memudahkan mereka belajar secara digital, sehingga pembelajaran paperless (mengurangi pemakaian kertas dalam aktivitas mengajar) bisa dicapai. Konten digital ini kemudian dibagikan kepada pembelajar untuk kebutuhan pembelajar mengulang pelajaran di rumah. Objek pembelajaran atau konten ini dapat mencakup *file* media yang dikembangkan dalam penilaian item, simulasi, teks, atau *video*.

1.1.3 E-learning Space

E-learning Space atau ruang pengajaran cerdas menurut Badami *et al.*, (2018) yaitu mencakup ruang pengajaran fisik dan virtual dalam pengaturan institusi. Konsep *Smart Teaching Spaces* mendefinisikan furnitur penting dan spesifikasi teknis ruang kelas fisik yang ideal dan fitur paling penting dari platform pembelajaran virtual. Juga fasilitas dan fungsinya untuk ruang kuliah dan ruang pengajaran kolaboratif akan ditentukan dalam paket ini. Ruang Pengajaran Cerdas secara keseluruhan membawa fleksibilitas untuk belajar dan menjadikan pembelajaran itu ada di mana-mana.

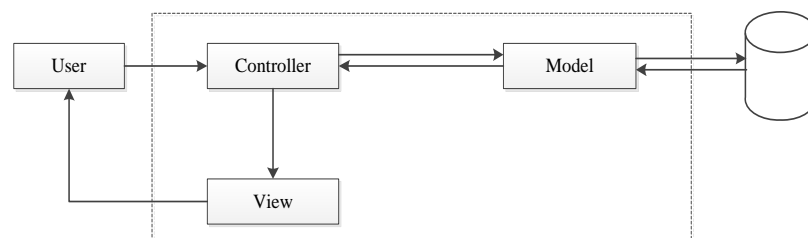
E-learning Space merupakan ruang belajar elektronik dengan menyediakan wadah atau tempat belajar menggunakan sebuah aplikasi yang diterapkan dengan pemanfaatan teknologi.

ruang belajar mengadopsi kelas pintar, juga pembelajaran virtual menggunakan sistem secara *online* dengan media internet.

1.1 *CodeIgniter*

Menurut Raharjo (2018), *CodeIgniter* adalah *Framework* untuk bahasa pemrograman PHP, yang dibuat Rick Ellis pada tahun 2006. *CodeIgniter* memiliki banyak fitur yang membantu para pengembang PHP untuk dapat membuat aplikasi secara mudah dan cepat serta memiliki sifat yang fleksibel dapat dikembangkan dalam perangkat *web*, dekstop maupun *mobile*”.

CodeIgniter memiliki konsep atau pola *Model-View-Controller* (MVC) sehingga kode-kode dapat di sederhanakan.



Gambar 1.2 Arsitektur MVC

1.1.1 *Web Based*

Menurut Urbietta *et al*, (2019), *Web Based* adalah aplikasi yang dibuat berbasis *web* yang membutuhkan *web server* dan *browser* untuk menjalankannya.

Menurut Purwati *et al*, (2018), Dengan membuat sistem berbasis *web based* ada beberapa hal yang penting dan harus kita pikirkan sebelum membangun sistem tersebut, diantaranya:

1. Tidak membutuhkan *hardware* dengan spesifikasi yang tangguh untuk menjalankan aplikasinya.
2. Server yang dibutuhkan cukup diinstallkan *tools* pendukung saja agar klien mudah menjalankan aplikasi
3. Infrastruktur jaringan yang dibutuhkan juga cukup besar karena aplikasi yang dibuat dapat diakses dari jaringan luar (internet).
4. Aplikasi berbasis *web based* dapat diakses dari berbagai perangkat dengan syarat menggunakan *web browser* saja sudah dapat mengaksesnya.

5. Jika aplikasi yang sudah jadi ingin di *update*, sangat mudah untuk melakukannya karena tidak membutuhkan membuka keseluruhan aplikasi.

1.1.2 PHP

Menurut Subagja (2018), PHP adalah bahasa *server-side-scripting* yang menyatudengan HTML untuk membuat halaman *web* yang dinamis.

Menurut Aryani *et al.*, (2015), berpendapat bahwa *PHP Hypertext Preprocessor* 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/*up to date*. Semua script PHP dieksekusi pada *server* dimana script tersebut dijalankan. Dengan menggunakan program PHP, sebuah *website* akan lebih interaktif dan dinamis.

Sehingga PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan oleh pengembang untuk membuat sistem *website* dengan kumpulan bahasa HTML dan *script* lainnya.

1.1.3 MySql

Menurut MySQL (2018), *MySQL* adalah singkatan dari *Structue Query Language* yang digunakan untuk mendefinisikan structure data, memodifikasi data pada basis data, menspesifikasi batasan keamanan (*security*), hingga pemeliharaan data.

Menurut Amin (2018), mendefinisikan *mysql* adalah RDBMS yang cepat dan mudah digunakan, serta sudah banyak digunakan untuk berbagai kebutuhan.

MySQL merupakan bahasa standar yang paling banyak digunakan untuk mengakses *database* relational dan merupakan aplikasi yang dapat dipergunakan secara bebas.

1.2 Metode Pengembang Sistem

Metode pengembang sistem merupakan metode yang digunakan sebagai alur proses dalam pengembangan, sehingga penelitian dapat di kembangkan sesuai tahapan dari metode pengembang sistem.

2.3.1. System Development Life Cycle (SDLC)

System Development Life Cycle merupakan proses pengembangan atau perubahan suatu sistem perangkat lunak, dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan oleh orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak (software) sebelumnya.

Tahapan-tahapan dalam pengembangan system *SDLC* sebagai berikut:


- a. Analisis Kebutuhan yaitu proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak.
- b. Desain yaitu merupakan sebuah langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data.
- c. Pembuatan Kode program merupakan penerapan perangkat lunak, yang menghasilkan program aplikasi.
- d. Pengujian merupakan tahapan untuk melakukan pengujian terhadap penerapan kode program sebelumnya.
- e. Pendukung (*Support*) atau pemeliharaan (*maintenance*) merupakan tahapan yang dapat dilakukan untuk memulai analisis spesifikasi, atau sekedar perawatan.


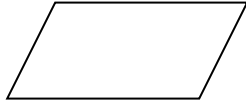
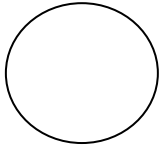
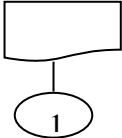
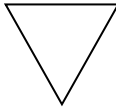
1.3 BAD (Document Flowchart)

Dengan menggunakan *flowchart*, langkah prosedur penyelesaian permasalahan dapat diekspresikan dengan serangkaian simbol grafis yang baku dan lebih mudah digunakan. Manfaat yang diperoleh menggunakan *flowchart* yaitu membiasakan berfikir secara sistematis dan terstruktur dalam setiap kesempatan serta lebih mudah mengecek dan menemukan bagian-bagian prosedur yang tidak valid.

Menurut (Nimas, 2016) *flowchart* adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Simbol – simbol Bagan Alir Dokumen seperti berikut :

Tabel 1.1 Simbol – simbol Bagan Alir Dokumen

Simbol	Keterangan
 Dokumen	Simbol ini menggambarkan semua jenis dokumen yang merupakan formulir yang digunakan untuk merekam data terjadinya suatu transaksi.

 <p>Dokumen dan Tembusannya</p>	<p>Simbol ini digunakan untuk menggambarkan dokumen asli dan tembusannya. Nomor lembar dokumen dicantumkan di sudut kanan atas.</p>
 <p>Catatan</p>	<p>Simbol ini digunakan untuk menggambarkan catatan akuntansi yang digunakan untuk mencatat data yang direkam sebelumnya dalam dokumen atau formulir.</p>
 <p>Connector</p>	<p>Simbol ini sebagai tanda penghubung bagan alir dokumen pada halaman yang sama, dengan memperhatikan nomor yang tercantum dalam simbol penghubung pada halaman yang sama.</p>
 <p>Awal arus dokumen</p>	<p>Berasal dari simbol penghubung halaman yang sama, yang bernomor seperti yang tercantum di dalam simbol tersebut.</p>
 <p>Arsip Sementara</p>	<p>Simbol ini digunakan untuk menunjukkan tempat penyimpanan dokumen seperti lemari arsip dan kotak arsip. Keterangan: A = Menurut abjad N = Menurut nomor urut T = Menurut tanggal / kronologis</p>