Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer
Volume 2 Nomor 1 Maret 2022
e-ISSN: 2827-7953, p-ISSN: 2827-8135, Hal 40-49
DOI: https://doi.org/10.55606/juisik.v2i1.312

PERANCANGAN WEBSITE SMKN 1 KOTA JAMBI MENGGUNAKAN PHP AND MYSQL

Sepriano
Fakultas Sains dan Teknologi / Sistem Informasi, sepriano@uinjambi.ac.id , UIN Sulthan Thaha Saifuddin

ABSTRAK

Schools can use the website as a medium to share information with parents, teachers, and students more easily.The school communicates with other relevant agencies through the website as well.This study's objective isdeveloping an information system for SMKN 1 Kota Jambi school website.The waterfall model is used in the system approach method.Software development follows a methodical and sequential approach known as the waterfall model, beginning with the stages of analysis, design, code, testing, and maintenance.Because the Ministry of Education and Culture has synchronized the school's data through Dapodik data, the website design for SMKN 1 Kota Jambi requires a lot of new data to be entered before it can be displayed.

Keywords: Design, information, website. Waterfall.

Abstrak

Sekolah dapat menggunakan website sebagai media untuk berbagi informasi dengan orang tua, guru, dan siswa dengan lebih mudah. Sekolah berkomunikasi dengan instansi terkait lainnya melalui website juga. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan sistem informasi untuk website sekolah SMKN 1 Kota Jambi. Model waterfall digunakan dalam metode pendekatan sistem. Pengembangan perangkat lunak mengikuti pendekatan metodis dan berurutan yang dikenal dengan model waterfall, diawali dengan tahapan analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan. Karena Kemendikbud telah melakukan sinkronisasi data sekolah melalui data Dapodik, perancangan website SMKN 1 Kota Jambi membutuhkan banyak data baru yang harus dimasukkan sebelum dapat ditampilkan.

Kata Kunci: Perancangan, informasi, website. Waterfall.

1. PENDAHULUAN

Situs web berfungsi sebagai media bagi sekolah untuk berbagi konten dan informasi dengan orang tua, guru, dan siswa dengan cara yang lebih mudah. Selain itu, situs web memudahkan untuk terhubung ke jaringan dan berkomunikasi dengan sekolah dan instansi terkait lainnya. Internet dengan banyak aplikasinya dimungkinkan oleh pengembangan jaringan komunikasi. Web dengan berbagai aplikasinya pada dasarnya adalah media yang digunakan untuk bekerja dengan interaksi korespondensi.

Informasi yang diperoleh dari internet juga bervariasi sesuai dengan kebutuhan pengguna (user) akan informasi tersebut. Banyaknya situs pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga kampus akademik merupakan salah satu informasi yang dapat kita peroleh. SMKN 1 Kota Jambi, sebagai hasil dari kemajuan teknologi ini, mengiklankan dirinya di internet melalui website online.

Perkembangan dan penerapan teknologi informasi saat ini tersebar luas di semua industri, termasuk pendidikan, seperti sekolah. Setiap sekolah memiliki informasi yang baik tentang guru, siswa, dan peralatan pendukung pembelajaran. Bahkan ada foto dan informasi acara sekolah yang kini bisa dilihat oleh semua orang di Indonesia bahkan di luar negeri.

untuk memberikan dukungan yang lebih besar untuk teknologi sekolah dan sistem informasi. Dalam bidang pendidikan, website bisa sangat berpengaruh dan membantu dalam memberikan informasi tentang

Received Mei 30, 2022; Revised Juni 2, 2022; Juli 22, 2022

program, kegiatan, fasilitas, dan prestasi sekolah secara umum. Padahal, rata-rata sekolah memiliki peringkat akreditasi (A).

Website telah menjadi tempat dimana guru, orang tua, dan siswa dapat berbagi informasi untuk meningkatkan kualitas pendidikan baik di dalam maupun di luar kelas. Dengan adanya latar belakang tersebut, terdapat permasalahan yang masih ada, antara lain:

1. Sebagai media promosi dan berbagi informasi dengan guru dan lembaga pendidikan, SDN 002 Meral Barat belum memiliki website resmi.
2. SMKN 1 Kota Jambi terakreditasi A (Sangat Baik) Belum ada media alternatif untuk menyebarluaskan informasi kepada masyarakat atau masyarakat luas mengenai kegiatan, proses pembelajaran, dan hasil.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2. 1. Praprosesor Hiperteks (PHP)

PHP adalah singkatan dari Hypertext. Prepocessor adalah bahasa pemrograman web. open source server-side dan merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada di server (HTML side server embedded scripting). PHP adalah skrip. digunakan untuk membuat halaman website Dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat ketika halaman tersebut diminta oleh klien. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima klien selalu terbaru. Semua skrip PHP dijalankan di server tempat skrip dijalankan.[3]

2.2 Bahasa Markup Hiperteks (HTML)

HTML adalah singkatan dari HyperText. Markup Language dan pengertiannya adalah sekumpulan teks atau file ASCII yang berisi instruksi atau perintah program bagi web browser untuk menampilkan tampilan grafis suatu halaman website. File HTML dapat dibuat menggunakan aplikasi editor teks pada semua sistem operasi, misalnya Notepad pada Windows atau Simple Text pada Macintosh[5]

2.3. Bahasa Kueri Struktur Saya (MySql)

MySQL adalah perangkat lunak sistem. Manajemen basis data SQL: sistem manajemen basis data) atau DBMS yang multi-saluran, multi-pengguna dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak bebas di bawah Lisensi Publik Umum GNU (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi Komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak sesuai dengan Penggunaan GPL[7]

2.4. Server Web Apache

Apache adalah perangkat lunak server web. Gratis dan sumber terbuka. Kelebihan Apache adalah perangkat lunak. andal dan stabil, kemudahan konfigurasi dan tidak sulit bagi pemula, fleksibel karena memiliki struktur berbasis modul. Apache Memudahkan pemilik situs web untuk membuat konten di web – dan itulah sebabnya perangkat lunak diikuti dengan kata 'server web'. Apache Ini adalah salah satu web server tertua dan dapat diandalkan [2]

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data Untuk memperoleh data yang dikehendaki sesuai dengan permasalahan dalam penelitian ini, maka penulis menggunakan metode- metode sebagai berikut:

A. Metode Observasi

Penulis mengamati secara langsung penelitian yang direncanakan untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai obyek yang diteliti.[4]

B. Metode Interview Melakukan komunikasi tanya jawab secara langsung dengan Kepala Sekolah SMKN 1 Kota Jambi tentang respon dan tanggapan dari Kepala Sekolah atas perencanaan obyek yang penulis teliti.

C. Metode Studi Kepustakaan Menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang menjadi obyek penelitian. Informasi yang penulis peroleh dari buku- buku, karya ilmiah, ensiklopedia, dan internet.[5]

D. Metode Pendekatan atau Pengembangan Sistem Metode pendekatan sistem merupakan salah satu cara penyelesaian persoalan yang dimulai dengan dilakukannya identifikasi terhadap sejumlah kebutuhan-kebutuhan, sehingga dapat menghasilkan suatu operasi dari sistem yang dianggap efektif dan sesuai dengan apa yang telah dirancangkan. Sedangkan metode pengembangan sistem terdiri dari sederetan kegiatan yang dapat dikelompokkan menjadi beberapa tahapan- tahapan proses yang membantu kita dalam pengembangan sistem. Adapun metode-metode akan dijelaskan sebagaimana dibawah ini:

Metode Pendekatan Sistem

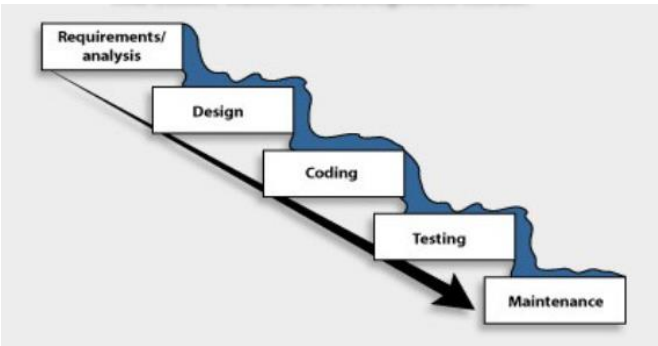
Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah berorientasi pada data, yaitu menekankan pada karakteristik data yang akan diproses. Metode pendekatan sistem merupakan salah satu cara penyelesaian persoalan yang dimulai dengan dilakukannya identifikasi terhadap adanya sejumlah kebutuhan - kebutuhan, sehingga dapat menghasilkan suatu operasi dari sistem yang dianggap efektif.

Dalam pendekatan sistem umumnya ditandai oleh dua hal, yaitu:

1. Mencari semua faktor penting yang ada dalam mendapatkan solusi yang baik untuk menyelesaikan masalah
2. Dibuat suatu model kuantitatif untuk membantu keputusan rasional.

Metode Pengembangan Sistem

Adapun metode penyelesaiannya memakai model waterfall. Model waterfall mengusulkan sebuah pendekatan kepada perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan. Metode air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linear atau alur hidup klasik. Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis desain,pengkodean,pengujian,ta hap pendukung. Dibawah ini adalah pengembangan system model waterfall:



Gambar 1. Model Waterfall

Dari gambar diatas dapat disimpulkan, tahapan model ini meliputi :

Sistem Enginering Dalam tahap ini, yang dilakukan penulis adalah mengumpulkan data yang bertujuan untuk memudahkan dalam pembuatan sistem informasi.

1. Analisis Pada tahap ini, penulis menganalisis data yang terkumpul dan mempelajari data apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi ini. Dengan menganalisis data yang terkumpul dan mempelajari data apa saja yang dibutuhkan agar bisa mempermudah dalam pembuatan sistem informasi.

2. Design Dalam tahap ini design ini yang dilakukan adalah mendesign struktur data, arsitektur Perangkat lunak dan perincian prosedur. Pada tahap design ini maka akan terlihat gambaran atau rancangan sistem informasi yang dibuat.

3. Coding Pada tahap ini yang dilakukan adalah membuat kode atau rumusan yang bisa dimengerti oleh mesin dan bisa dieksekusi oleh komputer. Yang menjadi target tahap coding adalah menuliskan program secara rinci pada setiap modul.

4. Testing Setelah kode program selesai dibuat dan program dapat berjalan, testing dapat dimulai. Testing difokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal, dan mencari segala kemungkinan kesalahan. Dan memeriksa apakah sesuai dengan hasil yang diinginkan.

5. Maintenance Perangkat lunak setelah diberikan pada pelanggan, mungkin dapat ditemui error ketika dijalankan dilingkungan pelanggan. Atau mungkin pelanggan meminta penambahan fungsi, hal ini menyebabkan faktor pemeliharaan ini menjadi penting dalam penggunaan metode ini. Pemeliharaan ini dapat berpengaruh pada semua langkah yang dilakukan sebelumnya.

Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dalam penelitian ini penulis akan menjelaskan analisis dan perancangan terstruktur yang dapat memberikan penjelasan yang lengkap dan sistem dipandang dari elemen data, dimana didalam sistem perancangan ini terdapat Flow Chart, Diagram Konteks, DFD, Kamus Data, Normalisasi, dan Tabel Relasi. Adapun penjelasannya sebagai berikut :

Perancangan Basis Data
Pengertian perancangan basis data yaitu pembuatan dari sekumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

Bentuk-bentuk perancangan basis data diantaranya sebagai berikut :

Normalisasi

Pada proses normalisasi selalu diuji dengan berbagai atau beberapa kondisi, apakah ada kesulitan pada saat menambah, menghapus, mengubah, melihat pada suatu database dan bila terdapat kesulitan pada pengujian tersebut, maka relasinya, harus dipecahkan lagi menjadi beberapa tabel sehingga bentuknya menjadi database normal.

Tabel Relasi

Relasi antara dua tabel yang dapat dikategorikan menjadi 3 macam, adapun relasi-relasi yang mungkin terjadi antara lain :

1) One to one relationship file
   Hubungan one to one relationship ialah antara file pertama dengan file kedua adalah satu banding satu.

2) One to many relationship file.

Hubungan one to many relationship ialah sebuah relasi merupakan tahap dimana hubungan antara file pertama dengan file kedua

3) Many to many relationship 2 file.
Hubungan many to many relationship ialah sebuah relasi antara suatu file dengan file yang keduanya mempunyai relasi banyak.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

ANALISA DAN IMPLEMENTASI SISTEM

a. Analisa Sistem
Analisis sistem merupakan gambaran tentang sistem yang sedang berjalan yang berfungsi untuk mempelajari sistem yang ada. Analisis sistem ini akan menggambarkan aliran-aliran informasi untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan- permasalahan, kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan sehingga sistem tersebut dapat diperbaiki. Analisis sistem bertujuan untuk memberikan gambaran bagaimana sistem yang saat ini sedang berjalan di perusahaan. Untuk melakukan analisa sistem ini, penulis harus mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem untuk melakukan identifikasi, kemudian membandingkan sistem yang lama dengan sistem yang baru.

b. Analisis Sistem yang Berjalan
Penulis terus mempelajari bagaimana sistem ini berjalan, berdasarkan hasil penelitian yang didapat di SMKN 1 Kota Jambi, alur perancangan Website yang berjalan di SMKN 1 Kota Jambi adalah sebagai berikut :

1) Analisis Use Case Sistem Yang Berjalan
Use Case merupakan pemodelan untuk mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.
2) Skenario Use Case sistem yang berjalan
Skenario adalah rangkaian langkah-langkah yang menjabarkan sebuah interaksi antara seorang pengguna dengan sebuah sistem. Skenario use case mendeskripsikan aktor-aktor yang melakukan prosedur dalam sistem, serta menjelaskan respon yang ditanggapi terhadap prosedur yang dilakukan oleh aktor. Adapun ini model Skenario Use Case Sistem Informasi Perancangan Website SMKN 1 Kota Jambi yang sedang berjalan adalah sebagai berikut : Gambar 4.2. Skenario Use Case Sistem Yang Berjalan



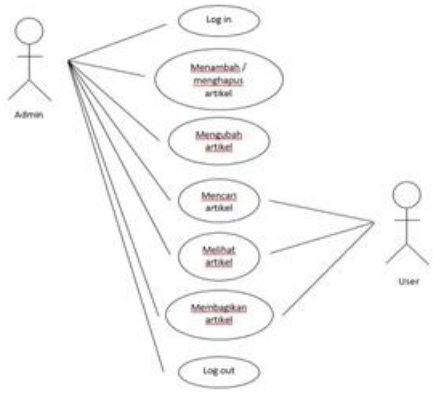
Sumber : Penelitian 2021

Dari gambar yang tertera diatas penulis jelaskan bahwa Admin menerima seluruh laporan dari guru tentang website yang bisa diakses atau tidak, kemudian tentang kesesuaian tampilan di Mobile Phone dan Laptop atau Komputer.
Implementasi Sistem Implementasi sistem adalah tahap penerapan sistem yang akan dilakukan jika sistem disetujui termasuk program yang telah dibuat pada tahap perancangan sistem agar siap untuk dioperasikan.

a) Pengumpulan Data (data gathering). Jika sudah ada sistem yang berjalan sebelumnya maka perlu dilakukan pengumpulan data dan informasi yang dihasilkan dari sistem yang ada.
b) Analisa Sistem. Jika tahapan pengumpulan data dilakukan dengan melibatkan klien atau pengguna sistem informasi, maka mulai dari tahapan analisa lebih banyak dilakukan oleh pihak pengembang sendiri.

c) Perancangan Sistem (design). Merancang aliran kerja (workflow) dari sistem dalam bentuk diagram. Merancang inputouput, aplikasi (interface) dan menentukan form-form dari setiap modul yang ada.
d) Penulisan Kode Program (coding) programming (desktop application) atau Scripting (web-based application). Ini hanyalah salah satu tahapan dari siklus hidup pengembangan sistem.

A. Use Case sistem yang diusulkan
Dibawah ini adalah gambar Use Case diagram sistem yang diusulkan dalam perancangan sistem informasi yang penulis recanakan ini, adalah sistemnya adalah sebagai berikut:



Gambar 3.Use Case sistem yang diusulkan

c. Skenario Use Case sistem yang diusulkan

No	Aktifitas	*Actor*			
		Admin	Guru	Kepala Sekolah	Siswa
1	Input Data Guru	√	√		
2	Input Data Akademik	√			
3	Input Data Non-akademik	√			
4	Input Foto Kegiatan	√			
5	Input Artikel Sekolah	√		√	
6	Melihat Data	√	√	√	√

Tabel 4.1 Skenario Use Case sistem yang diusulkan

c. Activity Diagram Yang Diusulkan

1. Tampilan Halaman Login

Halaman login digunakan untuk masuk ke menu administrator, yang terdiri dari username dan password. Cara menjalankan form ini adalah dengan cara menuliskan nama user dan password sesuai dengan database, namun jika user dan password tidak sesuai dengan database, maka admin tidak dapat masuk ke menu administrator.



Gambar 4.1 Tampilan Halaman login

2. Tampilan Menu

Administrator

Tampilan Menu Administrator berisi menu – menu untuk mengedit main menu, data sekolah, berita, galeri, buku tamu setelah sukses menjalankan login di menu login.



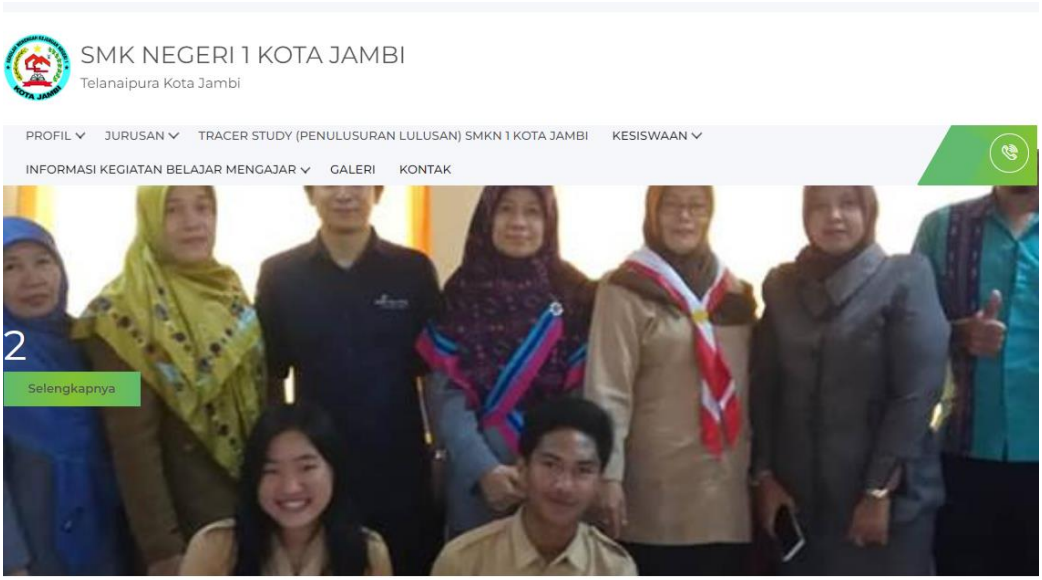
Gambar 4.2 Tampilan Menu Akademik

4.2.7 Implementasi Output

Implementasi Output adalah produk dari sistem informasi yang dihasilkan dari proses input data dan pengolahan data oleh sistem. Output atau informasi yang dihasilkan sistem dari berupa keluaran hasil yang dikerjakan di implementasi input.

1. Tampilan Halaman Utama

Halaman utama digunakan untuk awal pertama kali tampilnya halaman website. Dihalaman ini terdapat beranda, profil, akademik, non-akademik, galeri dan buku tamu. Inilah bentuk tampilan beranda SMKN 1 Kota Jambi sebagaimana dapat dilihat pada gambar berikut:

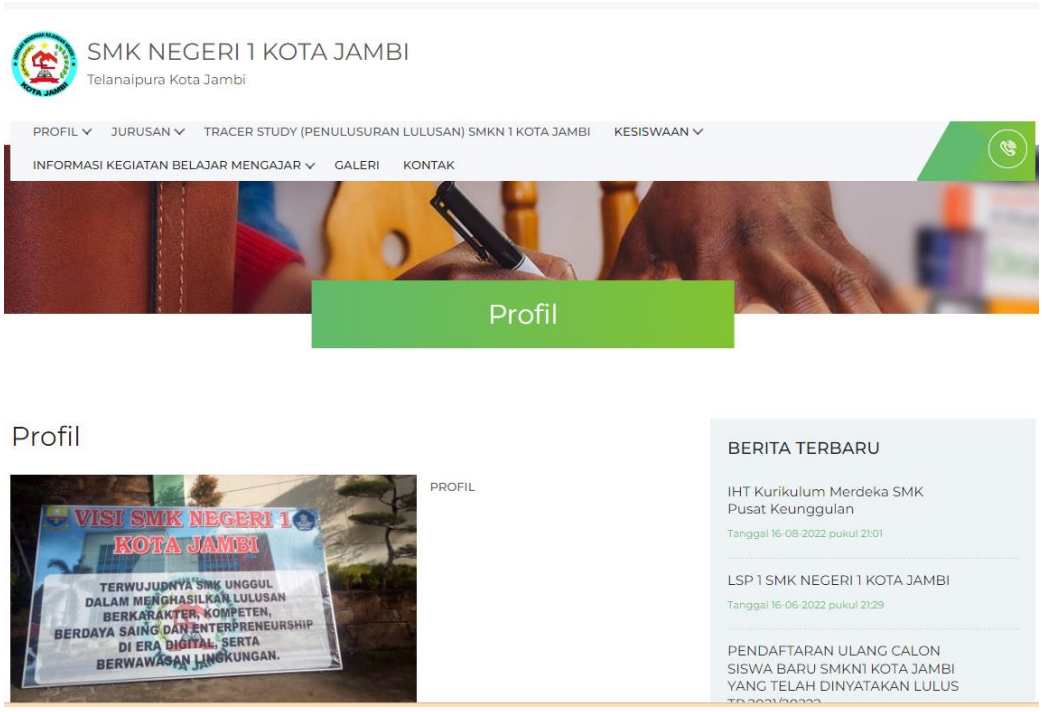


Gambar 4.4 Tampilan Halaman Utama website SMKN 1 Kota Jambi

2. Tampilan Output Menu

Profil

Tampilan Menu Profil ini ini digunakan untuk melihat informasi sekolah, yakni sejarah, visi misi dan profil kepala sekolah.



Gambar 4.5 Tampilan Output Menu Profil

3. Tampilan Output Menu Berita



Gambar 4.6 Tampilan Output Menu Berita

5. PENUTUP

Berdasarkan apa yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, sistem informasi website ini merupakan sarana yang penting untuk menunjang proses belajar mengajar di dunia pendidikan khususnya di SMKN 1 Kota Jambi, khususnya untuk memberikan informasi terkini tentang sekolah tersebut. berikut adalah daftar kemungkinan hasil penulis dalam situasi ini:

1. Karena Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah melakukan sinkronisasi data sekolah menggunakan data Dapodik, maka perancangan website SMKN 1 Kota Jambi Karimun membutuhkan data terbaru yang cukup banyak untuk dimasukkan ke dalam data yang akan ditampilkan di situs web.
2. Membuat situs web adalah cara yang bagus untuk mengiklankan, berbagi informasi, dan berkomunikasi dengan pengunjung, guru, dan institusi pendidikan pada khususnya.
3. Website ini merupakan sarana alternatif penyebaran informasi kepada masyarakat umum atau masyarakat tentang kegiatan, tata cara pembelajaran, dan hasil prestasi sekolah di SMKN 1 Kota Jambi, sekolah yang juga terakreditasi (A).

DAFTAR PUSTAKA

[1] Andri Kristanto, 2018. Perancangan Sistem Informasi dan aplikasinya. Gava Media, Yogyakarta.

[2] Asnawir. 2005. Administrasi Pendidikan. Padang IAIN IB Press.

[3] Bunafit Nugroho, 2019. Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan My SQL. Gava Media, Yogyakarta

[4] Hasan, M. Iqbal, 2002. Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya, Ghalia Indonesia, Bogor,

[5] Jogianto, HM. 2005. Analisis dan desain sistem Informasi. Yogyakarta. ANDI Yogyakarta.

[6] Jogianto, HM. 2005. Sistem Teknologi Informasi. Yogyakarta. ANDI Yogyakarta