**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang**

Pada masa sekarang ini, sistem informasi banyak digunakan dalam suatu lembaga-lembaga. Misalnya dalam sebuah perusahaan, perkantoran dan pendidikan. Dalam lembaga pendidikan sistem informasi ini bertujuan untuk promosi atau memberikan gambaran umum mengenai profil lembaga pendidikan yang bersangkutan, administrasi, dan fasilitas yang lain. Perkembangan teknologi informasi pada saat ini khususnya teknologi internet, banyak potensi dan sumber daya yang bisa dimanfaatkan. Sekarang ini, pemanfaatan teknologi informasi website tidak sekedar sebagai fasilitas bagi dunia pendidikan untuk memperoleh informasi-informasi terbaru mengenai pendidikan terutama di Indonesia, tetapi juga dapat memberikan kesan baik dan profesionalisme bagi sekolah tersebut. (Johari, 2012.)

Informasi tentang pendidikan menjadi kebutuhan yang umum bagi masyarakat Indonesia saat ini, banyak orang tua siswa yang binggung dalam menentukan sekolah yang baik untuk putra-putrinya, hal itu dikarenakan infomasi yang masih minim tentang sekolah yang ada di kota kupang, untuk itu diperlukan suatu sarana informasi tentang sekolah yang ada di kota kupang yang memuat tentang visi-misi, akreditasi sekolah, lokasi, sarana prasarana, ekstrakurikuler, dan prestasi sekolah serta semua hal tentang sekolah tersebut. Hal itu diharapkan dapat membantu masyarakat khususnya orang tua dalam menentukan sekolah yang sesuai untuk putra-putrinya.

Dalam membantu penyampaian informasi dari pihak sekolah kepada masyarakat khususnya para orang tua/wali murid dimasa pandemic saat ini sangatlah susah, walaupun sudah didukung dengan platform pendukung seperti whatsapp, namun masih memiliki kekurangan dalam penyampaian informasi seperti akan terjadinya penumpukan data dalam satu aplikasi, sehingga dibutuhkan suatu aplikasi yang lebih dapat mempermudah penyampaian informasi tersebut.

Berdasarkan uraian diatas maka direncanakan membuat **“Sistem Informasi Prosil Sekolah Berbasis Web pada Sekolah Dasar Inpres Fatufeto 2”** dalam bentuk suatu sistem yang dapat menyampaikan informasi kepada guru,siswa,dan orang tua siswa.

**1.2 Perumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang serta membangun sebuah sistem informasi berbasis web pada sekolah dasar inpres fatufeto 2.

**1.3 Batasan Masalah**

Sistem informasi sekolah berbasis web yang akan dibangun ini dibatasi dalam hal pengolahan data siswa,data pimpinan, data berita, data guru, data jadwal, data kegiatan, data sarana,data prasarana, dan data sekolah.

**1.4 Tujuan**

Adapun tujuan dari penyusunan proposal tugas akhir ini berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas adalah:

Merancang serta membangun sistem informasi sekolah dasar sesuai dengan kebutuhan di SD fatufeto 2 kota kupang

**1.5 Manfaat**

Manfaat yang diinginkan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah:

1. Tersedianya sistem informasi SD fatufeto 2 berbasis web yang memberikan informasi tentang segala bentuk aktivitas serta kegiatan yang bersangkutan di sekolah tersebut.
2. Membantu para pengguna dalam mecari informasi yang berkaitan dengan sekolah dasar inpres fatufeto 2, tanpa harus bertatapan muka secara langsung dengan pihak sekolah.

**1.6 Metode Penulisan**

Adapun metode yang digunakan dalam melakukan pengumpulan data yaitu:

1. Metode pengamatan (Observasi)

Pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung di SD inpres fatufeto 2

1. Metode wawancara (interview)

Pengumpulan data dengan cara mengadakan wawancara secara langsung dengan pihak sekolah, dalam hal ini adalah kepala sekolah, guru wali kelas dan guru yang mengurus administrasi siswa. Hal ini dilakukan untuk dapat mengidentifikasi permasalahan yang muncul pada sistem manual yang diterapkan sekarang.

1. Studi pustaka

Penulis melakukan studi pustaka terhadap semua sumber informasi dalam media cetak, baik itu buku-buku maupun pemanfaatan media internet guna mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1 Penelitian Terdahulu**

Hasil penelitian yang digunakan oleh Irawan, Susanti, dan Tryanto, (2016) dalam jurnalnya yang berjudul “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Untuk Penyampaian Informasi Sekolah Dan Media Promosi Kepada Masyarakat” menjelaskan bahwa masyarakat mendapatkan informasi sekolah secara manual yaitu selebaran kertas, speaker, spanduk dan pamphlet sebagai media promosi kepada masyarakat. Penggunaan sistem informasi sekolah berbasis website dapat di akses kapan saja dan di mana saja. Berdasarkan hasil uji coba website sekolah dapat mengatasi permasalahan dalam penyampaian informasi serta proses promosi sekolah yang selama ini masih di lakukan secara manual.

Riyadi, A.S. dkk mengemukakan dalam penelitiannya bahwa penyampaian informasi mengenai sekolah dengan sistem informasi berbasis website dapat memberikan jangkauan informasi yang jauh lebih luas dibandingkan dengan cara manual, sehingga mempermudah masyarakat untuk mencari informasi tentang sekolah tersebut. Selain itu, sistem informasi berbasis website dpat menghilangkan batasan ruang,waktu dan jarak bagi para santriwan/santriwati untuk melakukan aktifitas akademik.

**2.2 Sistem Informasi**

2.2.1 Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam mengambil suatu keputusan. Dan untuk mendalami pengertian informasi disini maka dijelaskan pengertian informasi dari beberapa para ahli, antara lain :

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang dipertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi untuk menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Jogiyanto,1999).

Menurut Kadir (2003), sistem informasi merupakan sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi dan prosedur kerja), ada suatu yang diproses data menjadi informasi dan dimaksudkan untuk mencapai sasaran dan tujuan.

Jogiyanto (1999), menyatakan bahwa sistem informasi adalah suatu komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (mendapatkan kembali), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi. Dengan beberapa kutipan diatas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (informasi), untuk mencapai sasaran-sasaran perusahaan atau organisasi.

* + 1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi (kadir,2003). Web atau WWW (Word Wide Web) adalah sebuah metode baru yang berjalan didunia internet yang berkembang cepat, dengan media ini dapat menciptakan puluhan bahkan ratusan aplikasi yang berjalan dibawah Web (Under Web). PHP adalah salah satu aplikasi program yang biasa digunakan dalam media internet saat ini. Database MySQL yaitu database server yang dapat berjalan didalam media online sehingga database ini mudah dimanage oleh penggunanya. (simarmata,2006)

Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kombinasi seperangkat komponen yang terdiri dari orang, hardware, software, jaringan telekomunikasi dan data yang saling bekerja sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, pengendalian, analisis masalah dan visualisasi dalam organisasi.

Aktifasi dasar dari sistem informasi menurut laudon adalah sebagai berikut:

1. Input : melibatkan pengumpulan data mentah dari dalam organisasi atau dari lingkungan eksternal untuk pengolahan dalam suatu sistem informasi.
2. Process : melibatkan proses mengkonversikan input mentah ke bentuk yang lebih bermakna.
3. Output : mentranfer proses informasi kepada orang yang akan menggunakannya atau kepada aktivitas yang akan digunakan.
4. Feedback : output yang dikembalikan ke anggota organisasi yang sesuai untuk kemudian membantu mengevaluasi atau mengkoreksi tahap input.
   * 1. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building block*), yang terdiri dari komponen input, komponen model, komponen output, komponen teknologi, komponen hardware, komponen software, komponen basis data, dan komponen kontrol. Semua komponen tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran.

1. Komponen *input*

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dokumen dasar.

1. Komponen model

Komponen ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

1. Komponen *output*

Hasil dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

1. Komponen teknologi

Teknologi merupakan “*tool box*” dalam sistem informasi, Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

1. Komponen *hardware*

*Hardware* berperan penting sebagai suatu media penyimpanan vital bagi sistem informasi. Yang berfungsi sebagai tempat untuk menampung *database* atau lebih mudah dikatakan sebagai sumber data dan informasi untuk memperlancar dan mempermudah kerja dari sistem informasi.

1. Komponen *software*

*Software* berfungsi sebagai tempat untuk mengolah, menghitung dan memanipulasi data yang diambil dari *hardware* untuk menciptakan suatu informasi.

1. Komponen basis data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (*Database Management Sistem*).

1. Komponen kontrol

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

**2.3** **PHP ( programable hypertext processor )**

Menurut sejarahnya, PHP pertama kali muncul tahun 1994 diciptakan oleh Dr Leonardo Bernart. Awalnya PHP memiliki singkatan “Personal Home Page Tools”, selanjutnya PHP diganti nama menjadi FI (Form Interpreter). Sejak kemunculan PHP versi 3.0, nama PHP kembali lagi digunakan dengan singkatan menjadi “Hypertext Preprocessor” hingga sekarang ini.

Pada survey yang dilakukan bulan Desember tahun 1999, sudah ada lebih dari sejuta website yang menggunakan PHP termasuk diantaranya website NASA, RedHat dan Mitsubishi. Untuk sekarang ini website yang menggunakan PHP sudah tak terhitung lagi jumlahnya.

Dalam pembuatan website, sebenarnya dengan menggunakan HTML dan CSS saja sudah bisa menjadi website, tetapi website yang dibuat bersifat statis. Nah dengan menggunakan beberapa fungsi yang ada di PHP, website bisa berubah menjadi dinamis. Fungsi yang ada dalam PHP biasa disebut CRUD, CRUD kepanjangan dari Create, Read, Update dan Delete. Berikut penjelasan lengkapnya:

1. **Create** adalah fungsi yang digunakan untuk membuat data baru dalam website. Contoh saat Anda melakukan registrasi baru ke website, nah inilah yang dinamakan membuat data baru.
2. **Read** adalah fungsi yang digunakan untuk membaca atau bisa juga menampilkan data yang berada di database. Kemudian akan ditampilkan sesuai dari request user.
3. **Update** adalah fungsi untuk melakukan edit data dari dalam database. Contoh saat melakukan edit profil pengguna.
4. **Delete** adalah fungsi yang digunakan untuk menghapus database. Contoh Anda menghapus profil, komentar dan tindakan sejenis lainnya.

**2.4 Basis Data**

Basis data (database) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas ( Kadir,2003).

MySQL adalah sebuah database management sistem (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (Structured Query Language) yang cukup terkenal. Database management sistem (DBMS) MySQL multi pengguna dan multi alur ini sudah dipakai [lebih dari 6 juta pengguna di seluruh dunia](https://id.wikipedia.org/wiki/MySQL).

MySQL adalah DBMS yang open source dengan dua bentuk lisensi, yaitu Free Software (perangkat lunak bebas) dan Shareware (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas). Jadi MySQL adalah database server yang gratis dengan lisensi GNU General Public License (GPL) sehingga dapat Anda pakai untuk keperluan pribadi atau komersil tanpa harus membayar lisensi yang ada.

Seperti yang sudah disinggung di atas, MySQL masuk ke dalam jenis RDBMS (Relational Database Management Sistem). Maka dari itu, istilah semacam baris, kolom, tabel, dipakai pada MySQL. Contohnya di dalam MySQL sebuah database terdapat satu atau beberapa tabel.

SQL sendiri merupakan suatu bahasa yang dipakai di dalam pengambilan data pada relational database atau database yang terstruktur. Jadi MySQL adalah database management sistem yang menggunakan bahasa SQL sebagai bahasa penghubung antara perangkat lunak aplikasi dengan database server.

MySQL adalah pengembangan lanjutan dari proyek UNIREG yang dikerjakan oleh Michael Monty Widenius dan TcX (perusahaan perangkat lunak asal Swedia). Sayangnya, UNIREG belum terlalu kompatibel dengan database dinamis yang dipakai di website. TcX kemudian mencari alternatif lain dan menemukan perangkat lunak yang dikembangkan oleh David Hughes, yaitu miniSQL atau mSQL. Namun, ditemukan masalah lagi karena mSQL tidak mendukung indexing sehingga belum sesuai dengan kebutuhan TcX.

Pada akhirnya muncul kerjasama antara pengembang UNIREG (Michael Monty Widenius), mSQL (David Hughes), dan TcX. Kerjasama ini bertujuan untuk mengembangkan sistem database yang baru, dan pada 1995 dirilislah MySQL seperti yang dikenal saat ini. Saat ini pengembangan MySQL berada di bawah Oracle.

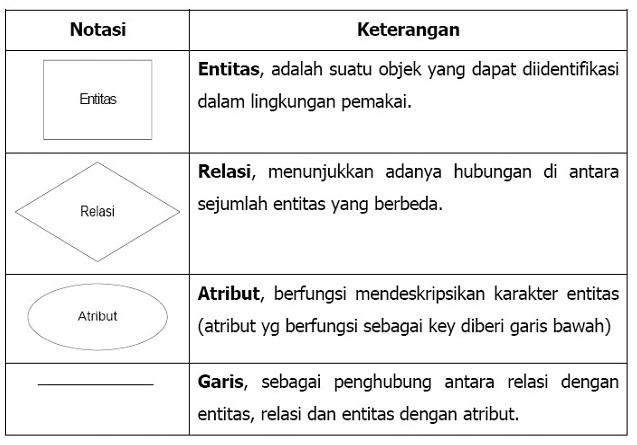
**2.5 ERD (Entity Relationship Diagram)**

ERD (Entity Relationship Diagram) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Pada dasarnya ada tiga komponen yang digunakan, yaitu :

1. **Entitas**  
   Entiti merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Simbol dari entiti ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.
2. **Atribut**  
   Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk mendes-kripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasikan isi elemen satu dengan yang lain. Gambar atribut diwakili oleh simbol elips.

Tabel 2.1 simbol ERD

****

**2.6 HTML (HyperText Markup Language)**

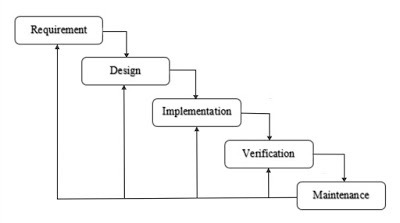
HTML adalah singkatan dari HyperText Markup Language yaitu bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, yang kemudian dapat diakses untuk menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet (Browser). HTML dapat juga digunakan sebagai link link antara file-file dalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan localhost, atau link yang menghubungkan antar situs dalam dunia internet.

Supaya dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegerasi Pemformatan hiperteks sederhana ditulis dalam berkas format ASCII sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML. HTML merupakan sebuah bahasa yang bermula bahasa yang sebelumnya banyak dipakai di dunia percetakan dan penerbirtan yang disebut Standard Generalized Markup Language (SGML).Sekarang ini HTML merupakan standar Internet yang dikendalikan dan didefinisikan pemakaiannya oleh World Wide Web Consortium (W3C). Pada tahun 1989, HTML dibuat oleh kolaborasi Berners-lee Robert dengan Caillau TIM pada saat mereka bekerja di CERN (CERN merupakan lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa)

HTTP atau Hypertext Transfer Protokol merupakan protokol yang digunakan untuk mentransfer data atau document yang berformat HTML dari web server ke web browser. Dengan HTTP inilah yang memungkinkan Anda menjelajah internet dan melihat halaman web.

**2.7 Metode Waterfall**

Metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman, 2012). Tahapan metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

[](https://3.bp.blogspot.com/-HzUKzMD21Fw/V-aFJv1ju5I/AAAAAAAAAyg/th_iQzU0gT0cAb46Xx0RECEFelx8mGL4wCLcB/s1600/waterfall.jpg)

Gambar 2.1 Metode Waterfall

**Tahapan Metode *Waterfall***

Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu: *requirement* (analisis kebutuhan), *design sistem* (desain sistem), *Coding* (pengkodean) *& Testing* (pengujian), Penerapan Program, pemeliharaan. Tahapan tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

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.      *Sistem 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 *unit 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  serta dilakukan  pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki  kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi *unit* sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

**2.8 Development Tools**

2.8.1 Notepad++

Pengertian Notepad++ Madcoms (2016:3) menyatakan, “Notepad ++ adalah sebuah text editor yang sangat berguna bagi setiap orang dan khususnya bagi developer dalam membuat program”.

Kelebihan Notepad++ Madcoms (2016:3) meyebutkan beberapa kelebihan yang dimiliki notepad++ antara lain;

1. Notepad++ mampu menangani banyak bahasa pemprograman seperti bahasa C, C++, Java, C#,SML, HTML, PHP, Javascript, dan masih banyak lagi bahasa lainnya.
2. Notepad++ bersifat open source yaitu bisa didapatkan secara mudah dan gratis.
3. Notepad++ juga mempunyai beberapa fitur yang sangat berguna seperti fitur highlighting yang berguna untuk menandai sintaks dan variabel yang digunakan dalam source code. Selain itu terdapat fitur tab yang dapat membantu mengelola beberapa kode dalam waktu yang bersamaan.

2.8.2 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan campuran dari beberapa program. Yang mempunyai fungsi sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri dari program Apache HTTP Server, MySQL database dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari (empat sistem operasi), *Apache, MySQL*, PHP dan *Perl*. XAMPP  tersedia dalam GNU (General Public License) dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.(Dosen Pendidikan,2019)

* + 1. Bootstrap

Bootsrap merupakan framework ataupun Tools untuk membuat aplikasi web ataupun situs web responsive secara tepat, mudah dan gratis. Bootsrap terdiri dari CSS dan HTML untuk menghasilkan Grid, Layout, Typography, Table, Form, Navigation, dan lain-lain. Di dalam Bootsrap juga sudah terdapat jQuery plugins untuk menghasilkan komponen UI yang cantik seperti Transitions, Modal, Dropdown, Scrollspy, Tooltip, Tab, Propover, Alert, Button, Carousel dan lain-lain.

**BAB III**

**METODOLOGI PENELITIAN**

* 1. **Lokasi dan Waktu Pelaksanaan**

1. Lokasi

Lokasi pengambilan data dilakukan di SD Inpres Fatufeto 2. Alamat Jl.Piano No.62, Kecamatan Alak, Kota Kupang, Nusa Teanggara Timur, 85111.

1. Waktu Pelaksanaan

Tabel 3.1 waktu pelaksanaan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Uraian Kegiatan |  | | | |  | | | | Tahun 2020 | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| Juni | | | | Juli | | | | Agustus | | | | September | | | | October | | | | November | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Pengumpulan data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Penyusunan data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Konsultasi proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Seminar proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Revisi proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Rancangan system |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Penyusunan TA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Ujian TA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Revisi&Penjilidan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. **Kebutuhan Sistem**

kebutuhan sistem terdiri dari:

1. Kebutuhan Input

Pada kebutuhan input , data-data yang akan di input sebagai berikut:

1. Data Siswa
2. Data Pimpinan
3. Data Berita
4. Data Guru
5. Data Jadwal
6. Data Kegiatan
7. Data Sarana
8. Data Prasarana
9. Data sekolah
10. Kebutuhan Proses

Kebutuhan proses diperlukan pada pembuatan sistem informasi SD Inpres Fatufeto 2 Kota Kupang berbasis web adalah: proses manipulasi data-data sistem informasi SD Inpres Fatufeto 2 Berbasis Website berdasarkan input yang dimasukan.

1. Kebutuhan Output

Kebutuhan output yang diperlukan pada pembuatan Sistem Informasi SD Inpres Fatufeto 2 Kota Kupang berbasis website

1. Informasi data Siswa
2. Informasi data Guru
3. Informasi Pimpinan
4. Informasi Berita
5. Informasi Profil sekolah
6. Informasi Jadwal
7. Informasi data Kegiatan
8. Informasi data Sarana
9. Informasi Prasarana
   1. **Desain sistem**

Tahap ini merupakan tahap dimana dibuatkan perangkat lunak.Maksud dari pembuatan model perangkat lunak ini adalah untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang aliran data, proses-proses terjadi serta informasi yang dihasilkan.

3.3.1 Site Map



Gambar 3.2 Site Map

* + 1. Diagram Conteks



Gambar 3.3 Diagram Conteks

* + 1. Data flow Diagram(DFD)



Gambar 3.4 Data flow diagram (DFD)

* + 1. *Entity relationship Diagram(*ERD)



Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Dari gambar Entity relationship Diagram maka diatas dapat di jelaskan:

1. Satu sekolah memiliki banyak kegiatan, dan banyak kegiatan dimiliki oleh satu sekolah
2. Satu sekolah memiliki banyak penguman, banyak pengumuman dimiliki satu sekolah.
3. Satu sekolah memiliki banyak pimpinan, dan banyak pimpinan dimiliki satu sekolah.
4. Satu sekolah memiliki banyak prasaana, dan banyak prasarana dimiliki satu sekolah
5. Satu prasarana memiliki banyak siswa, dan banyak siswa dimiliki satu prasarana.
6. Satu prasarana memiliki banyak sarana, dan banyak sarana dimiliki satu prasarana.
7. Satu prasarana memiliki banyak jadwal, dan banyak jadwal dimiliki satu prasarana
8. Banyak jadwal memiliki satu guru, dan banyak guru dimiliki oleh satu jadwal.
9. Satu guru memiliki banyak siswa, dan banyak siswa dimiliki oleh satu guru.
10. Satu kategori berita dapat memiiliki banyak berita, dan banyak berita boleh dimiliki satu kategori
    * 1. Data tabel

Kamus data merupakan daftar susunan dari data base yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun.

1. Nama tabel : tbl\_sekolah

*Primary key* : id\_sekolah

Tabel 3.2 Tabel \_Sekolah

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama field** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Id\_profil | Int | 5 | Primary Key |
| 2 | Nama\_sekolah | Int | 50 |  |
| 3 | Thn\_berdiri | Varchar | 20 |  |
| 4 | Struktrur organisai | Varchar | 50 |  |
| 5 | Alamat | Varchar | 100 |  |
| 6 | NPSN | Varchar | 20 |  |

1. Nama tabel : tbl\_siswa

*Primary key* : nisn

Tabel 3.3 Tabel\_siswa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama field** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Id\_siswa | Int | 5 | Primary Key |
| 2 | Id\_guru | Int | 5 | Foreign Key |
| 3 | Id\_prasarana | Int | 5 | Foreign Key |
| 1 | Nisn | Int | 10 |  |
| 3 | Nama | Varchar | 20 |  |
| 5 | J\_k | Varchar | 20 |  |
| 6 | Agama | Varchar | 20 |  |
| 7 | Alamat | Varchar | 20 |  |
| 9 | KIP | Varchar | 20 |  |

1. Nama tabel : tbl\_guru

*Primary key* : nip

Tabel 3.4 Tabel\_guru

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama field** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Nip | Int | 5 | Primary Key |
| 2 | id\_sekolah | Int | 5 | Foreign Key |
| 3 | Nama | Varchar | 20 |  |
| 4 | J\_k | Varchar | 20 |  |
| 6 | Jabatan/golongan | Varchar | 20 |  |
| 7 | Pendidikan terakhir | Varchar | 20 |  |
| 8 | Pendidikan profesi | Varchar | 20 |  |
| 9 | No\_tlpn | Varchar | 12 |  |
| 10 | Tgl\_lahir | Varchar | 50 |  |
| 11 | Status | Varchar | 100 |  |
| 12 | Alamat | Text |  |  |

1. Nama tabel : tbl\_ prasarana

*Primary key* : id\_ prasaran

Tabel 3.5 Tabel\_ prasarana

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama field** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Id\_ prasarana | Int | 5 | Primary Key |
| 2 | Id\_sekolah | Int | 5 | Foreign Key |
| 3 | Nama\_ prasarana | Varchar | 20 |  |
| 4 | Spesifikasi | Text | 20 |  |
| 5 | Jumlah | Varchar | 20 |  |

1. Nama tabel : tbl\_ sarana

*Primary key* : id\_ sarana

Tabel 3.6 Tabel\_ sarana

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama field** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Id\_ sarana | Int | 5 | Primary Key |
| 2 | Id\_prasarana | Int | 5 | Foreign Key |
| 3 | Nama\_ sarana | Varchar | 20 |  |
| 4 | Jumlah | Varchar | 20 |  |
| 5 | Kondisi | Varchar | 20 |  |

1. Nama tabel : tbl\_kegiatan

*Primary key* : id\_kegiatan

Tabel 3.7 Tabel \_kegiatan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama field** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Id\_kegiatan | Int | 5 | Primary Key |
| 2 | Id\_sekolah | Int | 5 | Foreign Key |
| 3 | Nama\_kegiatan | Varchar | 20 |  |
| 4 | Hari/tgl | Date |  |  |
| 5 | Waktu | Time |  |  |
| 6 | Lokasi | Varchar | 20 |  |

1. Nama tabel : tbl\_jadwal

*Primary key* : id\_jadwal

Tabel 3.8 Tabel \_jadwal

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama field** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Id\_jadwal | Int | 5 | Primary Key |
| 2 | Id\_prasarana | Int | 5 | Foreign Key |
| 3 | Id\_guru | Int | 5 | Foreign Key |
| 4 | Waktu | Varchar | 20 |  |
| 5 | Hari/tgl | Date |  |  |
| 6 | Pelajaran | Varchar | 100 |  |

1. Nama table : tbl\_pimpinan

*Primary Key* : id\_pimpinan

Tabel 3.9 Tabel \_pimpinan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama field** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Id\_pimpinan | Int | 5 | Primary Key |
| 2 | Id\_profil | Int | 5 | Foreign Key |
| 3 | Nip | Int | 18 |  |
| 4 | Nama | Varchar |  |  |
| 5 | Jabatan/golongan | Varchar | 50 |  |
| 6 | Jenis\_kelamin | Varchar | 5 |  |
| 7 | Tempat\_lahir | Varchar | 20 |  |
| 8 | Tanggal\_lahir | Date |  |  |
| 9 | Pendidikan\_terakhir | Varchar | 20 |  |
| 10 | No\_tlpn | Int | 12 |  |
| 11 | Alamat | Varchar | 50 |  |

1. Nama Table : tbl\_ berita

*Primary Key* : id\_berita

Tabel 3.10 Tabel \_berita

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama field** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Id\_berita | Int | 5 | Primary Key |
| 2 | Id\_sekolah | Int | 5 | Foreign Key |
| 3 | Id\_kategori | Int | 5 | Foreign Key |
| 4 | Deskripsi | Text |  |  |

1. Nama Table : tbl\_ kategori

*Primary Key* : id\_kategori

Tabel 3.11 Tabel \_kategori

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama field** | **Type** | **Size** | **Ket** |
| 1 | Id\_kateogri | Int | 5 | Primary Key |
| 2 | Nama\_kategori | Varchar | 50 |  |

* + 1. Perancangan antar muka (interface)

1. Halaman Home

Gambar 3.6 Halaman Home

Halaman home merupakan tampilan paling awal saat user mengakses website tersebut

1. Halaman profil

Gambar 3.7 Halaman profil

Halaman Profil merupakan halaman yang menunjukan baik dari segi profil sekolah sampai pada visi dan misi sekolah

1. Halaman guru

Gambar 3.8 Halaman Guru

Halaman guru yang menamplkan daftar tenanga pengajar yang berada di sekolah yang bersangkutan.

1. Halaman siswa

Gambar 3.9 halaman siswa

Halaman siswa yang menpilkan nama-nama siswa yang terdaftar disekolah tersebut.

6) Halaman sarana/prasarana

Gambar 3.10 halaman sarana/prasarana

Halaman sarana dan prasarana menampilkan segala jenis fasilitas yang ada disekolah tersebut.

7) Halaman kegiatan

Gambar 3.11 Halaman Kegiatan

Halaman Kegiatan untuk menampilkan seluruh kegiatan yang akan dilaksanakan di sekolah tersebut

8) Halaman login

 Gambar 3.12 Halaman Login

Halaman login bertujuan untuk memberikan hak akses untuk admin dalam mengelola data yang berikatan dengan sekolah tersebut.

* 1. **Pengujian Sistem**

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian tehadap sistem menggunakan metode Web Performance Test yang melibatkan beberapa pengujian sebagai berikut :

a. Pengujian Fungsionalitas

Pada tahap ini pengujian yang dilakukan hanya mengevaluasi fungsionalitas dari tampilan interface yaitu pengujian terhadap fungsi masing-masing menu dan sub-sub menu yang ada pada aplikasi web ini.

b. Pengujian Kompatibilitas

Pengujian untuk mengevaluasi kinerja aplikasi saat dijalankan pada computer yang berbeda baik itu perangkat, sistem operasi, browser, dan kecepatan jaringan. Perbedaan tersebut memiliki pengaruh yang signifikan pada operasi aplikasi web.

c. Load atau Stress Testing

Pengujian Perangkat Lunak yang menguji stabilitas & keandalan sistem. Stress testing menguji aplikasi di luar titik operasi normal dan mengevaluasi cara sistem bekerja di bawah kondisi ekstrim. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi web yang dibuat tetap dalam keadaan stabil apabila diakses oleh banyak pengguna dalam waktu bersamaan.

d. Performance Test

Pengujian kinerja (Peformance Test) adalah jenis pengujian untuk mengetahui kecepatan suatu website. Dalam performance test terdapat skenario pengujian yang akan dilakukan untuk mengetahui kecepatan respon sistem ketika menyimpan input data dalam ukuran besar dan menampilkan informasi dengan cepat sesuai permintaan user.

Skenario pengujian system menggunakan web performance test tool seperti WAPT (Web Application Perfomance Testing) yang merupakan sebuah tool software testing untuk pengujian kinerja sistem aplikasi web yang hasilnya berupa grafik deskriptif.

**DAFTAR PUSTAKA**

Arbani, Marizka, 2011. *Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web*

Jogiyanto, H.M, (1999). *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* Yogyakarta: Andi.

Johary, Joy. 2012. *Manfaat Web Bagi Sekolah.*

Kadir, Abdul. (2003). “*pengenalan sistem informasi”.* Yogyakarta: andi offset

Pressman, Roger S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Edisi 7*. Yogyakarta: Andi

Simarmata, J. 2006. *Pengenalan Teknologi Komputer dan Informasi*. Yogyakarta: Andi Offser

Irawan, Yudie, Nanik Susanti, and Wiwit Agus Triyanto. 2016. “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Untuk Penyampaian Informasi Sekolah Dan Media Promosi Kepada Masyarakat.” *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer* 7(1):257.

Riyadi, A.S., dkk. 2012, “Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Subsistem Guru di Sekolah Pesantren Persatuan Islam 99 Rancabango”, *Jurnal Algoritma, Vol. 09, No. 40.*