

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penulis menggunakan penelitian sebelumnya sebagai panduan untuk mengembangkan teori dan memperkaya pemahaman tentang topik yang dipelajari. Beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan subjek penelitian. Berikut adalah penelitian mengenai pencatatan kerusakan barang berbasis web.

Penelitian yang dilakukan oleh Bobi Agustian dan Muhammad Andriansyah dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Kerusakan Barang Berbasis Web pada unis Fasilitas dan sarana PT GAPURA.[1] Bertujuan untuk merancang suatu sistem berbasis website untuk menyimpan data setiap kerusakan barang di database, dengan adanya sistem ini setiap laporan kerusakan barang dapat ditindak lanjuti atau diperbaiki dengan cepat.

Persamaan penelitian ini adalah sama-sama merancang dan membuat sistem tentang pencatatan kerusakan barang berbasis web. Guna mempermudah PT Gapura dalam Menangani setiap kerusakan barang. Perbedaannya adalah penelitian ini tidak menjelaskan secara rinci mengenai metode yang digunakan dalam merancang sistem informasi tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Aep Saepudin, Wanti Rahayu dan Gita Kencanawati dengan judul “ Perancangan aplikasi pencatatan dan kerusakan produksi PT, Haeng Nam Berbasis web.[2]. Bertujuan untuk mengembangkan sistem baru yang terkomputerisasi, pengelolaan data produksi dan pencatatan data kerusakan agar bisa dilakukan secara online. Persamaan penelitian ini ialah berbasis website, dan sama sama untuk mempermudah dalam melakukan pencatatan. Perbedaan pada penelitian ini adalah penelitian ini menggunakan metode waterfall dalam perancangan sistem informasinya.

2.2 Sistem

Menurut Murdick Sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kumpulan atau prosedur - prosedur / bagan-bagan pengolahan yang mencari suatu tujuan tertentu. [3]

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari elemen-elemen yang saling terkait dan saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem dapat berupa objek fisik, organisasi, proses, atau konsep abstrak. Sistem terdiri dari input (masukan), proses, dan output (keluaran), serta memiliki batasan atau lingkup yang jelas. Dalam konteks teknologi informasi, sistem dapat merujuk pada perangkat lunak, perangkat keras, dan jaringan komputer yang saling terkait untuk mencapai tujuan tertentu, seperti mengelola data, mengoptimalkan proses bisnis, atau memberikan layanan kepada pengguna. Berikut adalah pengertian dari input proses dan output.

1. Input adalah data atau informasi yang dimasukkan ke dalam sistem komputer. Data input dapat berupa teks, angka, gambar, suara, atau format data lainnya yang didukung oleh sistem.
2. Proses adalah langkah-langkah atau operasi yang dilakukan oleh sistem komputer untuk memproses data input menjadi output.
3. Output adalah hasil dari pemrosesan data oleh sistem komputer. Output dapat berupa teks, angka, gambar, suara, atau format data lainnya yang didukung oleh sistem. Output ini dapat ditampilkan pada layar monitor, yang menghasilkan suatu informasi bagi penggunanya.

Empat tipe utama Sistem menurut Kenneth C.Laudon Jane P. Laudon dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Manajemen yakni :

1. Sistem Level Operasional: Sistem ini dirancang untuk memproses transaksi harian dan aktivitas rutin dari suatu organisasi. Sistem ini digunakan untuk mengelola data operasional, seperti penjualan, inventaris, produksi, dan keuangan. Contohnya termasuk sistem manajemen gudang, sistem manajemen persediaan, dan sistem manajemen basis data pelanggan.[4]

2. Sistem Level Pengetahuan: Sistem ini membantu organisasi untuk mengumpulkan, mengorganisir, dan membagikan pengetahuan dan informasi. Sistem ini membantu organisasi untuk mengambil keputusan yang lebih baik dan lebih cepat dengan menyediakan akses ke informasi yang relevan dan akurat. Contohnya termasuk sistem manajemen pengetahuan, sistem manajemen konten, dan sistem manajemen dokumen.[4]
3. Sistem Level Manajemen: Sistem ini dirancang untuk membantu manajemen memantau, mengendalikan, dan mengkoordinasikan aktivitas organisasi. Sistem ini menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh manajemen untuk mengambil keputusan strategis. Contohnya termasuk sistem manajemen sumber daya perusahaan (ERP), sistem manajemen rantai pasokan (SCM), dan sistem manajemen hubungan pelanggan (CRM).[4]
4. Sistem Level Strategi: Sistem ini dirancang untuk membantu organisasi dalam merencanakan strategi bisnis jangka panjang dan mengambil keputusan penting. Sistem ini memungkinkan organisasi untuk memantau lingkungan bisnis dan memperkirakan tren masa depan. Contohnya termasuk sistem pendukung keputusan (DSS), sistem informasi eksekutif (EIS), dan sistem informasi geografis (GIS).[4]

2.1.1. Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem dapat di tinjau sebagai berikut :

1. Komponen (*Component System*)

Suatu sistem terdiri dari banyak komponen yang saling berinteraksi, artinya mereka bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan. Komponen sistem atau elemen sistem dapat berupa subsistem atau bagian dari sistem. Setiap sistem, sekecil apapun, selalu mengandung komponen atau subsistem. Setiap subsistem memiliki atribut sistem untuk melakukan fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Jadi bisa dibayangkan jika

ada subsistem di sistem anda yang tidak bekerja/berfungsi dengan baik. Sistem tersebut tentunya tidak akan berjalan dengan lancar, atau mungkin mengalami kerusakan sehingga tujuan dari sistem itu sendiri tidak dapat tercapai..[5]

2. Batasan sistem (*Boundary*)

Batas sistem adalah wilayah yang membatasi suatu sistem dari sistem lain atau dari lingkungan eksternal. Keterbatasan sistem ini memungkinkan sistem dianggap sebagai satu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup sistem tersebut..[5]

3. Lingkungan luar sistem (*environment*)

Lingkungan eksternal dari suatu sistem adalah segala sesuatu di luar batas-batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan eksternal sistem mungkin bermanfaat bagi sistem, atau mungkin berbahaya bagi sistem. Lingkungan luar yang baik adalah energi sistem dan harus dijaga dan dipelihara. Lingkungan eksternal yang tidak menguntungkan harus ditekan dan dikendalikan, jika tidak maka akan merusak kelangsungan hidup sistem. Penghubung sistem (*interface*).

4. Antarmuka sistem

Sistem komunikasi merupakan media komunikasi antara suatu subsistem dengan subsistem lainnya. Tautan ini memungkinkan sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran (output) dari suatu subsistem akan menjadi masukan (input) bagi subsistem lainnya melalui suatu penghubung. Dengan menghubungkan suatu subsistem, maka dapat berintegrasi dengan subsistem lainnya sehingga membentuk satu kesatuan.

5. Masukan (*Input*) Sistem

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Ada dua jenis masukan, yaitu masukan perawatan (maintenance input) untuk menjaga

sistem beroperasi, dan masukan sinyal (signal input) yang diproses untuk menghasilkan keluaran. Contohnya, dalam sistem komputer, program merupakan masukan perawatan yang digunakan untuk mengoperasikan komputer, sedangkan data adalah masukan sinyal yang diolah menjadi informasi.

6. Keluaran (*Output*) Sistem

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat berfungsi sebagai masukan bagi subsistem lain atau supersistem. Sebagai contoh dalam sistem komputer, panas yang dihasilkan merupakan keluaran yang tidak berguna dan merupakan sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang diharapkan.

7. Pengolah (*Process*) Sistem

Pengolah sistem adalah bagian yang mengubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem memiliki pengolah yang berperan dalam mengolah masukan untuk menghasilkan keluaran. Sebagai contoh, dalam sistem produksi, bahan baku dan bahan lainnya diolah menjadi barang jadi, sedangkan dalam sistem akuntansi, data transaksi diolah menjadi laporan keuangan dan laporan manajemen.

8. Sasaran (*Objectives*) / Tujuan Sistem

Setiap sistem memiliki tujuan atau sasaran yang harus dicapai. Sasaran ini sangat menentukan masukan yang diperlukan dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem. Tanpa sasaran yang jelas, operasi sistem menjadi tidak bermakna. Keberhasilan suatu sistem dinilai berdasarkan apakah ia mencapai sasaran atau tujuannya.[5]

Media penghubung diperlukan untuk mentransfer data dari satu subsistem ke subsistem lainnya, dan dikenal sebagai sistem penghubung.

1. Masukan sistem (*input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem (input) dapat berupa perawatan atau sinyal. Perawatan diperlukan agar sistem dapat berfungsi, dan sinyal adalah energi yang digunakan untuk menghasilkan produk (*output*).

2. Keluaran sistem (*output*)

Hasil yang keluar dan dihasilkan serta diklasifikasikan sebagai suatu keluaran yang berguna bagi kelangsungan sistem dinamakan dengan keluaran sistem (output). Salah satu contoh dari keluaran sistem adalah informasi.

7. Pengolah sistem

Sistem untuk mengoperasikan pengolah dikenal sebagai sistem pengolah untuk mengimplementasikan masukan sebagai keluaran.

8. Sasaran sistem

Suatu sistem harus memiliki maksud, tujuan, atau sasaran yang penting baik bagi sistem maupun keluarannya. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila bisa mencapai sasaran atau tujuannya. Jika sistem tidak memiliki tujuan, pengoperasian sistem tidak berguna. [6]

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Menurut Hutahaean Klasifikasi sistem ialah

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

a) Sistem abstrak (*Abstract System*)

adalah sistem yang merupakan hasil dari pemikiran-pemikiran atau ide-ide.

b) Sistem Fisik (*Physical System*)

Adalah sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem Alamiah dan Buatan Manusia

a) Sistem Alamiah (*Natural System*)

b) Sistem yang muncul dalam proses alam, bukan diciptakan oleh manusia.

c) Sistem Buatan Manusia (*Human Made System*)

3. Ini adalah sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia-mesin.

4. Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tertentu

a) Sistem Tertentu (*Deterministic System*)

Adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat di prediksi, sebagai keluaran sistem dapat diramalkan.

b) Sistem Tak Tertentu (*Probabilistic System*)

5. Sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

6. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

a) Sistem Tertutup (*Close System*)

b) Suatu sistem yang tidak mempunyai pengaruh dan tidak berhubungan dengan lingkungan luar bekerja secara otomatis tanpa gangguan dari lingkungan luar.

c) Sistem Terbuka (*Open System*)

Adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luar, sistem ini menerima input dan output dari lingkungan atau subsistem lainnya.[5]

2.3 Informasi

Informasi adalah segala bentuk data atau fakta yang disajikan atau diberikan kepada seseorang atau sebuah sistem dengan tujuan memberikan pemahaman, pengetahuan, atau wawasan baru. Informasi dapat berupa teks, gambar, suara,

video, atau kombinasi dari beberapa bentuk media tersebut. Informasi juga dapat berupa hasil pengolahan data atau analisis dari fakta yang telah dikumpulkan.

Menurut Kelly, informasi merujuk pada data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki makna bagi penerima dan memberikan manfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau di masa yang akan datang. Definisi ini menggambarkan konsep informasi dalam konteks penggunaan sistem informasi.[7]

2.3.1 Kualitas Informasi

Dari segi kualitas, informasi harus memenuhi persyaratan berikut:

1. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak menyebabkan kesesatan. Dalam perjalanan dari sumber informasi ke penerima, ada risiko gangguan yang dapat mengubah informasi, sehingga penting untuk memastikan keakuratan dan ketepatan informasi tersebut.

2. Relevan

Informasi harus memiliki manfaat bagi pemakai atau penerima informasi. Nilai informasi diukur berdasarkan efektivitasnya dalam memenuhi kebutuhan penerima. Pertimbangan tidak hanya sebatas nilai moneter, tetapi juga relevansi dan kebenaran informasi tersebut.

3. Tepat pada Waktunya

Informasi harus sampai ke penerima tepat waktu. Jika informasi terlambat diterima, nilai informasi tersebut dapat berkurang karena keputusan sering kali memerlukan landasan informasi yang tepat dan aktual.

[7]

Kualitas informasi mengacu pada sejauh mana informasi tersebut memenuhi kebutuhan pengguna dan seberapa dapat diandalkan, akurat, terkini, relevan, dan mudah dipahami. Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas informasi termasuk:

1. Sumber informasi, Informasi yang berasal dari sumber yang terpercaya dan memiliki reputasi baik cenderung memiliki kualitas yang lebih baik daripada informasi yang berasal dari sumber yang kurang terpercaya.
2. Akurasi, Informasi yang akurat atau sesuai dengan fakta akan memiliki kualitas yang lebih baik daripada informasi yang tidak akurat atau salah.
3. Relevansi, Informasi yang relevan dengan kebutuhan pengguna akan memiliki kualitas yang lebih baik daripada informasi yang tidak relevan atau tidak berkaitan dengan kebutuhan pengguna.
4. Terkini Informasi yang terkini atau up-to-date akan memiliki kualitas yang lebih baik daripada informasi yang sudah usang atau tidak lagi berlaku.
5. Kemudahan pemahaman, Informasi yang disajikan dengan bahasa yang mudah dipahami oleh pengguna akan memiliki kualitas yang lebih baik daripada informasi yang sulit dipahami.[8]

2.4 Perancangan

Perancangan merupakan proses merencanakan dan menciptakan suatu solusi atau sistem dengan mempertimbangkan tujuan, kebutuhan, dan persyaratan yang telah ditetapkan. Ini melibatkan tahap analisis, desain, dan implementasi untuk menghasilkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan.

2.5 Perancangan Sistem Informasi

Perancangan sistem informasi adalah proses untuk menciptakan rencana rinci atau model sistem informasi baru atau memperbaiki sistem informasi yang telah ada dengan tujuan memenuhi kebutuhan bisnis atau organisasi. Proses perancangan sistem informasi melibatkan pengumpulan kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan, pemodelan sistem, pemilihan teknologi informasi, dan pengembangan rancangan sistem informasi yang terinci.

Perancangan sistem informasi bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi yang memenuhi kebutuhan organisasi atau bisnis dalam mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyajikan informasi yang dibutuhkan. Fokus

perancangan sistem informasi mencakup aspek keamanan, keandalan, dan ketersediaan sistem informasi.

James A. O'Brien dan George M. mengatakan bahwa perancangan sistem informasi adalah "proses yang mengubah hasil dari analisis sistem menjadi spesifikasi yang mendetail untuk sistem baru atau untuk perubahan sistem yang sudah ada".[8]

2.6 Pengertian Website

Website merupakan kumpulan halaman web yang saling terhubung dan dapat diakses dari seluruh dunia melalui koneksi internet. Setiap halaman website memiliki URL (Uniform Resource Locator) sebagai alamat unik. Website dapat mengandung berbagai jenis informasi seperti teks, gambar, video, dan audio. Selain itu, fitur interaktif seperti formulir kontak, komentar, atau chat juga dapat disertakan dalam sebuah website.

Website adalah sekumpulan halaman web yang saling terhubung dan dapat dijangkau dari seluruh dunia melalui jaringan internet.

Setiap halaman website memiliki alamat unik yang dikenal sebagai URL (Uniform Resource Locator). Dalam situs web, berbagai jenis informasi dapat ditemukan, termasuk teks, gambar, video, dan audio. Tambahan lagi, website juga dapat menyertakan fitur interaktif seperti form kontak, kolom komentar, atau fitur chatting.[9]

.Terdapat beberapa jenis kategori website yaitu :

1 Website Statis

Website statis adalah jenis website yang tidak berubah atau tidak memiliki perubahan konten secara otomatis. Setiap kali pengguna ingin mengakses halaman web, server hanya mengirimkan file HTML yang sudah ditulis sebelumnya ke browser pengguna. Website statis biasanya lebih cepat, lebih aman, dan lebih mudah untuk di-hosting, namun kurang fleksibel karena tidak memiliki kemampuan untuk menampilkan konten dinamis atau interaktif.

2. Website Dinamis

Website dinamis adalah jenis website yang memiliki konten yang dapat diubah secara otomatis. Halaman web ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman seperti PHP, Ruby, atau Python, dan mampu memproses data yang dikirimkan dari pengguna atau basis data. Sebagai contoh, sebuah website e-commerce dapat menampilkan konten yang berbeda tergantung pada produk yang dicari pengguna. Website dinamis juga mampu menghasilkan halaman web yang unik untuk setiap pengguna berdasarkan preferensi dan perilaku mereka.

3. Website Interaktif

Website interaktif adalah jenis website yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan konten yang disediakan melalui pengisian formulir, mengirimkan pesan, memilih pilihan, atau bahkan bermain game. Contoh website interaktif termasuk media sosial, aplikasi online, atau situs web yang menyediakan fitur pencarian, pemetaan, dan lain-lain. Website interaktif umumnya lebih kompleks dan memerlukan kemampuan pemrograman yang lebih tinggi dibandingkan website statis atau dinamis. Namun, interaktivitas yang ditawarkan oleh website interaktif membuatnya lebih menarik dan lebih bermanfaat bagi pengguna.

2.7 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah bahasa formal yang digunakan oleh programmer atau pengembang software untuk menulis kode yang akan dijalankan oleh komputer. Dalam bahasa pemrograman, programmer menentukan algoritma atau serangkaian instruksi yang harus dilakukan oleh komputer untuk menyelesaikan tugas tertentu.

Suatu program biasanya memiliki model pengekseskusion khusus untuk dapat dijalankan langsung oleh komputer. Versi program yang ditulis dalam format kode yang bisa dibaca oleh manusia disebut sebagai kode sumber, yang memungkinkan para programmer untuk menganalisis dan meninjau algoritma yang digunakan pada program tersebut. Kode sumber tersebut

kemudian dikompilasi oleh utilitas bahasa pemrograman tertentu untuk membentuk sebuah program. Selain itu, terdapat juga alternatif lain untuk model pengekseskusion program yaitu dengan menggunakan interpreter. Dalam hal ini, kode sumber program langsung dijalankan oleh utilitas interpreter dari bahasa pemrograman yang digunakan.[10]

Ada beberapa bahasa pemrograman yang umum digunakan oleh para programmer, dan salah satunya adalah

1. Xml

XML (Extensible Markup Language) adalah bahasa markah serbaguna yang direkomendasikan oleh World Wide Web Consortium (W3C) untuk mendeskripsikan berbagai jenis data. XML menggunakan tag markup seperti halnya pada HTML, namun penggunaannya tidak terbatas pada tampilan halaman web.

2. Html

adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. HTML berfungsi untuk memberikan struktur pada dokumen web, sehingga memungkinkan untuk menambahkan teks, gambar, video, dan elemen lainnya pada halaman web. Selain itu, HTML juga digunakan untuk membuat hyperlink, yaitu tautan yang menghubungkan satu halaman web dengan halaman web lainnya.

3. Wml

Wireless Markup Language atau WML adalah sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis XML. WML ini serupa dengan HTML, namun berbeda fungsinya karena hanya dapat digunakan pada perangkat nirkabel. Hal ini mengindikasikan bahwa WML dirancang khusus untuk kebutuhan aplikasi wireless atau aplikasi yang dapat diakses melalui perangkat nirkabel.

4. Css

Menurut Taryana Suryana & Koesheryatin dalam bukunya yang berjudul “Aplikasi Internet Menggunakan HTML,CSS & JAVASCRIPT” CSS (Cascading Style Sheets) adalah bahasa stylesheet yang digunakan untuk mengatur tampilan visual dari sebuah website, termasuk tata letak, jenis huruf, warna, dan semua elemen yang terkait dengan tampilan. Secara umum, CSS digunakan untuk memformat halaman web yang dibangun dengan HTML atau XHTML, sehingga memungkinkan pengguna untuk membuat tampilan yang lebih menarik dan konsisten pada seluruh halaman web. Dengan menggunakan CSS, pengguna dapat memisahkan tampilan dari konten dan struktur halaman web, sehingga memudahkan dalam pengembangan dan perawatan website.[11]

5. Asp

Active Server Pages atau ASP adalah salah satu bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan website untuk membuat halaman website yang dinamis. ASP adalah produk dari Microsoft yang berfungsi sebagai server side scripting yang berjalan pada server website. Dengan menggunakan ASP, programmer dapat membuat aplikasi web yang dapat dipersonalisasi dan menghasilkan tampilan halaman yang dinamis sesuai dengan kebutuhan pengguna.

6. Perl

Perl adalah sebuah bahasa pemrograman yang dirancang untuk digunakan pada sistem operasi Unix seperti SunOS, Linux, BSD, dan HP-UX. Namun, Perl juga dapat digunakan pada berbagai sistem operasi lainnya seperti DOS, Windows, PowerPC, BeOS, VMS, EBCDIC, dan PocketPC. Hal ini menunjukkan bahwa Perl memiliki fleksibilitas dalam penggunaannya dan dapat diimplementasikan pada berbagai platform yang berbeda.

7. Python

Bahasa pemrograman ini telah berkembang sejak tahun 1980-an dan masih sangat diminati oleh para programmer hingga saat ini, khususnya untuk membuat kode yang bersifat dinamis.

8. Java

Java adalah bahasa pemrograman yang pertama kali diciptakan dan saat ini sudah digunakan pada lebih dari 3 miliar perangkat di seluruh dunia. Penggunaan Java umumnya untuk mengembangkan aplikasi smartphone, desktop, dan situs web. Hal ini menunjukkan bahwa Java menjadi salah satu bahasa pemrograman yang sangat populer dan digunakan secara luas dalam berbagai macam platform.

9. JavaScript

JavaScript adalah bahasa scripting yang berbasis objek yang memungkinkan pengguna untuk mengontrol banyak aspek interaksi pengguna pada suatu dokumen HTML. Objek-objek tersebut bisa berupa window, frame, URL, dokumen, form, button atau item lainnya, yang semuanya memiliki properti yang saling berkaitan, seperti nama, lokasi, warna, nilai, dan atribut lainnya. Dengan demikian, JavaScript memungkinkan pengguna untuk membuat interaksi yang dinamis dan kompleks pada halaman web dengan mengakses dan memanipulasi objek-objek tersebut.[12]

10. Php

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman open source yang digunakan terutama untuk membuat website dinamis dan aplikasi web. PHP dapat disisipkan pada kode HTML dan dapat berinteraksi dengan database untuk menghasilkan konten dinamis pada halaman web. PHP juga dapat dijalankan pada sebagian besar server web dan sistem operasi, sehingga membuatnya sangat fleksibel dalam pengembangan aplikasi web. PHP juga memiliki banyak

framework seperti Laravel, CodeIgniter, dan Yii yang memudahkan dalam pengembangan web.

2.8 Pengertian Framework

Framework adalah sebuah kerangka kerja yang terdiri dari kumpulan script seperti class dan function yang dapat membantu para developer atau programmer dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam pemrograman, seperti koneksi ke database, pemanggilan variabel, dan file, dan lain sebagainya. Dengan adanya framework, para programmer dapat menggunakan kembali komponen-komponen yang sudah tersedia untuk tugas yang sama tanpa perlu membuat script yang sama secara berulang-ulang.

2.8.1 Framework Php

Berikut adalah framework dari php :

1. Yii

Yii adalah sebuah kerangka kerja atau framework open source berbasis PHP yang dirancang untuk mempermudah pembuatan aplikasi web dengan menggunakan konsep Model-View-Controller (MVC). Dalam hal ini, Yii memberikan pengembang web berbagai fitur dan fungsi bawaan, sehingga mereka dapat mengembangkan aplikasi web yang kompleks dengan

2. CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah framework PHP open source yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi web PHP dinamis. Framework ini menggunakan model MVC (Model, View, Controller) yang memungkinkan pengembang untuk dengan cepat membangun website dinamis dengan PHP. CodeIgniter memiliki keunggulan dalam hal kecepatan dan keringanan, serta dilengkapi dengan dokumentasi yang lengkap beserta contoh implementasi kodenya.[13]

3. Laravel

Laravel adalah sebuah framework aplikasi web berbasis PHP yang open source dan gratis untuk digunakan. Framework ini diciptakan oleh Taylor Otwell

pada tahun 2011 dan menjadi salah satu framework PHP yang paling populer digunakan oleh para developer.

2.9. Kelebihan Laravel

Otentikasi yang sederhana

Otentikasi adalah Ketika anda bisa masuk ke dalam sebuah website menggunakan identitas elektronik menggunakan username,email serta password

Didukung Oleh MVC

Mvc adalah singkatan dari model,view,controller sebuah design arsitektur yang membagi pengembangan website.

Memiliki Tool Artisan

Tool Artisan adalah tool *command line*. Dengan alat ini, proses pembangunan yang kompleks dan rumit dapat ditangani dengan baik. Ini, tentu saja, membuat pekerjaan pengembang jauh lebih mudah.

Selain itu, alat Artisan dapat dengan mudah mengelola database. Ini sangat berguna untuk proses pengembangan end-to-end yang menjangkau banyak database. Laravel memudahkan pengelolaan dan migrasi database.

2.10 Pengertian Xampp

XAMPP adalah sebuah perangkat lunak web server lokal yang digunakan untuk membangun website, aplikasi, dan database secara offline. Konsep penggunaan secara offline ini dipilih oleh sebagian orang untuk memastikan semua komponen berjalan lancar sebelum menguploadnya ke server. XAMPP adalah perangkat lunak gratis dan open-source yang dapat diinstall pada berbagai platform seperti Windows, Linux, dan OS X.

Kepanjangan dari XAMPP terdiri dari lima komponen utama:

1. X - Cross Platform,X menandakan bahwa XAMPP merupakan aplikasi cross-platform yang kompatibel dengan berbagai sistem operasi.

2. A – Apache, Apache adalah web server default yang digunakan oleh XAMPP. Web server berfungsi mengatur proses transfer data antara website dan pengunjung serta sebagai distributor untuk fitur atau komponen lain.
3. M – MariaDB, MariaDB adalah software Database Management System (DBMS) default dalam XAMPP. DBMS berperan mengelola database dan data yang terdapat di dalamnya, menggantikan MySQL sejak XAMPP versi 5.5.30 dan 5.6.14.
4. P – PHP, PHP adalah bahasa pemrograman untuk membangun sisi backend website atau web app.
5. P – Perl, Perl adalah bahasa pemrograman tambahan yang digunakan untuk keperluan yang lebih kompleks seperti pembuatan aplikasi GUI dan pemrograman jaringan.

Dengan XAMPP, para pengembang dapat membangun dan menguji website, aplikasi, dan database secara lokal sebelum kemudian menguploadnya ke server online..[14]

2.11 Pengertian MySQL

MySql merupakan salah satu jenis database server yang sangat populer karena menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses database. MySQL merupakan perangkat lunak sumber terbuka yang dilengkapi dengan source code (kode yang digunakan untuk membuat MySQL).[15]

2.12 Pengertian PHP MyAdmin

PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi open source yang digunakan untuk mempermudah manajemen MySQL. Dengan menggunakan PhpMyAdmin, pengguna dapat dengan mudah membuat database, tabel, melakukan operasi seperti insert, delete, dan update data melalui antarmuka grafis (GUI) tanpa perlu mengetikkan perintah SQL secara manual.[16]

