

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

Dalam penelitian ini akan digunakan lima tinjauan pustaka yang nantinya dapat mendukung penelitian, berikut merupakan tinjauan studi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Nuriana W & Mardianto E (2018), dalam penelitian berjudul, “Rancang Bangun Radio Unipas Dengan Inovasi Teknologi *Streaming*”, membahas tentang penyaluran informasi berupa *Audio* dan *Video* dengan ruang lingkup kampus dalam memberikan informasi kepada para mahasiswa, dalam penelitian ini berbasis *web*.
2. Luthfi M & Aini (2018), dalam penelitian berjudul, “Analisis Penerapan Konvergensi Media pada Usaha Penyiaran Radio di Ponorogo”, membahas tentang sistem yang dapat memberikan informasi usaha, sistem ini juga dapat memberikan informasi usah melalui *Audio*, *Video Streaming* Pembelajaran, dalam penelitian ini berbasis *web*.
3. Bukhari I, Wahyuddin & Nathasia (2020) dalam penelitian berjudul “Perancangan Sistem Informasi Radio *Online* Iniversitas Nasional Berbasis *Web*”, membahas tentang sistem informasi streaming radio, suara rekaman materi siaran atau *podcasting* beserta tulisan dan gambar atau video, beserta pesan singkat ataupun komentar yang terhubung dengan *social media*. Sehingga dengan konten *web* ini, sajian radio tetap dapat dinikmati para penggemarnya tanpa mengenal ruang dan waktu. bahkan bisa mendapatkan informasi yang telah berlalu dengan berulang-ulang. Dalam penelitian ini berbasis *web*.

4. Rusdiyono T & Wahyuni (2017), dalam penelitian “Sistem Informasi Media Pembelajaran Berbasis *Web* di Smp N 1 Klangean” membahas tentang sistem informasi sebagai media pembelajaran bagi siswa tingkat SMP agar memudahkan siswa dalam belajar tidak hanya secara *offline* tetapi juga secara online. Dalam penelitian ini berbasis *web*.
5. Erwin & Ghufro A (2016), dalam penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Web* Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk siswa Kelas VII” membahas tentang media pembelajaran yang digunakan secara DARING (Dalam Jaringan) pada siswa tingkatan SMA dengan jurusan IPA, dalam penelitian ini berbasis *web*.

## **2.2. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung**

Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung berdiri pada tanggal 2 Mei 1945, dengan dasar Peraturan Pemerintahan No.65 Tahun 1951 tentang pelaksanaan penyerahan sebagian dari pada urusan pemerintah pusat dalam lapangan, pendidikan, pengajar dan kebudayaan kepada Provinsi. Sebelum Provinsi Lampung berdiri, Lampung masih termasuk dalam wilayah atau Provinsi Sumatra Selatan, pada bulan Januari 1964 terbentuklah Provinsi Lampung (DISDIKBUD, 2020). Berikut adalah Gambar kantor Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung.



Gambar 2.1 kantor Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung  
Sumber: (DISDIKBUD, 2020)

### 2.2.1 Visi dan Misi

Adapun Visi dan Misi Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung ialah.

#### A. Visi

Meningkatnya kualitas Sumber Daya Manusia dan melestarikan Budaya Daerah Lampung. Dan untuk mencapai visi tersebut maka dibuatlah misi dan berikut adalah Misi dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung.

#### B. Misi

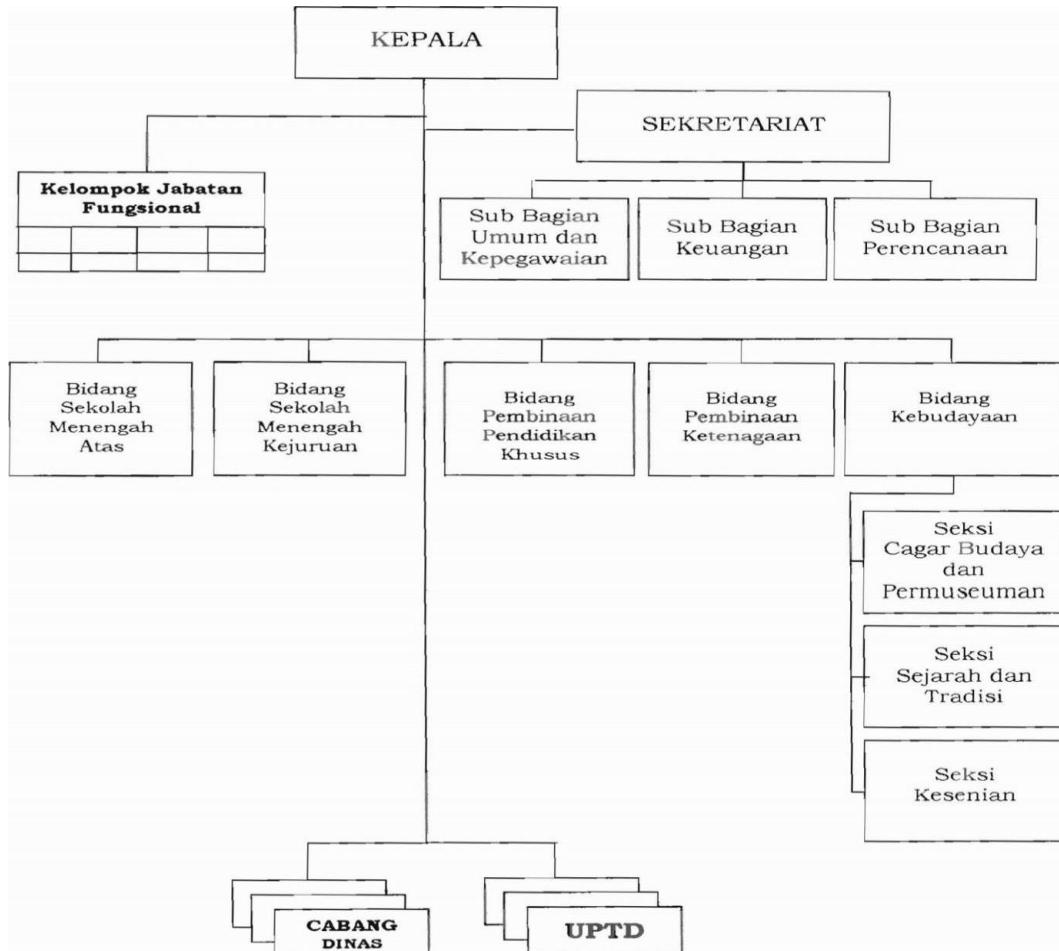
- 1) Menyediakan pelayanan Pendidikan TK yang terjangkau berkesetaraan, dan bermutu.
- 2) Menyediakan pelayanan wajib belajar pendidikan dasar 9 tahun yang bermutu, terjangkau, dan berkesetaraan.
- 3) Menyediakan pelayanan pendidikan menengah yang terjangkau, berkesetaraan, dan bermutu.
- 4) Menyediakan pelayanan Pendidikan Nonformal dan Informal yang terjangkau, berkesetaraan, dan bermutu sesuai kebutuhan masyarakat.
- 5) Menyediakan pelayanan Pendidikan Khusus dan menyelenggarakan layanan Pendidikan Khusus.
- 6) Mewujudkan manajemen pelayanan pendidikan yang optimal, efektif, dan efisien.
- 7) Memelihara asset daerah bernilai budaya, dan melestarikan bahasa, seni, dan budaya daerah Lampung.
- 8) Meningkatkan daya saing regional.

### **2.2.2 Struktur Organisasi**

Berikut adalah struktur organisasi Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung.

1. Kepala Dinas;
2. Sekretariat, membawahi:
  - a) Sub Bagian Umum dan Kepegawaian;
  - b) Sub Bagian Keuangan; dan
  - c) Sub Bagian Perencanaan.
3. Bidang Pembinaan Sekolah Menengah Atas;
4. Bidang Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan;
5. Bidang Pembinaan Pendidikan Khusus;
6. Bidang Pembinaan Ketenagaan;
7. Bidang Kebudayaan, membawahi:
  - a) Seksi Cagar Budaya dan Permuseuman,
  - b) Seksi Sejarah dan Tradisi; dan
  - c) Seksi Kesenian.
    - 1) Cabang Dinas;
    - 2) Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD)
    - 3) Satuan Pendidikan; dan

Kelompok Jabatan Fungsional, terdiri dari sejumlah jabatan fungsional yang terbagi dalam berbagai kelompok sesuai dengan bidang keahlian dan keterampilannya.



Gambar 2.2. Struktur Organisasi Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung  
Sumber: (DISDIKBUD, 2020)

### 2.2.3 Tugas dan Tanggung Jawab

Menurut Peraturan Gubernur (PERGUB, 2019) Lampung Nomor 30 Tahun 2019 tentang kedudukan, susunan organisasi, tugas dan fungsi serta tata kerja Dinas Pendidikan dan Kebudayaan (DISDIKBUD, 2020) Provinsi Lampung mengungkapkan bahwa Dinas mempunyai tugas menyelenggarakan sebagian urusan pemerintahan provinsi di bidang pendidikan dan kebudayaan berdasarkan asas otonomi yang menjadi kewenangan, tugas dekonsentrasi dan tugas pembantuan yang diberikan pemerintah kepada Gubernur serta tugas lain sesuai dengan

kebijakan yang ditetapkan oleh Gubernur berdasarkan peraturan perundangundangan yang berlaku dan tanggung jawab pegawai Dinas Pendidikan dan Kebudayaan (DISDIKBUD) Provinsi Lampung sebagai berikut:

1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan (DISDIKBUD) Provinsi Lampung

a) Kepala Dinas mempunyai tugas memimpin, mengkoordinasikan, mengawasi dan mengendalikan dalam menyelenggarakan sebagian urusan pemerintah provinsi di bidang pendidikan dan kebudayaan berdasarkan asas otonomi yang menjadi kewenangan, tugas dekonsentrasi dan pembantuan serta tugas lain sesuai dengan kebijakan yang ditetapkan oleh Gubernur berdasarkan peraturan perundangundangan yang berlaku.

b) Untuk menyelenggarakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan mempunyai fungsi:

- 1) Perumusan kebijaksanaan operasional/ teknis bidang pendidikan dan kebudayaan;
- 2) Penyelenggaraan koordinasi, sosialisasi, fasilitasi implementasi kebijakan teknis di bidang pengelolaan pendidikan dan kebudayaan;
- 3) Penyelenggaraan pengelolaan perumusan, penyusunan dan penetapan kurikulum muatan lokal sekolah menengah atas, sekolah menengah kejuruan dan pendidikan khusus;
- 4) Pelaksanaan penyusunan rencana kebutuhan dan pernindahan pendidik dan tenaga kependidikan sekolah menengah atas,

sekolah menengah kejuruan, dan pendidikan khusus lintas kabupaten/kota dalam satu provinsi;

- 5) Pelaksanaan pembinaan pendidik dan tenaga kependidikan sekolah menengah atas, sekolah menengah kejuruan, dan pendidikan khusus;
- 6) Penyelenggaraan pemberian rekomendasi penerbitan izin sekolah menengah atas, sekolah menengah kejuruan, dan pendidikan khusus yang di selenggara kan oleh masyarakat;
- 7) Pembinaan, pengawasan, dan koordinasi pelaksanaan urusan pemerintah daerah di bidang pendidikan dan kebudayaan di kabupaten/kota;
- 8) Penyusunan bahan pembinaan bahasa dan sastra daerah yang penuturnya lintas daerah kabupaten/kota dalam satu provinsi;
- 9) Penyusunan bahan pengelolaan kebudayaan yang masyarakat pelakunya lintas daerah kabupaten/kota dalam satu provinsi;
- 10) Pelaksanaan pelestarian nilai-nilai sejarah dan kepurbakalaan, tradisi, dan pembinaan komunitas adat yang masyarakat penganutnya lintas daerah kabupaten/kota dalam satu provinsi;
- 11) Pelaksanaan pembinaan kesenian yang masyarakat pelakunya lintas daerah kabupaten/kota da-lam satu provinsi;
- 12) Penyusunan bahan penerbitan izin membawa cagar budaya ke luar provinsi;
- 13) Pengelolaan museum provinsi;

- 14) Pengelolaan data dan informasi di bidang pendidikan dan kebudayaan;
- 15) Pengelolaan urusan tugas pembantuan dibidang pendidikan dan kebudayaan
- 16) Pelaksanaan administrasi dinas Daerah provinsi di bidang pendidikan dan kebudayaan;
- 17) Pelaksanaan
- 18) evaluasi dan pelaporan di bidang pendidikan dan kebudayaan;
- 19) Pelayanan administratif; dan
- 20) Pelaksanaan fungsi Iain yang diberikan oleh Gubernur sesuai dengan tugas dan fungsinya.

2. Sekertariat Dinas Pendidikan dan Kebudayaan (DISDIKBUD) Provinsi Lampung

- a) Sekretariat Dinas mempunyai tugas melaksanakan pelayanan teknis dan administratif serta koordinasi pelaksanaan tugas di lingkungan Dinas.
- b) Untuk menyelenggarakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Sekretariat mempunyai fungsi:
  - 1) Pengkoordinasi penyusunan kebijakan, rencana, program, kegiatan, dan anggaran di bidang pendidikan menengah, pendidikan khusus, dan kebudayaan serta tugas pembantuan di bidang pendidikan dan kebudayaan;
  - 2) Pengelolaan data dan informasi di bidang pendidikan menengah, pendidikan khusus, dan kebudayaan;



- 3) Pengkoordinasi dan pelaksanaan kerjasama di bidang pendidikan menengah, pendidikan khusus, dan kebudayaan;
- 4) Pengkoordinasi pengelolaan dan laporan keuangan di lingkungan dinas pendidikan dan kebudayaan;
- 5) Penyusunan bahan rancangan peraturan perundangundangan dan fasilitasi bantuan hukum di bidang pendidikan menengah, pendidikan khusus, dan kebudayaan;
- 6) Pelaksanaan urusan organisasi dan tatalaksana di lingkungan Dinas;
- 7) Pelaksanaan urusan kepegawaian di lingkungan Dinas;
- 8) Penyusunan bahan pelaksanaan urusan tugas pembantuan di bidang pendidikan dan kebudayaan yang meliputi fasilitasi pelaksanaan ujian nasional untuk sekolah menengah pertama dan pendidikan kesetaraan, fasilitasi pelaksanaan akreditasi pendidikan menengah dan pendidikan khusus, fasilitasi pengembangan karier pendidik, penyiapan bahan rekomendasi izin pendirian dan penutupan sekolah menengah kerja sama, fasilitasi urusan pembinaan perfilman, fasilitasi pembinaan lembaga kepercayaan terhadap Tuhan YME, fasilitasi pengelolaan warisan budaya nasional dan dunia, dan tugas-tugas pembantuan lainnya;
- 9) Pengkoordinasi dan penyusunan bahan publikasi dan hubungan masyarakat di bidang pendidikan menengah, pendidikan khusus, dan kebudayaan;

- 10) Pengkoordinasi pemantauan dan evaluasi pelaksanaan kebijakan di bidang pendidikan menengah, pendidikan khusus, dan kebudayaan;
  - 11) Pengelolaan barang milik daerah di lingkungan Dinas;
  - 12) Pelaksanaan urusan ketatausahaan dan kerumahtanggaan di lingkungan Dinas; dan
  - 13) Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh atasan.
3. Sub Bagian Umum dan Kepegawaian Dinas Pendidikan dan Kebudayaan (DISDIKBUD) Provinsi Lampung
- a) Mempunyai tugas menyiapkan dan Sub Bagian Umum dan Kepegawaian memberikan pelayanan dalam urusan surat menyurat, tata naskah dinas, kearsipan, perlengkapan rumah tangga, keprotokolan serta pelayanan umum, menyiapkan bahan penyusunan rencana kebutuhan pegawai, pengembangan pegawai, mutasi, promosi dan tata usaha kepegawaian, pengembangan dan pembinaan organisasi dan tatalaksana di lingkungan Dinas.
  - b) Rincian tugas Sub Bagian Umum dan Kepegawaian adalah sebagai berikut:
    1. Melaksanakan dan menyiapkan bahan pengkajian dan pengusulan perencanaan anggaran kegiatan pada unit kerjanya;
    2. Melaksanakan dan menyiapkan bahan penyelenggaraan kegiatan surat menyurat dan penyediaan alat tulis kantor;
    3. Melaksanakan dan menyiapkan penyelenggaraan kegiatan kearsipan dan tata naskah dinas;

4. Melaksanakan dan menyiapkan bahan penyelenggaraan kegiatan rumah tangga;
5. Melaksanakan dan menyiapkan bahan penyelenggaraan kegiatan keprotokolan dan hubungan masyarakat;
6. Melaksanakan dan menyiapkan bahan penyelenggaraan administrasi perlengkapan, barang-barang inventaris dan pengelolaan aset/kekayaan milik negara di lingkungan satuan kerja;
7. Melaksanakan dan menyiapkan bahan perencanaan kebutuhan sarana/prasarana dalam mendukung kegiatan satuan kerja dan melaksanakan pemeliharaan sarana dan prasarana;
8. Melaksanakan dan menyiapkan bahan serta memberikan pelayanan teknis administrasi kepada semua unit di lingkungan dinas;
9. Melaksanakan penyusunan rencana kebutuhan dan formasi pegawai;
10. Melaksanakan dan menyiapkan bahan pengembangan karir, peningkatan kesejahteraan serta proses mutasi pegawai;
11. Melaksanakan dan menyiapkan bahan penyelesaian kartu pegawai Karis/Karsu, Askes, Taspen, cuti, penetapan angka kredit, kenaikan pangkat, kenaikan gaji berkala, Daftar Urut Kepangkatan (DIJK) pemberhentian dan pensiun pegawai dan pemberian penghargaan;

12. Melaksanakan dan menyiapkan bahan penilaian kinerja pegawai penyusunan usulan kebutuhan pendidikan dan pelatihan pegawai serta evaluasi pasca pendidikan dan pelatihan pegawai;
  13. Melaksanakan dan menyelenggarakan kegiatan tatausaha kepegawaian;
  14. Melaksanakan dan menyiapkan bahan penyusunan dan pembinaan organisasi dan tatalaksana;
  15. Melaksanakan dan menyiapkan bahan laporan dan evaluasi pelaksanaan tugas Sub Bagian Umum dan Kepegawaian; dan
  16. Melaksanakan tugas Iain yang diberikan oleh atasan.
4. Sub Bagian Keuangan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan (DISDIKBUD) Provinsi Lampung
- a) Sub Bagian Keuangan mempunyai tugas melaksanakan penyiapan bahan penyusunan rencana anggaran pendapatan dan belanja, pembukuan, perhitungan anggaran, verifikasi dan perbendaharaan, inventarisasi dan pelaporan akuntansi keuangan Barang Milik Negara dan Barang Milik Daerah.
  - b) Rincian tugas Sub Bagian Keuangan adalah sebagai berikut:
    - 1) Melaksanakan dan menyiapkan bahan penyusunan rencana penerimaan dan anggaran belanja untuk dinas;
    - 2) Melaksanakan dan menyiapkan bahan pembinaan dan bimbingan administrasi keuangan dan pembendaharaan;

- 3) Melaksanakan dan menyiapkan bahan verifikasi pertanggung jawaban keuangan dan menyusun neraca keuangan satuan kerja serta bahan bimbingan penyelesaian tindak lanjut hasil pemeriksaan;
- 4) Melaksanakan dan menyiapkan bahan kegiatan pengelolaan keuangan dan pelaporan anggaran;
- 5) Melaksanakan dan menyiapkan bahan dokumen keuangan dan penyusunan laporan realisasi anggaran;
- 6) Melaksanakan dan menyiapkan bahan dokumen keuangan dan penyusunan laporan akuntansi keuangan pengelolaan Barang Milik Daerah;
- 7) Menyelenggarakan koordinasi pelaksanaan kegiatan evaluasi pembelajaran dan ujian nasional dalam segala jenjang pendidikan;
- 8) Melaksanakan dan menyiapkan bahan laporan serta evaluasi pelaksanaan tugas Sub Bagian Keuangan; dan
- 9) Melaksanakan tugas lain yang diberikan Oleh atasan.

5. Sub Bagian Perencanaan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan (DISDIKBUD) Provinsi Lampung

- a) Sub Bagian Perencanaan mempunyai tugas menyiapkan bahan penyusunan rencana program, monitoring dan evaluasi, dan pelaporan pelaksanaan program.
- b) Rincian tugas Sub Bagian Perencanaan adalah sebagai berikut:

- 1) Melaksanakan dan menyiapkan bahan koordinasi dalam rangka sinkronisasi, kesinergian dan pengendalian program pembangunan pendidikan;
- 2) Melaksanakan dan menyiapkan bahan penelitian dan kajian pendidikan bagi pengembangan pelaksanaan program dan kegiatan;
- 3) Melaksanakan dan menyiapkan bahan pengumpulan, pengolahan, analisis, penyajian dan publikasi data pendidikan;
- 4) Melaksanakan dan menyiapkan bahan pengumpulan, pengolahan, evaluasi penyajian dan publikasi data;
- 5) Melaksanakan dan menyiapkan bahan monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan program dan kegiatan;
- 6) Melaksanakan dan menyiapkan bahan pengukuran Indikator Kinerja Utama dan Indikator Kinerja Kunci bagi sekolah menengah atas, sekolah menengah kejuruan dan pendidikan khusus menengah atas;
- 7) Menyelenggarakan koordinasi pelaksanaan kegiatan dalam pengukuran Indikator Kinerja Utama dan Indikator Kinerja Kunci pendidikan anak usia dini, pendidikan masyarakat dan pendidikan dasar dari provinsi ke kabupaten/kota;
- 8) Menyelenggarakan koordinasi pelaksanaan kegiatan bantuan operasional sekolah pada pendidikan dasar dari provinsi ke kabupaten/kota;
- 9) Menyelenggarakan koordinasi pelaksanaan kegiatan peningkatan kualitas peserta didik melalui perlombaan tingkat provinsi, nasional dan

internasional bagi pendidikan anak usia dini, pendidikan masyarakat dan pendidikan dasar dari provinsi ke kabupaten/kota;

- 10) Melaksanakan dan menyiapkan bahan penyusunan laporan pengendalian pembangunan pendidikan; dan melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh atasan.

### **2.3. Landasan Teori**

Bab ini berisi landasan teori tentang uraian teori dasar yang mendukung pembahasan terkait definisi pendidikan, radio gema, metode *Extreme Programming* dan lain sebagainya.

#### **2.3.1 Radio Gema Edukasi/Media Pembelajaran**

Radio Gema Edukasi adalah media pembelajaran dalam bentuk radio streaming dan sebagai wadah yang memfasilitasi proses belajar mengajar serta sumber referensi alternatif bagi guru ataupun siswa dan mulai beroperasi pada tanggal 18 Agustus tahun 2015. Media merupakan apa saja yang mengantarkan atau membawa informasi ke penerima informasi. Di dalam proses belajar mengajar yang pada hakikatnya juga merupakan proses komunikasi. Informasi atau pesan yang dikomunikasikan adalah isi atau bahan ajar yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Sumber informasi adalah guru, penulis buku, perancang dan pembuat media pembelajaran lainnya, sedangkan penerima informasi adalah siswa atau warga belajar (Ahdan et al., 2020).

Media berasal dari bahasa latin merupakan bentuk jamak dari “Medium” yang secara harfiah berarti “Perantara” atau “Pengantar” yaitu perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan (Ayu et al., 2021).

Media merupakan alat untuk menyampaikan informasi atau pesan dari suatu tempat ke tempat lain. Media digunakan dalam proses komunikasi, termasuk kegiatan belajar mengajar. Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, yakni guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa (komunikan), dan tujuan pembelajaran (Puspaningrum et al., 2020).

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektifitas dari proses pembelajaran adalah dengan membangun media pembelajaran interaktif (Putri & Dewi, 2020).

Dari beberapa pendapat diatas maka dapat diambil kesimpulan umum bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Jenis-jenis Media Pembelajaran Terdapat enam jenis dasar dari media pembelajaran menurut (Utami & Dewi, 2020) yaitu:

- a) Teks
- b) Merupakan elemen dasar bagi menyampaikan suatu informasi yang mempunyai berbagai jenis dan bentuk tulisan yang berupaya memberi daya tarik dalam penyampaian informasi.
- c) Media Audio
- d) Membantu menyampaikan materi dengan lebih berkesan membantu meningkatkan daya tarikan terhadap suatu persembahan. Jenis audio termasuk suara latar, musik, atau rekaman suara dan lainnya.



- e) Media Visual
- f) Media yang dapat memberikan rangsangan-rangsangan visual seperti gambar/foto, sketsa, diagram, bagan, grafik, kartun, poster, papan buletin dan lainnya.
- g) Media Proyeksi Gerak
- h) Termasuk di dalamnya film gerak, film gelang, program TV, kaset video (CD, VCD, atau DVD)
- i) Benda-Benda Tiruan/Miniatur
- j) Seperti benda-benda tiga dimensi yang dapat disentuh dan diraba oleh siswa, media ini dibuat untuk mengatasi keterbatasan baik obyek maupun situasi sehingga proses pembelajaran tetap berjalan dengan baik.
- k) Manusia
- l) Termasuk di dalamnya guru, siswa, pakar, ahli di bidang materi tertentu.

### **2.3.2 Web**

Menurut (Surahman & Nursadi, 2019), *Web* diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*)”.

Menurut (Susanto & Ramadhan, 2017) *web* Sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, *video*, *audio*, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet”.

Berdasarkan uraian, penulis menyimpulkan bahwa *web* adalah Sebuah software yang berfungsi untuk menampilkan dokumen - dokumen pada suatu *web* yang membuat pengguna dapat mengakses internet melalui software yang terkoneksi dengan internet.

### **2.3.3 Framework Laravel**

Pengertian *framework* menurut (Wantoro, 2019) adalah suatu struktur konseptual dasar yang digunakan untuk memecahkan atau menangani suatu masalah yang kompleks. Singkatnya, *framework* adalah wadah atau kerangka kerja dari sebuah *website* yang akan dibangun. Dengan menggunakan kerangka tersebut waktu yang digunakan dalam membuat *website* lebih singkat dan memudahkan dalam melakukan perbaikan.

Salah satu *framework* yang banyak digunakan oleh programmer adalah *framework* laravel. Laravel adalah *framework* berbasis PHP yang sifatnya open source, dan menggunakan konsep *model-view-controller*. Laravel berada dibawah lisesni MIT *License* dengan menggunakan Github sebagai tempat berbagi *code* menjalankannya (Wantoro, 2019).

### **2.3.4 PHP**

Menurut (Raharjo, 2016), PHP merupakan kependekan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan sebuah bahasa *script* tingkat tinggi yang dipasang pada dokumen HTML. Sebagian besar sintaks PHP mirip dengan Bahasa C, Java, dan *Perl*. Namun, PHP terdapat beberapa fungsi yang lebih spesifik. PHP digunakan untuk merancang yang sifatnya dinamis dan dapat bekerja secara otomatis. *Web* dinamis yang bisa dibuat dengan menggunakan PHP adalah situs *web* yang bisa menyesuaikan tampilan konten tergantung kebutuhan atau situasi.

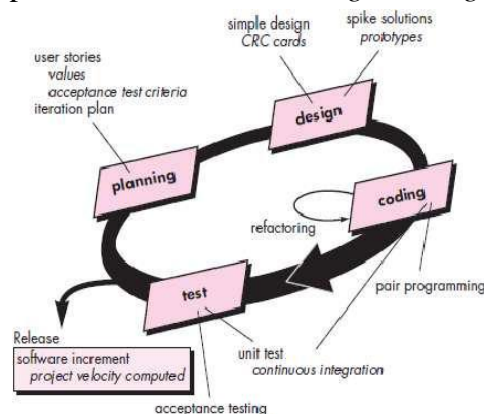
Web dinamis juga dapat menyimpan data ke dalam database, membuat halaman yang berubah ubah sesuai dengan permintaan pengguna, dan lain sebagainya. Dalam pembuatan web, kode PHP biasanya disisipkan ke dalam dokumen HTML. PHP disebut juga sebagai scripting language karena memiliki fitur tersebut.

### 2.3.5 Extreme Programming

*Extreme Programming* (XP) merupakan suatu pendekatan yang paling banyak digunakan untuk pengembangan perangkat lunak cepat. Alasan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) karena sifat dari aplikasi yang dikembangkan dengan cepat melalui tahapan-tahapan yang ada (Ahmad et al., 2020).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Ariyanti et al., 2020) hasil perbandingan menunjukkan bahwa proses *Agile Software Development* memiliki kinerja yang lebih dari sisi proses tambahan dalam hal produktivitas sebesar 79%, penekanan pada resiko sebesar 57%, upaya untuk menangani resiko sebesar 26%, testing pada kecepatan sistem sebesar 21%. Hasil ini menunjukkan bahwa kinerja dan kualitas produk yang dicapai dengan mengikuti proses *Agile Software Development* hasilnya akan lebih unggul.

Tahapan-tahapan metode *Extreme Programming* dapat dijelaskan sebagai berikut:



1. *Planning*

Gambar 2.3 *Extreme Programming*

Sumber: (Fatoni A, 2016)

Kegiatan *Planning* dilakukan dengan mengumpulkan *user stories*, yang menjelaskan mengenai *output*, fitur dan fungsionalitas dari *software* yang dibuat.

## 2. *Design*

*Design* pada XP mengikuti prinsip KIS (*Keep it Simple*). *Design* yang dibuat lebih sederhana karena lebih banyak disukai dibandingkan *design* yang *complex*.

## 3. *Coding*

*Coding* XP diawali dengan melakukan serangkaian tes, tes yang dilakukan harus berfokus pada implementasi untuk melewati tes.

## 4. *Testing*

*Testing* dilakukan melalui pengujian kode pada *unit testing*. XP juga merekomendasikan untuk dilakukan *customer test*, yaitu pengujian yang dilakukan oleh *customer* yang berfokus kepada fitur dan fungsi dari sistem secara keseluruhan.

### **2.3.6 Database**

Database atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil *query* basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system*, DBMS) (Yurnama & Azman, 2009). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi. Kegunaan utama sistem basis data adalah agar pemakai mampu menyusun suatu pandangan (*view*) abstraksi data. Hal ini bertujuan untuk menyederhanakan intraksi antara pengguna dengan

sistemnya dan basis data dapat mempresentasikan pandangan yang berbeda kepada para pengguna, programmer, dan administratornya. Karena tidak semua pengguna basis data terlatih dengan baik dan penggunaanya terbagi dalam berbagai tingkatan, maka kompleksitas basis data akan tersembunyi dari para pengguna melalui beberapa level abstraksi data (Amarudin & Silviana, 2018).

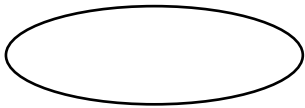
### 2.3.7. Unified Modeling Language (UML)

*Unified Modeling Language (UML)* dapat digunakan untuk di visualisasikan, menentukan, membangun dan membuat dokumen artefak dari sebuah sistem *software* yang intensif (Anita et al., 2020). *Unified Modelling Language (UML)* dapat dilihat sebagai berikut:



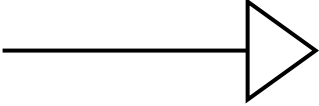
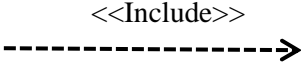
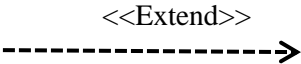
#### 2.3.7.1. Use Case Diagram

*Use case* Diagram menggambarkan bagaimana *user* berinteraksi dengan sistem dengan cara mendefinisikan langkah-langkah yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tujuan tertentu (Anita et al., 2020). Sebuah format yang mudah untuk membuat sebuah *use case* adalah dengan menjelaskan skenario utamanya sebagai sebuah urutan langkah-langkah dan alternatif langkah-langkah sebagai variasi dari urutan tersebut.

Tabel 2.1. Simbol *Use Case* Diagram

No.	Simbol	Keterangan
1.		<i>Use Case</i> adalah fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit atau actor biasanya menggunakan kata kerja.
No.	Simbol	Keterangan

Tabel 2.1. Simbol *Use Case Diagram*



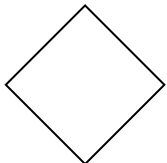

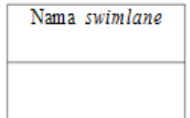

2.		Aktor adalah seseorang/sesuatu yang berinteraksi dengan yang akan dibuat diluar sistem informasi. Biasanya dinyatakan menggunakan kata benda.
3.		Asosiasi ( <i>association</i> ) adalah komunikasi antara actor dan Use Case yang berpartisipasi pada Use Case atau Use Case memiliki interaksi dengan aktor.
4.		Generalisasi ( <i>generalization</i> ) adalah <i>hupromosin</i> (umum-khusus) antara dua buah <i>Use Case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
5.		<i>Include</i> adalah <i>Use Case</i> yang ditambahkan akan dipanggil saat <i>Use Case</i> tambahan dijalankan.
6.		Ekstensi ( <i>extend</i> ) adalah <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>Use Case</i> tambahan itu.

Sumber: Anita et al., 2020

### 2.3.7.2. Activity Diagram

*Activity Diagram* menggambarkan perilaku dinamis dari suatu sistem atau bagian dari sistem melalui aliran kontrol antara tindakan bahwa sistem melakukan kegiatan tersebut. Hal ini mirip dengan *flowchart* kecuali bahwa suatu diagram aktivitas dapat menunjukkan aliran secara bersamaan (Anita et al., 2020). Simbol *Activity Diagram* dapat dilihat pada tabel 2.4. berikut ini :

Tabel 2.2. Simbol *Activity Diagram*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.		Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3.		Percabangan ( <i>Decision</i> ) merupakan asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.		Penggapromosin ( <i>Join</i> ) merupakan asosiasi penggapromosin dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.		<i>Swimlane</i> , Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas.
6.		Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

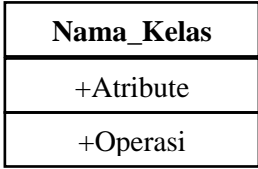
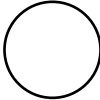




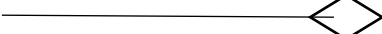
Sumber: Anita et al., 2020

### 2.3.7.3. *Class Diagram*

*Class diagram* merupakan bangunan utama dalam pemodelan berorientasi objek. Diagram ini menggambarkan sebuah pandangan dari satu aspek tertentu dari model atau keseluruhan, menggambarkan struktur elemen beserta hubungan mereka. *Class Diagram* terutama digunakan untuk membangun sebuah arsitektur sistem dengan menangkap dan mendefinisikan *class-class* dan *interface* dan hubungan antara mereka. Sebuah *class diagram* menggambarkan hubungan antar

kelas daripada hubungan antar objek (Anita et al., 2020). Simbol *Class Diagram* dapat dilihat pada tabel 2.5. berikut ini :

Tabel 2.3. Simbol *Class Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1.		Kelas pada struktur sistem
2.	<p>Antar muka/<i>Interface</i></p> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
3.	<p>Asosiasi / <i>Asociation</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
4.	<p>Asosiasi berarah/<i>Directed Asociation</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
5.	<p>Generalisasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (Umum khusus)
6.	<p>Ketergantungan/<i>Dependency</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas
7.	<p>Agregasi/<i>Aggregation</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian ( <i>whole-part</i> )

Sumber: Anita et al., 2020

### 2.3.8. *Black-Box Testing*

Menurut (Andrian, 2021) *Black-box testing* bertujuan untuk menunjukkan fungsi *software* tentang cara beroperasinya. *Input* dan *output* data telah berjalan



sebagaimana yang diharapkan dan apakah informasi yang disimpan secara eksternal selalu dijaga kemutakhirannya. Pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan analisis sistem memperoleh kumpulan kondisi *input* yang akan mengerjakan seluruh keperluan fungsional program.

### 2.3.8.1. Kriteria *Range* Perhitungan Pengujian

Tabel 2.4. Kriteria *Range* Perhitungan Pengujian

Jumlah Skor	Kriteria
0.00 – 36.00	Tidak baik/Tidak Layak
36.01 – 52.00	Kurang Baik/Kurang Layak
52.01 – 68.00	Cukup Baik/Cukup Layak
68.01 – 84.00	Baik/Layak
84.01 – 100	Sangat Baik/Sangat Layak

Sumber: Andrian, 2021