

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN WEBSITE SEKOLAH MENGUNAKAN PHP DI SDN 1 CIHAMPELAS KABUPATEN BANDUNG BARAT

Fitri Najila¹, Doni Pajar²

Politeknik Piksi Ganesha Bandung¹, Politeknik Piksi Ganesha Bandung²

najilafitri@gmail.com¹, donipajar051199@gmail.com²

ABSTRAK

Website berfungsi sebagai media yang mempermudah sekolah untuk berbagi informasi dengan orang tua, guru dan siswa. *Website* juga merupakan media komunikasi pihak sekolah dengan instansi terkait lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah; merancang sistem informasi *Website* Sekolah SDN 1 Cihampelas. Metode pendekatan sistem menggunakan model *waterfall*. Model *waterfall* adalah sebuah pendekatan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial dimulai dari tingkat analisis, *desain*, kode, pengujian, dan pemeliharaan. Perancangan *website* SDN 1 Cihampelas memerlukan banyak data baru yang di *input* untuk menjadi data yang akan di tampilkan dalam *website* karena data sekolah sudah disinkronkan oleh Kemendikbud melalui data Dapodik.

Kata kunci : Perancangan, informasi, *website*. *Waterfall*

ABSTRACT

The website serves as a medium that makes it easier for schools to share information with parents, teachers and students. The website is also a medium of communication for the school with other relevant agencies. The aim of this research is; designing a website information system for SDN 1 Cihampelas School. The system approach method uses the waterfall model. The waterfall model is a systematic and sequential software approach starting from the level of analysis, design, code, testing, and maintenance. The website design of SDN 1 Cihampelas requires a lot of new data to be inputted to become data that will be displayed on the website because school data has been synchronized by the Ministry of Education and Culture through Dapodik data.

Keywords: Design, information, *website*. *Waterfall*

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Website berfungsi sebagai media yang bertujuan untuk mempermudah sekolah untuk berbagi konten serta informasi dengan orang tua, guru dan siswa. *Website* juga mempermudah jaringan koneksi dan komunikasi dengan pihak sekolah dengan instansi terkait lainnya. Pengembangan jaringan komunikasi menjadikan internet muncul dengan berbagai macam aplikasi. internet dengan berbagai aplikasinya pada dasarnya adalah media yang digunakan untuk memudahkan proses komunikasi. Informasi yang diperoleh dari internet pun bermacam-macam tergantung dari informasi yang dibutuhkan *user* (pemakai). Salah satu informasi yang dapat kita peroleh adalah banyaknya situs-situs pendidikan mulai dari tingkatan dasar (SD) sampai dengan tingkat kampus akademik. Oleh karena itu, dengan berkembangnya kemajuan teknologi ini, SDN 1 Cihampelas perlu mempromosikan dirinya melalui sebuah *Website online* di internet. Perkembangan dan penerapan teknologi informasi saat ini telah menyebar luas di segala bidang, termasuk di bidang pendidikan seperti dalam ruang lingkup sekolah. Setiap sekolah memiliki data baik dari guru, siswa dan perlengkapan penunjang pembelajaran, bahkan segala bentuk foto dan kegiatan sekolah yang sekarang bisa diakses dan dilihat oleh seluruh masyarakat Indonesia bahkan dunia internasional.

Sekolah Dasar Negeri 1 Cihampelas adalah instansi pemerintah yang membidangi dalam pelaksanaan Pendidikan Sekolah Dasar. Sekolah Dasar Negeri 1 Cihampelas berdiri pada tahun 1984. Sekolah ini mempunyai visi “MEWUJUDKAN GENERASI UNGGUL BERPRESTASI, BERKARAKTER, BERWAWASAN GLOBAL, MENGUASAI PEMBELAJARAN BERBASIS DIGITAL YANG BERLANDASKAN PROFIL PELAJAR PANCASILA” dan misi sekolah :

1. Mewujudkan lulusan yang unggul dalam bidang akademik dan non akademik
2. Mendorong semangat berprestasi dan mampu berkompetensi secara sehat
3. Mewujudkan peserta didik yang mengamalkan ibadah sesuai perintah agama
4. Membiasakan bersikap jujur, adil, bertanggungjawab dalam setiap tindakan
5. Mengutamakan sikap santun dalam berkomunikasi
6. Membudayakan belajar tekun dan kerja keras dalam menghadapi masalah
7. Menumbuh kembangkan kreativitas dan potensi positif
8. Menumbuhkan rasa cinta terhadap tanah air

9. Melestarikan kearifan lokal sebagai bagian dari kekayaan budaya bangsa yang berwawasan global
10. Mewujudkan pendidikan menggunakan pendekatan dan metode yang beragam
11. Melakukan pembelajaran kontekstual dengan pendekatan berbasis digital
12. Mewujudkan pendidikan yang mengembangkan keterampilan abad 21
13. Mewujudkan pendidikan yang mengutamakan pembentukan Profil Pelajar Pancasila.

Untuk meningkatkan penunjang teknologi dan sistem informasi dalam lingkungan sekolah.. Sebuah *Website*, dalam dunia pendidikan sangat berpengaruh dan bermanfaat untuk membantu memberikan informasi mengenai segala jenis pencapaian, program, kegiatan, sarana dan prestasi sebuah sekolah. Bahkan rata-rata sekolah-sekolah dengan rating Akreditasi A. *Website* sudah menjadi suatu tempat transfer informasi antara guru, orang tua dan siswa untuk meningkatkan mutu pendidikan disekolah maupun diluar jam sekolah. Berdasarkan latar belakang maka terdapat permasalahan yang ada yaitu :

1. SDN 1 Cihampelas belum memiliki sebuah *Website* resmi sebagai media promosi, serta untuk saling berhubungan dan berbagi informasi, khususnya bagi guru, dan instansi pendidikan.
2. Belum adanya media alternatif dalam penyebarluasan informasi ke publik atau masyarakat luas, tentang kegiatan, proses pembelajaran dan hasil prestasi sekolah SDN 1 Cihampelas sebagai Sekolah yang terakreditasi A (Sangat Baik).

B. TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dari diadakannya penelitian dalam penulisan ini adalah :

1. Untuk membuat perancangan sistem informasi *Website* Sekolah SDN 1 Cihampelas,
2. Untuk menghasilkan sistem informasi *Website* Sekolah di SDN 1 Cihampelas.
3. Untuk membuat media promosi SDN 1 Cihampelas,
4. Untuk meningkatkan sistem informasi bagi siswa, guru, instansi Pendidikan dan masyarakat.

C. OBJEK PENELITIAN

Objek penelitian yang diteliti oleh penulis adalah SDN 1 Cihampelas yang beralamat di Jl. Raya Cihampelas No.29 Ds. Mekarmukti Kec. Cihampelas Kab. Bandung Barat

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data

Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif. Data kualitatif, yaitu data yang disajikan dalam bentuk kata verbal bukan dalam bentuk angka, yang termasuk data kualitatif dalam penelitian ini yaitu gambaran umum obyek penelitian, meliputi: Sejarah singkat berdirinya, letak geografis obyek, visi dan misi, struktur organisasi, keadaan jumlah guru, keadaan jumlah siswa, keadaan sarana dan prasarana, foto-foto kegiatan dan hasil prestasi.

2. Sumber Data

Yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data dapat diperoleh. Dalam penelitian ini penulis mendapatkan sumber data, yaitu:

- a. Sumber data primer, yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti (atau petugasnya) dari sumber pertamanya. Adapun yang menjadi sumber data primer dalam penelitian ini adalah kepala sekolah, guru dan foto-foto kegiatan di SDN 1 Cihampelas.
- b. Sumber data sekunder, yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti sebagai penunjang dari sumber pertama. Dapat juga dikatakan data yang tersusun dalam bentuk dokumen - dokumen. Data sekunder ini diambil dari ensiklopedia dan internet.

B. Metode Pengumpulan Data

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

1. Metode *Observasi*

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

2. Metode *Interview*

Melakukan komunikasi tanya jawab secara langsung dengan Kepala Sekolah SDN 1 Cihampelas tentang respon dan tanggapan dari Kepala Sekolah atas perencanaan obyek yang penulis teliti.

3. 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.

4. 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 direncanakan.

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:

a. Metode Pendekatan Sistem

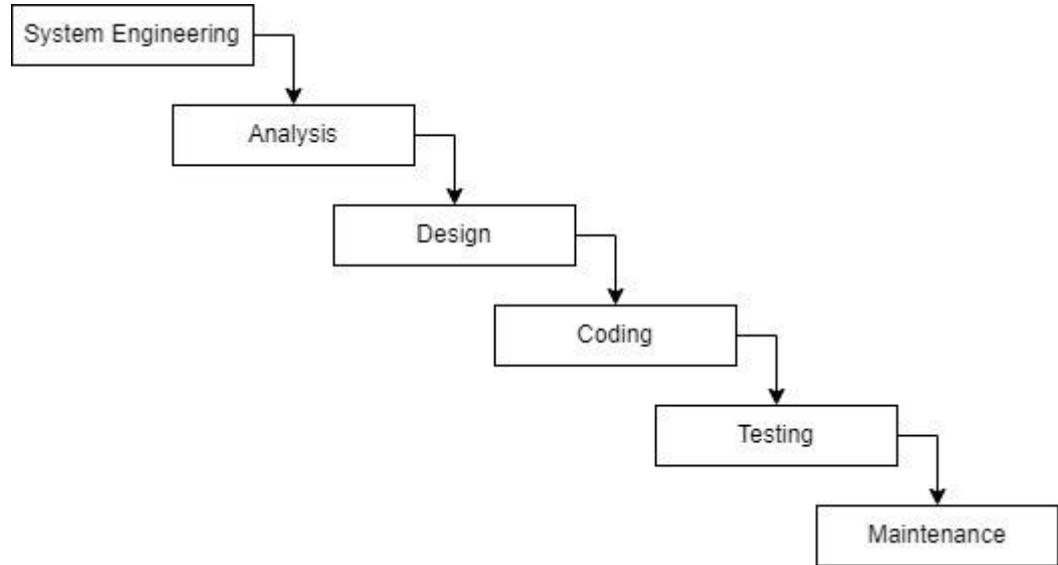
Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah berorientasi pada data, yaitu menekankan pada karakteristik data yang akan diproses. Metode pendekatan sistem merupakan salah satu cara penyelesaian persoalan yang dimulai dengan dilakukannya identifikasi terhadap adanya sejumlah kebutuhan - kebutuhan, sehingga 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. *Maintenance, Desain, Analysis, Sistem Engineering, Testing, Coding*. Dalam pelaksanaan metode pendekatan sistem diperlukan tahapan kerja yang sistematis. Prosedur analisis sistem meliputi tahapan-tahapan diantaranya yaitu analisis kebutuhan, formulasi permasalahan, identifikasi sistem, pemodelan sistem, verifikasi model dan implementasi.

b. 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, tahap pendukung.

Dibawah ini adalah pengembangan sistem model waterfall :



Gambar 1 1 Model Waterfall

Dari gambar 1.1 dapat disimpulkan, tahapan model ini meliputi :

1. *Sistem Engineering*

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

2. *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.

3. *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.

4. *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.

5. *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.

6. *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.

C. 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 :

1. 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 :

a. 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.

b. 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 2 file*

Hubungan *one to one relationship* ialah antara *file* pertama dengan *file* kedua adalah satu banding satu.

2. *One to many relationship 2 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.

PEMBAHASAN

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.

Analisis Sistem Yang Berjalan Penulis terus mempelajari bagaimana sistem ini berjalan, berdasarkan hasil penelitian yang didapat di SDN 1 Cihampelas, alur perancangan Website yang berjalan di SDN 1 Cihampelas adalah sebagai berikut :

1. *Analisis Use Case*

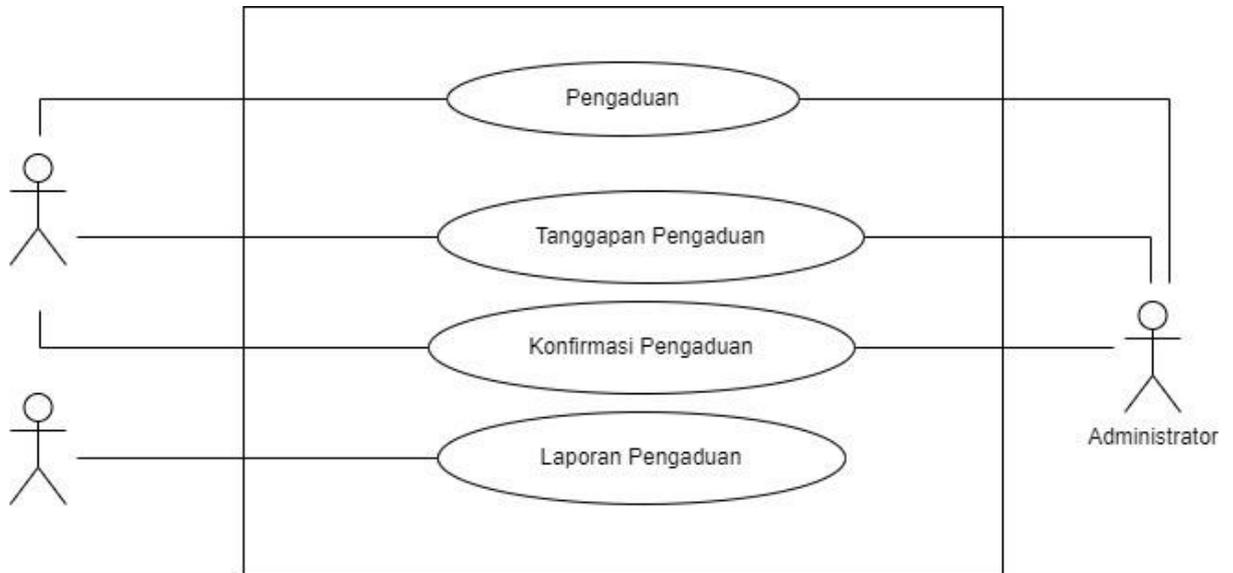
Sistem Yang Berjalan *Use Case* merupakan pemodelan untuk mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

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 Skenario *Use Case* Sistem Informasi Perancangan *Website* SDN 1 Cihampelas yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :



Gambar 1 2 Skenario Use Case Sistem Yang Berjalan

Dari gambar 1.2 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.

B. 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.

1. Pengumpulan Data (*data gathering*).

Jika sudah ada sistem yang berjalan sebelumnya maka perlu dilakukan pengumpulan data dan informasi yang dihasilkan dari sistem yang ada.

2. Analisa Sistem.

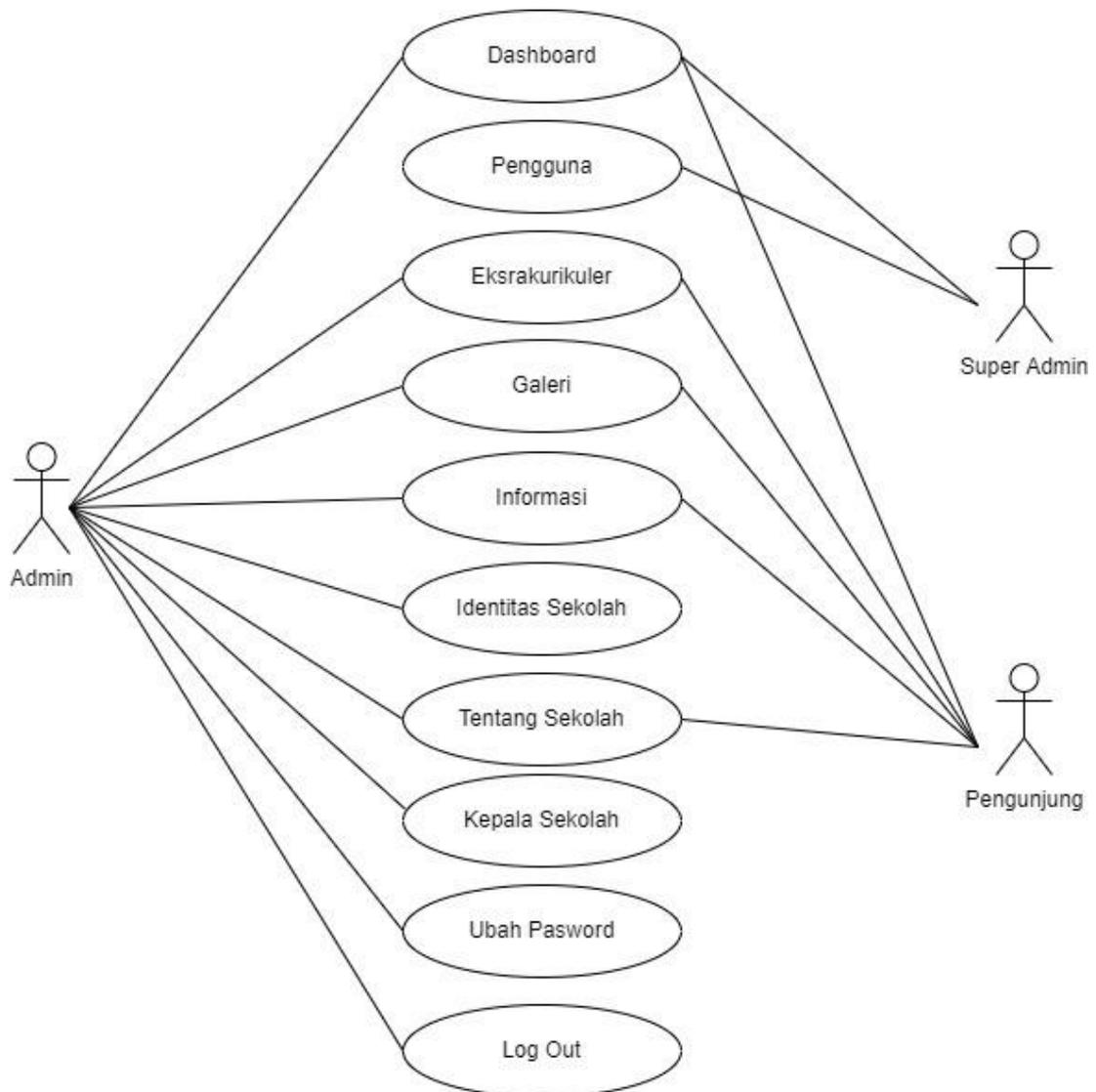
Jika tahapan pengumpulan data dilakukan dengan melibatkan klien atau pengguna sistem informasi, maka mulai dari tahapan analisa lebih banyak dilakukan oleh pihak pengembang sendiri.

3. Perancangan Sistem (*design*).

Merancang aliran kerja (*workflow*) dari sistem dalam bentuk diagram. Merancang input output, aplikasi (*interface*) dan menentukan form-form dari setiap modul yang ada.

4. Penulisan Kode Program (*coding programming (desktop application)*) atau *Scripting (web-based application)*. Ini hanyalah salah satu tahapan dari siklus hidup pengembangan sistem.

Dibawah ini adalah gambar *Use Case* diagram sistem yang diusulkan dalam perancangan sistem informasi yang penulis rekanakan.



Gambar 1 3 Use Case sistem yang diusulkan

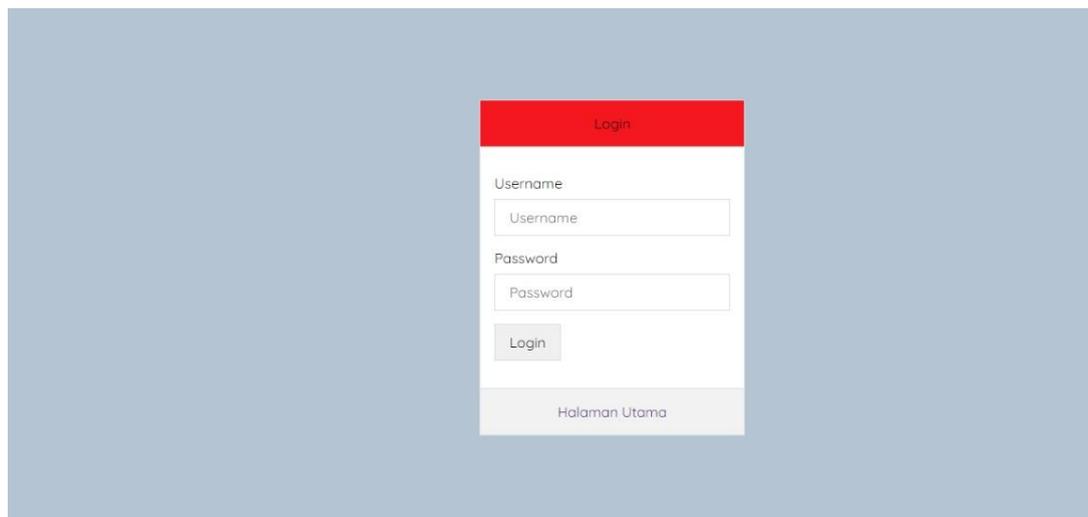
Table 1 Skenario Use Case sistem yang diusulkan

NO	ATIFITAS	AKTOR		
		SUPER ADMIN	ADMIN	Pengunjung
1	Input Pengguna	√		
2	Input Ekstrakurikuler		√	
3	Input Galeri		√	
4	Input Informasi		√	
5	Input Identitaas Sekolah		√	
6	Input Tentang Sekolah		√	
7	Ubah Pasword	√	√	
8	Melihat Data	√	√	√

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.



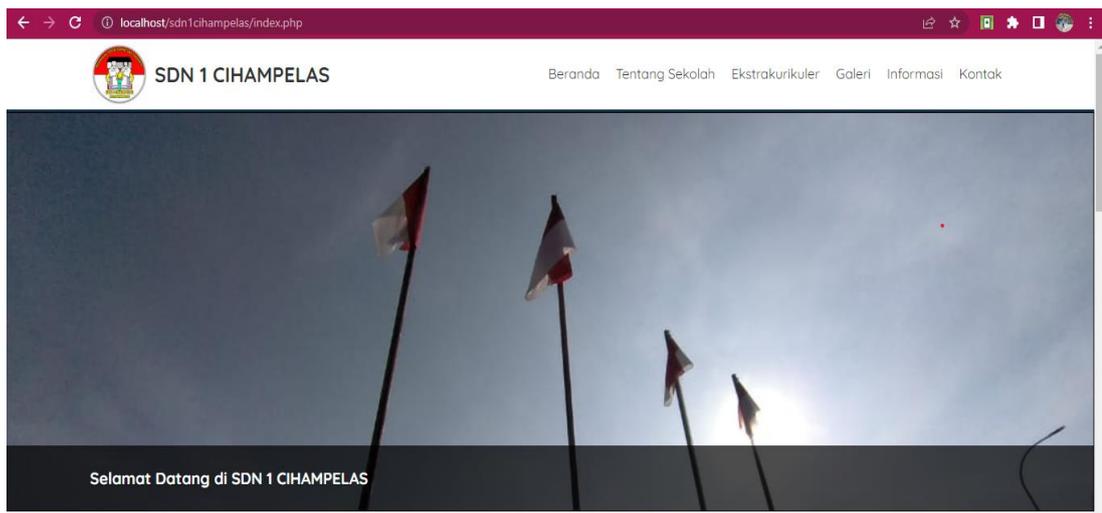
Gambar 1 4 Tampilan Halaman login

C. 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

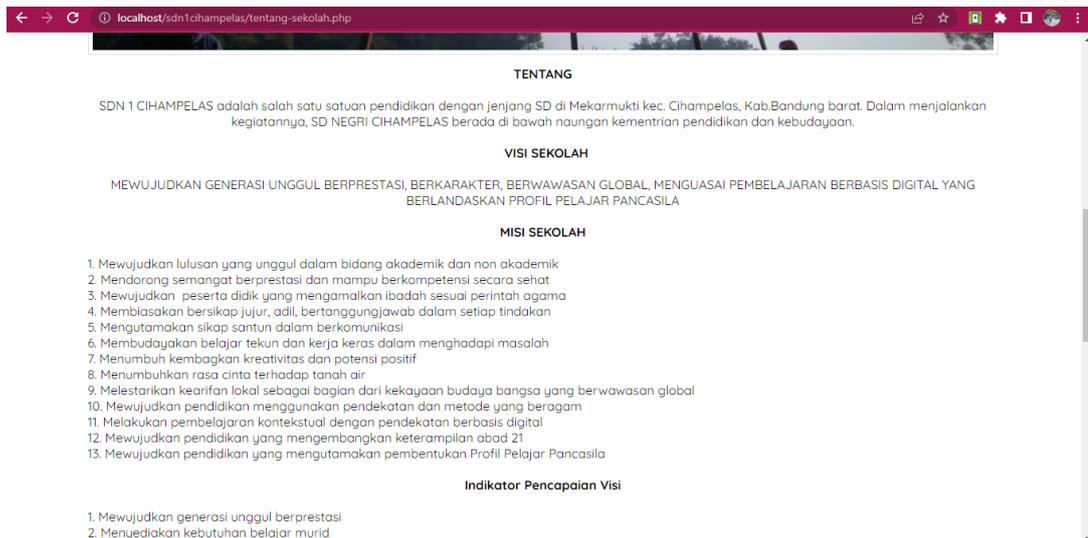
Halaman utama digunakan untuk awal pertama kali tampilnya halaman *website*. Di halaman ini terdapat beranda, tentang sekolah, ekstrakurikuler, galeri, informasi dan kontak. Inilah bentuk tampilan beranda SDN 1 Cihampelas, sebagaimana dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1 7 Tampilan Output Menu Utama

2. Tampilan *Output* Menu Tentang Sekolah

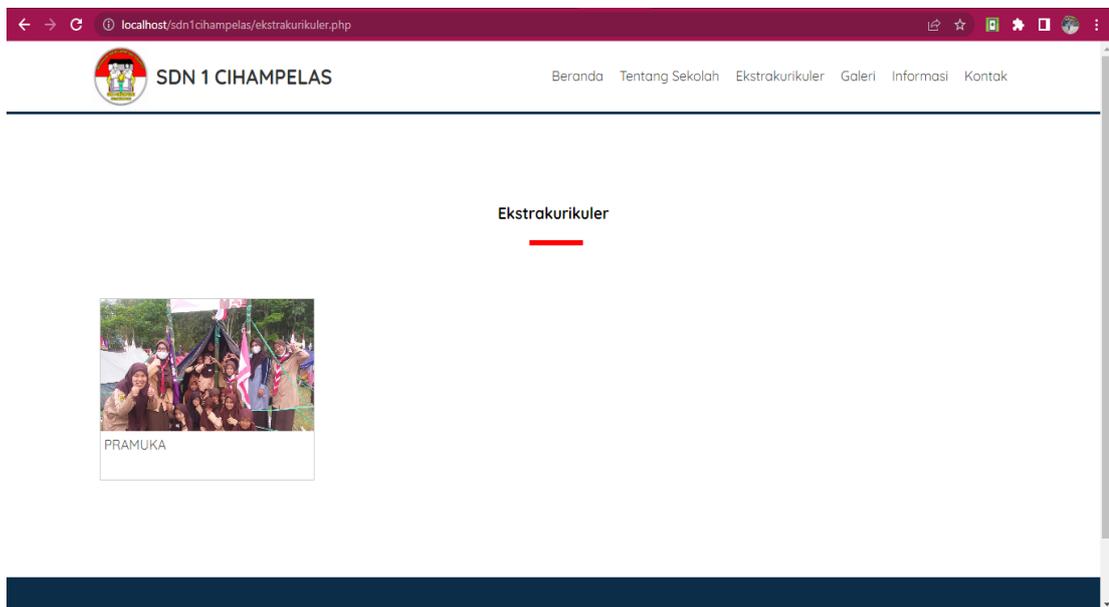
Tampilan Menu tentang sekolah ini digunakan untuk melihat informasi sekolah, yakni sejarah, visi misi dan profil kepala sekolah.



Gambar 1 8 Tampilan Output Menu Tentang Sekolah

3. Tampilan *Output* Menu Ekstrakurikuler

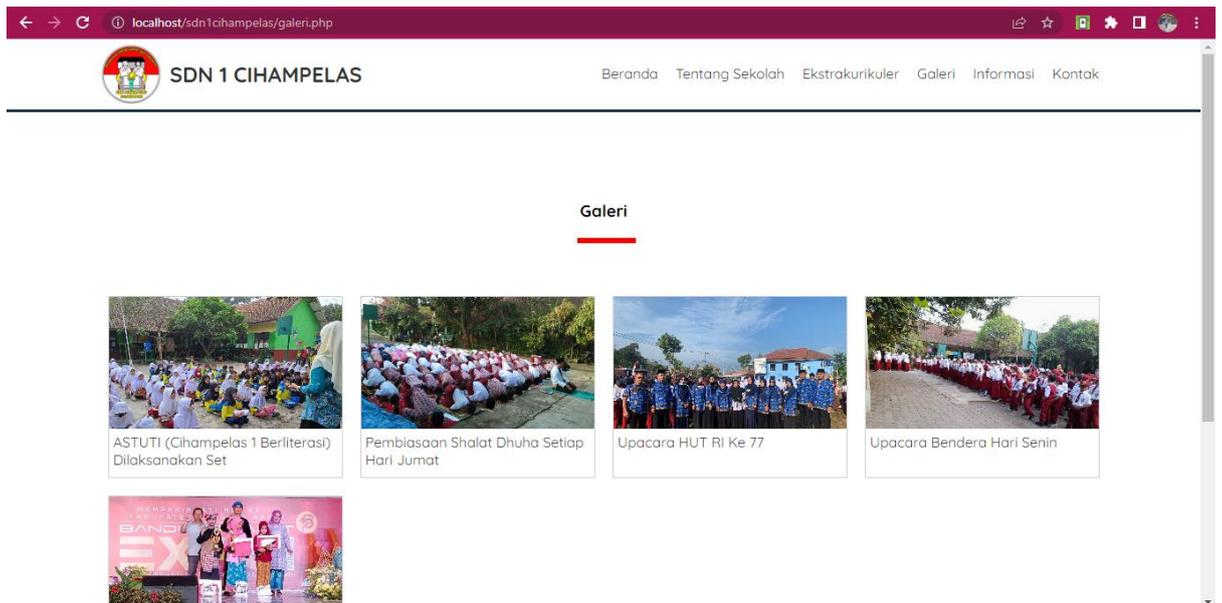
Tampilan Menu ekstrakurikuler ini digunakan untuk melihat informasi ekstrakurikuler yang diselenggarakan di sekolah diluar Kegiatan Belajar Mengajar



Gambar 1 9 Tampilan Output Menu Ekstrakurikuler

4. Tampilan *Output* Menu Galeri

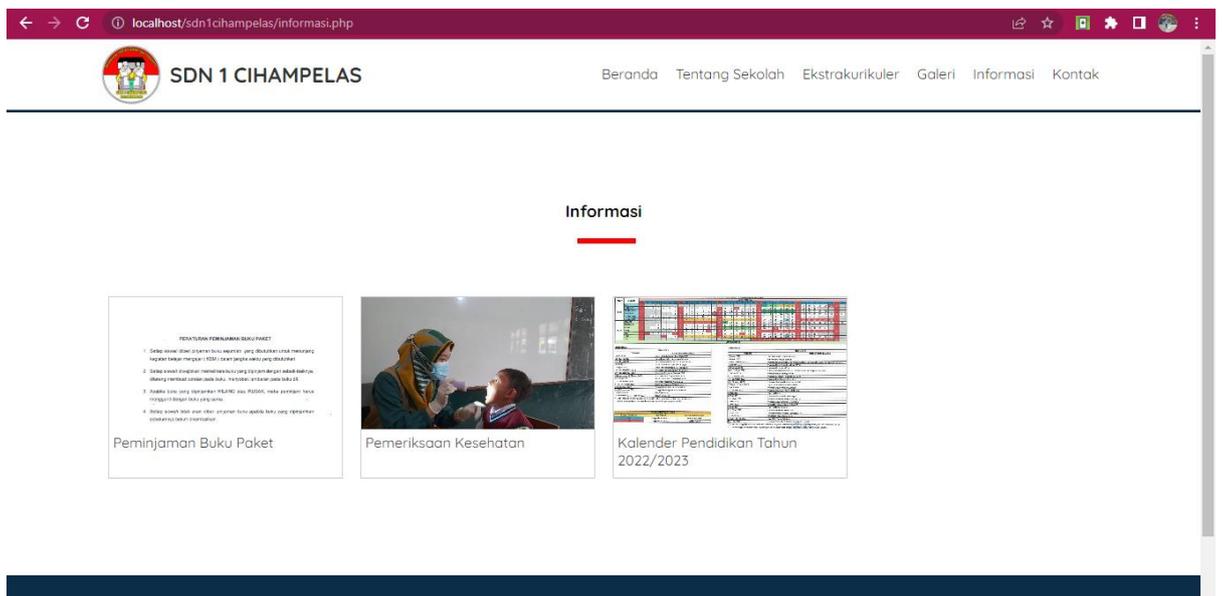
Tampilan menu galeri ini digunakan untuk melihat informasi kegiatan – kegiatan sekolah.



Gambar 1 10 Tampilan Output Menu Galeri

5. Tampilan *Output* Menu Informasi

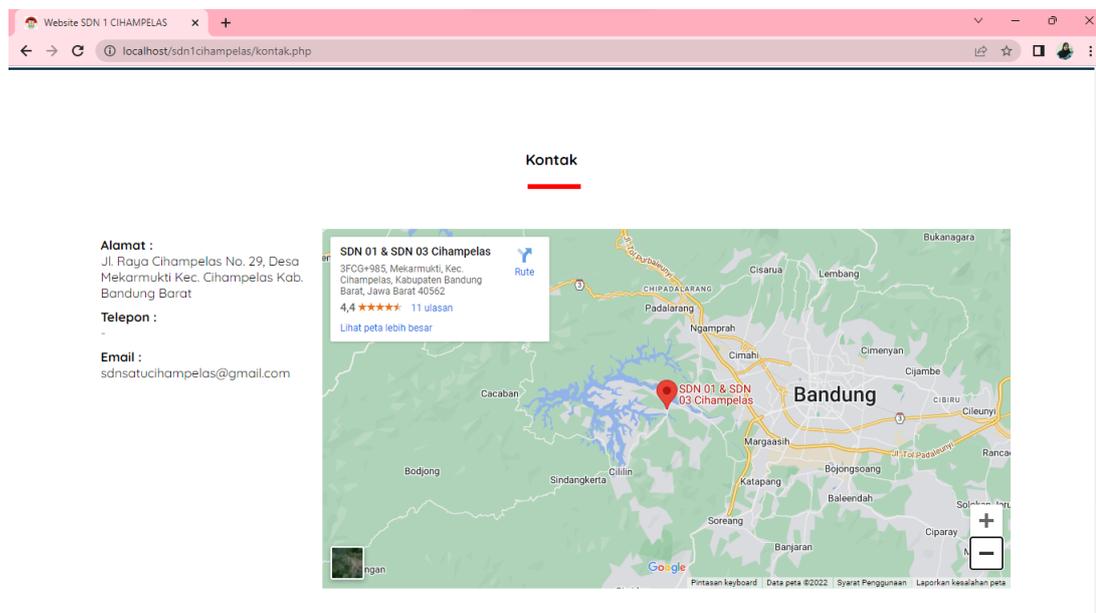
Tampilan menu informasi ini digunakan untuk melihat informasi tentang program kegiatan sekolah yang sedang dan akan dilaksanakan.



Gambar 1 11 Tampilan Output Menu Informasi

6. Tampilan *Output* Menu Kontak

Tampilan menu kontak ini digunakan untuk melihat informasi tentang alamat, kontak telepon dan maps sekolah



Gambar 1 12 Tampilan Output Menu Kontak

PENUTUP

Berdasarkan penjelasan pada bab-bab sebelumnya, sistem informasi *website* ini merupakan salah satu sarana penting untuk penunjang proses belajar dan mengajar dalam bidang pendidikan khususnya sedang berjalan pada SDN 1 Cihampelas, terutama untuk memberikan informasi update mengenai informasi sekolah.

Dalam hal ini penulis dapat menyimpulkan beberapa hal, sebagaimana dibawah ini:

1. Perancangan *website* SDN 1 Cihampelas memerlukan banyak data terbaru untuk di input menjadi data yang akan di tampilkan dalam *website* karena data sekolah sudah disinkronkan oleh Kemendikbud melalui data Dapodik.
2. Pembuatan *website* sangat bermanfaat sebagai media promosi, serta untuk saling berhubungan dan berbagi informasi, khususnya bagi guru, instansi pendidikan dan pengunjung.
3. Adanya *website* ini menjadi media alternatif dalam penyebarluasan informasi ke publik atau masyarakat luas, tentang kegiatan, proses pembelajaran dan hasil prestasi sekolah SDN 1 Cihampelas sebagai Sekolah yang terakreditasi A (Sangat Baik).

DAFTAR PUSTAKA

- Anhar. 2010. Panduan Menguasai PHP dan MySql secara Otodidak. Jakarta: Mevdiakita.
- Kadir, Abdul. 2008. Belajar Database Menggunakan MySQL. Yogyakarta: Andi offset.
- Andri Kristanto, 2018. Perancangan Sistem Informasi dan aplikasinya. Gava Media, Yogyakarta.