

PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI MUSYAWARAH MADIN JATAYU BERBASIS WEB MEGGUNAKAN PHP 7.1.15 DAN MYSQL 5.0.12.

Muhammad Abdurrouf¹⁾, Sukarni²⁾, Zohan Nazarudin³⁾

^{1,2,3)} Program Studi Teknik Informatika, STT POMOSDA Nganjuk

e-mail: ¹ muh.rouf@gmail.com, ² charnytanjung@gmail.com, ³ zohannazarudin07@gmail.com

ABSTRAK

Dilatar belakang keinginan kuat dari Guru kami untuk terlibat berpartisipasi dalam memberdayakan lingkungan khususnya di bidang teknologi sebagai proses belajar supaya memiliki kesadaran hakekat fitah manusia. Dengan semakin pesatnya kemajuan teknologi. Berbagai cara dapat dilakukan untuk mengakses informasi melalui berbagai media teknologi yang ada saat ini. Aplikasi monitoring kegiatan pengabdian adalah sebuah aplikasi yang memanfaatkan teknologi web untuk memudahkan akses ke system informasi tentang monitoring kegiatan pengabdian sehingga aplikasi mudah dikunjungi fitur yang mengutamakan informasi dan kecepatan akses. Penerapan penelitian ini adalah pada kelas Madin Jatayu. Selama ini, pengisian jurnal musyawarah dilakukan secara manual, yang memungkinkan pengisian data kurang ideal. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi yang mampu mengelola data musyawarah perihal, *brainstorming* secara real time. Dalam kasus ini, aplikasi dikembangkan dengan menggunakan metode *waterfall*, dengan proses pengembangan perangkat luna mencakup kegiatan analisa kebutuhan desain, implementasi, dan pengujian. Aplikasi musyawarah Madin Jatayu ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP 7.1.15 dan database server versi 5.0.12.

Kata kunci: Sistem Informasi, Aplikasi Musyawarah, Aplikasi Web

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Era teknologi informasi yang berkembang pesat ditandai dengan tingginya minat masyarakat akan informasi dihubungkan dengan ketersediaan sistem informasi yang memadai. Informasi pada era ini juga dikaitkan dengan adanya media digital, yang memungkinkan kombinasi antara informasi berbentuk tulisan, gambar atau gambar bergerak yang bersifat interaktif dengan pengguna.

Musyawarah merupakan sebuah metode pemecahan masalah. Kegiatan musyawarah saat ini terlaksana secara manual. Hal ini mengakibatkan kontrol dan monitoring sulit dilaksanakan. Selain sulit untuk dikontrol, proses pengisian jurnal perihal dan proses pelaksanaan *brainstorming* secara manual juga tidak praktis. Peserta atau pengajar yang akan mengisi jurnal musyawarah harus berada di kelas terlebih dahulu untuk mengisi buku jurnal musyawarah. Jika peserta atau pengajar sedang tidak berada di kelas, mereka harus menunggu hingga pertemuan berikutnya untuk bisa mengisi jurnal musyawarah.

Sistem informasi musyawarah adalah suatu aplikasi yang dirancang untuk menyederhanakan dan mempercepat proses musyawarah. Sistem ini sangat dibutuhkan oleh Madin Jatayu, karena merupakan sarana untuk mendapatkan data perihal dan *brainstorming* secara lebih efisien, cepat, dan akurat. Sistem informasi ini merupakan sitem informasi berbasis web, sistem informasi musyawarah Madin Jatayu ini selain dapat diakses dengan komputer atau web browser, sistem ini memanfaatkan teknologi android pada mobile untuk memudahkan akses ke sistem informasi agar lebih mudah dikunjungi dengan fitur yang mengutamakan informasi dan kecepatan akses. Pemilihan mobile android untuk salah satu pengembangan aplikasi selain lebih mudah dalam pengoperasiannya dan juga sifat mobile yang fleksibel jadi

salah satu alasannya. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini merupakan bahasa pemrograman HTML, PHP, dan MySQL.

Rumusan Masalah

Masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah Bagaimana perancangan aplikasi sistem informasi musyawarah Madin Jatayu berbasis web?

Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai untuk penelitian ini adalah Untuk membuat perancangan aplikasi sistem informasi musyawarah Madin Jatayu berbasis Web.

LANDASAN TEORI

Konsep Dasar Sistem Informasi

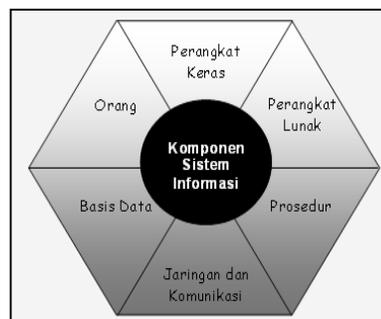
Sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi (Astuti, 2011).

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi. Dapat pula diartikan bahwa sistem informasi adalah suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi (Rahmad & Setiady, 2014).

Sistem informasi didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk pengendali informasi.

Berikut dibawah ini Gambar 1 yang menjelaskan keenam komponen sistem informasi tersebut:



Gambar 2.1 Komponen sistem informasi

Pengertian Musyawarah

Istilah musyawarah berasal dari kata مشاورة . Ia adalah masdar dari kata kerja *syawara-yusyawiru*, yang berakar kata *syin*, *waw*, dan *ra'* dengan pola *fa'ala*.

Dalam praktiknya, istilah musyawarah memiliki kesamaan dengan istilah *brainstorming* dalam bahasa Inggris. Dalam bukunya yang berjudul *Simply Brilliant*, Benhard (2016), menyebutkan bahwa setiap tim pasti menghadapi tantangan atau masalah. Guna menghadapi masalah tersebut maka *brainstorming* atau curah gagasan diperlukan.

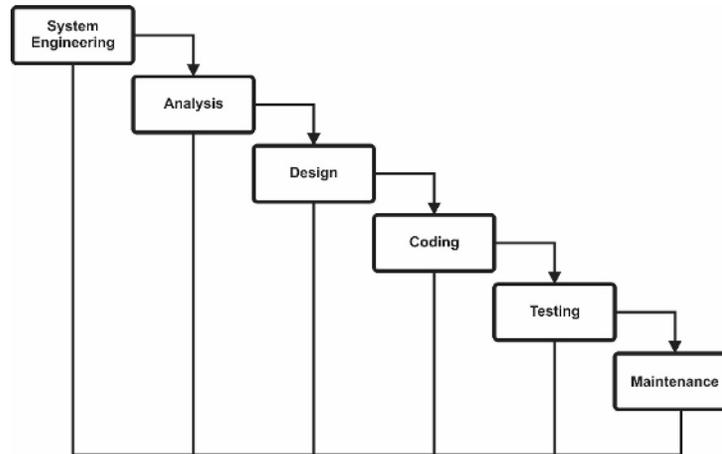
Hal di atas juga sesuai dengan pendapat Dawam Rahardjo dalam Sohrah (2015), bahwa *syura* sebenarnya adalah suatu forum, di mana setiap orang mempunyai kemungkinan untuk terlibat dalam urun rembuk, tukar pikiran, membentuk pedapat dan memecahkan suatu persoalan bersama atau musyawarah, baik masalah-masalah yang menyangkut kepentingan maupun nasib anggota masyarakat yang bersangkutan.

Metode Pengembangan

Ada beberapa metode dalam penelitian ini. Peneliti juga menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall*.

Model ini merupakan sebuah pendekatan terhadap pengembangan perangkat lunak yang sistematis, dengan beberapa tahapan, yaitu: *System Engineering*, *Analysis*, *Design*, *Coding*, *Testing* dan *Maintenance*.

Tahapan dari Paradigma *Waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.2 Paradigma Waterfall (Classic Life Cycle)

Penjelasan Metodologi *Waterfall*:

- System Engineering*, merupakan bagian awal dari pengerjaan suatu proyek perangkat lunak. Dimulai dengan mempersiapkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek.
- Analysis*, merupakan tahapan dimana *System Engineering* menganalisis segala hal yang ada pada pembuatan proyek atau pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memahami sistem yang ada, mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya.
- Design*, tahapan ini merupakan tahap penerjemah dari keperluan atau data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai (*user*).
- Coding*, yaitu menerjemahkan data yang dirancang ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan.
- Testing*, merupakan uji coba terhadap sistem atau program setelah selesai dibuat.
- Maintenance*, yaitu penerapan sistem secara keseluruhan disertai pemeliharaan jika terjadi perubahan struktur, baik dari segi *software* maupun *hardware*.

Konsep Dasar Aplikasi

Menurut Abdul Kadir (2003), Aplikasi adalah program yang dibuat oleh pemakai yang ditujukan untuk melakukan suatu tugas khusus. Aplikasi adalah penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan.

Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu. Aplikasi software yang dirancang untuk penggunaan praktisi khusus, klasifikasi luas ini dapat dibagi menjadi 2 (dua) yaitu:

- Aplikasi software spesialis, program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu.

- b. Aplikasi paket, suatu program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk jenis masalah tertentu (Nurcahyono, 2012).

Berdasarkan paparan tentang aplikasi di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa aplikasi merupakan sebuah alat bantu yang dirancang khusus untuk memudahkan pengguna menyelesaikan sesuatu hal.

Basis Data

Basis data atau database merupakan kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Sebuah basis data mempunyai penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya yang disebut sebagai skema basis data. Skema menggambarkan objek yang diwakili suatu basis data dan hubungan di antara objek tersebut. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional yang mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (Sumadya et al, 2016).

Konsep Database Relation

Relational database merupakan basis data dimana basis data akan disebar (dipilah-pilah) ke dalam berbagai dalam 2 dimensi. Setiap tabel selalu terdiri atas lajur mendatar yang disebut dengan Baris Data (*Row/Record*) dan lajur vertikal yang biasa disebut dengan kolom (*Column/Field*). Di setiap pertemuan Baris Data dan Kolom itulah, item-item data (satuan data terkecil) ditempatkan (Fathansyah, 2015).

Untuk menerapkan sebuah basis data, dibutuhkan sebuah perangkat lunak yang memang dikhususkan untuk itu. Perangkat lunak ini umum disebut Sistem Pengelola Basis Data (*Database Management System/DBMS*). Contoh DBMS yang dapat mengolah basis data relasional adalah: dBase, MS-Access, Borland-Paradox, Oracle Database hingga MySQL atau PostgreSQL.

MySQL

MySQL adalah sebuah database manajemen system (DBMS) populer yang memiliki fungsi sebagai relational database manajemen system (RDBMS). Selain itu MySQL software merupakan suatu aplikasi yang sifatnya open source serta server basis data MySQL memiliki kinerja sangat cepat, reliable, dan mudah untuk digunakan serta bekerja dengan arsitektur client server atau embedded systems. Dikarenakan faktor open source dan populer tersebut maka cocok untuk mendemonstrasikan proses replikasi basis data (Yuliansyah, 2014).

Bahasa Pemrograman

1. Hypertext Preprocessor (PHP)

Aplikasi musyawarah Madin Jatayu dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. PHP dikatakan sebagai sebuah server-side embedded scriptlanguage artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di server, pada prinsipnya server akan bekerja apabila ada permintaan dari client. Dalam hal ini client menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke server (Usada et al, 2012).

2. Hyper Text Markup Language (HTML)

Hyper Text Markup Language atau biasa disingkat HTML merupakan markup language untuk pengembangan aplikasi berbasis web. HTML mendeskripsikan bagaimana sebuah halaman ditampilkan pada browser.

HTML menggunakan tag-tag khusus untuk mendeskripsikan bagaimana konten sebuah halaman ditampilkan. Tag-tag khusus ini akan diterjemahkan oleh browser sehingga browser mengerti bagaimana menampilkan suatu konten.

HTML merupakan sebuah standar yang dimaintain oleh World Wide Web Consortium (W3C). Sebagai standar maka tag-tag HTML tentunya akan diterjemahkan sama oleh setiap browser yang ada. Hal ini yang menyebabkan aplikasi-aplikasi web yang dikunjungi relatif sama tampilannya walaupun dibuka atau diakses menggunakan browser yang berbeda-beda seperti Internet Explorer, Firefox, Netscape, Opera dan lain-lain.

HTML sebenarnya file teks biasa yang mengandung *tag-tag* khusus dan disimpan dengan ekstensi .html atau .htm. Untuk menjalankan *source* di atas dibutuhkan *browser* misalnya Firefox atau Internet Explorer.

ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan kegiatan penguraian suatu sistem informasi yang utuh dan nyata ke dalam bagian-bagian atau komponen-komponen komputer yang bertujuan untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi masalah-masalah yang muncul, hambatan-hambatan yang mungkin terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga mengarah kepada suatu solusi untuk perbaikan maupun pengembangan ke arah yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan serta perkembangan teknologi yang diantaranya membahas mengenai sistem yang terdapat dalam sistem pengabdian yang selama ini ada, baik dari segi kelebihan dan kekurangannya.

Analisis Data

Dalam mempelajari sistem yang berjalan, diperlukan struktur atau cara kerja dari badan yang sedang berjalan, dalam hal ini pengolahan data aplikasi musyawarah Madin Jatayu menganalisis data guna mempermudah dalam mempelajari arus data atau cara kerja pada sistem yang sedang berjalan itu.

Analisis Prosedur

Analisis prosedur atau proses sistem, sistem memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Analisis sistem bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui.

Prosedur Pendaftaran

Prosedur ini berisi mengenai proses pendaftaran menjadi member aplikasi musyawarah. Peserta Madin Jatayu yang sudah menjadi member bisa mengisi jurnalnya kapan saja dan dimana saja.

Analisis perangkat lunak (software)

Dalam melaksanakan kegiatannya, admin dan peserta Madin Jatayu menggunakan aplikasi musyawarah Madin Jatayu berbasis web. Sistem Operasi yang digunakan adalah Microsoft Windows 7/10. untuk mendukung sistem pengolahan data pengabdian yang akan

dibangun, maka komputer yang ada pada admin diperlukan penambahan perangkat lunak aplikasi musyawarah Madin Jatayu.

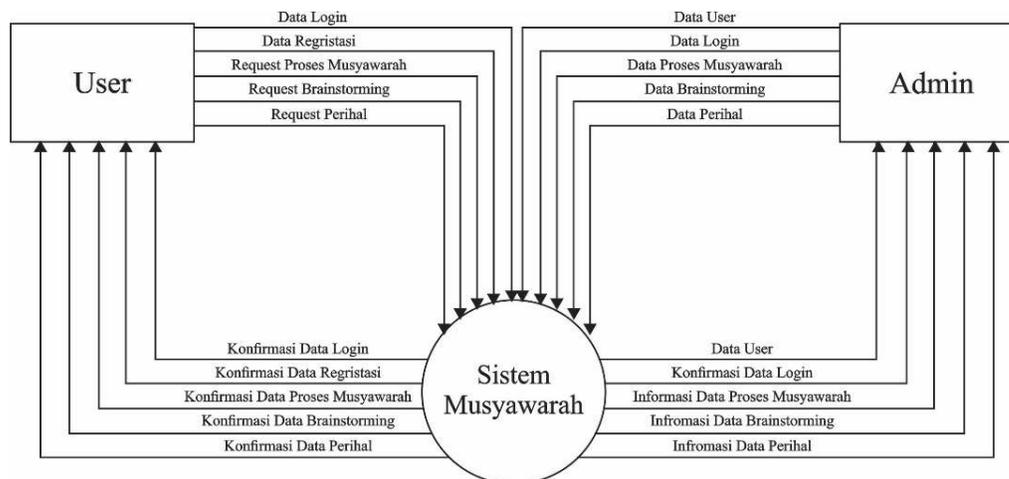
Perancangan System

Tujuan Perancangan Sistem

Menurut Rahmad dan Setiady (2014), Perancangan sistem merupakan salah satu unsur atau tahapan dari keseluruhan pembangunan sistem komputerisasi. Perancangan sistem untuk pengembangan sistem informasi biasanya memerlukan jangka waktu yang lebih lama daripada pemecahan masalah pada umumnya. Tujuan dari rancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem, dan untuk memberikan gambaran secara jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya.

Perancangan diagram konteks

Diagram konteks merupakan diagram tingkat atas yang dapat juga disebut sebagai diagram global atau DFD level 0. Diagram konteks menunjukkan aliran data yang masuk ke sistem. Diagram konteks menggunakan notasi-notasi grafis yang menunjukkan aliran informasi dan perubahan yang diterapkan sebagai perubahan atau perpindahan data dari masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*). Pendekatan terstruktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem pertama kali secara garis besar (*top level*) dan memecah-mecahnya menjadi bagian yang lebih terinci (*lowerlevel*). Diagram konteks sistem informasi musyawarah Madin Jatayu dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Diagram Konteks

Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

Untuk mengilustrasikan aktivitas sistem, pemodelan proses dalam perancangan sistem yang digunakan adalah model DFD (Data Flow Diagram) yang merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram alir data adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan (Ladjamudin, 2006).

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

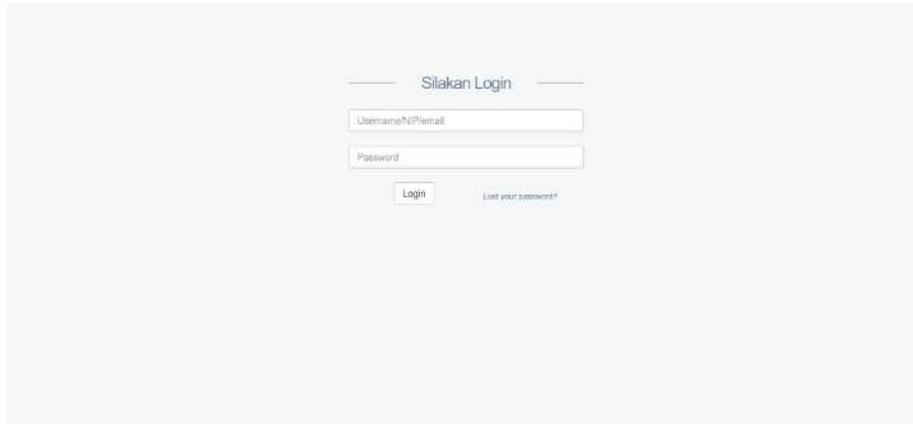
Implementasi

Pada tahap ini desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan, sehingga menghasilkan sebuah

perangkat lunak yang sudah lengkap dengan database dan *interface*. Berikut adalah hasil implementasi dari aplikasi musyawarah:

Halaman Login

Program ini diawali dengan halaman login yang berisi form untuk diisi dengan username dan password, selanjutnya terdapat tombol login. Apabila belum memiliki username dan password mintalah kepada admin untuk dibuatkan akun. Selain itu terdapat juga beberapa atribut seperti gambar identitas aplikasi musyawarah.



Gambar 4.1 Halaman Login

Halaman Home

Program ini diawali dengan halaman utama (*Homepage*) yang ditampilkan pertama kali pada saat loading alamat *website* Madin Jatayu. Secara konsep halaman utama terdiri atas *header*, *body* dan *footer*. Pada bagian *header* terdapat nama pengguna. Di sebelah kiri samping *body* terletak beberapa menu diantaranya adalah *home*, *musyawarah*, dan *user manager*. Berikut adalah gambar tampilan halaman home aplikasi Madin Jatayu.

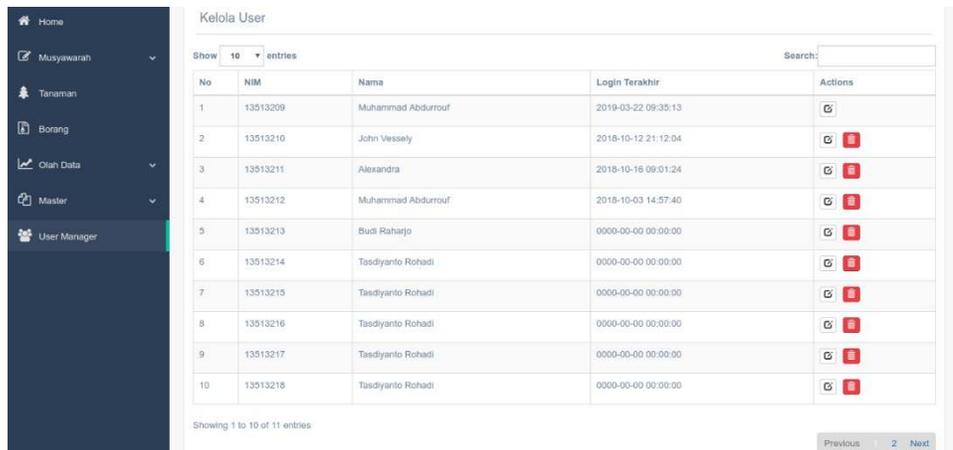


Gambar 4.2 Halaman Home

Halaman User Manager

a. Halaman Kelola User

Halaman ini disediakan untuk menampilkan *user* yang sudah terdaftar dalam aplikasi system informasi musyawarah Madin Jatayu. Halaman ini memiliki hak akses istimewa, di mana hanya admin yang bisa mengaksesnya.

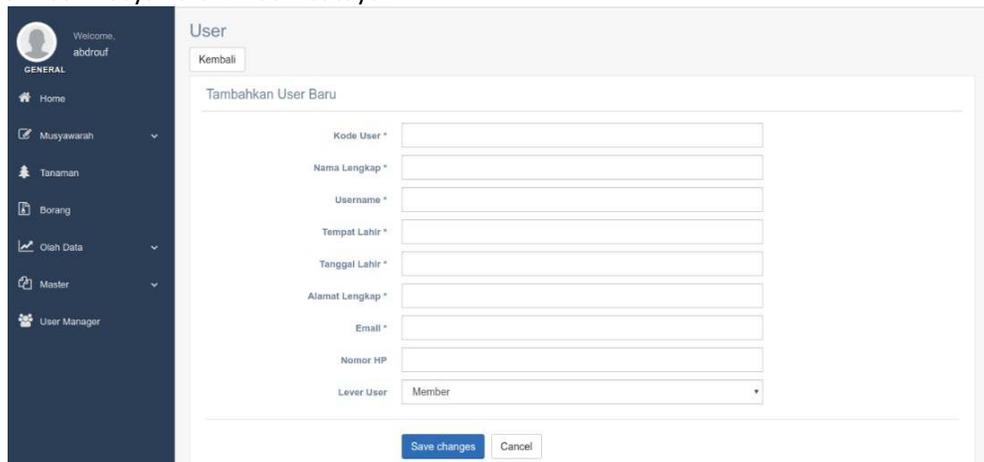


No	NIM	Nama	Login Terakhir	Actions
1	13513209	Muhammad Abdurrouf	2019-03-22 09:35:13	[Edit] [Delete]
2	13513210	John Vesely	2018-10-12 21:12:04	[Edit] [Delete]
3	13513211	Alexandra	2018-10-16 09:01:24	[Edit] [Delete]
4	13513212	Muhammad Abdurrouf	2018-10-03 14:57:40	[Edit] [Delete]
5	13513213	Budi Raharjo	0000-00-00 00:00:00	[Edit] [Delete]
6	13513214	Tasdyanto Rohadi	0000-00-00 00:00:00	[Edit] [Delete]
7	13513215	Tasdyanto Rohadi	0000-00-00 00:00:00	[Edit] [Delete]
8	13513216	Tasdyanto Rohadi	0000-00-00 00:00:00	[Edit] [Delete]
9	13513217	Tasdyanto Rohadi	0000-00-00 00:00:00	[Edit] [Delete]
10	13513218	Tasdyanto Rohadi	0000-00-00 00:00:00	[Edit] [Delete]

Gambar 4.3 Halaman User

b. Halaman Tambah User

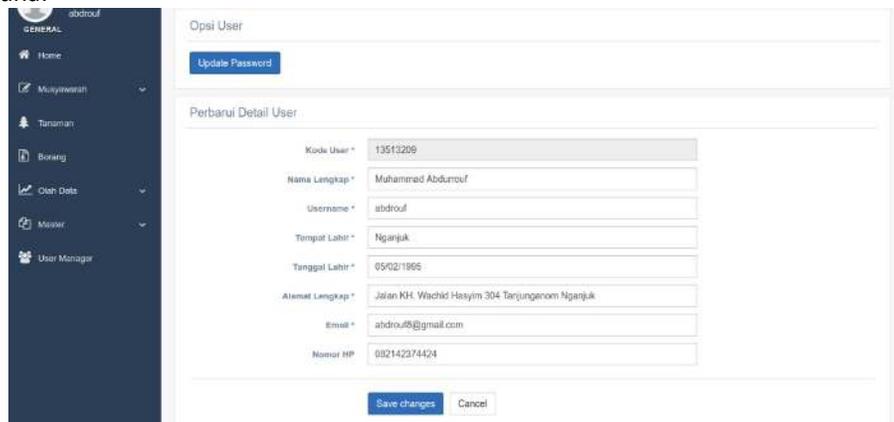
Pada halaman ini admin dapat menambahkan user baru ke dalam aplikasi system informasi musyawarah Madin Jatayu.



Gambar 4.4 Halaman Settings

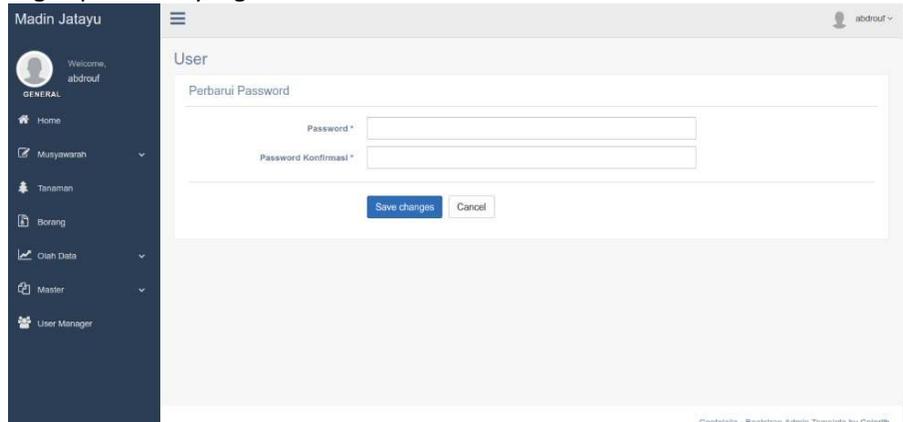
Halaman Settings

Halaman setting terdapat menu profil yang merupakan menu untuk mengubah data pengguna.



Gambar 4.5 Halaman Settings

Pada halaman setting terdapat menu update password jika pengguna ingin mengganti password lama dengan password yang baru.

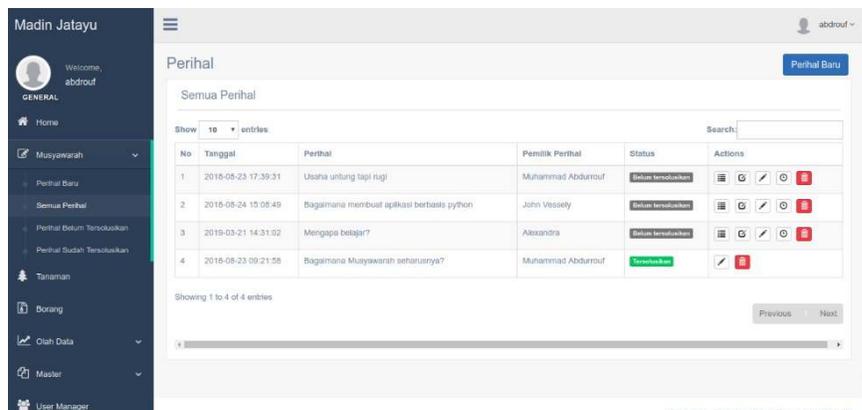


Gambar 4.6 Halaman Update Password

Halaman Perihal

a. Menampilkan Perihal

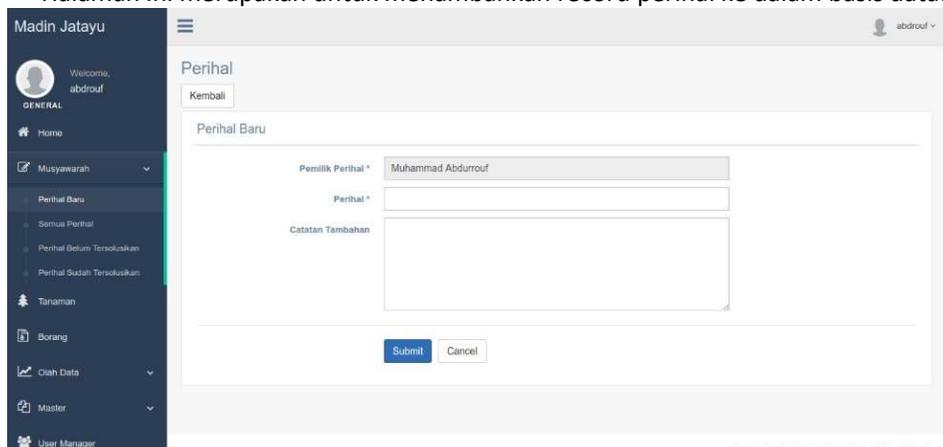
Halaman ini merupakan untuk menampilkan record perihal yang terdapat pada basis data.



Gambar 4.7 Halaman View Perihal

b. Menambahkan Perihal

Halaman ini merupakan untuk menambahkan record perihal ke dalam basis data.



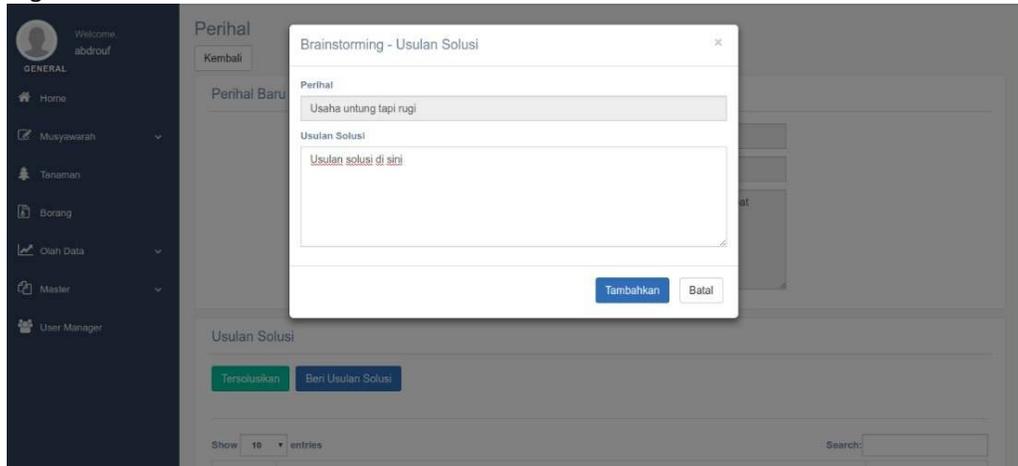
Gambar 4.8 Halaman Tambah Perihal

Halaman Brainstorming

Halaman ini berfungsi untuk menambahkan usulan solusi—*brainstorming*—atas perihal yang lebih dulu tersedia di dalam basis data.

Halaman Brainstorming

Halaman ini berfungsi untuk menambahkan usulan solusi—*brainstorming*—atas perihal yang lebih dulu tersedia di dalam basis data.



Gambar 4.9 Halaman Brainstorming

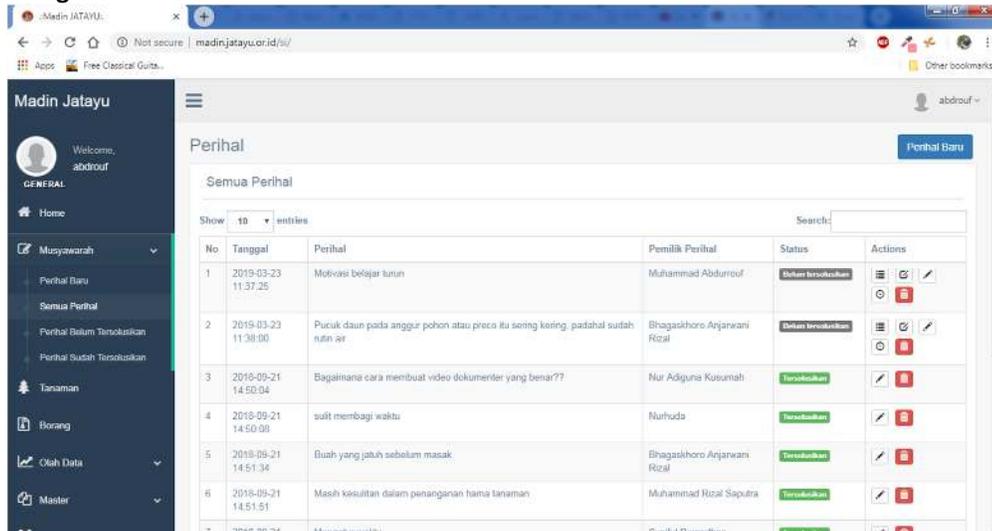
Halaman Proses Musyawarah

Halaman ini berfungsi untuk menambahkan record proses musyawarah ke dalam basis data.

Gambar 4.10 Halaman Proses Musyawarah

Pengujian**Pengujian pada Platform Windows**

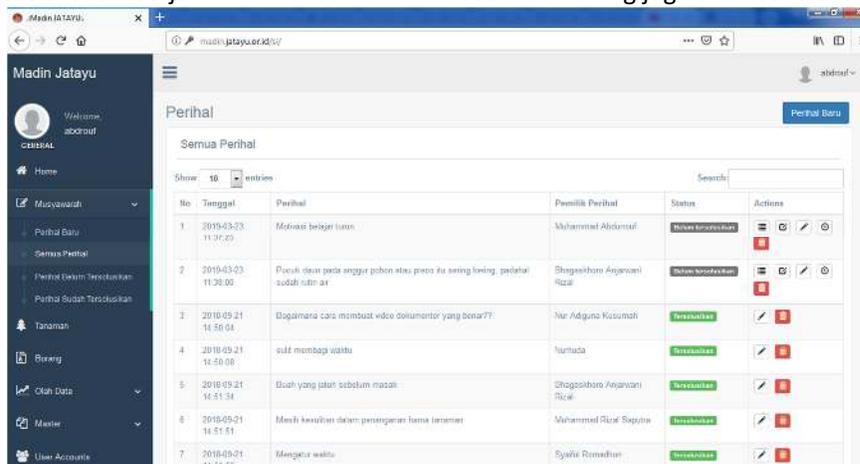
Karena aplikasi musyawarah merupakan aplikasi web serta multiplatform, maka pengujian dilakukan dengan tiga platform berbeda. Diharapkan dengan pengujian tersebut dapat diketahui hasil eksekusi pada masing-masing browser berjalan sesuai harapan.

a. Google Chrome**Gambar 4.11** Tampilan pada Google Chrome

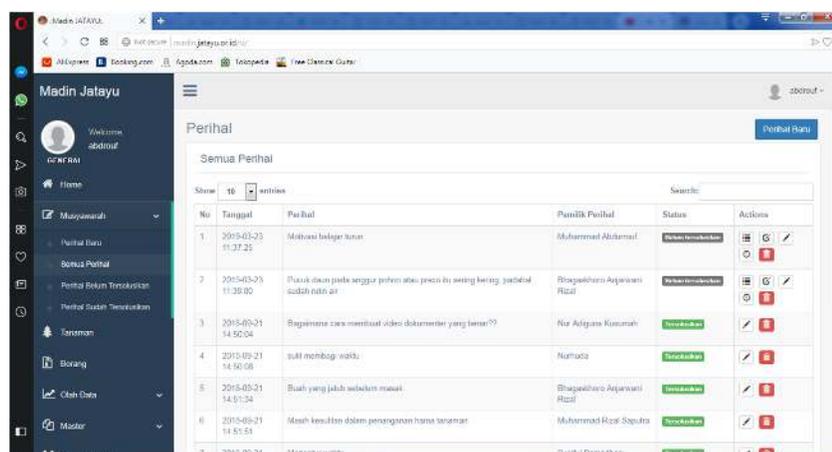
Pengujian pertama menggunakan browser Google Chrome, pada pengujian ini semua fitur dan gambar yang ditampilkan normal sama halnya seperti versi offline. Proses loading tidak terlalu lama.

b. Mozilla Firefox

Pengujian kedua menggunakan mozilla firefox, didapatkan hasil semua fitur beserta tampilan secara keseluruhan berjalan normal dan baik. Proses saat loading juga tidak terlalu lama.

**Gambar 4.12** Tampilan Pada Mozilla Firefox**c. Opera**

Pengujian ketiga menggunakan Opera, didaptkna hasil baik fitur maupun tampilan secara keseluruhan berjalan secara baik, sampai saat pengujian belum terjadi kesalahan apa pun. Proses loading situs juga tidak terlalu lama sama seperti pengujian menggunakan Google Chrome dan Mozilla Firefox.



Gambar 4.13 Tampilan pada Google Chrome

Hasil Pembahasan

Aplikasi Musyawarah Madin Jatayu berbasis web dibuat sebagai sarana atau alat bagi manajemen Madin Jatayu untuk mempermudah proses monitoring kegiatan pengisian jurnal musyawarah. Harapan dari pengguna aplikasi ini adalah mempermudah pihak manajemen Madin Jatayu untuk mengontrol kegiatan pembelajaran.

Selain itu peserta dan pengajar lebih mudah dalam pengisian jurnal musyawarah karena pengisian jurnal dilakukan secara online, sehingga dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja. Tahap pengembangan sistem dimulai dari membuat kerangka berpikir penelitian kemudian dikembangkan menjadi tahap analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan terbagi menjadi dua yaitu analisis kebutuhan pengguna dan analisis kebutuhan pengelola yang digunakan untuk mengakses aplikasi musyawarah Madin Jatayu berbasis web.

Tahap berikutnya adalah tahap perancangan. Tahap perancangan dimulai dengan membuat model system yang digunakan untuk menggambarkan proses transaksi data yang terjadi. Pemodelan sistem berupa pembuatan flowchart, Data flow diagram, dan state transmission diagram. Selanjutnya membuat desain database beserta relasi antar tabelnya karena system yang akan dirancang tidak akan sempurna jika tidak didukung oleh desain database yang benar-benar solid. Selanjutnya adalah membuat desain tampilan yang disusun sedemikian rupa agar tidak terlalu rumit dan membingungkan pengguna.

Tahap berikutnya adalah tahap implementasi. Tahap implementasi dilakukan dengan cara menerjemahkan desain yang sudah dibuat kedalam software dan coding pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi web aplikasi musyawarah.

Tahap berikutnya adalah pengujian sistem. Tahap pengujian sistem dilakukan secara berurutan. Dimulai dengan pengujian pada platform windows di browser Google Chrome, mozilla firefox, dan Opera.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama perancangan aplikasi menggunakan metode waterfall, aplikasi musyawarah telah berhasil dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan rancangan operasi database yang umum.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Aplikasi musyawarah ini mampu mengelola pelaksanaan input jurnal musyawarah, meliputi pengisian jurnal perihal; *brainstorming*; dan kegiatan musyawarah itu sendiri; Proses pengembangan aplikasi musyawarah Madin Jatayu ini dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu

(1) Tahap pengembangan system dan analisis kebutuhan. (2) Tahap perancangan meliputi metode pengembangan, desain database, dan desain tampilan. (3) Tahap implementasi. (4) Tahap pengujian pada beberapa platform system operasi dan browser. (5) Tahap evaluasi aplikasi Bersama pengelola untuk mendapatkan kesesuaian ekspektasi, dan oleh pengguna dimana aplikasi yang sudah disempurnakan dicoba oleh pengguna. Kelayakan aplikasi musyawarah Madin Jatayu dapat dilihat dari hasil pengujian multiplatform serta pada beberapa browser yang telah dicoba, dan aplikasi musyawarah secara keseluruhan berjalan cukup baik. Sasaran aplikasi musyawarah Madin Jatayu ini adalah membangun sistem aplikasi penjurjanaan perihal musyawarah, sehingga memudahkan pengguna dalam penjurjanaan.

Saran

Saran-saran yang dapat peneliti berikan yang sekiranya bermanfaat adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi musyawarah Madin Jatayu yang dibuat masih untuk Madin Jatayu saja, mungkin ke depannya dapat dikembangkan untuk unit yang lain.
2. Perlu adanya perbaikan pada desain tampilan untuk membuat aplikasi lebih menarik.
3. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan cara menambahkan fitur dan kelengkapan di bagian server. Sehingga aplikasi musyawarah bisa menyajikan informasi yang lengkap.
4. Untuk penelitian selanjutnya dapat dibuat aplikasi untuk perangkat dari sistem operasi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Puspita Dwi. 2011. Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Jati Farma Arjosari. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* Vol 3 No 4 – 2011, ISSN 1979 – 9330.
- Connelly, David. Build an online shop with Codeigniter - part 22: more accounts CRUD. Youtube. YouTube, 19 Juli 2016. Web, 7 Juni 2017. <http://www.youtube.com/watch?v=V_kf2A4d_NM>.
- Connelly, David. Build an online shop with Codeigniter - part 24: update password. Youtube. YouTube, 20 Juli 2016. Web, 7 Juni 2017. <<http://www.youtube.com/watch?v=uBfyApdXYZc>>.
- Connelly, David. Build an online shop with Codeigniter - part 25: password security. Youtube. YouTube, 20 Juli 2016. Web, 7 Juni 2017. <http://www.youtube.com/watch?v=KDNCE_4_0d4>.
- Rahmad, Mhd Bustanur., dan Setiady, Tedy. 2014. Perancangan Sistem Informasi Inventory Spare Part Elektronik Berbasis Web Php (Studi Cv. Human Global Service Yogyakarta). *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*. Universitas Ahmad Dahlan: Yogyakarta.
- Schroeder, Benhard. 2016. *Simply Brilliant: Powerful Techniques to Unlock Your Creativity and Spark New Ideas*. New York: Amacom.
- Sumadya, Dwi Oktafiyah, R. V. Hari Ginardi, dan Rizky Januar Akbar. 2016. Perancangan dan Implementasi Basis Data Aplikasi Web Fotokita. *Jurnal Teknik ITS*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember: Surabaya.
- Toba, Hapnes, dan Maria Donna Fransisca. 2009. Perancangan dan Pembuatan Sistem Pakar Berbasis Runut Maju untuk Diagnosa Awal Perkembangan Emosi pada Anak. *Jurnal Informatika*. Universitas Kristen Maranatha: Bandung.
- Wahyu. 2004. *Perancangan Sistem dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gaya Media.
- Yuliansyah, Herman. 2014. Perancangan Replikasi Basis Data Mysql dengan Mekanisme Pengamanan Menggunakan SSL Encryption. *Jurnal Informatika*. Universitas Ahmad Dahlan: Yogyakarta.