

Pembangunan Sistem Informasi Repository Berbasis Teknologi Web Component Studi Kasus GMIM Bukit Moria Winangun

Roberto Rengkung, Steven R.Sentinuwo, Stanley Karouw
Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik UNSRAT, Email: rg_rg@rocketmail.com

Abstract - today's advance technology specifically Reporsitory information system makes this facility is necessary, therefore, many government and private agencies to use the facility in order to promote and archiving digital data. The development system used is the waterfall paradigm (classical life cicle) and tools used in the construction of such websites Brackets - A modern, open source code editor greatly assist the process of coding that uses a scripting language, Hypertext Preprocessor (PHP). Evangelical Christian Church in Minahasa (GMIM) have used this facility with the same purpose and was told that all the churches under the auspices of GMIM (if the existing Internet network) to participate and seek to use the means of information systems in every church Repository. Mount Moriah Church GMIM Winangun Manado felt the need for a means that, given the geographical location of the church is possible to realize the will of this program. Therefore, the leadership and congregation welcome GMIM will produce Repository information system

Keywords: GMIM, Information System, Repository, Web Component.

Abstrak - Majunya teknologi saat ini khusus sistem informasi Reporsitory membuat fasilitas ini sangat diperlukan, karena itu, banyak instansi pemerintah maupun swasta menggunakan fasilitas dalam rangka untuk mempromosikan dan pengarsipan data digital. Adapun pengembangan system yang digunakan adalah paradigma waterfall (classical life cicle) dan tools yang digunakan dalam pembangunan website diantaranya Brackets - A modern, open source code editor, sangat membantu proses coding yang menggunakan bahasa script, Hypertext Preprocessor (PHP) . Gereja Kristen Injili di Minahasa (GMIM) telah menggunakan fasilitas ini dengan tujuan yang sama dan diberitahu bahwa semua gereja bernaung di bawah GMIM (jika jaringan internet yang ada) untuk berpartisipasi dan mencari untuk menggunakan sarana sistem informasi Repository di setiap gereja. Bukit Moria jemaat GMIM Winangun Manado merasa perlu untuk sarana itu, mengingat lokasi geografis gereja adalah mungkin untuk mewujudkan kehendak program ini. Oleh karena itu, kepemimpinan dan jemaat GMIM menyambut akan memproduksi sistem informasi Repository.

Kata kunci: GMIM, Sistem Informasi, Repository, Web Component.

PENDAHULUAN

Perkembangan jaman era globalisasi dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat menjadikan internet saat ini telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan kita karena semua aspek kehidupan telah memulai memanfaatkan fasilitas tersebut. Semakin maju ilmu pengetahuan dan teknologi mengakibatkan pengguna internet meningkat, perkantoran, keagamaan maupun secara pribadi semua digunakan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan maupun menginformasikan apa yang perlu diinformasikan. Gereja Masehi Injili di Minahasa (GMIM)

jemaat Bukit Moria Winangun juga memanfaatkan jaringan internet tersebut dengan pembuatan website, hal ini dilakukan untuk dapat menginformasikan kegiatan-kegiatan gereja dan informasi-informasi penting seperti sejarah gereja, visi misi gereja, jadwal-jadwal kebaktian, pelayanan sepekan dan kegiatan lain yang sudah berjalan sekarang ini serta penjadwalan pelayanan yang diberikan setiap minggu. Contohnya family camp, kunjungan ke panti-panti asuhan, mission trip dan acara ibadah jemaat yang berulang tahun.

Penelitian tugas akhir ini dilakukan dalam membangun sebuah website di GMIM jemaat Bukit Moria Winangun, peneliti memberikan informasi meliputi penjadwalan dan kegiatan yang akan diadakan oleh gereja serta letak geografi GMIM Bukit Moria Winangun Manado. Hal ini dirasakan perlu karena nama Gereja Bukit Moria banyak dijumpai keberadaan di kota Manado. Sistem Informasi berbasis web dirancang menggunakan teknologi program aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Repository menggunakan MY SQL Server. Hasil implementasi dan pengujian sistem Repository gereja berbasis web pada GMIM Bukit Moria Winangun yang meliputi administrator, anggota dan pendeta. Diperoleh kesimpulan bahwa website GMIM Bukit Moria Winangun memberikan kemudahan informasi bagi pengguna gereja lainnya. Hal ini tentu belum maksimal mengingat banyak manfaat lain yang sebenarnya bisa diperoleh dari pembuatan website tersebut..

I. LANDASAN TEORI

A. Pengertian Internet

Internet adalah jaringan komputer yang dapat diakses secara umum diseluruh dunia, yang mengirimkan data dalam bentuk paket data berdasarkan standar TCP/IP. Menurut Sidharta [8] Internet sering didefinisikan sebagai a network of networks karena semua jaringan lebih kecil yang dimiliki suatu organisasi atau perorangan bergabung menjadi satu sehingga membentuk satu jaringan raksasa. Internet juga merupakan sarana transportasi informasi dalam beragam bentuk, termasuk file, dokumen, suara, dan video yang tersimpan pada komputer-komputer yang terhubung.

B. Pengertian Website

Website atau situs web menyatakan lokasi pada web yang berisi sekumpulan halaman web yang saling terkait. Menurut Younghwa [10] Website adalah media penyampaian

informasi komersial (toko *online*), *service* (layanan *website sms*), dan penyampaian berita (aplikasi surat kabar *online*).

C. Pemrograman Website

Dalam membangun sebuah aplikasi *website* Menurut Xiao-feng [11] diperlukan bahasa pemrograman yang dapat digunakan dalam pembuatan *website*. Berikut dijelaskan secara singkat bahasa-bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun aplikasi *web* ini yaitu :

D. Hypertext Markup Language (HTML)

HTML merupakan bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk menampilkan dokumen web. Menurut Bahasa yang digunakan HTML terdiri dari teks yang berisi instruksi, dimana teks tersebut adalah tag yang mendefinisikan dengan tepat bagaimana teks dan grafik dapat muncul pada halaman-halaman *web* Internet. Dengan kata lain, HTML menentukan bagaimana sebuah *browser* halaman *web* menampilkan informasi halaman *web* yang kita buat. HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. Saat ini HTML merupakan standar *Internet* yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh *World Wide Web Consortium* (W3C). HTML memiliki beberapa editor yang dapat digunakan dalam pembuatan dokumen web, contohnya *notepad*, *Microsoft Frontpage*, dan *Macromedia Dreamwaver*.

E. Hypertext Preprocessor (PHP)

Menurut dokumen resmi PHP, seperti yang dimuat pada UUwww.php.net, PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*. Menurut Sutabri [9] PHP merupakan sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya. PHP dapat berjalan pada web server yang dirilis oleh Microsoft, seperti IIS atau PWS juga Apache yang bersifat *open source*.

F. Web Component

Sejumlah komponen perangkat lunak yang lengkap didefinisikan selama perancangan arsitektural. Menurut Pressman [6], struktur-struktur data internal dan rincian-rincian pemrosesan masing-masing komponen tidak direpresentasikan pada tingkat abstraksi yang dekat dengan kode. Dalam hal ini, perancangan pada peringkat komponen mendefinisikan struktur-struktur data, algoritma-algoritma, karakteristik-karakteristik antarmuka-antarmuka, dan mekanisme-mekanisme komunikasi dialokasikan untuk masing-masing komponen perangkat lunak. Yang mengerjakan rekayasawan perangkat lunak yang melaksanakan perancangan peringkat komponen. Hal ini penting karena kita harus bias menentukan apakah perangkat lunak akan bekerja dengan baik sebelum kita mengembangkannya. Perancangan pada peringkat komponen sesungguhnya mempresentasikan perangkat lunak dalam suatu cara yang memungkinkan kita melakukan peninjauan terhadap rincian perancangan sehingga dapat memastikan kebenarannya dan konsistensinya dengan representasi perancangan yang lain (data, Arsitektur, dan rancangan-rancangan antarmuka). Perancangan pada peringkat komponen berarti juga melakukan penilaian apakah struktur-struktur data, antarmuka-antarmuka, serta algoritma-algoritma yang di rancang akan bekerja dengan

baik. Langkah langkahnya ialah representasi-representasi rancangan data, arsitektur dan antarmuka sesungguhnya membentuk dasar bagi perancangan pada peringkat komponen. Definisi kelas atau narasi pemrosesan untuk masing-masing komponen di terjemahkan kedalam rancangan rancangan rinci yang memungkinkan penggunaan diagram-diagram atau bentuk bentuk rancangan berbasis text untuk menspesifikasi struktur-struktur data internal, menspesifikasi rincian rincian antarmuka lokal dan menspesifikasi logika logika pemrosesan.

Notasi-notasi perancangan seringkali dibuat dengan menggunakan diagram-diagram UML dan bentuk-bentuk tambahan lainnya. Rancangan-rancangan procedural biasanya dispesifikasikan menggunakan konstruksi pemrograman terstruktur. Dalam hal ini, merupakan hal yang juga mungkin untuk menggunakan kembali komponen-komponen yang sudah ada sebelumnya alih-alih mengembangkan komponen-komponen yang baru.

Hasil kerjanya ialah perancangan untuk setiap komponen, yang di presentasikan dengan memakai grafik, table, atau notasi berbasis-teks, adalah produk utama yang di hasilkan selama perancangan tingkat komponen. Memastikan perancangan yang benar dengan harus melakukan peninjauan atas rancangan-rancangan. Rancangan-rancangan harus di periksa untuk menentukan apakah struktur-struktur data, Antarmuka-antarmuka, urutan-urutan pemrosesan, dan kondisi-kondisi logika sudah benar dan semuanya akan menghasilkan data atau transformasi kendali yang akan dialokasikan pada komponen-komponen, dan juga apakah semuanya ini telah sesuai dengan apa yang telah didapatkan pada langkah-langkah perancangan yang lebih awal.

Komponen adalah bangunan pembentuk perangkat lunak computer yang bersifat modular. Lebih formal. *Unified modeling Language Specification* yang dikeluarkan oleh OMG mendefinisikan komponen sebagai bagian sistem yang bersifat modular, dapat di deploy dan dapat digantikan yang membungkus implementasi dan memperlihatkan sejumlah antarmuka.

Metode Penelitian

Langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pencarian *website-website* Gereja yang sudah ada, mempelajari kelebihan dan kekurangan website tersebut, mencari literatur-literatur yang berhubungan dengan website dan yang berhubungan dengan kekristenan. Selain itu, data juga diperoleh melalui *interview* pada pihak gereja "GMIM Bukit Moria Winangun" mengenai tujuan dan rencana pembuatan website tersebut. Langkah berikutnya yaitu dengan melakukan analisa kebutuhan pada *website* yang akan dibuat serta menganalisa semua data yang sekiranya diperlukan, kemudian menemukan penyelesaian yang sesuai bagi kebutuhan *website* Gereja "GMIM Bukit Moria Winangun".

Setelah melakukan analisa, berikutnya adalah melakukan perancangan website gereja. Perancangan tersebut meliputi perancangan fungsi-fungsipada *website*, desain data. Adapun pengembangan system yang digunakan adalah paradigma *waterfall (classical life cycle)* tahapan-tahapannya adalah tahapan dari model waterfall. Pressman memecah model ini menjadi 6 tahapan meskipun secara garis besar sama dengan tahapan-tahapan model waterfall pada umumnya.

Sejarah Gereja

Tinjauan Sejarah Jemaat GMIM Bukit Moria Winangun. Laju tingkat perkembangan di segala bidang tanpa disertai pembangunan /pelayanan dan peningkatan di sektor keagamaan dalam hal ini pembinaan mental dan spiritual maka sulit untuk menjamin kelangsungan keberhasilan pembangunan itu sendiri. Pertimbangan inilah yang menjadi dasar warga Jemaat GMIM Bukit Moria yang berdomisili di desa Winangun Dua Kecamatan Malalayang kota Manado yang dulu merupakan jemaat kolom IX dan kolom X jemaat GMIM Sion Winangun. Melalui pembangunan di segala bidang terutama di sektor keagamaan, dimana salah satu wujud nyata dalam turut menciptakan pembangunan seutuhnya yaitu: menciptakan masyarakat adil dan makmur bagi seluruh umat manusia serta mampu mewujudkan kemandirian bagi warga gereja dalam membangun gerejanya juga dapat mengembang luas firman Tuhan. Bertitik tolak pada Firman Tuhan yaitu : “ karena itu pergilah, jadikanlah semua bangsa muridKu “ (Matius 28 : 19A). menjadi acuan dalam pengembangan gereja. Selain Firman tersebut menjadi dasar pertimbangan lain yang sangat mendesak adalah sebagai berikut :

Mengingat laju perkembangan pertumbuhan desa Winangun bawah (saat ini Winangun dua) khususnya disektor kependudukan, dimana masyarakat yang beragama Kristen Protestan (GMIM) cukup banyak, sehingga menjadi dasar pertimbangan untuk pemekaraan jemaat guna peningkatan pelayanan.

Gedung gereja Jemaat Sion Winangun bawah yang merupakan sarana pertama jemaat Winangun beragama Kristen Protestan melakukan ibadah dirasakan sudah tidak dapat menampung secara optimal anggota jemaat dalam beribadah.

Melihat dan menyadari betapa penting peranan gereja serta bertolak pada perintah dan ungkapan pertimbangan di atas, maka lahirlah satu aspirasi dan tekad dari jemaat ex kolom IX dan kolom X Sion Winangun bawah yang sekarang ini menjadi jemaat Bukit Moria Winangun untuk berdiri satu jemaat yang penuh tanggung atas diri sendiri.

Kehadiran Jemaat Bukit Moria Winangun

Mengawali lahir jemaat Bukit Moria Winangun yang dulu adalah warga jemaat kolom IX dan kolom X Sion Winangun, dilatarbelakangi oleh beberapa hal.

Jangkauan Wilayah Pelayanan Jemaat. Jumlah anggota jemaat yang semakin berkembang dan Perlu ditingkatkan kualitas jemaat Selain hal tersebut dari jumlah anggota jemaat saat diajukan permohonan pemekaran jemaat berjumlah 125 Kepala Keluarga dengan jumlah anggota keluarga 600 jiwa. Jumlah ini dianggap wajar untuk dapat dimekarkan. Status anggota jemaat Bukit Moria terdiri dari berbagai suku bangsa dan latar belakang Sosial Ekonomi yang berbeda-beda. Sesuai dengan peta pelayanan (Jemaat Bukit Moria) berdasarkan luas wilayah maka direncanakan jemaat Bukit Moria Winangun akan menjadi 8 atau 9 kolom. Sasaran utama dengan ada kolom-kolom baru nanti, maka jangkauan pelayanan akan lebih baik, meningkat dan terpadu secara keseluruhan. Perkembangan terus terjadi sehingga apa yang dicita-citakan terhadap pelayanan yang seutuhnya yakni melahirkan buah dapat dirasakan saat ini dengan berkembang terus hingga saat ini jemaat GMIM Bukit Moria Winangun menjadi 17 kolom.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Objek dan Lokasi Penelitian

penelitian yang di lakukan untuk menyusun Tugas Akhir ini dilaksanakan berdasarkan studi literatur dengan studi kasus pada Gereja Bukit Moria Winangun Manado

Framework Penelitian

Dalam penelitian ini Framework Penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut (dapat dilihat pada gambar 1)

Reliability

Sistem harus siap menangani akses ribuan user yang terdiri dari jemaat serta pendeta.pengolahan data hanya dilakukan oleh admin sehingga sistem tidak harus menggunakan *multiple server*.

Availability

Sistem harus bisa diakses kapan saja sehingga server harus dalam keadaan aktif 24 jam x 7 hari. Dengan desain yang sederhana sistem dapat diakses walaupun kualitas jaringan sedang down.

Security

Keamanan sistem serta data harus terjamin sehingga dibutuhkan sistem *login* dengan enkripsi.Serta fasilitas penggantian *password* untuk *user*.

Portability

Sistem harus bisa diakses dimana saja karena seperti yang diketahui pengguna tersebar di seluruh Kota Manado.dengan menggunakan *platform* dan sistem operasi apa saja sehingga teknologi *web* sangat cocok untuk kasus ini.

Invers Requirements

Invers Requirements terdiri dari :

Sistem tidak boleh menerima data yang tidak sesuai format untuk dimasukkan ke database, sehingga perlu pengadaan *form validation* pada setiap *submit form*.

Sistem tidak boleh mengapus data tanpa pemberitahuan atau konfirmasi untuk menghindari kesalahan hapus.Sehingga perlu disediakan jendela konfirmasi.

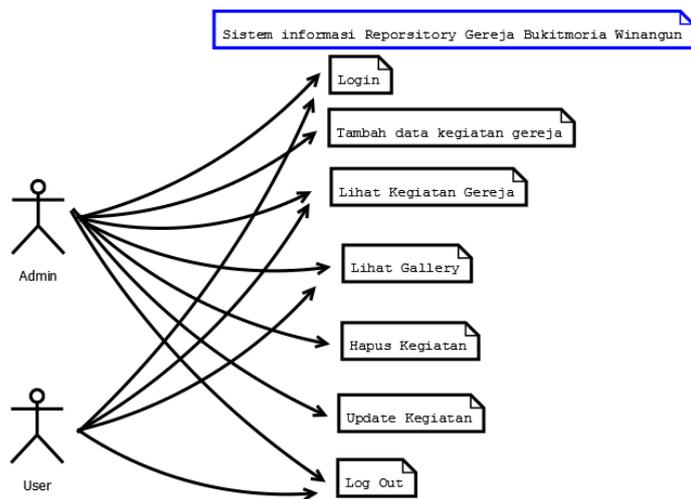
Sistem tidak boleh dibuka oleh orang yang tidak memiliki *password* sehingga setiap reporsitori harus diamankan.

Constrain Requirements

Dimaksud dengan *Constrain Requirements* terdiri dari : Sistem tidak bisa mengupdate sendiri fitur add on karena harus menunggu admin untuk mengupdate . Sistem tidak bisa secepat aplikasi *desktop* karena keterbatasan kualitas koneksi.

Database Requirements

Dibutuhkan *database* sesuai data dari reporsitori pada sistem ini daftar feature yang harus tersedia adalah: Kegiatan Gereja, Sejarah Gereja, Profil Jemaat, Kontak



Gambar 2 Usecase diagram

Design Modeling

Tahapan selanjutnya adalah menganalisa kebutuhan sistem. Sistem dirancang dengan client server. Untuk rancangan aplikasi akan didesain menggunakan Dreamweaver dan database dibuat menggunakan database MySQL. Gambaran sistem ini akan dipaparkan dengan menggunakan UML, (seperti pada gambar 2)

IV PEMBAHASAN

Software Requirements Analysis

External Interface Requirement terdiri dari :

User Inteface

User interface dibuat dengan latar belakang foto GMIM Bukit Moria Winangun, dipadukan dengan warna-warna lain yang Simple dengan warna dasar

Hardware Interface

Sistem yang akan dikembangkan ini akan membutuhkan Koneksi internet yang baik untuk system komponen web yang tersedia.

Communication Interface

Sistem memerlukan jaringan untuk komunikasi sesama pengguna sistem ini.

Functional Requirements

Functional Requirements terdiri dari :

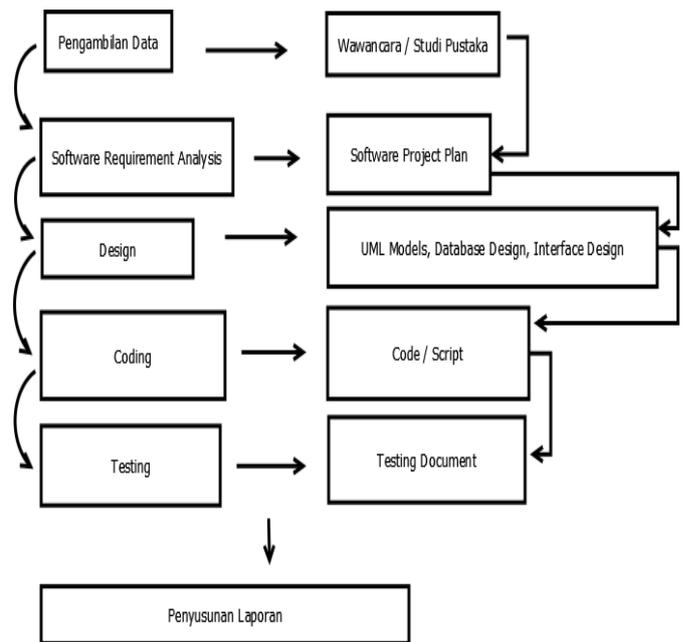
User dapat melakukan *Login* dengan menggunakan id masing masing *Pengurus* beserta *password* yang akan disediakan oleh *admin*.

Admin dapat mengisi *Kegiatan Gereja* dari *form-form* yang dimasukan oleh *Pengurus*.

Admin dapat melakukan *update data* berdasarkan *data* yang paling mutakhir

Admin dapat melakukan hapus daftar kegiatan yang salah pada sistem.

Pengurus dapat melihat jadwal kegiatan gereja.



Gambar 1 Framework Penelitian

Non-functional requirements

Performance

Sistem harus cepat untuk kenyamanan pengguna baik Admin maupun *Pengurus gereja GMIM Bukit Moria* , sehingga desain antarmuka akan sederhana dan pengisian data akan dibagi kedalam beberapa tab.

Pembahasan Program

Cpanel

Untuk mengakses *Sistem Informasi Reporsitory* ini Pengguna harus mengunjungi cpanel di <http://bukitmoriam-winangun.gmim.or.id:2082/> dan memasukan *user* beserta *password*, tampil pada layar awal

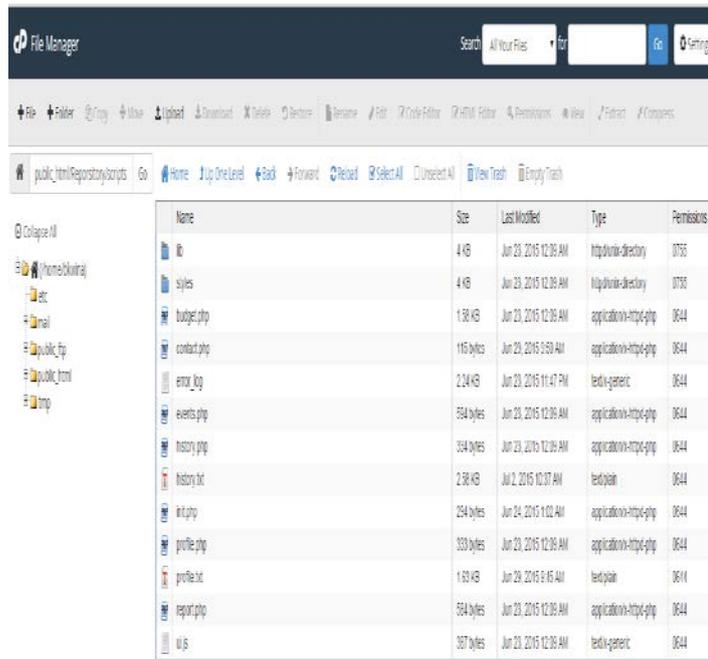
File Manager

Pada menu file kemudian ke file manager, admin harus memasuki bagian "*Repository*" untuk menginput sesuatu dalam website, halaman ini terdapat: *Profile .txt* halaman yang di gunakan untuk mengupdate profile gereja. *History .txt* halaman yang digunakan untuk mengupdate sejarah gereja *Contact .php* halaman yang digunakan untuk mengupdate kontak gereja, Sementara itu untuk menginput kegiatan gereja admin harus mengakses *login admin* (seperti yang tertera di gambar 3) .

Setelah memasukan *id* dan *password* dengan benar admin maka *system* akan langsung menampilkan *main* menu atau menu utama pada panel *admin* yang fungsinya adalah mengatur dan merubah kegiatan gereja dan juga *logout* atau keluar dari main menu

Manage Church Event

Setelah menekan pilihan *manage church event* maka admin akan di bawa pada *Event management* dimana pada sub menu ini admin dapat menambahkan kegiatan gereja yang akan dilaksanakan dalam minggu berjalan cukup dengan menekan *Add new event*.



Gambar 3 File Manager

Add New Event

Setelah berada di Add new event disini admin mengisi form yang sudah disediakan yaitu:

Event Title yang adalah judul dari kegiatan gereja yang akan di laksanakan

Event Date adalah hari tanggal pelaksanaan kegiatan gereja yang akan di laksanakan

Event Text adalah keterangan kegiatan akan di laksanakan

Folder Images

Didalam opsi yang di tampilkan pada halaman *events admin* mengubah dan menghapus *form* kegiatan gereja. Untuk menginput foto *gallery* pada menu web admin mengakses ke "Repository" Setelah mengakses kedalam *folder images* untuk pengimputan admin menekan opsi *upload* pada bagian kiri atas dan setelah menekan *upload* maka system akan membawa *admin* kedalam halaman *upload file* dalam hal ini *upload foto-foto Halaman Home*

Untuk mengakses ke halaman home repository user/admin cukup menetik <http://bukitmoriamwinangun.gmim.or.id/Reporsitory> pada browser yang digunakan pastikan koneksi internet berjalan lancar. Pada halaman home terdapat menu-menu sebagai berikut :

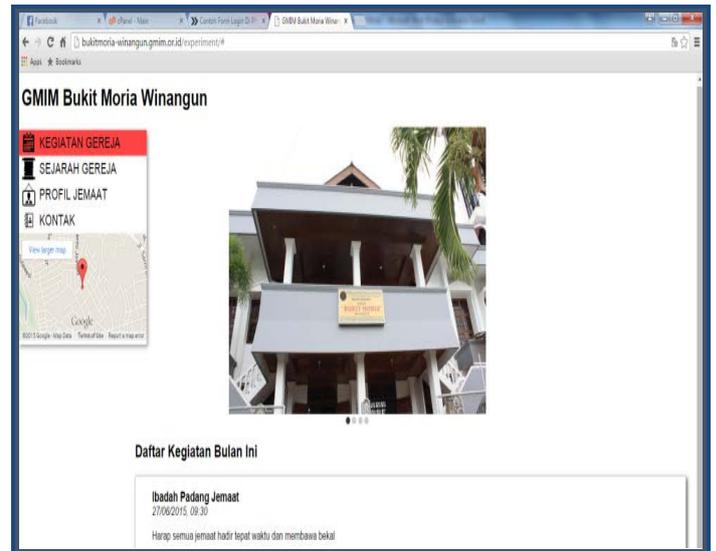
Kegiatan gereja yang terdiri dari daftar kegiatan gereja selama pekan berjalan

Sejarah gereja yang menampilkan sejarah dari bukit moria winangun

Profil jemaat yang menampilkan profil dari jemaat bukit moria winangun

Kontak yang memuat alamat dan nomor telephone yang dapat di hubungi

Keempat tombol ini sudah bekerja dengan baik. Berikut ini adalah gambar dari tampilan home (dapat dilihat pada gambar 4).



Gambar 4 Halaman Home

Testing

Berikut ini adalah hasil testing dari Sistem Informasi yang dibuat Proses *input* kegiatan gereja, *update* kegiatan serta *upload* gambar memiliki tingkat kesuksesan 100 persen.

Akses ke website user atau *admin* dapat dengan mudah melakukan *akses* ke <http://bukitmoriamwinangun.gmim.or.id/Reporsitory/>.

Domain data langsung di simpan dalam *Domain* GMIM yang berkapasitas 2 Gb.

Input data berhasil, *data* yang di masukan berupa *event* gereja dan gambar berhasil diterima *server* dan tampil dalam *layout*.

Hapus data berhasil *event* yang pernah di input bisa di hapus dari *master data*.

Update data dalam hal ini mengganti *event* ataupun *gallery* dengan yang baru.

Upload Gambar berhasil mengupload data dalam bentuk gambar dan di tampilkan pada *slide*.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian dan pengujian yang dilakukan, penulis dapat menarik kesimpulan yaitu merancang dan membangun *website* Gereja, GMIM Bukit Moria Winangun yang *representative* berdasarkan metode komponen fitur-fitur yakni: Kegiatan Gereja, Sejarah Gereja, Profil Jemaat, Kontak, serta *Gallery* Foto. Dalam penelitian ini menggunakan metode waterfall untuk menghasilkan mengembangkan system informasi repository gereja. Sistem Informasi ini mempermudah Pengurus Gereja GMIM Bukit Moria Winangun dalam pelaksanaan kegiatan gereja serta berbagi info-info kegiatan gereja yang di butuhkan jemaat, Bukit Moria Winangun. Penggunaan UML dalam proses *modeling* mempermudah kegiatan pencarian *requirements* serta mempermudah proses desain Sistem *Repository*.

Saran

Untuk pengembangan dan perbaikan lebih lanjut dengan kebutuhan dan kemajuan teknologi, maka dapat diberikan saran-

saran sebagai berikut kedepan GMIM Bukit Moria Winangun bisa melakukan Pengembangan Sistem informasi reporsitory dengan skala lebih besar untuk mengintegrasikan seluruh sistem reporsitory yang ada. Diharapkan kedepannya Sistem Informasi reporsitory ini dapat menggunakan sistem pemberitahuan berbasis *SMS gateway* untuk menambah kemudahan bagi pengguna. Pengembangan lebih lanjut dari aplikasi perlu dilakukan untuk menambah fitur-fitur yang dapat dilakukan oleh sistem Reporsitory .

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B S.D. Oetomo Perancangan& Pembangunan Sistem Informasi ANDI Yogyakarta2006.
- [2] eWolf Community, Kumpulan Lengkap Syntax untuk Programmer Pemula, Cet. I, Penyunting Ucak, Penerbit : Mediakom Yogyakarta 2014.
- [3] Hasugian, J,Internal Repository pada Perguruan Tinggi.Tersedia Di: <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/39750/1/Repositori%20Institusi%20Perguruan%20Tinggi.pdf> ,2012.
- [4] Loka Dwiartara, e-Book Menyelim dan Menaklukan Samudra PHP,Tersedia Di : <http://www.cbs-bogor.net>2010.
- [5] Nasir M. Metode Penelitian Cet. III Ghalia Indonesia Jakarta1988.
- [6] Pressman. R. S, Rekayasa Pertangkat Lunak, Edisi 7, Terjemahan 2012. Nograho. Cs, Editor: Hardjono.D Penerbit ANDI Yogyakarta
- [7] Reitz, Joan M. Dictionary for Library and Information Science. Westport, Connecticut London: Libraries Unlimited 2004.
- [8] Sidharta , Pengantar Sistem Informasi Bisnis, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta. 2014.
- [9] T Sutabri. Konsep Sistem Informasi, ANDI Jakarta 2012.
- [10] Younghwa Lee ,Understanding of website usability: Specifying and measuring constructs and their relationships, Tersedia Di: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167923611001679> , 2012
- [11] Z. Xiao-feng, Website Message System Design and Implemetation Base on GSM, Tersedia Di :http://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTOTAL-HZJS201002013.htm , 2010.