

PENERAPAN METODE WATERFALL PADA TK MARDOTILLAH 2 LUBUKLINGGAUBERBASIS WEB

HarmaOktafia Lingga Wijaya ¹

Program Studi Sistem Informasi – STMIK MUSIRAWAS Lubuklinggau

Jl. Jendral Besar H.M Soeharto KM. 13 Kel. Lubuk Kupang Kec. Lubuklinggau Selatan I

Kota LubuklinggauSumatera Selatan Telp: (0733) 3280300

Email : harmaoktafialingga@gmail.com

ABSTRAK

Sistem informasi yang dibangun hanya untuk memberikan informasi tentang TK Mardotillah 2 Lubuklinggau. Hal ini juga disediakan halaman antarmuka untuk admin untuk mengelola data-data informasi TK Mardotillah 2 Lubuklinggau. Penyampaian informasi di TK Mardotillah 2 tersebut diakses melalui media internet agar mempermudah masyarakat untuk mengetahui informasi TK lebih mudah dan cepat diakses dari mana saja dan kapan saja tanpa batas waktu, tanpa harus mengunjungi TK tersebut. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi berbasis web pada TK Mardotillah 2 Lubuklinggau. Metode yang digunakan dalam sistem informasi TK Mardotilla 2 ini, serta untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan, menggunakan pendekatan terstruktur dengan menggunakan beberapa alat bantu seperti Uml, use case diagram, diagram activity, diagram sequence, diagram class, sedangkan untuk metode pengembangan sistemnya menggunakan sekuensial linier atau sering disebut dengan "siklus pengembangan klasik" atau "model air terjun / waterfall". Perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah Xampp, Adobe Dreamweaver CS3, PHP, dan database MySQL sebagai pembangun serta dokumentasi program dan laporan. Dengan adanya sistem berbasis web ini, yang sudah terkoneksi dengan internet, tentunya akan sangat informasi. Penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah program website yang dapat memberikan kemudahan dalam penyajian informasi TK kepada semua orang secara online dengan cepat dan akurat.

Kata Kunci : *Sistem Informasi, Web, TK Mardotillah 2 Lubuklinggau*

ABSTRACT

Information systems built only to provide information about TK Mardotillah 2 Lubuklinggau. It also provided an interface page for the admin for the management of data information TK Mardotillah 2 Lubuklinggau. Delivery of information in kindergarten Mardotillah 2 accessed through the Internet media agarmudah community for more information and faster than anything and any time without time limit, without having to visited the kindergarten. The purpose of this research is to build web-based information system in kindergarten Mardotillah 2 Lubuklinggau. The method used in this Mardotilla 2 kindergarten information system, as well as to know the system is running, using a structured approach using several tools such as Uml, use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, class diagrams, while for system development methods using sequential linear or often referred to as the "classic development cycle" or "waterfall model". The supporting software used is Xampp, Adobe Dreamweaver CS3, PHP, and MySQL database as program builders and documentation and reports. With the existence of this web-based system, which is already connected to the internet, of course will be very information. Research conducted to produce a website program that can provide convenience in the presentation of Kindergarten information to everyone online quickly and accurately.

Key Words : *Information Systems, Web, Kindergarten Mardotillah 2 Lubuklinggau*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan teknologi informasi beberapa tahun belakangan ini maju dengan sangat pesat, sehingga telah mengubah paradigma masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi, yang tidak lagi terbatas pada informasi brosur dan surat kabar, tetapi juga sumber-sumber informasi lainnya yang salah satu diantaranya melalui aplikasi multimedia dan *internet*. Sistem pengaksesan informasi *internet* yang paling terkenal adalah *World Wide Web (WWW)* atau biasa dikenal dengan istilah *Web*. Pertama kali diciptakan pada tahun 1991 di *CERN*, Laboratorium Fisika Partikel Eropa, Jenewa, *Swiss*. Tujuan awalnya adalah untuk menciptakan media yang mudah untuk berbagi informasi di antara para fisikawan dan ilmuwan.. “(HM. Jogiyanto, 2012: 19)”. Dengan adanya *website* maka manusia akan lebih mudah untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dan dapat untuk saling bertukar informasi tanpa harus saling bertatap muka secara langsung, karena dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Seiring dengan perkembangan *website* sudah semakin pesat, kini sudah banyak diterapkan di berbagai instansi-instansi, dan lembaga pendidikan. Salah satunya adalah TK Mardotillah 2 Lubuklinggau.

TK Mardotillah 2 Lubuklinggau merupakan lembaga pendidikan yang bergerak dalam bidang pembelajaran anak-anak dan pelayanan informasi pendidikan anak yang tengah meningkatkan kinerja lembaga.

Dalam suatu pembelajaran di lembaga pendidikan juga perlu adanya sikap aktif dari siswa tidak hanya diam dan mendengarkan apa saja yang diberikan oleh gurunya. Menurut Sadiman (dalam Rahmawati D, 2013) bahwa pembelajaran (*instruction*) adalah suatu usaha untuk membuat siswa belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan siswa. Sebagaimana tersurat dalam UUSPN No. 2 Tahun 1989 atau UUSPN No. 20 tahun 2003, bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan dan kecerdasan luar biasa berhak memperoleh pendidikan khusus untuk

mengembangkan potensi-potensi anak tersebut secara optimal Putra (2013).

Dalam pendidikan TK Mardotillah 2 Lubuklinggau, lembaga tersebut membutuhkan suatu *web* multimedia untuk layanan media informasi. Pada saat ini penyajian informasi yang dilakukan TK Mardotillah 2 Lubuklinggau kepada masyarakat masih sangat terbatas, yaitu masih menggunakan brosur dan media cetak, untuk itu penulis memberikan solusi *alternative* dalam mempermudah penyampaian informasi kepada pengguna (*user*) yaitu dengan *web* Multimedia yang dibutuhkan oleh pihak TK Mardotillah 2 Lubuklinggau.

Dengan demikian lembaga pendidikan di TK Mardotillah 2 Lubuklinggau juga akan menerapkan sistem informasi berbasis *web*. Adapun kelemahan dari sistem informasi tersebut adalah adanya indikasi penyalahgunaan terhadap sistem informasi *website* tersebut. dan kurangnya sosialisasi tentang pentingnya sistem informasi, maksudnya adalah dalam hal ini peran semua pihak mulai dari lapisan bawah sampai lapisan atas harus saling berkoordinasi untuk mensosialisasikan tentang pentingnya peran sistem informasi agar tidak ada masyarakat yang sampai ketinggalan teknologi di jaman yang sekarang berkembang ini tanpa memandangkan tingkatan lapisan ataupun derajat *social*. Hal-hal demikian dapat dicegah dengan membuat privasi pada *website* tersebut, untuk menghindari kelemahan dari sistem informasi tersebut.

Dari latar belakang yang diuraikan sebelumnya, disini penulis melakukan penelitian tentang Sistem Informasi berbasis *web* pada TK Mardotillah 2 Lubuklinggau diharapkan dapat mempermudah masyarakat dalam proses mendapat layanan informasi mengenai pendidikan di TK Mardotillah 2 Lubuklinggau tersebut. Begitu juga dengan pihak TK Mardotillah 2 Lubuklinggau agar dapat mengimplementasikan dan memberikan layanan informasi dengan mudah kepada masyarakat tanpa harus mengeluarkan biaya, waktu dan tenaga yang banyak. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis

mengajukan judul “*Sistem Informasi berbasis Web Pada TK Mardotillah 2 Lubuklinggau*”.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto (2012:1) Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2.2 Pengertian Informasi

Pengertian Informasi menurut Gordon B. Davis (2011:28), “Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang”

2.3 Website

Website merupakan representasi sebuah halaman di internet yang menyajikan berbagai macam informasi. File dokumen tersebut dapat berisi bahasa pemrograman (HTML, PHP, CSS, JavaScript), file gambar, suara, dan sebagainya, tersimpan pada serveronline (hosting) dan mempunyai alamat yang spesifikasi (domain) yang dapat diakses melalui sebuah web browser. (Eko Priyo Utomo, 2013 : 1)

2.4 Analisa Sistem

2.4.1 Analisa Sistem yang Berjalan

Dalam layanan informasi yang dilakukan TK Mardotillah 2 Lubuklinggau kepada masyarakat saat ini masih sangat terbatas, yaitu masih menggunakan brosur dan media cetak. Dengan menggunakan media cetak dan brosur tersebut, informasi tentang lembaga pendidikan yang ada di TK Mardotillah 2 Lubuklinggau kurang *detail*. Dalam hal ini masyarakat harus datang langsung ke TK Mardotillah 2 Lubuklinggau jika ingin mengetahui informasi lebih jelas mengenai lembaga pendidikan yang ada di TK tersebut, karena penyajian informasinya masih secara

manual dan belum terintegrasikan dengan *database*.

Hal demikian membuat pihak TK Mardotillah 2 Lubuklinggau maupun masyarakat kurang efektif dan efisien, karena banyak memakan waktu, tenaga, dan biaya. Selain itu, TK Mardotillah 2 Lubuklinggau juga belum menyediakan layanan informasi tentang pendidikan secara *online*, sehingga layanan informasi tentang pendidikan pada TK Mardotillah 2 Lubuklinggau sangatlah terbatas, karena belum tersedianya layanan informasi melalui media *internet*. Maka dari itu, disini ingin membantu pihak TK Mardotillah 2 Lubuklinggau untuk membuat sebuah Sistem Informasi Berbasis *Web* pada TK Mardotillah 2 Lubuklinggau.

Dengan tersedianya layanan informasi pendidikan secara *online*, nantinya dapat membantu pihak TK Mardotillah 2 Lubuklinggau untuk memberikan layanan informasi tentang pendidikan pada TK Mardotillah 2 Lubuklinggau kepada masyarakat yang berbasis *web*, sehingga dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk membantu memberikan informasi tentang pendidikan pada TK Mardotillah 2 Lubuklinggau dan diharapkan dapat meningkatkan pelayanan informasi tentang pendidikan dan meningkatkan kinerja di TK Mardotillah 2 Lubuklinggau.

2.4.2 Alternatif Pemecahan Masalah

Berdasarkan analisa yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penulis ingin melakukan studi dan implementasi sebuah sistem informasi berbasis *web* pada TK Mardotillah 2 Lubuklinggau yang dilakukan secara *online*. Dengan demikian dapat memberikan kemudahan bagi pihak TK Mardotillah 2 Lubuklinggau dalam memberikan layanan informasi pendidikan dan dapat meningkatkan kinerja bagi pihak TK tersebut. Serta memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mengetahui informasi mengenai lembaga pendidikan pada TK Mardotillah 2 Lubuklinggau.

2.4.3 Kebutuhan Fungsional

Sistem informasi berbasis *web* pada TK Mardotillah 2 Lubuklinggau ini akan menangani beberapa kebutuhan fungsional, diantaranya dari permasalahan telah diuraikan diatas maka penulis merumuskan beberapa kebutuhan yang harus di penuhi dalam Sistem Informasi yang akan penulis bangun yaitu :

1. Sistem ini nantinya dapat meningkatkan kinerja bagi TK Mardotillah 2 Lubuklinggau dalam hal memberikan layanan informasi tentang lembaga pendidikan yang berbasis *web*.
2. Sistem ini juga nanti dapat membantu masyarakat untuk mengetahui informasi pendidikan pada TK Mardotillah 2 Lubuklinggau secara *online*.

Untuk memenuhi kebutuhan sistem tersebut penulis akan membangun perangkat lunak dalam bentuk *website* sebagai media bantu dalam proses kerja sistem tersebut, sistem ini nantinya akan memiliki 2 (dua) halaman utama yaitu *admin*, dan masyarakat.

2.4.4 Kebutuhan Non Fungsional Sistem

Sistem informasi berbasis *web* pada TK Mardotillah 2 Lubuklinggau ini dalam pengolahan data informasinya dilakukan secara *online* sehingga ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menjalankan sistem ini. Terutama sistem harus terhubung ke fasilitas *internet* sehingga proses layanan informasi tentang lembaga pendidikan dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun berada.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

3.1.1 Perancangan dengan UML

Dalam rancangan sistem, penulis merancang dengan menggunakan *Usecase Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.

Pada rancangan sistem ini, digunakan untuk menceritakan bagaimana

alur data dari sistem yang akan dibangun penulis dari hasil penelitian.

3.1.2 Use Case Diagram



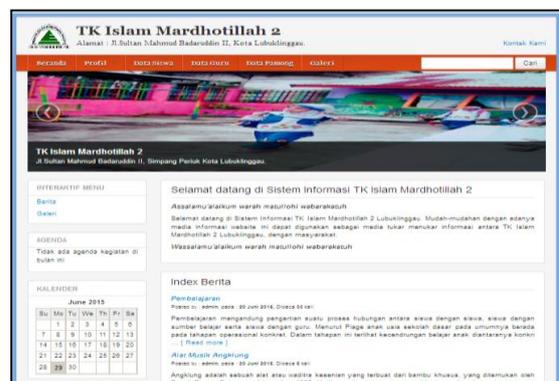
Gambar 1 Use case diagram

3.2 Hasil

Pada rancangan Sistem Informasi berbasis *Web* Pada TK Mardotillah 2 Lubuklinggau ini telah selesai dibuat berdasarkan rancangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya. Jika sistem dijalankan, maka sistem informasi berbasis *web* ini akan menampilkan halaman utama sistem secara otomatis. Berikut hasilnya dapat dilihat pada tampilan *form-form* dibawah ini.

3.3 Pembahasan Halaman Website

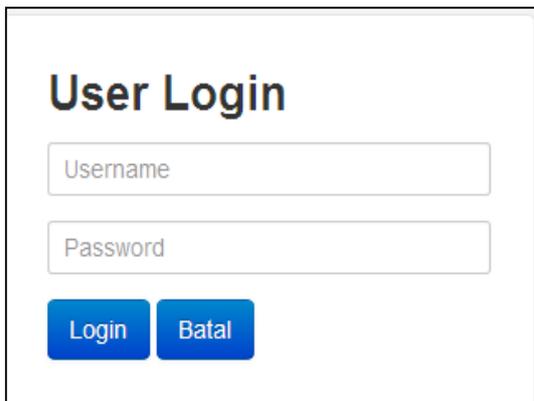
a. Halaman Menu Utama



Gambar 2 Halaman Utama

b. Halaman Login Admin

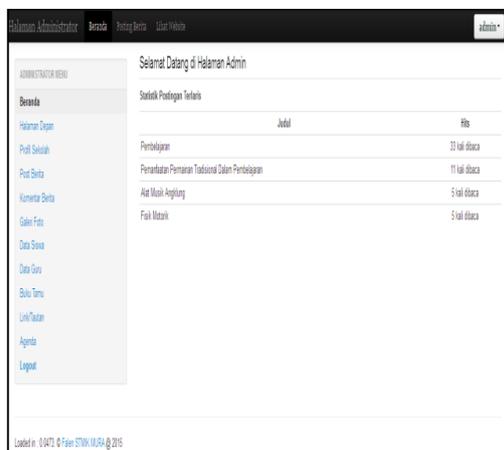
Pada halaman *Login admin* disini terdapat dua *field* yang harus diisi administrator, diantaranya adalah *username* dan *password*. Fungsi *username* dan *password* tersebut adalah untuk dapat melakukan *login* agar dapat masuk kedalam aplikasi tersebut dan dapat melakukan hak akses *admin*.



Gambar 3 Halaman Login Admin

c. Halaman Menu Utama Admin

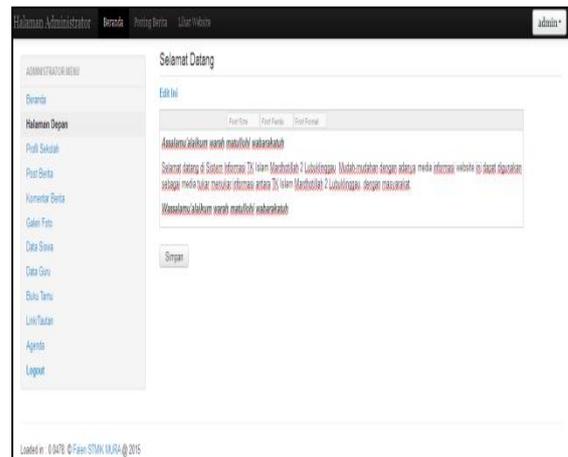
Pada rancangan halaman *admin* terdapat beberapa menu yang dapat digunakan oleh *admin* untuk mengelola sistem informasi berbasis *web* pada TK Mardotillah 2 Lubuklinggau dan yang dapat masuk untuk menggunakannya adalah administrator selain dari administrator tidak dapat untuk menggunakannya, ini fungsinya untuk menjaga aktifasi pengguna sebagai administrator



Gambar 4 Halaman Utama Admin

d. Tampilan Edit Halaman Depan

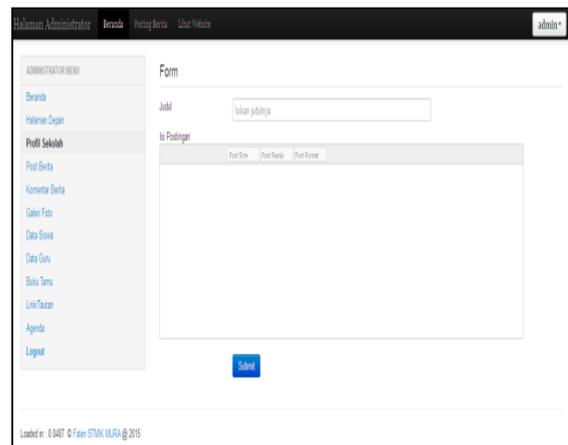
Pada tampilan edit halaman depan ini maksudnya untuk mengubah pesan pembuka *admin* sesuai dengan keinginan *admin* itu sendiri.



Gambar 5 Tampilan Halaman Depan

e. Halaman Edit Profil Sekolah

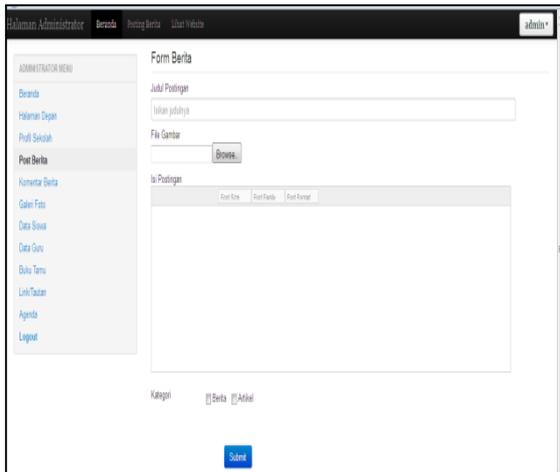
Pada halaman edit profil sekolah disini mengubah informasi profil atau berita sekolah pada *website* TK Mardotillah 2 Lubuklinggau.



Gambar 6 Halaman Edit Profil Sekolah

f. Halaman Input Form Berita

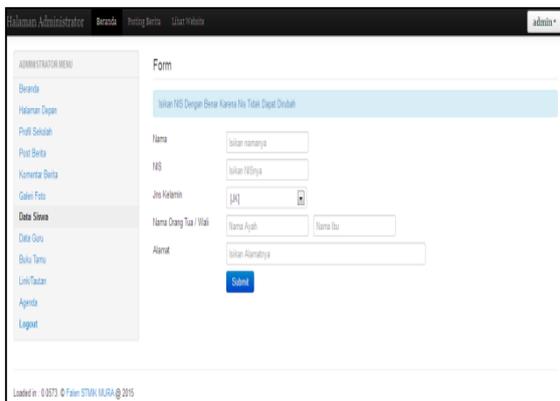
Pada halaman ini *admin* dapat memasukan data informasi berita berbentuk gambar dan dibawahnya akan diberikan keterangannya untuk dimasukan dihalaman berita *website* TK Mardotillah 2 Lubuklinggau.



Gambar 6 Halaman *Input Form Berita*

g. Halaman *Input Data Siswa*

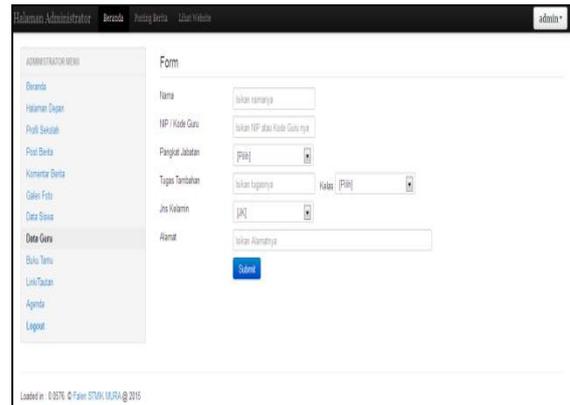
Pada halaman *input* murid disini fungsinya untuk mengolah data siswa, seperti tambah data siswa, edit data siswa dan hapus data siswa pada *website* TK Mardotillah 2 Lubuklinggau.



Gambar 7 Halaman *Input Siswa*

h. Halaman *Input Data Guru*

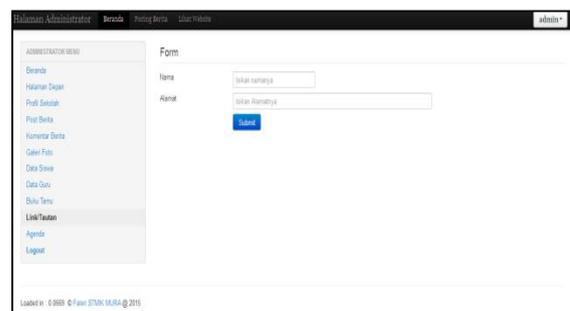
Pada halaman *input* data guru disini fungsinya untuk mengolah data guru, seperti tambah data guru, edit data guru dan hapus data guru pada *website* TK Mardotillah 2 Lubuklinggau.



Gambar 8 Halaman *Input Data Guru*

i. Halaman *Input Link/Tautan*

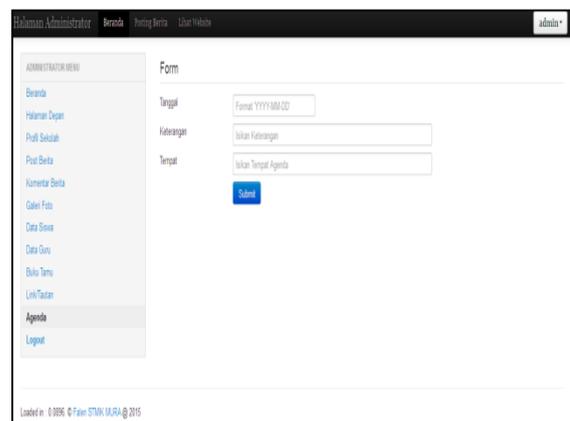
Pada halaman *input link/tautan* ini, gunanya untuk melakukan penambahan *link* atau *tautan* pada *website* TK Mardotillah 2 Lubuklinggau.



Gambar Halaman *Input Link/Tautan*

j. Halaman *Input Agenda*

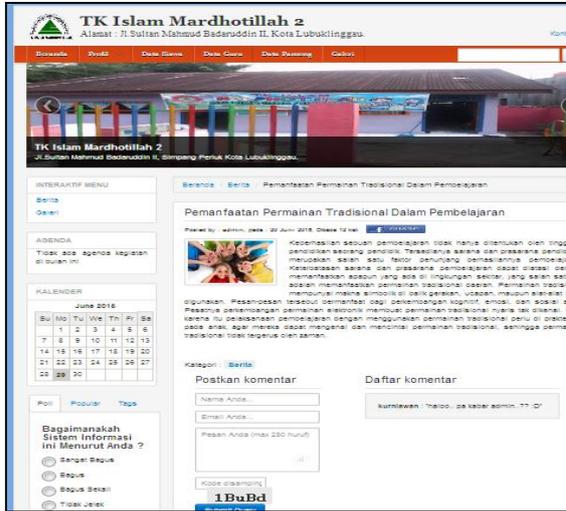
Pada halaman *input agenda* ini, *admin* akan memasukan data-data agenda yang diadakan pada TK Mardotillah 2 Lubuklinggau.



Gambar 10 Halaman *Input Agenda*

k. Halaman Berita

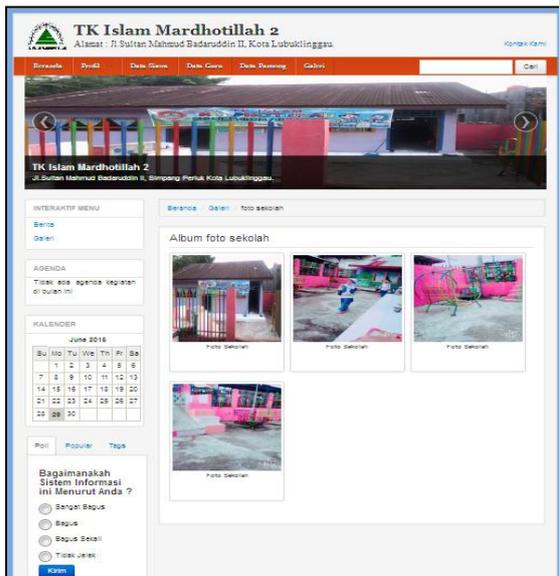
Pada halaman berita ini menampilkan informasi-informasi berita yang telah dimasukan *admin* sebelumnya pada *website* TK Mardotillah 2 Lubuklinggau.



Gambar 11 Halaman Berita

l. Halaman Galeri

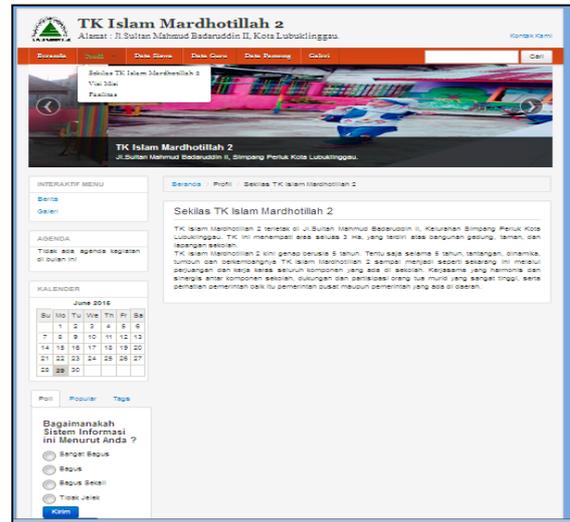
Pada halaman galeri disini menampilkan gambar-gambar fasilitas belajar dan bermain anak-anak TK Mardotillah 2 Lubuklinggau.



Gambar 12 Halaman Output Materi

m. Halaman Profil

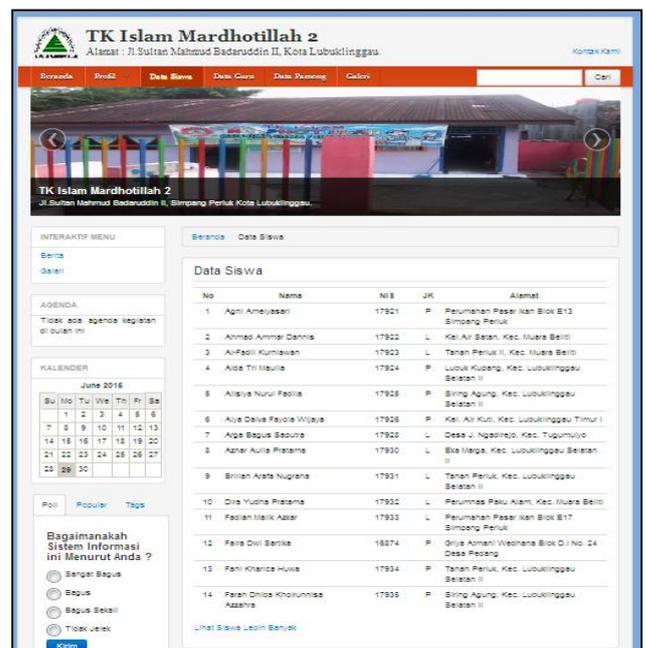
Halaman profil ini menampilkan informasi-informasi tentang TK Mardotillah 2 Lubuklinggau. Di *link* profil ini terdapat 3 informasi didalamnya, yakni sejarah singkat, visi misi TK dan fasilitas TK Mardotillah 2 Lubuklinggau.



Gambar 12 Halaman Output Data Siswa

n. Halaman Data Siswa

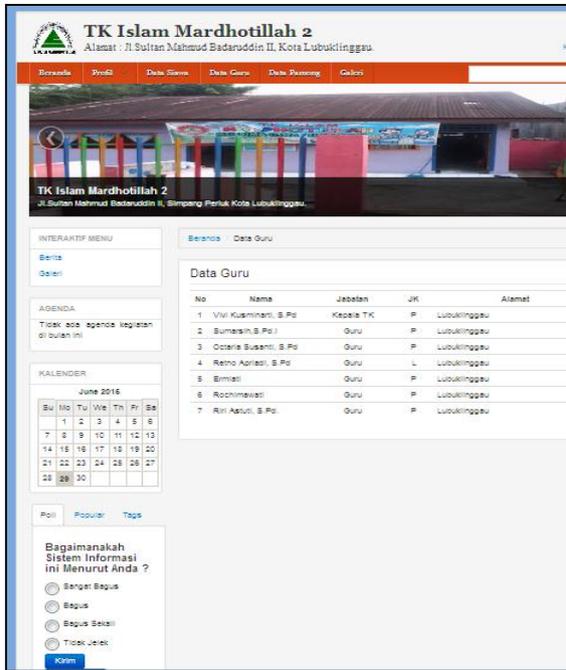
Pada halaman data siswa disini menampilkan data-data nama siswa didik di TK Mardotillah 2 Lubuklinggau.



Gambar 14 Halaman Data Siswa

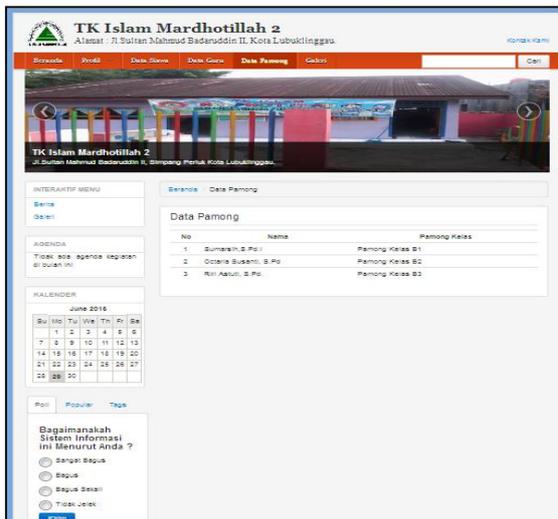
o. Halaman Data Guru

Pada halaman data guru disini menampilkan informasi data-data nama guru pengajar di TK Mardotillah 2 Lubuklinggau.



Gambar 14 Halaman Data Guru

p. Halaman Data Pamong



Gambar 15 Halaman Data Pamong

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang berjudul Sistem Informasi Berbasis Web Pada TK Mardotillah 2 Lubuklinggau yang telah diuraikan di bab-bab sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat diambil oleh penulis yaitu:

1. Sistem ini nantinya dapat memudahkan masyarakat untuk mengetahui informasi-informasi mengenai TK Mardotillah 2 Lubuklinggau secara *online*.
2. Sistem Informasi tersebut dapat membantu dalam melakukan pengolahan informasi-informasi pendidikan, dan kemudahan bagi stafnya dalam melakukan penyebaran informasi tanpa harus melalui media cetak ataupun brosur.

4.2 Saran

1. Diharapkan dapat berguna bagi TK Mardotillah 2 Lubuklinggau dimasa yang akan datang agar dapat dikembangkan lebih lanjut, karena dalam sistem ini masih banyak kekurangan-kekurangan yang belum lengkap.
2. Agar sistem ini berjalan dengan baik, maka pihak stafnya agar dilatih terlebih dahulu untuk memakai sistem yang sudah penulis buat.

V. DAFTAR PUSTAKA

Anhar., 2011. *Panduan Menguasai PHP dan MYSQL Secara Otodidak*. Cianjur. Media kita

Asmoro, Prasetyo., 2011., *sistem informasi akademik playgroup berbasis web pada Sekolah Alam Ar-Ridho Di Surabaya*. Jurnal Teknik Informatika, Stmik Amikom, Yogyakarta: Page 1-18.

Davis, Gordon. B., 1991, *Analisis Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta:Andi.

- Faisal., 2011. *Aplikasi Berbasis Web Dengan PHP & MYSQL*. Yogyakarta:Ram Media.
- H.M, Jogiyanto. 2012. *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Empat, 2008, Aplikasi, GrayaMedia : Jakarta.
- Kristanto Andi,2008,Perancangan Sistem Informasi, Graya Media : Jakarta
- Kusrini., 2011. *Strategi Perancangan dan Pengolahan Basis Data*. Yogyakarta : Andi.
- M. Shalahuddin, A.S. Rosa., 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Tersruktur dan berorientasi objek)*. Bandung:Modula.
- O'Brien, James A., 2011. *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta : Salemba Empat.
- Offset, Andi., 2011. *Membongkar Misteri Adobe Dreamweaver CS6 Dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta:Andi Offset dan Madcoms.
- Pressman, Roger S., 2012, *Pendekatan Praktisi (Edisi 7), Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta:Andi.
- Saputra, Andi. Irma, Ade P.S., 2006, *Pengolahan Database MySQL Dengan Script PHP*. Bandung:2006.
- S. Jarot, S. Sudarma., 2012. *Buku Super Pintar Internet*. Cianjur:Media Kita.
- Sulindawaty, Calam, Ahmad. 2011 *Sistem Informasi Nilai Siswa pada SMP Swasta Bakti Medan*. Jurnal : Saintikom.