

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian akademis yang baru saja diselesaikan, sebuah studi khusus tentang konservasi dan pengawasan pernah dilakukan oleh Rusda Wajhillah, Agung Wibowo dengan judul “Sistem Informasi Pengawasan dan Konservasi Penyu di Balai Konservasi Pesisir Pantai Pangumbahan Kabupaten Sukabumi”. Hasil penelitian ini menghasilkan aplikasi sistem informasi konservasi dan pengawasan penyu di balai konservasi berbasis web dan menerapkan aplikasi pelaporan berbasis android. Metode pengembangan yang digunakan oleh penulis adalah *Waterfall*. Perbedaannya dengan penelitian saat ini ialah penulis menggunakan metode pengembang *Prototype* dan untuk hasil dari penelitian ini menghasilkan aplikasi sistem informasi berbasis web nya saja.[1]

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nibras K. Laya, Safriyanto Dako, Fahria Datau, Suparmin Fathan, Stevandi Sampow dan Ismail Baderan dengan judul “Penerapan Pengawasan Konservasi Satwa Kelelawar Secara Mandiri”. Hasil penelitian ini hanya menghasilkan berupa pemahaman pengawasan konservasi secara mandiri guna sebagai upaya peningkatan wawasan tentang pengawasan pengelolaan konservasi dan penerapannya terhadap satwa kelelawar yang ada di desa olibu. Perbedaannya dengan penelitian saat ini ialah penulis menghasilkan

berupa aplikasi sistem informasi berbasis web guna untuk mengawasi konservasi.[2]

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Haniah dan Agum Pada Kantor Desa Manggungharja, dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web”. Penelitian ini dilakukan karena informasi yang akurat dan berguna mengenai pegawai masih kurang. Desa Manggungharja dapat menggunakan sistem ini untuk menangani data kepegawaian, mempermudah pembukuan, dan meminimalisir kehilangan data.[3]

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Olha Musa di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan dengan judul “Sistem Kepegawaian Berbasis Website”. Sistem kepegawaian Dinas Pariwisata dan Kebudayaan dapat diakses secara online. Di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, teknologi tersebut dapat mempermudah bagian kepegawaian dalam mengumpulkan informasi kepegawaian dan memberikan saran promosi jabatan. Metode deskriptif evaluatif, eksperimen, dan percobaan yang digunakan untuk mendefinisikan penelitian dan pengembangan sistem adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini. Masalah utama Dinas Pariwisata dan Kebudayaan adalah, meskipun menggunakan *Excel* dan *MS Word*, data yang ada tidak ditangani dengan baik.[4]

2.2. Aplikasi Go-Wisata

Aplikasi Go-Wisata adalah sebuah platform berbasis website yang memiliki dua fungsi utama yang saling terintegrasi, yaitu konservasi penyu dan layanan wisata berbasis digital marketing serta crowdfunding.

Fungsi pertama dari aplikasi ini adalah menyediakan layanan konservasi penyu. Dalam konteks ini, pengguna, termasuk para wisatawan, dapat dengan mudah mengakses informasi terkait dengan kegiatan konservasi penyu yang tersedia di Cabang Dinas Kelautan dan Perikanan Wilayah Selatan. Wisatawan dapat memilih dan memesan tiket untuk mengikuti kegiatan konservasi penyu, seperti pemantauan langsung terhadap aktivitas penyu bertelur sampai pelepasan tukik ke laut bebas. Pengguna juga dapat memantau jadwal dan ketersediaan kegiatan ini, dan melakukan reservasi tiket secara online melalui aplikasi ini. Hal ini sangat menguntungkan bagi wisatawan yang ingin berpartisipasi dalam upaya konservasi penyu, karena mereka dapat merencanakan kunjungan mereka dengan lebih efisien.

Fungsi kedua aplikasi ini adalah digital marketing dan crowdfunding untuk mendukung perkembangan wisata lokal di sekitar kawasan konservasi. Dalam konteks ini, masyarakat yang tinggal di sekitar area konservasi penyu memiliki kesempatan untuk mempromosikan tempat wisata lokal mereka melalui aplikasi ini. Mereka dapat membagikan informasi tentang daya tarik lokal, budaya, dan pengalaman wisata yang dapat dinikmati oleh pengunjung. Selain itu, jika ada rencana untuk membuka wisata baru atau mengembangkan layanan wisata tambahan, kelompok masyarakat setempat

dapat memanfaatkan fitur crowdfunding yang disediakan dalam aplikasi ini. Dengan menggunakan sistem crowdfunding, mereka dapat menggalang dana dari berbagai pihak yang tertarik untuk mendukung perkembangan wisata lokal. Hal ini dapat membantu masyarakat lokal dalam mengembangkan potensi wisata mereka sendiri dan meningkatkan pendapatan mereka.

Selain dua fungsi utama yang telah disebutkan sebelumnya, aplikasi Go-Wisata juga menyediakan fitur khusus yang sangat relevan untuk Cabang Dinas Kelautan dan Perikanan Wilayah Selatan. Fitur-fitur ini dirancang untuk membantu pengelolaan kegiatan konservasi penyu, manajemen kinerja pegawai, dan pengelolaan aset dinas dengan lebih efisien dan efektif.

1. **Pencatatan Data Kegiatan Konservasi Penyu:** Aplikasi ini memungkinkan pegawai di Cabang Dinas untuk dengan mudah mencatat data terkait dengan kegiatan konservasi penyu. Mereka dapat mencatat informasi tentang pemantauan penyu, aktivitas pengamanan sarang, proses persemaian dan penetasan telur, serta pelepasan tukik. Pencatatan ini dilakukan secara digital, menggantikan pendekatan manual yang rentan terhadap kesalahan dan keterlambatan. Dengan demikian, aktivitas konservasi, dan data terkait konservasi dapat terdokumentasi dengan lebih akurat dan tepat waktu.
2. **Manajemen Kinerja Pegawai:** Aplikasi ini juga menyediakan modul khusus untuk manajemen kinerja pegawai. Pegawai dapat memantau dan mengelola catatan kinerja mereka, termasuk kehadiran, jadwal, tugas dan tanggung jawab, serta

evaluasi kinerja secara sistematis. Ini membantu dalam meningkatkan akuntabilitas dan produktivitas pegawai yang terlibat dalam kegiatan konservasi penyu.

3. **Pengelolaan Aset Dinas:** Aplikasi Go-Wisata juga memfasilitasi pengelolaan aset dinas yang terkait dengan konservasi penyu. Ini mencakup pengelolaan inventaris aset, pemeliharaan dan perawatan aset, serta pemantauan penggunaan aset secara efisien. Dengan aplikasi ini, Cabang Dinas dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya fisik mereka untuk mendukung kegiatan konservasi penyu.

fokus utama akan diberikan pada dua fitur khusus dalam aplikasi Go-Wisata, yaitu fitur konservasi dan manajemen kinerja. Fitur konservasi akan membahas bagaimana aplikasi membantu pengelolaan data terkait dengan kegiatan konservasi penyu, termasuk pencatatan aktivitas konservasi, pengamanan telur penyu, persemaian, penetasan, dan pelepasan tukik. Di sisi lain, fitur manajemen kinerja akan menguraikan bagaimana aplikasi digunakan untuk memantau dan mengelola kinerja pegawai yang terlibat dalam kegiatan konservasi penyu.

2.3. Konsep Dasar Sistem

Setiap sistem dapat digambarkan sebagai suatu kumpulan dan elemen-elemen atau kumpulan dari komponen- komponen atau *variable* yang saling terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung sama lain, dan stabil. Setiap unit organisasi yang sedang dibangun harus mendapat pertimbangan positif dari pimpinan organisasi, baik itu komponen fisik maupun non fisik, tiga masukan dasar, langkah pengolahan, dan

keluaran yang membentuk setiap sistem adalah masukan (*Input*), pengelolaan (*Processing*), dan keluaran (*Output*). [5]

2.2.1. Pengertian sistem

Suatu sistem dapat dilihat sebagai kumpulan komponen fisik yang saling berinteraksi, saling berhubungan, dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan, misalnya saja sistem komputer terdiri dari komponen perangkat keras dan perangkat lunak. Jika kita melihat suatu sistem dari komponen-komponen konseptualnya, ia merupakan kumpulan dari rangkaian program yang saling berinteraksi, bergantung satu sama lain, dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain untuk mencapai tujuan. Menurut beberapa pendapat para ahli tentang definisi sistem diantaranya yaitu sekelompok elemen yang secara konsisten berhubungan erat satu sama lain. Hal ini sejalan dengan pernyataan dari Manurung (2019) bahwa sistem didefinisikan sebagai segala sesuatu yang tersusun atas komponen-komponen yang saling berhubungan satu sama lain dan secara efektif berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.[5]

2.2.2. Karakteristik sistem

Setiap langkah dalam proses pengembangan sistem harus mempertimbangkan bahwa setiap sistem memiliki prinsip-prinsip yang berbeda yang harus dipatuhi. Karakteristik sistem yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

1. Komponen

Memiliki komponen-komponen sebuah sistem terdiri dari banyak komponen yang berinteraksi satu sama lain, secara efektif bekerja sama untuk menciptakan suatu kesatuan. Komponen dapat berupa komponen sistem tertentu atau kumpulan komponen.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batas sistem (*Boundary*) setiap sistem memiliki batas-batas eksternal yang memisahkannya dari lingkungannya. Batas sistem adalah area yang membatasi satu sistem dengan sistem lain atau lingkungannya. Batas sistem juga dapat dilihat dari ruang lingkup yang dihasilkannya.

3. Lingkungan luar sistem (*System*)

Lingkungan luar sistem adalah lingkungan di luar sistem yang mempengaruhi bagaimana sistem tersebut beroperasi. Informasi yang dimaksud dapat berupa informasi yang positif atau negatif bagi sistem yang bersangkutan. Kesalahan positif dapat dilakukan dan diterima, tetapi kesalahan negatif harus dihilangkan karena dapat merusak sistem.

4. Penghubung Sistem (*Inteface*)

Interface untuk sistem penghubung adalah istilah untuk media yang menghubungkan atau mengintegrasikan satu sistem dengan sistem lainnya untuk membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Energi yang digunakan dalam suatu sistem disebut sebagai energi input atau masukan. Manipulasi sistem ini dapat mencakup perawatan dan sinyal masuk.

Perawatan berfungsi untuk mempertahankan fungsionalitas sistem, sementara energi yang dibutuhkan untuk masukan sinyal adalah energi yang diproses sehingga dapat menghasilkan keluaran (*output*).

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Output disebut sebagai keluaran yang telah dievaluasi dan diklasifikasikan dalam bentuk yang berguna. Salah satu contoh dari daftar tersebut adalah informasi, dimana sistem mengumpulkan informasi yang akurat yang dapat digunakan oleh pengguna sistem atau pemilik sistem.

7. Pengolah Sistem

Dalam proses mengubah *input* menjadi *output*, digunakan komponen yang mampu menyimpan informasi atau data. Pemroses sistem dapat berupa perangkat lunak yang bertanggung jawab untuk memproses *input* sistem menjadi *output* atau perangkat keras (*Processor* komputer).

8. Sasaran sistem

Setiap sistem memiliki tujuan tertentu. Agar sistem dapat berfungsi secara efektif dan efisien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan, tujuan yang disebutkan di atas menetapkan kerangka kerja untuk sistem dan menentukan bagaimana cara memproses masukan dan keluaran.

2.2.3. Klasifikasi Sistem

1. Sistem abstrak (*abstrak system*)

Sistem abstrak ini adalah system yang tidak terlihat dari sudut pandang fisiologis. Pertimbangan sebuah sistem teologis yang didasarkan pada komunikasi atau interaksi antar manusia.

2. Sistem fisik (*Physical system*)

Sistem fisik adalah sistem yang dapat dilihat melalui permukaan dan memiliki bentuk yang sesuai dengan kebutuhan. Sistem komputer, sistem mesin, dan sistem perangkat lunak adalah contohnya.

3. Sistem tertentu (*Deterministic system*)

Sistem yang ada saat ini adalah sistem otomatis dengan kemampuan untuk disesuaikan sehingga menghasilkan hasil yang akurat. Contohnya adalah sistem alarm dan peringatan darurat juga disertakan.

4. Sistem tertutup (*Closed System*) dan Sistem terbuka (*Open System*)

Sistem yang tertutup adalah sistem yang tidak terhubung dengan dunia luar. Tanpa campur tangan dari organisasi lain, sistem ini beroperasi secara otomatis. Namun, sebenarnya tidak ada sistem yang tertutup, yang ada adalah relatif tertutup, dan tidak benar-benar tertutup. Sistem terbuka adalah sistem yang terhubung dan rentan terhadap lingkungan eksternal. Sistem ini menghasilkan energi dan menyalurkannya ke lingkungan eksternal dari sistem lain.

2.2.4. Pengertian Sistem Informasi

Sebuah sistem dapat diturunkan dari kumpulan komponen yang saling berhubungan secara fisik yang terus berinteraksi dan berkomunikasi satu sama lain;

misalnya, sistem komputer terdiri dari komponen perangkat keras dan perangkat lunak. Jika sebuah sistem diturunkan dari komponen konseptual, maka sistem tersebut akan terdiri dari kumpulan prosedur yang saling berhubungan dan sangat menguntungkan yang tidak dapat dibongkar pasang untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Kedua hal ini menunjukkan bahwa setiap sistem terdiri dari struktur dan proses. Struktur sistem terdiri dari bagian-bagian konstituen yang membentuk sistem, sedangkan proses sistem adalah yang menentukan jadwal kerja untuk setiap bagian konstituen untuk mencapai tujuan yang diinginkan.[6]

Menurut Abdul Kadir, definisi sistem informasi adalah “Sebuah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*), guna mencapai tujuan perusahaan”.

2.4. Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi berbasis web adalah aplikasi yang dapat diakses melalui internet, dan saat tulisan ini dibuat, jumlahnya lebih banyak dan cakupannya lebih luas. Aplikasi berbasis web adalah aplikasi yang dibuat menggunakan *HTML*, *PHP*, *CSS* dan *JS* dan membutuhkan *server web* dan *browser* untuk menjalankannya, seperti *Chrome*, *Firefox*, atau *Opera*. Aplikasi web dapat berjalan di jaringan internet. Keamanan data dan kemudahan akses merupakan faktor utama yang membuat aplikasi web lebih banyak digunakan dan lebih dikenal luas. Aplikasi web mudah untuk diaplikasikan dalam berbagai bidang pembangunan manusia. Manfaat aplikasi web meliputi akses

yang mudah, platform yang kuat, penyimpanan data yang aman, dan perencanaan yang matang.[7]

2.5. Absensi

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia, absen didefinisikan sebagai ketidakhadiran karyawan di tempat kerja selama hari kerja dengan alasan apa pun, termasuk sakit, izin, alpa, atau cuti. Catatan administratif absen karyawan disebut absensi. Di mana karyawan yang absen dicatat dalam daftar hadir kepegawaian, yang dapat diperiksa oleh eksekutif perusahaan kapan saja. [8]

2.6. Manajemen Kinerja

Menurut Uhar Suharsaputra (dalam Bacal 2018), manajemen kinerja memerlukan komunikasi yang terus menerus dan berkelanjutan yang dilakukan berdasarkan komunikasi yang terbuka antara anggota staf. Sedangkan Wibowo (2018) menegaskan bahwa manajemen tenaga kerja adalah suatu bentuk manajemen yang berfokus pada tenaga kerja yang terlibat dalam proses komunikasi yang berkesinambungan dan ketat serta mengembangkan visi yang jelas dan rencana strategis yang jelas sebagai sarana untuk mencapai tujuan organisasi. Selanjutnya, menurut Isniar Budiarti (2018:104), manajemen kinerja mengacu pada serangkaian kegiatan yang meliputi perencanaan kinerja, pemantauan atau peninjauan kinerja, penilaian kinerja, dan tindak lanjut yang terdiri dari pemberian penghargaan dan hukuman. Rangkaian untuk proyek ini harus dilakukan dengan cara yang cermat. Dari berbagai definisi yang diberikan di atas, dapat

disimpulkan bahwa pekerjaan manajerial melibatkan komunikasi ke atas yang berlangsung secara berkesinambungan antara karyawan dan atasannya.[9]

2.7. Konservasi

Konservasi dapat diartikan sebagai usaha pengelolaan sumber daya alam secara cerdas dan bertanggung jawab, dengan tujuan utama mempertahankan kelestarian alam. Sumber daya alam meliputi unsur-unsur hayati seperti tumbuhan dan hewan, serta unsur non hayati yang ada di sekitarnya, yang bersama membentuk ekosistem. Kamus besar bahasa indonesia juga menjelaskan bahwa konservasi sumber daya alam hayati adalah pengelolaan sumber daya alam hayati dengan cara bijaksana, dengan tujuan memastikan kelangsungan persediaan sumber daya dan pada saat yang sama memelihara serta meningkatkan keanekaragaman nilai-nilainya. Konsep ini dijelaskan dalam undang-undang Republik Indonesia tentang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya yang dinyatakan dalam pasal 1 nomor 5 tahun 1999. [10]

Secara umum, konservasi disebut sebagai pelestarian yang melibatkan ancaman atau penyebutan daya dukung, mutu, fungsi, dan kemampuan lingkungan secara terpisah. Bagaimanapun, tujuan utama konservasi adalah untuk melindungi kelestarian sumber daya alam hayati serta ekosistemnya, agar dapat lebih mendukung kemajuan pembangunan berkelanjutan dan meningkatkan kesejahteraan manusia. (Siregar 2009) kedua melestarikan kemampuan dan pemanfaatan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya secara serasi dan seimbang. [11]

2.8. Deskripsi piranti pendukung

2.6.1. Website

Sebuah *website* terdiri dari sejumlah halaman yang saling terkoneksi di dalam suatu *domain*. Halaman-halaman ini berfungsi sebagai wadah untuk menyajikan informasi dalam berbagai bentuk, seperti teks, gambar, *audio*, dan *video*. Untuk mengakses *website*, diperlukan penggunaan *web browser* yang terhubung dengan *internet*. Dalam konteks teknologi *World Wide Web (WWW)*, *website* menggunakan fasilitas *hypertext* untuk menampilkan data-data yang beragam, termasuk teks, gambar, animasi, suara, dan multimedia lainnya. Data tersebut disimpan di *web server* dan dapat diakses melalui jaringan *internet*. Sebuah *website* dapat terdiri dari beberapa halaman web yang saling terhubung, membentuk suatu struktur yang terkait dan terorganisir. Dengan demikian, *website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang membentuk suatu kesatuan, dengan tujuan menyampaikan informasi kepada pengguna.

Berdasarkan penjelasan dari Sibero (2013:11), web dapat diartikan sebagai suatu sistem yang terkait dengan dokumen-dokumen yang digunakan sebagai media untuk menampilkan berbagai jenis konten seperti teks, gambar, multimedia, dan lainnya melalui jaringan internet. Selain itu, menurut Kustiyahningsih dan Devie (2011:4), web juga merupakan salah satu layanan yang dapat diakses oleh pengguna komputer yang terhubung dengan fasilitas *hypertext* untuk menampilkan data dalam bentuk teks, gambar, suara, animasi, dan multimedia lainnya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa web adalah suatu fasilitas *hypertext* yang memungkinkan pengguna untuk

mengakses dan menampilkan berbagai dokumen multimedia, seperti teks, gambar, suara, animasi, dan konten lainnya, menggunakan web browser sebagai perangkat lunak untuk mengaksesnya. [12]

2.6.2. *Internet*

Internet adalah sebuah jaringan komputer yang terdiri dari banyak titik yang terhubung satu sama lain, memungkinkan pertukaran data dan komunikasi antara pengguna di seluruh dunia. Jaringan ini memiliki kemampuan untuk membaca dan memahami informasi yang dikirim melalui protokol komunikasi tertentu, seperti *Internet Protocol (IP)* dan *Transmission Control Protocol (TCP)*. Dengan demikian, *Internet* dapat diartikan sebagai infrastruktur yang menghubungkan komputer-komputer secara *global*, memfasilitasi akses dan pertukaran informasi di seluruh dunia.

Berdasarkan perspektif Lani Sidharta, *internet* dapat dijelaskan sebagai sebuah jaringan komputer yang terhubung secara *global*, yang memberikan akses kepada pengguna untuk mengakses beragam layanan informasi yang komprehensif. *Internet* dipandang sebagai media *virtual* yang menyediakan beragam interaksi, baik dalam bisnis, politik, maupun hiburan.

Sementara itu, Khoe Yao Tung menggambarkan *internet* sebagai jaringan komunikasi yang menggunakan satelit, dengan fungsi yang sangat beragam, dan merupakan pendukung internet di seluruh dunia.

Dari kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa *internet* adalah jaringan komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer secara luas, berdasarkan protokol *TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)*. *Internet* juga berfungsi sebagai sumber daya informasi yang dapat diakses oleh seluruh dunia dalam mencari informasi. [12]

2.6.3. Jaringan

Jaringan adalah sistem yang menghubungkan satu atau lebih perangkat dengan perangkat lainnya. Keberhasilan koneksi dalam jaringan ditandai dengan kemampuan perangkat-perangkat tersebut untuk saling bertukar informasi dan sumber daya. Tujuan dari jaringan adalah memfasilitasi pertukaran data yang cepat dan akurat antar perangkat. Beberapa jenis jaringan meliputi *PAN (Personal Area Network)*, *LAN (Local Area Network)*, *MAN (Metropolitan Area Network)*, *WAN (Wide Area Network)*, dan *Internet*. Berdasarkan penjelasan Oetomo (2002), *internet* dapat diartikan sebagai singkatan atau kependekan dari *international network*, yaitu jaringan komputer yang sangat besar yang terdiri dari beberapa jaringan kecil yang saling terhubung. Jaringan komputer ini memiliki cakupan *global*, mencakup seluruh dunia.

Sementara itu, menurut Allan (2005), *internet* adalah kumpulan jaringan komputer yang terhubung satu sama lain secara fisik dan memiliki kemampuan untuk membaca dan menguraikan protokol komunikasi tertentu, seperti *Internet Protocol (IP)* dan *Transmission Control Protocol (TCP)*. Protokol didefinisikan sebagai aturan atau

panduan yang menggambarkan bagaimana dua atau lebih komputer dapat berkomunikasi dan saling bertukar informasi secara efektif.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa internet adalah jaringan komputer yang sangat besar dan global, terdiri dari jaringan-jaringan kecil yang terhubung, dengan kemampuan membaca protokol komunikasi tertentu, yang memungkinkan pertukaran informasi antara komputer-komputer yang saling terhubung di seluruh dunia. [13]

2.6.4. *Unified Modeling Language (UML)*

Menurut peneliti Kroenke et al *UML* merupakan kumpulan diagram, struktur, dan teknik yang digunakan untuk melakukan pemodelan dan perancangan program serta aplikasi yang berorientasi objek. (2018), *UML* dapat dijelaskan sebagai sekumpulan diagram, struktur, dan teknik yang digunakan untuk memodelkan dan merancang program dan aplikasi yang berbasis objek. Pendapat Rumpe (2017) juga mengemukakan bahwa *UML* berfungsi sebagai notasi yang digunakan dalam berbagai kegiatan, seperti pemodelan kasus bisnis, analisis sistem, serta arsitektur dan desain awal. Seidl, Scholz, Huemer, dan Kappel (2015) juga mengungkapkan bahwa *UML* menyajikan berbagai aspek yang beragam dari sistem perangkat lunak dalam satu kerangka kerja, dengan menggunakan konsep berorientasi objek. [14]

2.6.5. *MySql*

Berdasarkan pendapat Raharjo (2011:21), *MySQL* dapat dijelaskan sebagai sebuah sistem manajemen basis data relasional atau *server database* yang memiliki kemampuan untuk dengan cepat mengelola database dalam skala yang sangat besar dan dapat diakses oleh banyak pengguna. Sementara itu, menurut Kadir (2008:2), *MySQL* adalah perangkat lunak *open source* yang digunakan untuk membuat *database*.

Berdasarkan dua pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *MySQL* merupakan sebuah perangkat lunak atau program yang digunakan untuk membuat *database* dengan sifat *open source*. [15]

2.6.6. *PHP*

Berdasarkan penjelasan dari Wardana (2016:1), *Hypertext Preprocessor (PHP)* merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat *website* yang dinamis, yang memiliki kemampuan berinteraksi dengan pengunjung atau pengguna.

Selanjutnya, Supono & Putratama (2018:1) menjelaskan bahwa *PHP* adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menginterpretasikan basis data kode program menjadi kode mesin yang dapat dipahami oleh komputer. *PHP* beroperasi di sisi server (*server-side*) dan dapat ditambahkan ke dalam *HTML*.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa *Hypertext Preprocessor (PHP)* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembuatan *website* dinamis.

PHP memiliki kemampuan untuk menerjemahkan basis data kode program dan mengintegrasikannya ke dalam *HTML*. [15]

2.6.7. *Laravel*

Laravel adalah sebuah *framework PHP* yang menekankan pada desain yang sederhana dan fleksibel. *Framework* ini dirilis di bawah lisensi *MIT* dengan sumber kode yang tersedia di *Github*. Seperti *framework PHP* lainnya, *Laravel* menggunakan pendekatan *MVC (Model-View-Controller)* dalam pengembangannya. Salah satu fitur yang dimiliki oleh *Laravel* adalah *command line tool* bernama "*Artisan*" yang digunakan untuk melakukan *packaging* dan instalasi *bundle*. *Framework Laravel* dikembangkan oleh Taylor Otwell pada bulan April 2011. Proyek ini dimulai karena Otwell tidak menemukan *framework* yang memenuhi kebutuhannya dengan versi *PHP* yang terkini. Mengembangkan ulang *framework* yang sudah ada juga tidak menjadi pilihan karena keterbatasan sumber daya. Oleh karena itu, Otwell memutuskan untuk membuat *framework* sendiri yang diberi nama *Laravel*. *Laravel* membutuhkan *PHP* versi 5.3 ke atas (Rohman, 2014). [16]