

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Teori

2.1.1 Pengertian Sistem

Menurut Fatansyah (2015), Sistem adalah suatu tatanan (integrasi) dari banyak komponen fungsional (dengan unit fungsional dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk menyelesaikan suatu proses tertentu.

Menurut Kristanto (2018), Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk mengolah masukan yang dikirimkan ke sistem dan mengolah masukan tersebut hingga menghasilkan keluaran yang diinginkan.

2.1.2 Pengertian Informasi

Menurut Kelly (2011), Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang bermakna bagi penerimanya dan berguna untuk pengambilan keputusan saat ini atau di masa depan.

Menurut Carlos Coronel dan Steven Morris (2016), Informasi adalah hasil data mentah yang diolah untuk memberikan hasil.

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut O'Brien (2011), Sistem informasi adalah kombinasi terorganisir dari orang, perangkat keras, perangkat lunak, atau basis data yang digunakan untuk mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu bentuk organisasi.

Menurut Cegielski (2014), Sistem informasi adalah proses pengumpulan, pemrosesan, analisis, dan penyebaran informasi untuk tujuan tertentu.

2.1.4 Pengertian Rancang Bangun

Menurut Taufik Ramadhan (2014), Rancang bangun adalah serangkaian proses yang digunakan untuk menerjemahkan hasil analisis sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk menggambarkan secara rinci bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan.

Menurut Nurlaila Hasyim (2014), Rancang bangun adalah uraian, rencana, sketsa atau susunan beberapa elemen yang berdiri sendiri sehingga membentuk satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan juga merupakan kegiatan mengubah hasil analisis menjadi suatu paket perangkat lunak kemudian membuat suatu sistem atau menyempurnakan sistem yang sudah ada.

2.2 Layanan Penggunaan Lapangan

2.2.1 Pengertian Layanan

Menurut Purwadarminta layanan adalah memberikan sesuatu yang dibutuhkan orang lain. Sementara itu, Tjiptono mengatakan pelayanan diartikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan perusahaan kepada pelanggan yang membeli produknya.

2.2.2 Pengertian Penggunaan

Menurut KBBI (2002), Penggunaan diartikan sebagai suatu proses, suatu cara perilaku dalam menggunakan sesuatu, pemakaian. Penggunaan adalah kegiatan menggunakan sesuatu atau membeli sesuatu baik berupa barang maupun jasa. Pembeli dan pengguna dapat juga disebut sebagai konsumen barang dan jasa.

2.2.3 Pengertian Lapangan

Menurut KBBI, Lapangan adalah suatu tempat atau tanah luas (biasanya datar) yang digunakan sebagai tempat diadakannya suatu permainan.

2.2.4 Pengertian Gedung Olahraga

Menurut Departemen Pekerjaan Umum (1994), Gedung Olahraga (GOR) dapat diartikan sebagai gedung yang digunakan sebagai pusat kegiatan fisik untuk meningkatkan minat berprestasi, dan kategori olahraga yang kegiatannya dilakukan di gedung tersebut adalah olahraga dalam ruangan.

2.2.5 First Come First Served (FCFS)

Metode First Come First Served atau biasa disingkat (FCFS) merupakan suatu metode komputasi yang didasarkan pada pemasukan data terlebih dahulu kemudian pengolahannya terlebih dahulu.

Menurut Safitri (2019), Metode FCFS atau First Come First Served merupakan metode yang sangat adil bagi semua pelanggan karena pekerjaan yang dilakukan terlebih dahulu akan diselesaikan terlebih dahulu.

2.3 Konsep Dasar Web

2.3.1 Website

Menurut Sonny & Novia (2021), Website adalah sebuah media yang dapat menampilkan informasi berupa gambar, pesan, teks, suara atau kombinasi seluruhnya. Biasanya terdapat beberapa halaman dalam sebuah website yang akan dihubungkan atau ditautkan agar berfungsi dengan baik dan menampilkan sistem informasi yang dirancang.

2.4 Basis Data (Database)

2.4.1 MySQL

Menurut Budi Raharjo (2015), MySQL merupakan perangkat lunak RDMS (atau database server) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah besar, dapat diakses oleh banyak pengguna (multi-user), dan dapat melakukan pemrosesan secara simultan, sinkronisasi atau konkurensi (multi threaded).

Menurut Heni A. Puspitosari (2011), MySQL merupakan salah satu perangkat lunak database server yang paling banyak digunakan dan MySQL bersifat open source.

2.4.2 PhpMyAdmin

Menurut Madcoms (2016), PhpMyAdmin adalah aplikasi open source yang dirancang untuk memfasilitasi administrasi MySQL. Dengan menggunakan PhpMyAdmin, kita dapat membuat database, membuat tabel, menyisipkan, menghapus dan mengupdate data menggunakan GUI yang terasa lebih mudah tanpa mengetik perintah SQL secara manual.

Menurut Buana (2014), PhpMyAdmin adalah aplikasi untuk mengelola database MySQL dengan lebih mudah. PhpMyAdmin adalah aplikasi web yang sifatnya terbuka.

Menurut Muhammad Sadeli (2014), PhpMyAdmin adalah perangkat lunak yang terlihat seperti halaman web di server web.

2.4.3 XAMPP

Menurut Nugroho (2013), XAMPP merupakan paket web lengkap yang dapat kita gunakan untuk mempelajari pemrograman web khususnya PHP dan MySQL.

Menurut Hidayatullah (2015), XAMPP merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat menampilkan halaman web dinamis dan dapat diakses secara lokal menggunakan web server lokal (localhost).

2.4.4 ERD (Entity Relationship Diagram)

Menurut Wahyudi (2017), ERD atau Entity Relationship Diagram adalah model jaringan data yang menekankan pada struktur dan hubungan data.

2.5 Perangkat Lunak yang Digunakan

2.5.1 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah kumpulan kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux, dan macOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, controlgit tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, cuplikan kode, dan pemfaktoran ulang kode.

Editor teks ini sangat fleksibel, sehingga pengguna dapat mengubah tema, pintasan keyboard, dan preferensi, Visual Studio Code bersifat gratis atau terbuka, sehingga memiliki dokumentasi yang lengkap dan didukung oleh komunitas besar, pengubah teks ini dilisensikan oleh perusahaan dengan nama Proprietary.

2.6 Bahasa Pemrograman

2.6.1 HTML (Hypertext Markup Language)

Menurut Endra & Aprilita (2018), HTML atau Hypertext Markup Language merupakan salah satu bahasa yang sering digunakan pengguna saat membuat tampilan yang digunakan oleh aplikasi web.

2.6.2 CSS (Cascading Style Sheets)

Menurut Wahyudi (2017), CSS adalah bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengontrol dan menyusun berbagai komponen pada suatu halaman web agar tampilan halaman web menjadi lebih rapih, terstruktur, dan menyatu.

2.6.3 Bootstrap

Menurut Nugroho & Setiyawati (2019), Bootstrap adalah kerangka CSS untuk membuat tampilan web. Bootstrap menyediakan kelas dan komponen yang sudah jadi.

2.6.4 JQuery

Menurut Wahyudi (2017), JQuery merupakan sekumpulan kode Javascript yang terdiri dari berbagai modul dan dibuat sesederhana mungkin untuk digunakan.

2.6.5 Laravel

Menurut Awaludin (2016), Seorang Senior Web Developer yang telah menjabarkan tentang setiap fungsi framework laravel didalam bukunya "Menyelami Framework Laravel" mengatakan bahwa Laravel adalah framework PHP yang dirilis di bawah lisensi MIT, pertama kali dikembangkan oleh Taylor Otwell, menggunakan MVC (Model View Controller). Laravel adalah pengembangan situs web berbasis MVP yang ditulis dalam PHP, dirancang atau dibuat untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan dan pemeliharaan awal serta peningkatan.

Menurut Aminudin (2016), Seorang penulis buku yang telah melakukan studi kasus tentang pembuatan Aplikasi Manajemen Buku dengan menggunakan Laravel didalam bukunya "Cara Efektif Belajar Framework Laravel", mengatakan bahwa

Laravel sendiri adalah framework PHP MVC yang dikembangkan oleh Taylor Otwell pada tahun 2011. Banyak sekali fitur-fitur yang sangat membantu kita dalam framework laravel ini. Yang paling menarik adalah slogan dari Laravel PHP THAT DOESN'T HURT. CODE HAPPY & ENJOY THE FRESH AIR.

2.7 Peralatan Pendukung Sistem (Tools System)

2.7.1 UML (Unified Modeling Language)

Menurut peneliti Kroenke et al., (2018), UML adalah sekumpulan diagram, struktur, dan teknik untuk memodelkan dan merancang program dan aplikasi berorientasi objek.

Menurut Rumpe (2017), UML digunakan sebagai notasi untuk aktivitas seperti pemodelan kasus bisnis, analisis bentuk sistem, serta arsitektur dan desain awal.

Peneliti Seidl, Scholz, Huemer, & Kappel (2015) juga menjelaskan bahwa UML menggunakan konsep berorientasi objek untuk menyajikan aspek sistem perangkat lunak yang sangat beragam dalam satu kerangka kerja.

2.7.2 Model-model Diagram Unified Modeling Language

2.7.2.1 Use Case Diagram

Use case adalah aktivitas yang menggambarkan perilaku sistem dalam berbagai kondisi sebagai respons terhadap permintaan aktor utama. Aktor-aktor kunci mengajukan permintaan kepada sistem tentang tujuan, dan sistem meresponsnya (Valacich & George, 2016).

Menurut peneliti (Seidl et al., 2015), Use case adalah diagram yang memungkinkan kita menggambarkan kemungkinan skenario penggunaan untuk pengembangan sistem.

Menurut peneliti (Unhelkar, 2018), Use case adalah model persyaratan sistem tingkat tinggi. Diagram use case terutama digunakan untuk memvisualisasikan use case, departemen terkait dan interaksinya.

2.7.2.2 Skenario

Skenario merupakan suatu cara untuk menggambarkan aktor-aktor yang melaksanakan program dalam suatu sistem dan menjelaskan respon sistem terhadap program yang dijalankan oleh para aktor tersebut.

2.7.2.3 Activity Diagram

Menurut Valacich & George (2016), Activity diagram menunjukkan logika kondisional dari urutan aktivitas sistem yang diperlukan untuk menyelesaikan proses bisnis. Aktivitas individu dapat bersifat manual atau otomatis. Selanjutnya, setiap kegiatan berada di bawah tanggung jawab unit organisasi tertentu.

2.8 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

2.8.1 Metode Agile

Menurut Muhammad Robith Adani (2019), Agile Software Development adalah metode pengembangan perangkat lunak berdasarkan proses berulang di mana setiap tim berkolaborasi secara terorganisir dan terstruktur untuk melaksanakan tujuh aturan dan solusi yang disepakati.