

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI MONITORING
KEGIATAN PENGABDIAN UPT MAKARTI DIVISI BKT POMOSDA BERBASIS WEB
MEGGUNAKAN PHP 7.1.6 DAN MYSQL 5.6.12**

Muhammad Said Masruri¹⁾, Jarwo²⁾, Anang Efendi³⁾

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

e-mail: ¹⁾saidmasruri@gmail.com, ²⁾jarwo@stt-pomosda.ac.id, ³⁾afendystt@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. Penelitian ini berjudul Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Monitoring Kegiatan Pengabdian UPT Makarti Divisi BKT Pomosda Berbasis Web. Judul ini didasarkan pada identifikasi masalah berkaitan dengan implementasi presensi manual sehingga kurang efisien dan efektif. Tujuan penelitian adalah untuk membuat perancangan aplikasi system informasi monitoring kegiatan pengabdian UPT Makarti Divisi BKT Pomosda berbasis web. Kemudian metode yang digunakan menggunakan waterfall dengan tool pemrograman PHP 7.1.6 dan MySQL 5.6.12. Sistem operasi yang digunakan adalah Windows 7/8 dengan spesifikasi perangkat keras komputer yang digunakan untuk membuat aplikasi Processor: Intel Core i5 CPU 1,7 GHz, RAM:4000MB, VGA:nVidia 820, HDD:500GB. Dari penelitian ini menghasilkan produk aplikasi berupa web sitem informasi monitoring kegiatan harian.

Kata kunci: Sistem Informasi, Aplikasi Monitoring, Aplikasi Web

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kegiatan pengabdian memiliki kedudukan resmi di lingkungan lembaga dan salah satu kegiatan yang positif adalah untuk membentuk kader-kader berjiwa *interpreneur*. Kegiatan pengabdian saat ini banyak yang belum dapat dikontrol dan dimonitoring secara terperinci yang didalam maupun yang diluar, sebab pengontrolan hanya dilakukan di setiap koordinator UPT dan dilakukan dalam bentuk tulisan disebuah buku kegiatan harian. Namun, jika pengabdi sedang bertugas diluar kota maka pengisian jurnal harian dilakukan setelah kembali bertugas. Buku kegiatan harian tersebut mempunyai kelemahan, yang apabila dikumpulkan setiap minggunya maka penumpukan buku tersebut akan membutuhkan tempat penyimpanan seperti almari yang banyak. Sedangkan ruangan tidak akan efektif jika penumpukan terlalu banyak.

Sistem informasi ini merupakan sitem informasi berbasis *web*, sistem informasi monitoring pengabdian ini selain dapat diakses dengan komputer atau *web browser*, sistem ini memanfaatkan teknologi android pada *mobile* untuk memudahkan akses ke sistem inofrmasi monitoring kegiatan pengabdian 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 alasanya. 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 sebagai berikut.

Bagaimana perancangan aplikasi sistem informasi monitoring kegiatan pengabdian Jatayu Pomosda berbasis *Web*?

Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai untuk penelitian ini adalah sebagai berikut.

Untuk membuat perancangan aplikasi sistem informasi monitoring kegiatan pengabdian jatayu pomosda berbasis *Web*.

LANDASAN TEORI

Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi serta berisi sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi. (Risnandar, 2015).

Sistem Informasi

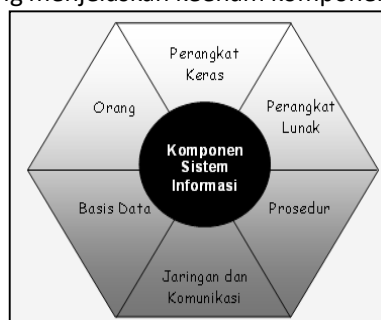
Pada dasarnya sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. Informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. Alter berpendapat untuk sistem informasi sebagai tipe khusus dari sistem kerja. Sistem kerja adalah suatu sistem di mana manusia dan/atau mesin melakukan pekerjaan dengan menggunakan sumber daya untuk memproduksi produk tertentu dan/atau jasa bagi pelanggan. Sistem informasi adalah suatu sistem kerja yang kegiatannya ditujukan untuk pengolahan (menangkap, transmisi, menyimpan, mengambil, memanipulasi dan menampilkan) informasi (Chandra & Rajab 2017).

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

Sistem informasi terdiri dari beberapa komponen yang mendukungnya, yaitu :

- Perangkat Keras*: Komponen yang mencakup peranti fisik seperti perangkat komputer yang berfungsi sebagai media *input, proses, output*.
- Perangkat Lunak*: Sekumpulan instruksi pemrograman untuk memproses data.
- Prosedur*: Sekumpulan aturan untuk mengatur kerja dari sistem informasi.
- Orang*: Pihak yang bertanggung jawab terhadap pengembangan, penggunaan, pemeliharaan sistem informasi.
- Basis Data*: Kumpulan data yang saling terintegrasi, berkaitan dengan penyimpanan data.
- Jaringan Komputer dan Komunikasi Data*: Sekumpulan komputer yang saling terhubung sehingga memungkinkan terjadinya komunikasi dan pertukaran data satu sama lain.

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



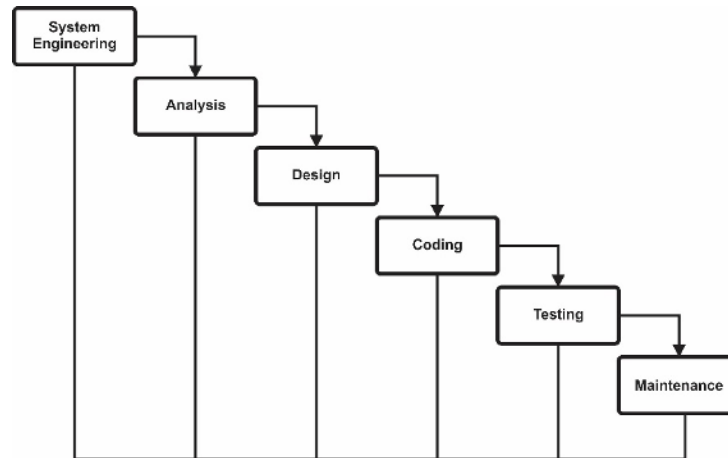
Gambar 2.1 Komponen sistem informasi

Metode Pengembangan

Dalam penelitian, penyusun mengumpulkan data melalui beberapa metode. Penulis 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*.

Dasar Pemrograman Sistem

Basis Data

Basis data adalah kumpulan *file-file* yang saling berelasi, relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap *file* yang ada. Satu basis data menunjukkan kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup informasi. Dalam satu *file* terdapat *record-record* yang sejenis, sama besar, sama bentuk, merupakan satu kumpulan entity yang seragam. Satu *record* terdiri dari *field-field* yang saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa *field* tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan direkam dalam satu *record*. Suatu sistem manajemen basis data berisi satu koleksi data yang saling berelasi dan satu set program untuk mengakses data tersebut. Jadi sistem manajemen basis data dan set program pengelola untuk menambah data, menghapus data, mengambil data dan membaca data. (Sovia, 2014).

Pada basis data ini akan dibahas tentang definisi yang terdiri dari *Database*, *File*, *Entity*, dan *Record*.

- *Entity*

Entity adalah orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya direkam pada suatu basis data misalnya informasi lalu lintas, *entity* antara lain kemacetan, kecelakaan dan lain sebagainya.

- *Atribut*

Setiap *entity* mempunyai atribut atau sebutan untuk mewakili suatu *entity* lalu lintas dengan atributnya, misalnya nama obyek, alamat, jenis obyek, dan lain sebagainya. Atribut juga disebut sebagai data elemen, data field, item

- *Data Value*

Data value adalah data aktual atau informasi yang disimpan pada tiap data elemen atau atribut.

- *Database*

Database adalah kumpulan *field-field* yang mempunyai kaitan antara satu *file* dengan *field* yang lain sehingga membentuk bangunan data untuk menginformasikan kondisi lalu lintas dalam bahasa tertentu.

- *File*

File adalah kumpulan *record-record* sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama, namun berbeda-beda datanya.

- *Record*

Record adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan menginformasikan tentang suatu *entity* secara lengkap satu *record* mewakili satu data atau informasi

Persyaratan Basis Data

Menurut Rahmad & Styadi (2014), penyusunan satu basis data digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data, yaitu:

- a. Redudansi dan inkonsistensi data

Jika file-file dan program aplikasi diciptakan oleh programmer yang berbeda pada waktu yang berselang cukup panjang, maka ada beberapa bagian data mengalami penggandaan pada file-file yang berbeda. Penyimpanan data yang berulang-ulang di beberapa file juga dapat mengakibatkan inkonsistensi (tidak konsisten).

- b. Kesulitan Pengaksesan Data

Suatu saat dibutuhkan untuk mencetak data siapa saja, padahal belum tersedia program yang telah tertulis untuk mengeluarkan data tersebut maka kesulitan tersebut timbul, dan penyelesaiannya untuk itu adalah kearah Sistem Manajemen Basis Data yang mengambil data secara langsung dengan bahasa yang familier dan mudah digunakan.

- c. Isolasi data untuk standarisasi

Jika data tersebar dalam beberapa file dalam bentuk format yang tidak sama, maka ini menyulitkan dalam menulis program aplikasi untuk mengambil dan menyimpan data, maka haruslah data dalam satu basis data dibuat satu format sehingga mudah membuat program aplikasinya.

- d. Masalah keamanan atau *Security*

Setiap pemakai sistem basis data tidak semuanya diperbolehkan untuk mengakses semua data. Misalnya data mengenai gaji pegawai hanya boleh dibuka oleh bagian keuangan dan personalia. Keamanan ini dapat diatur lewat program yang dibuat oleh pemrogram atau fasilitas keamanan dari operating sistem.

- e. Masalah Integrasi (Kesatuan)

Basis Data berisi file yang saling berkaitan, masalah utama adalah bagaimana kaitan antara file tersebut terjadi. Meskipun diketahui bahwa file A berkaitan dengan file B, namun secara teknis maka ada file kunci yang mengaitkan kedua file tersebut

f. Masalah data *independence* (kebebasan data)

Aplikasi yang dibuat dengan bahasa yang diciptakan dari Sistem Manajemen Basis Data, apapun yang terjadi pada struktur file, setiap kali hendak melihat data cukuplah dengan *utility USE*, hendak menambah data cukup dengan *APPEND*, ini berarti perintah-perintah dalam paket Sistem Manajemen Basis Data bebas terhadap basis data. Perubahan apapun dalam basis data, semua perintah akan mengalami kestabilan tanpa perlu ada yang diubah.

MySQL

RDBMS (*Relational Database Management Systems*) adalah suatu perangkat lunak yang ditujukan untuk menangani penciptaan, pemeliharaan, dan pengendalian akses data. Dengan adanya RDBMS, pengelolaan *database* dapat dilakukan dengan mudah. Terdapat beberapa aplikasi RDBMS yang ada saat ini, salah satunya yaitu *MySQL*. *MySQL* bersifat *open source* sehingga dapat mudah untuk dikembangkan.

MySQL merupakan sebuah program aplikasi untuk membuat database yang umum digunakan pada *web server*. *MySQL* banyak digunakan karena kemampuannya dalam menampung data yang cukup besar dan proses *loading* yang cepat dalam pemanggilan data. *Database MySQL* merupakan sebuah fasilitas untuk menyimpan *database* dan dapat mempermudah *user* dalam membuat *form password*, *log in*, *guest book*, *contact*, dan lain-lain (Candra & Rajab, 2017).

MySQL dapat didukung oleh hampir semua program aplikasi baik yang Open Source seperti *PHP* maupun yang tidak *Open Source* yang ada pada *platform windows* seperti *Visual Basic*, *Delphi* dan lainnya. Menurut Risnandar (2015), program yang mendukung bahasa *SQL* adalah sebagai berikut.

- 1) *MySQL*
- 2) *mSQL*
- 3) *PostgreSQL*
- 4) *Oracle*
- 5) *SQL Server*

Program-program aplikasi yang mendukung *MySQL* adalah sebagai berikut .

- 1) *PHP (Page Hypertext Preprocessor)*
- 2) *Borland Delphi, Borland C++ Builder*
- 3) *Visual Basic 5.0/6.0 dan .net*
- 4) *Visual FoxPro*
- 5) *Cold Fusion*, dan masih banyak lagi

MySQL adalah sebuah implementasi dari *relational management system (RDBMS)* yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *General Public License (GPL)*. Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan *MySQL*, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya; *Structured Query Language (SQL)*. *SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Bahasa Pemrograman**Hypertext Preprocessor (PHP)**

Aplikasi akademik dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*. *PHP (PHP: Hypertext Preprocessor)* adalah bahasa pemrograman *Open Source* yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi web dan dapat disatukan dengan *HTML*. *PHP* berbeda dengan *Javascript*. *PHP* merupakan *pemrograman server side* sedangkan *Javascript* merupakan *pemrograman client side*. Kode program *PHP* akan dieksekusi oleh *server* dan hasil eksekusi

tersebut akan ditampilkan kepada *client*, berbeda dengan *Javascript*, kode program akan dieksekusi oleh *browser client*. Keunggulan PHP adalah sangat sederhana dan mudah dimengerti sehingga cocok untuk pemula maupun tingkat lanjut. Selain itu, karena PHP merupakan *Open Source* maka PHP dapat digunakan di banyak sistem operasi (*Windows, Linux, Mac, Solaris*, dan lain-lain). *Web server* diperlukan untuk membuat suatu aplikasi berbasis PHP, *web server* yang saya gunakan adalah *Apache* dan databasenya adalah *MySQL*. Selain *Apache* dan *MySQL*, PHP juga mendukung *web server* dan database lainnya. (Prakoso & Christianti, 2008).

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*.

Aplikasi Pendukung dalam Pembuatan Sistem

1. XAMPP

Xampp adalah paket program *web* lengkap yang dapat dipakai untuk belajar pemrograman *web*, khususnya PHP dan MySQL. Dibawah folder utama *xampp*, terdapat beberapa folder penting yang perlu diketahui. Untuk lebih memahami setiap fungsinya, terdapat beberapa penjelasan sebagai berikut :

- a. *apache* adalah folder utama dari *Apache WebServer*.
- b. *htdocs* adalah folder utama untuk menyimpan data-data latihan web, baik PHP maupun HTML biasa. Pada folder ini dapat membuat *subfolder* sendiri untuk mengelompokkan file latihannya. Semua folder dan file program di *htdocs* bisa diakses dengan mengetikkan alamat *http://localhost/* di *browser*.
- c. Manual adalah berisi folder yang didalamnya terdapat manual program dan database, termasuk manual PHP dan MySQL.

2. World Wide Web

Web pada awalnya merupakan ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi *hyperteks*, terdiri dari *link-link* yang disediakan dalam dokumen *web* untuk menemukan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna, ditampilkan melalui *browser*.

Internet identik dengan *web* karena kepopuleran *web* sebagai standar *interface* pada layanan-layanan yang ada di Internet. Web digunakan juga untuk melayani komunikasi *e-mail* sampai dengan *chatting*, juga transaksi bisnis (*e-commerce*).

Beberapa alasan *web* telah diadopsi oleh perusahaan sebagai bagian dari strategi teknologi informasinya, yaitu:

- a. akses informasi mudah
- b. *setup server* lebih mudah
- c. informasi mudah didistribusikan

- d. bebas *platform*; informasi dapat disampaikan oleh *browser web* pada sistem operasi mana saja karena adanya standar dokumen berbagai tipe data disajikan.

World Wide Web Consortium-W3C dibentuk pada Oktober 1994, dengan jumlah anggota lebih dari 400 organisasi anggota dari seluruh dunia, telah menghasilkan pengakuan internasional untuk kontribusinya pada perkembangan *Web*. W3C meletakkan gabungan spesifikasi dalam standar web, yaitu:

- a. *Standar web* yang paling mendasar adalah HTML, CSS, dan XML
- b. Standar HTML yang terakhir adalah XHTML 1.0

Monitoring dan Evaluasi Kegiatan Pengabdian

Indikator keberhasilan kegiatan dalam menjalankan programnya dilihat dari kesesuaian proses dengan apa yang direncanakan, kesesuaian dalam pencapaian tujuan, penggunaan dan pemanfaatan, serta kemampuan dalam memberikan jaminan terhadap kesesuaian proses dan pencapaian tujuan melalui satu mekanisme kendali yang harmonis dan melekat utuh dalam sistem. sehingga kegiatan yang dibuat tidak terjadi penyimpangan yang besar dari rencana yang sudah dibuat.

Proses monitoring terhadap pelaksanaan kegiatan dilakukan untuk memperoleh fakta-fakta, data, dan informasi yang berkaitan dengan kegiatan pengabdian, monitoring menghendaki pimpinan untuk secara langsung melihat laporan kegiatan harian, juga dengan dukungan dokumen dan pendapat-pendapat yang dimonitor yaitu lembaga JATAYU POMOSDA. Data-data dan fakta tersebut selanjutnya dijadikan sebagai rujukan bagi pemimpin untuk melakukan evaluasi terhadap kegiatan yang dilaksanakan.

Menurut Risnandar (2015), evaluasi adalah kegiatan untuk mengumpulkan informasi tentang bekerjanya sesuatu, yang selanjutnya informasi tersebut digunakan untuk menentukan alternatif yang tepat dalam mengambil sebuah keputusan. Fungsi utama evaluasi dalam hal ini adalah menyediakan informasi-informasi yang berguna bagi pihak *decision maker* untuk menentukan kebijakan yang akan diambil berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan.

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 monitoring pengabdian menganalisis data guna mempermudah dalam mempelajari arus data atau cara kerja pada sistem yang sedang berjalan itu.

Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras komputer atau *hardware* sangat mendukung dalam kinerja sistem. Semakin baik spesifikasi perangkat keras yang ada maka kinerja sistem pun akan semakin baik.

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membuat aplikasi monitoring pengabdian adalah sebagai berikut :

Processor	: Intel Core i5 CPU 1,7 GHz
Motherboard	: PC Chip
RAM	: 4000 MB
VGA	: nVidia
Harddisk	: 500 GB

Dengan Spesifikasi perangkat keras komputer yang digunakan saat ini dapat membantu pekerjaan membuat aplikasi monitoring pengabdian. Sedangkan untuk sistem yang akan dibangun dengan spesifikasi yang ada saat ini sudah dapat digunakan dalam menjalankan aplikasi berbasis visual dalam pengolahan data pengabdian. Sehingga spesifikasi perangkat keras yang ada sudah mencukupi jika digunakan untuk sistem yang akan dibangun.

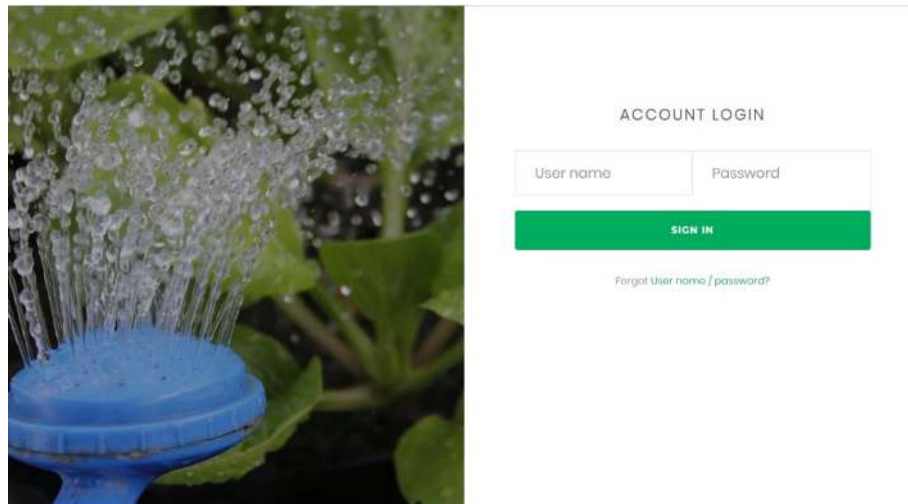
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

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 Monitoring:

Halaman Login

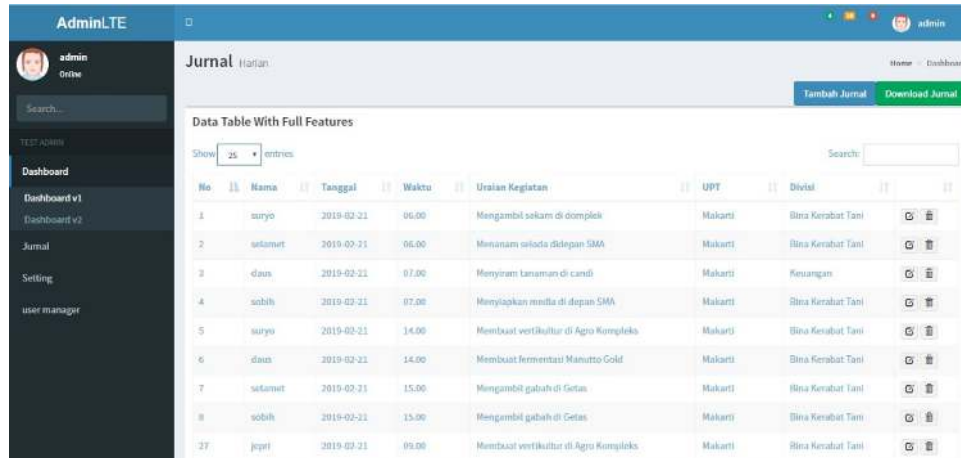
Program ini diawali dengan halaman login yang berisi form untuk diisi dengan *username* dan *password*, selanjutnya terdapat tombol login. Apabila belum memiliki *username* dan *password* mintalah kepada admin untuk dibuatkan akun. Selain itu terdapat juga beberapa atribut seperti gambar identitas Aplikasi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



Gambar 4.1 Halaman Login

Halaman Admin

Program ini diawali dengan halaman utama (*Homepage*) yang ditampilkan pertama kali pada saat loading alamat *website* Monitoring Kegiatan Harian. Secara konsep halaman utama terdiri atas *header*, *body* dan *footer*. Pada bagian *header* terdapat nama program dan nama pengguna. Disebelah kiri samping *body* terletak beberapa menu diantaranya adalah jurnal, *setting* dan *user manager*. Berikut adalah gambar tampilan halaman admin Aplikasi Monitoring.

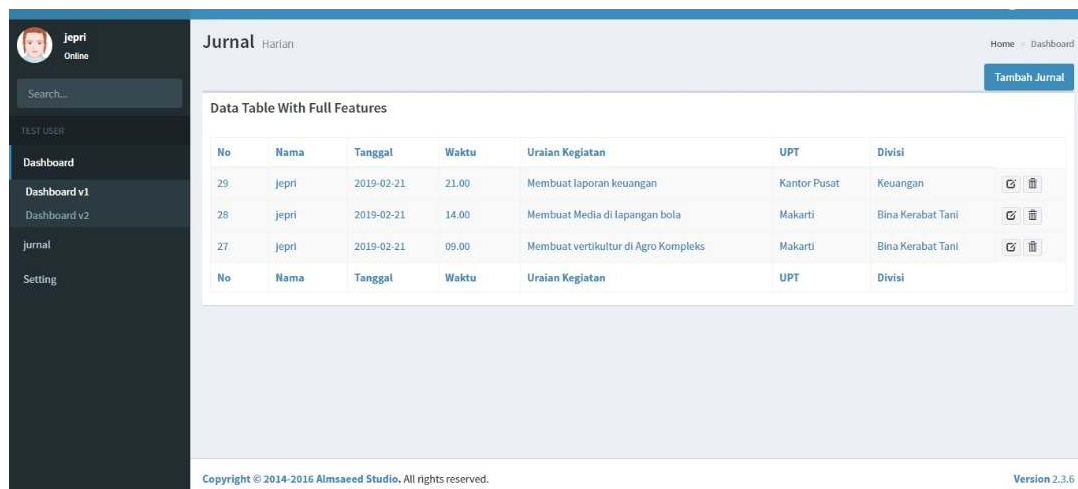


No	Nama	Tanggal	Waktu	Uraian Kegiatan	UPT	Divisi
1	suryo	2019-02-21	06.00	Mengambil sakan di komplek	Makarti	Bina Kerabat Tani
2	setanet	2019-02-21	06.00	Menanam sakan di depan SMA	Makarti	Bina Kerabat Tani
3	daus	2019-02-21	07.00	Menyiram tanaman di candi	Makarti	Keuangan
4	sobih	2019-02-21	07.00	Menyapkan media di depan SMA	Makarti	Bina Kerabat Tani
5	suryo	2019-02-21	14.00	Membuat vertikutur di Agro Kompleks	Makarti	Bina Kerabat Tani
6	daus	2019-02-21	14.00	Membuat fermentasi Manutto Gold	Makarti	Bina Kerabat Tani
7	setanet	2019-02-21	15.00	Mengambil gabah di Cetas	Makarti	Bina Kerabat Tani
8	sobih	2019-02-21	15.00	Mengambil gabah di Cetas	Makarti	Bina Kerabat Tani
27	jepri	2019-02-21	09.00	Membuat vertikutur di Agro Kompleks	Makarti	Bina Kerabat Tani

Gambar 4.2 Halaman Admin

Halaman User

Program ini diawali dengan halaman utama (*Homepage*) yang ditampilkan pertama kali pada saat *loading* alamat *website* Monitoring Kegiatan Harian. Secara konsep halaman utama terdiri atas *header*, *body* dan *footer*. Pada bagian *header* terdapat nama program dan nama pengguna. Disebelah kiri samping *body* terletak beberapa menu diantaranya adalah jurnal dan *setting*. Berikut adalah gambar tampilan halaman user Aplikasi Monitoring.



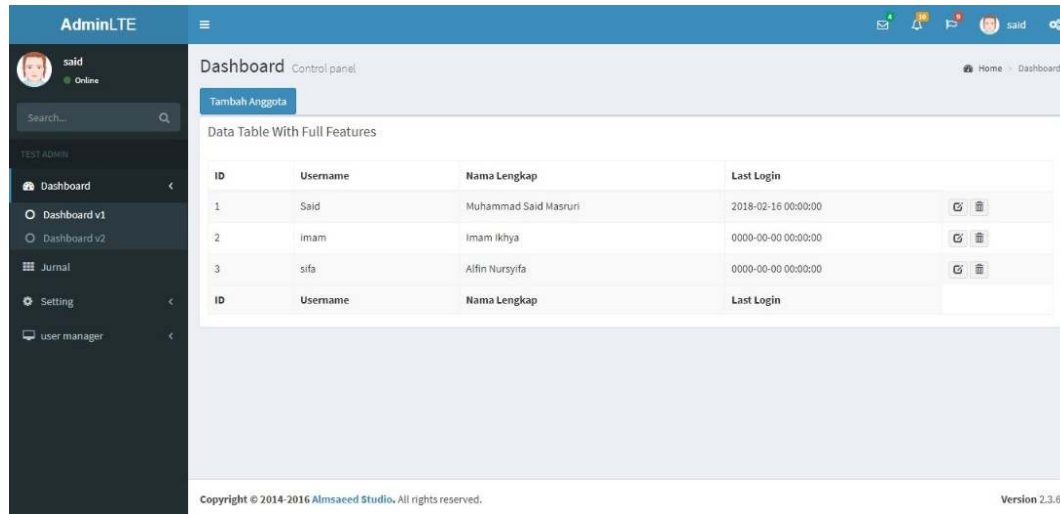
No	Nama	Tanggal	Waktu	Uraian Kegiatan	UPT	Divisi
29	jepri	2019-02-21	21.00	Membuat laporan keuangan	Kantor Pusat	Keuangan
28	jepri	2019-02-21	14.00	Membuat Media di lapangan bola	Makarti	Bina Kerabat Tani
27	jepri	2019-02-21	09.00	Membuat vertikutur di Agro Kompleks	Makarti	Bina Kerabat Tani

Gambar 4.3 Halaman User

Halaman User Manager

a. Menu Anggota

Halaman ini disediakan untuk pengabdian yang sudah terdaftar sebagai anggota, pengabdian yang belum mendaftarkan diri sebagai anggota maka mintalah admin untuk mendaftarkannya. Akan tetapi yang memiliki hak akses halaman Anggota hanya admin.



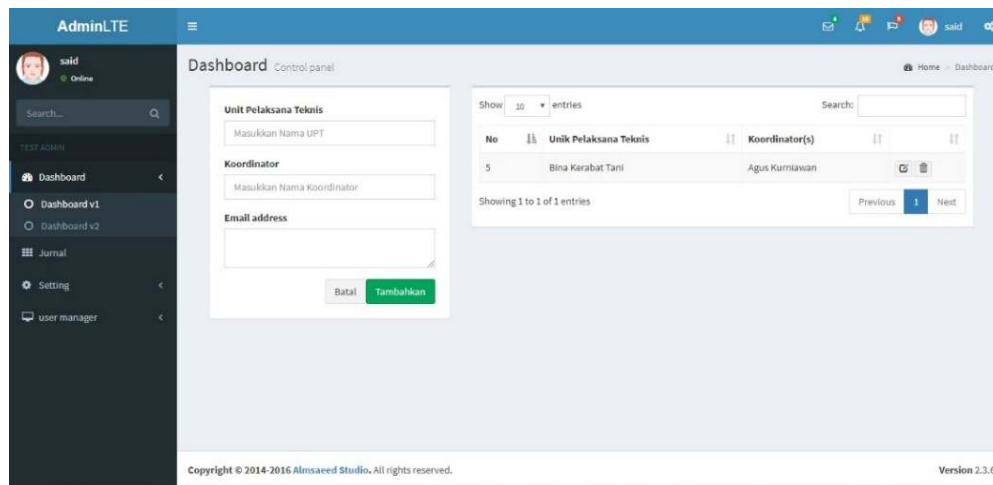
Gambar 4.4 Menu Anggota

b. Menu UPT

Halaman ini diperlukan jika salah satu nama UPT belum terdaftar dalam *database*, serta menampilkan data UPT.

- **Fitur Tambahkan UPT**

Pada fitur ini terdapat form berupa unit pelaksana teknis, koordinator dan *email*.



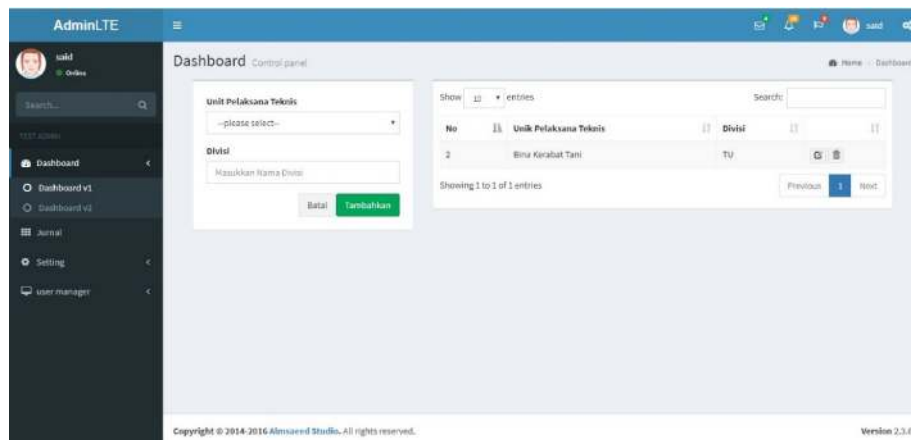
Gambar 4.6 Halaman UPT

c. Menu Divisi

Halaman ini diperlukan jika salah satu nama divisi belum terdaftar dalam *database*, serta menampilkan data divisi.

- **Fitur Tambahkan Divisi**

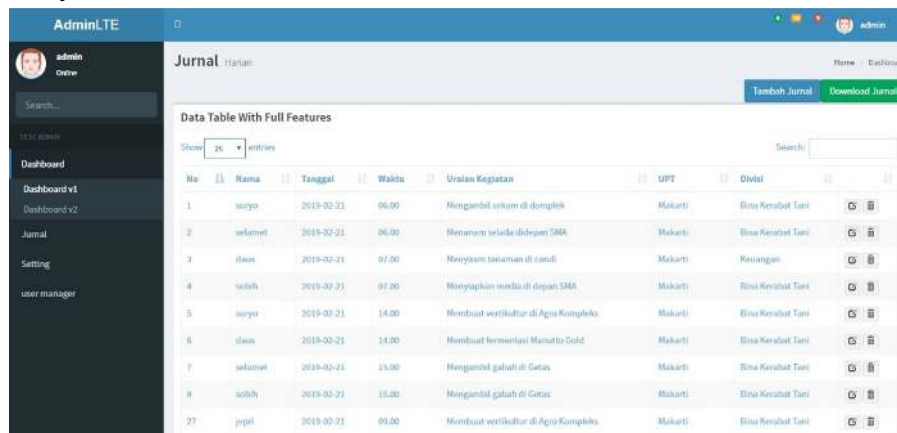
Pada fitur ini terdapat form berupa, unit pelaksana teknis dan nama divisi.



Gambar 4.7 Halaman Divisi

d. Halaman Jurnal

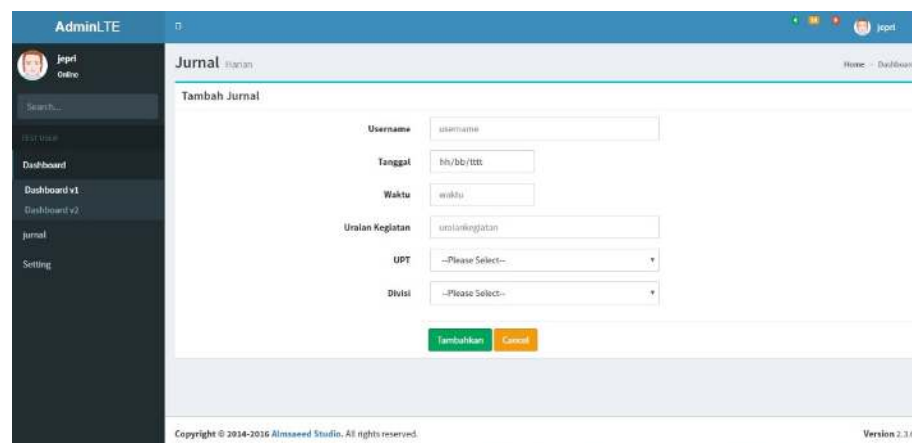
Pada halaman ini ditampilkan data kegiatan harian pengabdian yang sudah ditambahkan kedalam jurnal harian.



Gambar 4.8 Halaman Jurnal

• Fitur Tambah Jurnal

Pada fitur ini terdapat *form* berupa, *username*, tanggal, waktu, uraian kegiatan



Gambar 4.9 Fitur Tambah Jurnal

e. Halaman *Setting*

- Halaman *setting* terdapat menu profil yang merupakan menu untuk mengubah data pengguna, akan tetapi terdapat batasan untuk mengubahnya yaitu *username*, nama lengkap, *e-mail*, UPT dan divisi.

The screenshot shows the 'Setting' page in the AdminLTE application. The left sidebar contains a search bar and a list of menu items: 'Dashboard', 'jurnal', 'Setting' (selected), 'profil', and 'ganti password'. The main content area is titled 'Dashboard Control panel' and contains a 'Horizontal Form' with the following fields: 'Username' (text input with value 'Imam'), 'Nama Lengkap' (text input with value 'Imam Ikhyas'), 'Email' (text input with value 'imam@gmail.com'), 'UPT' (dropdown menu with value '--Please Select--'), and 'Divisi' (dropdown menu with value '--Please Select--'). Below the form are 'Edit' and 'Cancel' buttons. The footer shows 'Copyright © 2014-2016 Almsaeed Studio. All rights reserved.' and 'Version 2.3.6'.

Gambar 4.10 *Setting* Profil

- Halaman *setting* terdapat menu *ganti password* jika pengguna ingin mengganti *password* lama dengan *password* yang baru.

The screenshot shows the 'Setting' page in the AdminLTE application, specifically the 'ganti password' sub-menu. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'Dashboard Control panel' and contains a 'Horizontal Form' with the following fields: 'Old Password' (text input), 'New Password' (text input), and 'Confirm Password' (text input). Below the form are 'Edit' and 'Cancel' buttons. The footer shows 'Copyright © 2014-2016 Almsaeed Studio. All rights reserved.' and 'Version 2.3.6'.

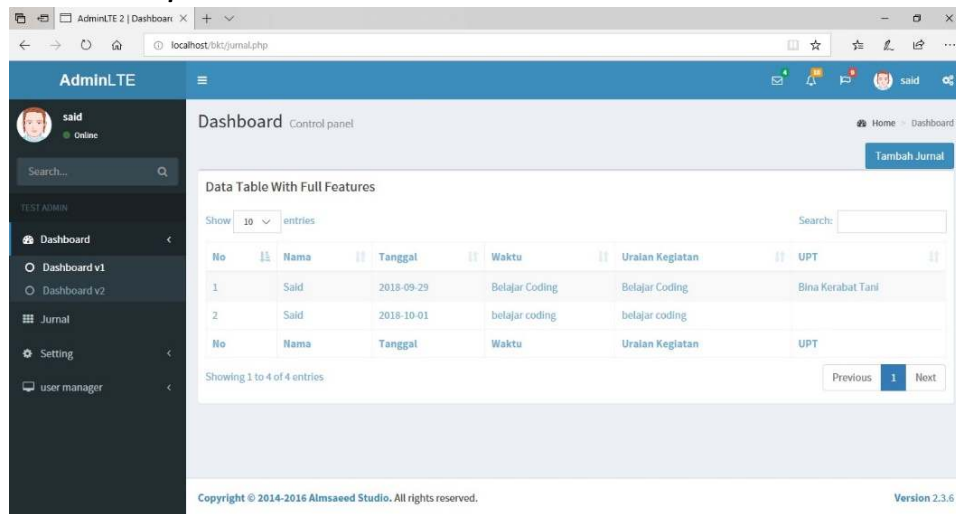
Gambar 4.12 *Setting* Password

Pengujian

Pengujian adalah sebuah proses terhadap program/aplikasi untuk menemukan kesalahan dan segala kemungkinan yang akan menimbulkan kesalahan sesuai dengan spesifikasi aplikasi yang telah ditentukan sebelum aplikasi tersebut dipakai oleh *customer*. Pengujian yang sukses adalah pengujian yang berhasil mengatasi penyelesaian penemuan kesalahan yang tidak terduga.

1. Pengujian pada *Platform Windows*

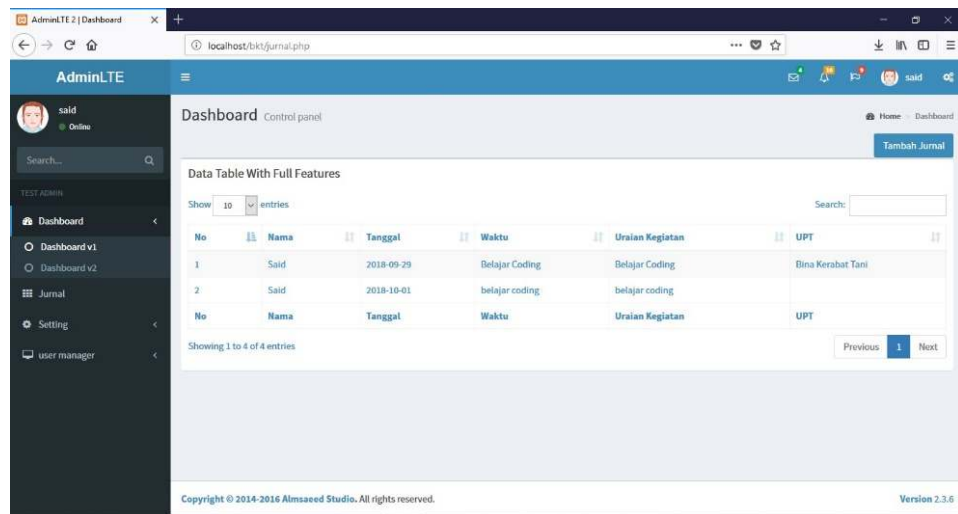
Karena aplikasi Monitoring merupakan aplikasi *web* serta *multiplatform*, maka pengujian dilakukan dengan tiga *platform* berbeda. Diharapkan dengan pengujian tersebut dapat diketahui hasil eksekusi pada masing-masing *browser* berjalan sesuai harapan.

d. Internet ExplorerGambar 4.13 Tampilan pada *Internet Explore*

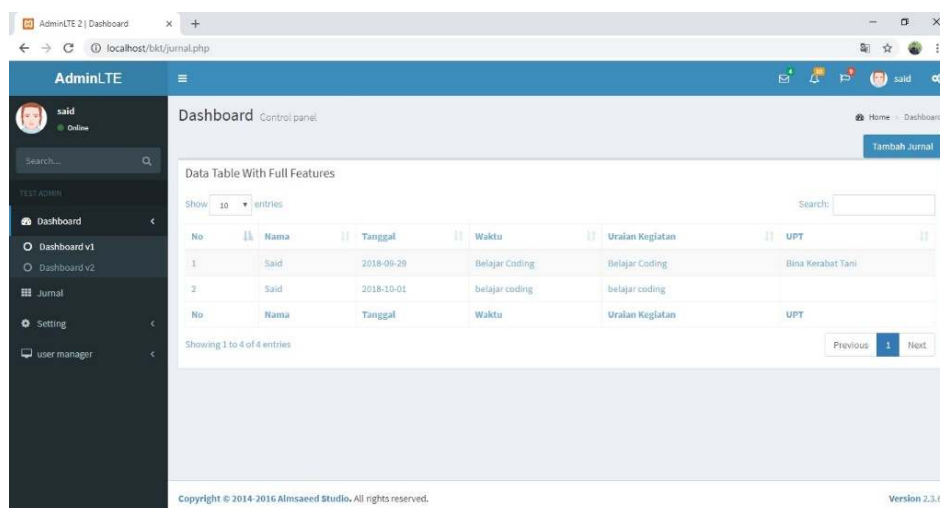
Pengujian pertama menggunakan *browser Microsoft Internet Explore*, pada pengujian ini semua fitur dan gambar yang ditampilkan normal sama halnya seperti versi offline, hanya saja waktu *loading* data ketika pertama kali membuka situs terasa agak lambat.

e. 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 2.14 Tampilan Pada *Mozilla Firefox***f. Google Chrome**

Pengujian ketiga menggunakan *Google Chrome*, didapatkan hasil baik fitur maupun tampilan secara keseluruhan berjalan secara baik, sampai saat pengujian belum terjadi kesalahan apapun. Proses *loading* situs juga tidak terlalu lama sama seperti pengujian menggunakan *mozilla firefox*.



Gambar 4.15 Tampilan pada Google Chrome

HASIL PEMBAHASAN

Aplikasi Monitoring Pengabdian berbasis *web* dibuat sebagai sarana atau alat baik koordinator UPT maupun pengabdian untuk mempermudah dalam proses memonitoring kegiatan pengabdian. Harapan dari pengguna aplikasi ini adalah mempermudah pihak koordinator untuk mengontrol kegiatan pengabdian.

Tahap berikutnya adalah tahap perancangan. Tahap perancangan dimulai dengan membuat model sistem 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 sistem 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 menterjemahkan desain yang sudah dibuat kedalam *software* dan *coding* pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi *web* Aplikasi Monitoring pengabdian. Tahap berikutnya adalah pengujian sistem. Tahap pengujian sistem dilakukan secara berurutan. Dimulai dengan pengujian pada *platform windows* di *browser internet explore*, *mozilla firefox*, dan *google chrome*.

Batasan Aplikasi

Beberapa batasan yang dimiliki oleh Aplikasi Monitoring Pengabdian antara lain:

- Fitur penambahan anggota yang masih manual
- Tidak ada fitur cek *list* kegiatan
- Tampilan yang masih terlihat kaku, dan beberapa fitur membingungkan pengguna.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama perancangan aplikasi menggunakan metode *waterfall*, aplikasi monitoring 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 Monitoring ini mampu mengelola pelaksanaan input jurnal harian yaitu pendataan akun, memonitoring kegiatan pengabdian BKT, dan

penjurnalan. Proses pengembangan aplikasi monitoring pengabdian BKT pomosda 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* sistem operasi dan *browser*. (5) Tahap evaluasi aplikasi Bersama pengelola untuk mendapatkan kesesuaian ekspektasi, dan oleh pengguna dimana aplikasi yang sudah disempurnakan dicoba oleh pengguna. Kalayak aplikasi monitoring pengabdian BKT Pomosda dapat dilihat dari hasil pengujian *multiplatform* serta pada beberapa *browser* yang telah dicoba aplikasi monitoring secara keseluruhan berjalan cukup baik.

Sasaran aplikasi monitoring ini adalah membangun sistem aplikasi penjurnalan pengabdian BKT Pomosda, sehingga memudahkan pengguna dalam penjurnalan kegiatan setiap hari.

Saran

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

1. Aplikasi Monitoring Pengabdian UPT Makarti Divisi BKT Pomosda yang dibuat masih untuk UPT Makarti saja, mungkin kedepannya dapat dikembangkan lagi untuk UPT yang lain.
2. Perlu adanya perbaikan pada desain tampilan untuk membuat Aplikasi Monitoring lebih menarik.
3. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan cara menambahkan fitur dan kelengkapan dibagian *server*. Sehingga aplikasi monitoring bisa menyajikan informasi yang lengkap.
4. Untuk penelitian selanjutnya dapat dibuat aplikasi untuk perangkat dari sistem operasi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andalia, Fanny., & Setiawan, Eko Budi. 2015. Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pencari Kerja Pada Dinas Sosial Dan Tenaga Kerja Kota Padang. Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika. Universitas Komputer Indonesia: Bandung.
- Chandra, Julia., & Rajab, Muhammad. 2017. Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan dan Manajemen Keuangan Kegiatan Seminar dan Sidang Skripsi/Penelitian (Studi Kasus Program Studi Sistem Informasi UNIKOM).Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi. Universitas Komputer Indonesia: Bandung.
- Fathoni.2015. Implementasi *E-learning* sebagai *Komplemen dan Blanded Learning* Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Pada Mata kuliah *Enterprise Resources Planning*. Jurnal Sistem Informasi. Universitas Sriwijaya: Palembang.
- Herliana, Asti., & Rasyid, Prima Muhamad. 2016. Sistem Informasi *Monitoring* Pengembangan *Software* Pada Tahap *Development* Berbasis Web. Jurnal Informatika. Universitas BSI: Bandung.
- Herliana, Esti., & Rasyid, Prima Muhammad. 2016. Sistem Informasi *Monitoring* Pengembangan *Software* Pada Tahap *Development* Berbasis Web. Jurnal Informatika. Universitas BSI Bandung.
- Risnandar, Ardi. 2015. Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Monitoring Kegiatan Mahasiswa Berbasis *Web* Dan *Android Client*. Penelitian. Universitas Negeri Semarang.
- Setialana, Pradana., Adji, Teguh Bharata., & Ardiyanto, Igi. 2017. Perbandingan Performa Relational, Document-Oriented dan Graph Database Pada Struktur Data Directed Acyclic Graph. Jurnal Buana Informatika. Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta.