

SISTEM INFORMASI *E-LEARNING* BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL

Ahmad Lutfi^{1*}, St. Shofiyah²

¹ Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy Situbondo, Indonesia

² Pendidikan Agama Islam, Fakultas Tarbiyah, Universitas Ibrahimy Situbondo, Indonesia

Info Artikel	ABSTRAK
Riwayat Artikel: Diterima : 20-Desember-2022 Direvisi : 08-Januari-2023 Disetujui : 24-Januari-2023	Kurangnya pemanfaatan teknologi informasi pada pembelajaran di sekolah MTs Nurut Taqwa Cermee Bondowoso yang saat ini masih menggunakan sistem pembelajaran konvensional yaitu harus bertemu langsung antara guru dan siswa. sehingga ditemukan proses belajar mengajar yang belum efektif dan efisien. Agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran disebuah sekolah tentunya guru dan siswa diharapkan dapat berinteraksi secara praktis dan efektif tanpa harus terhalang dan terbatas hanya pada lingkungan sekolah ataupun kelas. E-Learning memungkinkan terjadinya kegiatan proses belajar mengajar di luar jam sekolah, hal tersebut memberikan suasana yang berbeda karena belajar tidak hanya didalam kelas saja, namun dengan adanya fasilitas website proses pembelajaran belajar akan terasa lebih menyenangkan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi E-learning Berbasis Web Menggunakan PHP dan Mysql di MTs Nurut Taqwa Cermee Bondowoso. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode <i>waterfall</i> . Sistem informasi dibangun dapat mengolah proses pembelajaran seperti data guru, data siswa, data materi, data tugas dan data ujian.
Kata Kunci: Sistem Informasi, E-learning , Web, PHP, MySQL	
Keywords: <i>Information Systems,</i> <i>E-learning,</i> <i>Web,</i> <i>PHP,</i> <i>MySQL</i>	ABSTRACT <i>The lack of use of information technology in learning at MTs Nurut Taqwa Cermee Bondowoso schools, which currently still use conventional learning systems, is that they have to meet directly between teachers and students. so that the teaching and learning process is found that has not been effective and efficient. In order to improve the quality of learning in a school, of course, teachers and students are expected to be able to interact practically and effectively without having to be hindered and limited to only the school or classroom environment. E-Learning allows the teaching and learning process activities to occur outside of school hours, it provides a different atmosphere because learning is not only in the classroom, but with the existence of website facilities the learning process will feel more enjoyable. This study aims to design and build a Web-Based E-learning Information System Using PHP and Mysql in MTs Nurut Taqwa Cermee Bondowoso. The system development method used is the waterfall method. The information system is built to be able to process the learning process such as teacher data, student data, material data, assignment data and exam data.</i>
Penulis Korespondensi: Ahmad Lutfi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Ibrahimy Email: ahmadlutfi.14@gmail.com	

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Manusia terlibat dalam sistem pembelajaran terdiri dari siswa, guru dan tenaga lainnya, misalnya tenaga laboratorium.

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan pembelajaran juga merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

E-learning adalah perangkat pendidikan berbasis computer atau sistem yang memungkinkan anda untuk belajar dimana saja dan kapan saja. Saat ini E-learning dapat disampaikan melalui internet, tetapi di masa lalu E-learning hanya dapat disampaikan dengan menggunakan metode berbasis computer seperti CD-ROM. E-learning juga merupakan model pembelajaran yang mencakup beragam media penyampaian bahan ajar atau konten melalui sistus di internet dengan menggunakan multimedia (ragam media yang dapat menyampaikan pesan teks, grafik, audio, video, animasi secara terintegrasi), televisi interaktif, kelas virtual (pembelajaran yang dimediasi computer dan internet secara synchronous/real time dengan guru/pengajar dan pembelajar tidak berada dalam sebuah tempat/ruangan yang sama), tele atau video konferensi (konferensi yang dimediasi komputer, LCD/proyektor, dan internet secara synchronous/real time dengan pembicara tidak berada dengan sebuah tempat /ruangan yang sama dengan peserta, tetapi sesama peserta bisa berada dalam sebuah tempat/ruangan yang sama/berbeda).

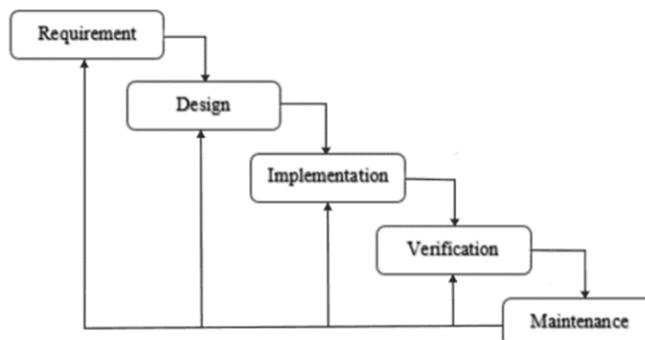
MTs Nurut Taqwa adalah sebuah sekolah swasta Cermee Bondowoso yang mengembangkan kualitas dan potensi yang ada pada setiap siswa. Namun pemanfaatan teknologi pada MTs Nurut Taqwa belum optimal, karena pembelajaran di sekolah tersebut masih menggunakan pembelajaran yang konvensional, sehingga ditemukan proses belajar mengajar yang belum efektif dan efisien. Agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran disebuah sekolah tentunya guru dan siswa diharapkan dapat berinteraksi secara praktis dan efektif tanpa harus terhalang dan terbatas hanya pada lingkungan sekolah ataupun kelas.

E-Learning memungkinkan terjadinya kegiatan proses belajar mengajar di luar jam sekolah, hal tersebut memberikan suasana yang berbeda karena belajar tidak hanya didalam kelas saja, namun dengan adanya fasilitas website proses pembelajaran belajar akan terasa lebih menyenangkan.

Melihat permasalahan yang terjadi, maka dilakukan penelitian dengan judul “ Sistem Informasi E-learning Berbasis Web Menggunakan PHP dan Mysql di MTs Nurut Taqwa Cermee Bondowoso ” agar dapat mengetahui sejauh mana manfaat yang diperoleh dengan media e-learning bagi siswa ataupun guru dan juga seberapa besar peranan e-learning dalam dunia pendidikan.

2. METODE PENELITIAN

Metode Waterfall merupakan metode air terjun atau sering disebut metode waterfall sering dinamakan siklus hidup klasik (clasic life cycle), dimana hal ini menggambarkan yang sistematis dan juga berurutan pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perancangan (planning), pemodelan (modelling), konstruksi (construction), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/ pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. Tahapan metode waterfall dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Berikut tahapan-tahapan metode waterfall:

1) Requirement Analisis

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

2) System Design

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3) Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai testing.

4) Integration & Testing

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

5) Operation & maintenance

Tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan seta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

3. HASIL DAN ANALISIS

3.1. Analisis dan Kebutuhan Sistem

1. Bahan

Bahan yang dibutuhkan dalam desain dan implementasi sistem informasi E-learning Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql Di MTs Nurut Taqwa Cermee Bondowoso ini adalah Materi, Soal, Tugas, Jadwal mata pelajaran, dan Data guru.

2. Kebutuhan *Hardware*

Aplikasi ini membutuhkan Hardware yang mendukung diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) Laptop-8QQSQ5DF
 - b) RAM 4,00 GB
 - c) Processor AMD Athlon Gold 3150U with radeon graphic
 - d) Harddisk dengan kapasitas 500 GB
 - e) Monitor
 - f) Keyboard
 - g) Mouse
 - h) Printer Epson L120
- Kebutuhan *Software*

3. Perangkat Lunak (Software)

Spesifikasi software yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan sistem ini antara lain sebagai berikut :

- a) XAMPP
- b) Web Browser seperti Mozilla Firefox atau Google chrome
- c) Sublime Text Versi 3

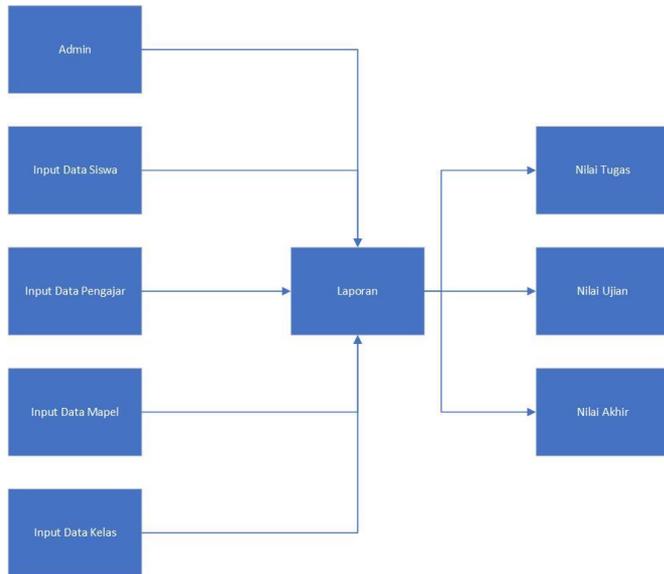
3.2. Desain

1. Desain Menu

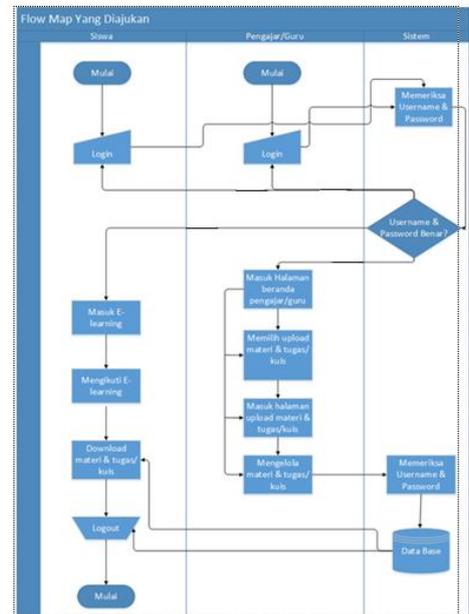
Desain menu merupakan arsitektur dalam menggambarkan sistem secara umum sebagai alat bantu terhadap perancangan Sistem Informasi *E-learning* Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql Di MTs Nurut Taqwa Cermee Bondowoso yang ditunjukkan pada **Gambar 2**.

2. Flowchart

Flowchart adalah merupakan diagram alir yang dipresentasikan dengan lambang-lambang tertentu[9]. Dengan kata lain, dengan bantuan *flowchart* ini, maka penulisan suatu program akan menjadi lebih mudah, berikut ini adalah *flowchart* Sistem Informasi *E-learning* Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql Di MTs Nurut Taqwa Cermee Bondowoso ditunjukkan pada **Gambar 3**.



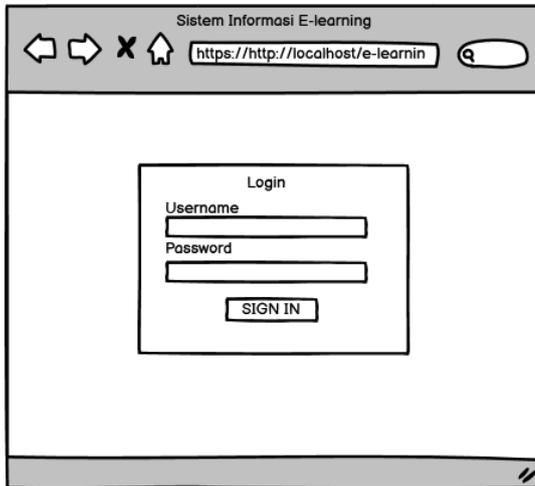
Gambar 2. Desain Menu



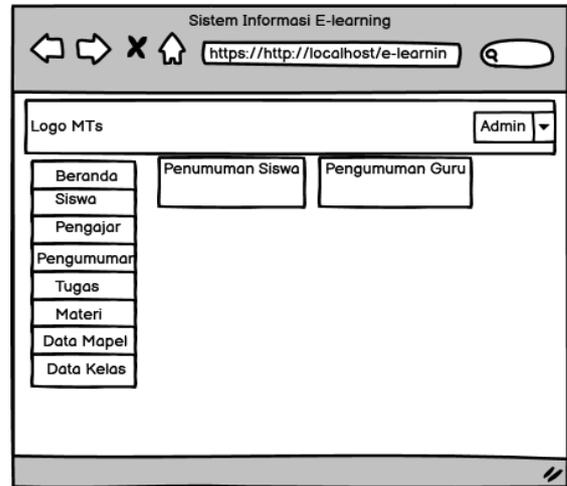
Gambar 3. Flowchart Sistem

3. Desain Interface

Desain *interface* merupakan proses yang digunakan desainer dalam membuat rancangan/desain/tampilan. Tujuannya adalah untuk membuat *user* mudah dalam menggunakan dan tentunya tidak membosankan. Berikut ini adalah gambar rancangan desain sebagai skenario dalam pembuatan Sistem Informasi E-learning Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql Di MTs Nurut Taqwa Cermee Bondowoso ini:



Gambar 4. Desain Halaman Utama



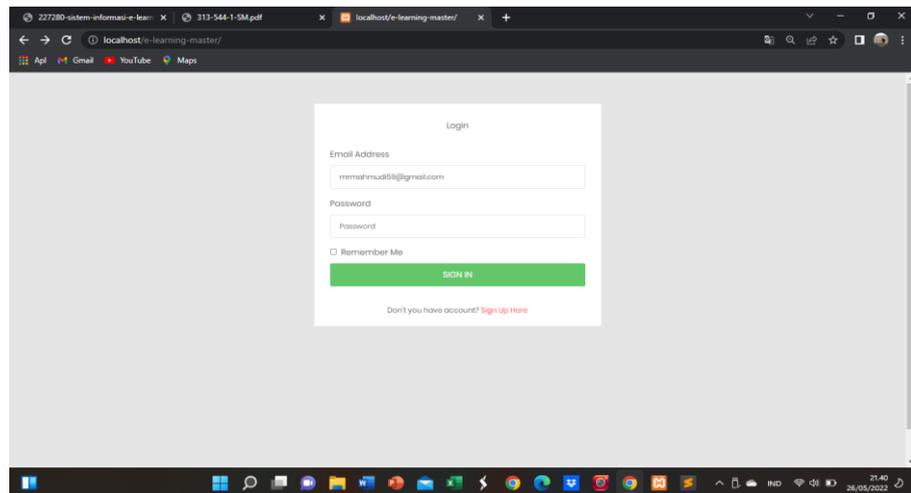
Gambar 5. Desain Halaman Beranda Admin

3.3. Implementasi

Implementasi merupakan sebuah tahapan yang bertujuan untuk mengubah hasil dari sebuah desain/perancangan sistem yang sudah dibuat menjadi bentuk yang nyata, dengan cara mendokumentasikan aplikasi yang sudah berjalan, berikut skenarionya:

1. Tampilan Halaman Login

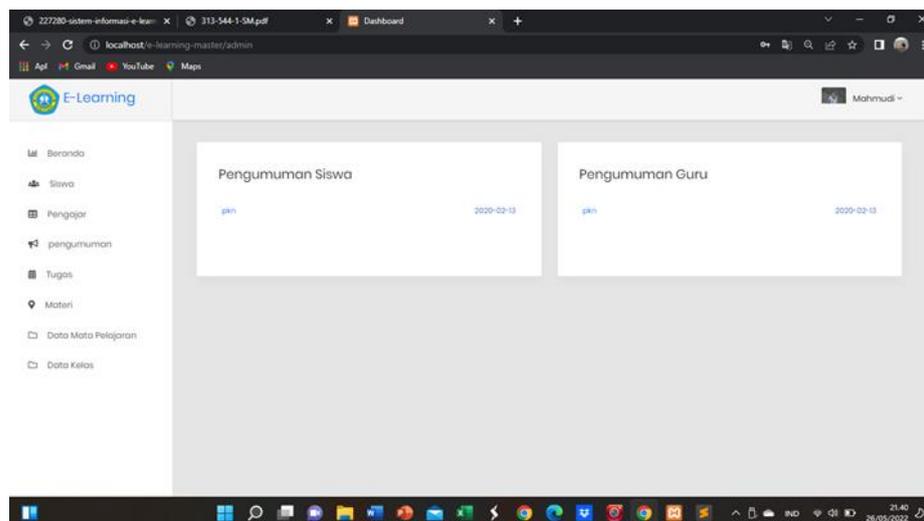
Untuk Tampilan utama aplikasi ini adalah halaman untuk daftar dan login sebagai admin atau siswa baru. Seperti **Gambar 6** di bawah.



Gambar 6
Halaman Login

1. Tampilan Halaman Beranda Admin

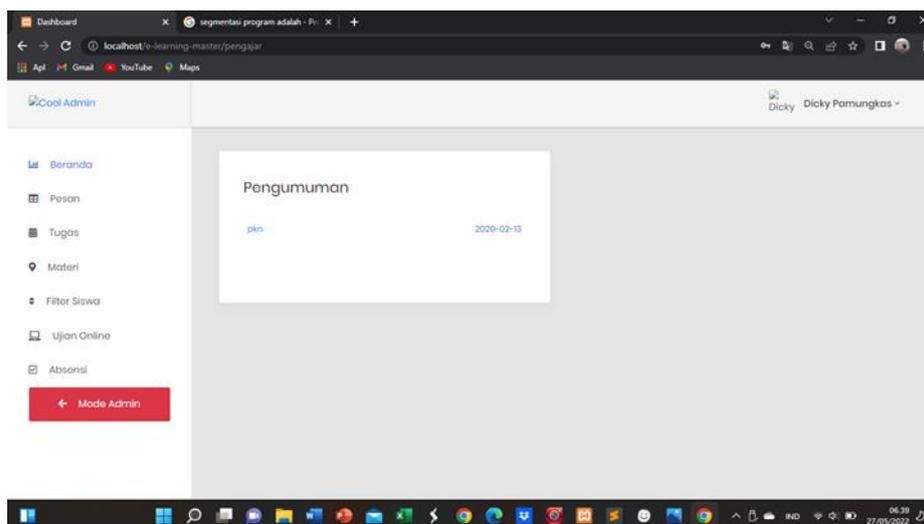
Pada Halaman Beranda Admin adalah halaman untuk Admin mengisi data guru, data siswa, data kelas, data mapel, Ditunjukkan pada **Gambar 7**.



Gambar 7
Halaman Tampilan Beranda Admin

2. Tampilan Halaman Beranda Guru

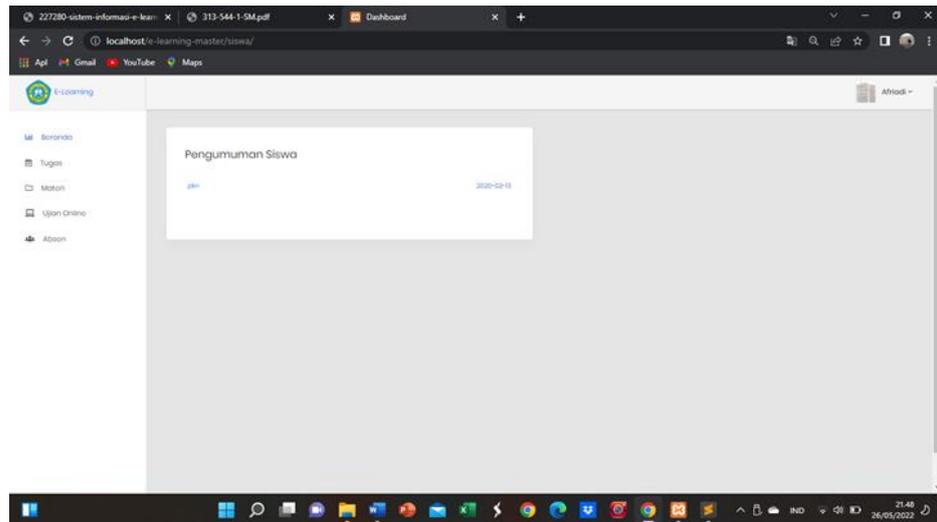
Tampilan halaman Beranda Guru adalah halaman dashboard untuk guru dalam memberikan materi, tugas dan soal. Ditunjukkan pada **Gambar 8**.



Gambar 8
Halaman Beranda Guru

3. Tampilan Halaman Beranda Siswa

Tampilan Halaman Beranda Siswa adalah halaman siswa dalam menerima materi, tugas dan soal. Ditunjukkan pada **Gambar 9**.



Gambar 9
Halaman Beranda Siswa

4. KESIMPULAN

Setelah mempelajari permasalahan yang dihadapi dan juga solusi pemecahan yang diusulkan tercapailah tujuan dan penyelesaian masalah, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Sistem informasi e-learning yang dibangun ini memudahkan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Dengan adanya website sistem informasi e-learning ini siswa bisa belajar dirumah tanpa harus datang ke sekolah untuk mendapat materi atau latihan latihan soal. sistem informasi E-learning diharapkan dapat membantu dewan guru dalam melakukan inovasi baru pada proses keagiatan belajar mengajar di MTs Nurut Taqwa dan juga untuk meningkatkan mutu pendidikan dalam menghadapi revolusi industri 5.0. Berdasarkan analisis dari kesimpulan di atas, maka sistem yang diusulkan dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi Kepala MTs Nurut Taqwa Cermee Bondowoso, saran-saran terkait dengan sistem informasi yang dibuat sebagai berikut :

- a. Melakukan pertimbangan terhadap sistem yang telah diusulkan untuk dapat dipakai untuk pembelajaran secara online.
- b. Perlu adanya pelatihan petugas administrasi pasar untuk mempelajari dan membaca petunjuk penggunaan dari sistem informasi yang dibuat.
- c. Perlu adanya perawatan LAB Komputer yang sudah ada untuk meningkatkan stabilitas jalannya sistem informasi ini.

5. REFERENSI

- [1] Regina Ade Darman, Belajar dan Pembelajaran, (Padang : Guepedia 2020), 16
- [2] Herri Yusfi, Soleh Solahuddin, Teknik Pembelajaran Keterampilan Dasar Passing Bola Basket, (Palembang : Bening 2020), 1.
- [3] Muhammad Rusli, Dadang Hermawan, Ni Nyoman Supuwingsih, Memahami E-learning, (Yogyakarta : Andi 2022), 2 dan 5.
- [4] Teduh Sanubari, Cahyo Prianto, Noviana Rza, Odol Penerapan Metode Naïve Bayes Pada Pengembangan Aplikasi E-Commerce Menggunakan Codeigniter, (Bandung : Kreatif Industri Nusantara 2020), 41-42.
- [5] Subektiningsih dan Joni Kiskandar, "Pembuatan Website ELearning Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Di SMK Hamong Putera II Pakem", (Skripsi -- Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta 2010), 2.
- [6] Purry Novi Anda, "Analisis dan Perancangan Website ELearning Di Sekolah Menengah Atas Bhinneka Karya 2 Boyolali", (Skripsi -- Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom Yogyakarta 2010), 2.
- [7] Eka Wulansari Fridayanthie, Mochammad Abdul Azis, Aliffah Kusumaningrum "Rancang Bangun Sistem Informasi E-learning berbasis web di SMK Daarut Taufiq Tangerang", Jurnal Swabumi Vol.6 No.2 (September 2018), 123-127.

- [8] Elisabet Yunaeti Anggreani, Pengantar Sistem Informasi, (Yogyakarta : Andi 2007), 1 dan 2.
- [9] Tata Satubari, Analisis Sistem Informasi, (Yogyakarta : Andi 2012), 2-3
- [10] Muhammad Dedi Irawan, Flowchart dan Pseudo-code Implementasi Notasi Algoritma dan Pemrograman, (Bandung : Media Sains Indonesia 2022), 17
- [11] Harun Mukhtar, Kriptografi Untuk Keamanan Data, (Yogyakarta : Deepublish 2018), 81 dan 82.
- [12] Hanif Al Fatta, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern, (Yogyakarta : Andi 2007), 122-126.
- [13] Achmad Solichin, MYSQL 5 Dari Pemula Hingga Akhir, (Jakarta : Achmad Solichin 2010), 8.
- [14] Anhar, Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak, (Jakarta : mediakita 2010), 3.
- [15] Roni Habibi, Ferdy Berliano Putra, Ida Fatrini Putri, Membuat Wbsite Edutainment, (Bandung : Kreatif Industri Nusantara 2020), 9.