



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

**IMPLEMENTASI SISTEM ALUMNI FAKULTAS
MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

Oleh:

I GUSTI AGUNG NGURAH ARYADINATA

NIM : 1308605014

Pembimbing:

I B GEDE DWIDASMARA S.kom, M.Cs

Program Studi Teknik Informatika

Jurusan Ilmu Komputer

Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Udayana

2016

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
IMPLEMENTASI SISTEM ALUMNI PADA FAKULTAS
MATEMATIKA dan ILMU PENGETAHUAN ALAM

Oleh :

I Gusti Agung Ngurah Aryadinata
NIM : 1308605014

Bukit Jimbaran, 07 Desember 2016
Menyetujui

Dosen Pembimbing

I B Gede Dwidasmara S.kom.
M.Cs

NIP.198503152010121007

Pembimbing Lapangan

I R Ni Made Arini
NIP. 196510041993032001

Penguji

Dra. Luh Gede Astuti, M.Kom
NIP. 196401141994022001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Ilmu Komputer
FMIPA Universitas Udayana

Agus Muliandara, S.Kom, M.kom.
NIP.198006162005011001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya laporan praktek kerja lapangan (PKL) dengan judul “Implementasi Sistem Alumni pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana”.

1. Bapak Agus Muliantara, S.Kom., M.Kom. selaku ketua Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana
2. Bapak I B Gede Dwidasmara S.kom, M.Cs. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama penyusunan laporan ini.
3. Semua rekan – rekan Praktek Kerja Lapangan di lingkungan Jurusan Ilmu Komputer yang mendukung dan memberikan saran – saran kepada penulis selama melakukan Praktek Kerja Lapangan
4. Semua pihak yang telah membantu hingga laporan ini dapat terselesaikan.

Disebabkan keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki, menyadari laporan ini jauh dari sempurna. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan dari pembaca.

Akhir kata terima kasih dan mohon maaf apabila terdapat kesalahan baik yang disengaja maupun tidak disengaja.

Jimbaran, 07 Desember 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Manfaat	2
1.3.1 Manfaat bagi penulis	2
1.3.2 Manfaat bagi instansi pkl	2
1.4 Waktu dan Pelaksanaan PKL	2
BAB II GAMBARAN UMUM	3
2.1 Sejarah Instansi Tempat PKL	3
2.2 Kegiatan Instansi Tempat PKL	3
2.3 Struktur Instansi Tempat PKL	4
2.4 Tujuan dan Fungsi Instansi yang terkait dengan Bidang Kajian	6
BAB III KAJIAN PUSTAKA	7
3.1 Sistem informasi	7
3.2 HTML	7
3.3 CSS	8
3.3 PHP (Hypertext Preprocessor)	8
3.4 MySQL	9
3.5 Codeigniter	9
BAB IV PELAKSANAAN PKL	14
4.1 Implementasi Rancangan Sistem	14
4.2 Pengujian Sistem	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	20
5.1 Kesimpulan	20
5.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN	22

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 script dasar HTML	8
Tabel 3. 2 Script dasar PHP.....	9
Tabel 4. 1 Pengujian Sistem.....	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Instansi FMIPA.....	4
Gambar 3. 1 alur aplikasi codeignier.....	12
Gambar 4. 1 Tampilan Utama Sistem Alumni	14
Gambar 4. 2 Tampilan Login	15
Gambar 4. 3 Tampilan Registrasi	15
Gambar 4. 4 Tampilan Menu Utama User.....	15
Gambar 4. 5 Tampilan Menu Utama Admin	16
Gambar 4. 6 Tampilan Update Data Alumni.....	16
Gambar 4. 7 Tampilan Hapus Data Alumni	17
Gambar 4. 8 Tampilan Cari Data Alumni	17
Gambar 4. 9 Tampilan Cetak Data Alumni	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat keterangan telah melaksanakan PKL.....	22
Lampiran 2. Aktivitas harian PKL	23

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dijaman globalisasi, dimana peran teknologi informasi sangat dibutuhkan guna mempermudah dan membantu dalam meningkatkan produktifitas dan efisiensi dalam pekerjaan. Teknologi informasi tidak hanya dimanfaatkan pada bida perekonomian, namum telah dimanfaatkan juga pada instansi pemerintahan, diaman Instansi pemerintahan mulai menerapkan teknologi informasi dalam pengolahan data.

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Univeristas Udayana memiliki beberapa jurusan, seperti Kimia, Fisika, Biologi, Matematika, Farmasi, dan Ilmu Komputer. Dimana setiap tahunya terdapat suatu acara yang bernama Gelar Sambut Alumni Muda (GSAM), untuk mahasiswa maupun mahasiswi yang telah berhasil menyelesaikan masa studinya di masing-masing jurusan. Namum terkadang lulusan-lulusan tersebut (Alumni) tidak terdata dengan baik dan terstruktur.

Oleh karena itu perlunya dibangun suatu sistem yang dapat mendata lulusan dari Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam secara online. Diaman alumni dapat menginputkan biodatanya sesuai dengan aturan yang terdapat pada sistem. Di mana data-data tersebut nantinya dapat memberikan gambaran dan sebagai bahan evaluasi terhadap lulusan dari jurusan-jurusan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

1.2 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam implementasi sistem informasi alumni fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam, universitas udayana adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan kinerja dan efisiensi pada bidang kemahasiswaan FMIPA, universitas udayana dalam pekerjaan pendataan alumni.

1.3 Manfaat

Adapun beberapa manfaat yang diperoleh dari implementasi sistem alumni fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam, universitas udayana adalah sebagai berikut :

1.3.1 Manfaat bagi penulis

Berapa manfaat yang diperoleh penulis dalam melakukan implementasi sistem informasi alumni tersebut dan pelaksanaan praktek kerja lapangan, antara lain :

1. Menyesuaikan diri dalam menghadapi lingkungan kerja.
2. Mengetahui proses untuk mengimplementasikan sistem informasi alumni.

1.3.2 Manfaat bagi instansi pkl

Beberapa manfaat yang diperoleh instansi dari adanya sistem informasi alumni tersebut dan pelaksanaan praktek kerja lapangan, antara lain :

1. Mempermudah pendataan terhadap alumni fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam.
2. Meringankan pekerjaan bidang kemahasiswaan khususnya pada pendataan alumni.

1.4 Waktu dan Pelaksanaan PKL

Pelaksanaan praktek kerja lapangan bertempat di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, di jalan Kampus Bukit Jimbaran. Dimana pelaksanaan praktek kerja lapangan dimulai pada 5 September 2016 sampai 25 Desember 2016, yaitu selama 2 bulan 20 hari. Pelaksanaan jam praktek kerja lapangan berlangsung menyesuaikan jam kerja pada fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam, yaitu pukul 08.00 – 16.00 wita.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Sejarah Instansi Tempat PKL

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Udayana terbentuk melalui beberapa tahap. Pada 1984 dibentuk Jurusan Kimia dan Fisika. Pada tahun 1985 dibentuk Jurusan Biologi, dilanjutkan dengan jurusan matematika pada tahun 2000 dan terakhir jurusan Farmasi diijinkan 2005. Pada tahun 2006 dibawah jurusan matematika, dibuka program studi baru yaitu program studi ilmu computer dimana penerimaan mahasiswa baru dimulai dari TA.2006/2007. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Universitas Udayana menyelenggarakan Program Pendidikan Strata 1 (S-1) yang harus diselesaikan dalam rentang waktu 8–14 semester, di mana lulusannya berhak untuk menyandang gelar Sarjana Sains (S.Si)

2.2 Kegiatan Instansi Tempat PKL

Organisasi kemahasiswaan di Fakultas MIPA Universitas Udayana terdiri dari Badan Perwakilan Mahasiswa (BPM), Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) dan Himpunan-Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ). Selain itu, adapun kegiatan yang dilakukan oleh bagian kemahasiswaan Fakultas MIPA yakni :

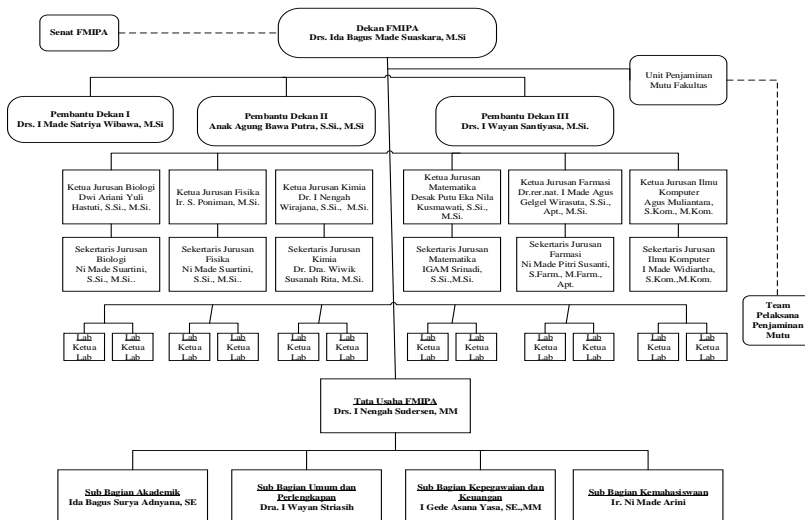
1. Menyusun Program kerja dan anggaran tahunan fakultas MIPA
2. Melakukan pemantauan dan evaluasi proses pembelajaran setiap semester
3. Melakukan pengendalian standarisasi baku mutu pendidikan akademik dan profesi.
4. Mengurus dan melaksanakan ketatausahaan, kerumahtanggaan, ketertiban, keamanan dan tata kelola lingkungan FMIPA
5. Penyelenggaraan pengelolaan data bidang administrasi
6. Melakukan koordinasi penyusunan daftar usulan kegiatan, daftar isian proyek, dan daftar isian kegiatan setiap unit kerja.
7. Merencanakan, melaksanakan. mengembangkan dan melakukan evaluasi kegiatan kemahasiswaan.

8. Melakukan usaha peningkatan dan pengembangan minat, bakat dan penalaran mahasiswa.

2.3 Struktur Instansi Tempat PKL

Struktur Organisasi di lingkungan Fakultas MIPA Universitas Udayana sesuai dengan pasal 45 Peraturan Pemerintah No 60 Tahun 1999 maka kedudukan, tugas dan fungsi badan organisasi Fakultas MIPA ditetapkan sebagai berikut :

1. Unsur Pimpinan : Dekan dan Pembantu Dekan
2. Senat Fakultas
3. Unsur Pelaksana Akademik : Jurusan, Laboratorium, dan Kelompok Dosen
4. Unsur Pelaksana Administrasi : Bagian Tata Usaha
5. Unsur Penunjang Akademik dan profesi
6. Unsur Pengendalian dan Pengawasan (Devisi Kontrol)



Gambar 2. 1 Struktur Instansi FMIPA

Adapun uraian tugas unsur organik dari masing-masing struktural :

1. Dekan
Mempunyai tugas memimpin pelaksanaan pendidikan dan pengajaran, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan pembinaan civitas akademika di lingkungan Fakultas
2. Pembantu Dekan I
Menyusun rencana, memberi tugas dan arahan, mengkoordinasikan pimpinan unit kerja bidang akademik di lingkungan Fakultas serta merumuskan kebijakan teknis dan memonitor pelaksanaan kegiatan akademik berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk kelancaran tugas.
3. Pembantu Dekan II
Menyusun rencana, memberi tugas dan arahan, mengkoordinasikan pimpinan unit kerja bidang Administrasi Umum dan keuangan di lingkungan fakultas serta merumuskan kebijakan teknis dan memonitor pelaksanaan kegiatan administrasi umum dan keuangan berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk kelancaran tugas.
4. Pembantu Dekan III
Menyusun rencana, memberi tugas dan arahan, mengkoordinasikan pimpinan unit kerja bidang Kemahasiswaan di lingkungan fakultas serta merumuskan kebijakan teknis dan memonitor pelaksanaan kegiatan administrasi umum dan keuangan berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk kelancaran tugas.
5. Ketua Jurusan
Menyusun rencana, memberi petunjuk, mengkoordinasikan dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh dosen di lingkungan jurusan berdasarkan ketentuan yang berlaku untuk kelancaran pelaksanaan tugas.
6. Sekretaris Jurusan
Memberi petunjuk, mengkoordinasikan dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan dosen di

lingkungan jurusan berdasarkan ketentuan yang berlaku untuk kelancaran pelaksanaan tugas.

7. Kepala Bagian Tata Usaha

Menyusun rencana, memberi arahan, mengkoordinasikan dan menilai pelaksanaan kegiatan Bagian Tata Usaha serta memberikan layanan di bidang ketatausahaan di lingkungan fakultas berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk kelancaran pelaksanaan tugas.

2.4 Tujuan dan Fungsi Instansi yang terkait dengan Bidang Kajian

Berikut adalah beberapa tujuan dan dan fungsi dari Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) :

1. Meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran, penelitian serta mutu pengabdian pada masyarakat secara berkesinambungan sesuai dengan kebutuhan pembangunan.
2. Menciptakan lulusan yang berkualitas, mandiri serta mampu berperan aktif dalam aktivitas pembangunan nasional
3. Menciptakan suasana akademik yang kondusif dalam mengembangkan Tridharma Perguruan Tinggi.
4. Mengembangkan kemitraan dengan dunia usaha dalam mengoptimalkan potensi lokal untuk mewujudkan sistem pendidikan di bidang ilmu-ilmu dasar yang sesuai dengan kebutuhan pembangunan.

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Sistem informasi

Suryadi, Ph.D menjelaskan bahwa “pengertian sistem informasi dapat dilihat dari segi fisik dan fungsinya. Dari segi fisiknya dapat diartikan susunan yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak dan tenaga pelaksanaannya yang secara bersama-sama saling mendukung untuk menghasilkan suatu produk”.

Dari definisi yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan sistem di dalam suatu organisasi yang berfungsi mengolah transaksi harian, mendukung operasi, serta menyediakan informasi yang diperlukan bagi pihak yang berkepentingan

Sistem informasi juga merupakan seperangkat komponen saling berhubungan dan berintegrasi yang berfungsi memproses, mendistribusikan, serta menyimpan informasi guna mendukung keputusan dan pengawasan di dalam suatu organisasi.

3.2 HTML

HTML (HypeText Markup Language) dikenal sebagai bahasa kode berbasis text untuk membuat sebuah halaman web, keberadaanya dikenal dengan adanya ekstensi *.htm atau *.html. HTML merupakan suatu bahasa dari website (www) yang digunakan untuk menyusun dan membentuk dokumen agar dapat ditampilkan pada program browser. Ketika user mengakses web, maka ia mengakses dokumen seseorang yang ditulis dengan gunakan format HTML. Dapat disimpulkan bahwa HTML merupakan protokol yang digunakan untuk transfer data atau dokumen dari web server ke browser. Contoh script dasar dari HTML :

Tabel 3. 1 script dasar HTML

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Page Title</title>
</head>
<body>
  <h1>This is a Heading</h1>
  <p>This is a paragraph.</p>

</body>
</html>

```

3.3 CSS

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan merupakan bahasa pemrograman. CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada text, warna table, ukuran border, warna hyperling, warna mouse over, spasi antarparagraf, spasi antar text, margin kiri, kanan, atas, bawah dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa Style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS pengguna dapat menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

3.3 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP merupakan script untuk pemrograman script web server-side, script yang membuat dokumen HTML secara on the fly, maksudnya dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML. PHP/FI merupakan nama awal dari PHP. PHP adalah Personal Home Page, FI adalah Form Interface. Dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdoff. PHP, awalnya merupakan program yang dikhususkan untuk menerima input melalui form yang ditampilkan dalam browser web. Software ini disebarkan dan dilisensikan sebagai perangkat lunak Open Source. PHP secara resmi merupakan kependekan dari PHP Hypertext Preprocessor, merupakan bahasa script server-side yang disisipkan pada HTML.

Berikut adalah contoh yang umum digunakan untuk menjelaskan tentang PHP sebagai script yang disisipkan dalam dokumen HTML:

Tabel 3. 2 Script dasar PHP

```
<html>
<head>
  <title>Contoh</title>
</head>
<body>
  <?php echo "Tulisan ini dibuat dengan script PHP";
?>
</body>
< /html>
```

Kode/script PHP diapit dengan menggunakan tag awal dan tag akhir yang khusus (tag awal `<?php` atau `<?` dan tag akhir `?>`), yang memungkinkan pemrogram untuk masuk dan keluar dari mode script PHP. Hal yang dapat dikerjakan PHP secara mendasar antara lain mendapatkan data dari form, menghasilkan isi halaman web yang dinamik, dan menerima cookies, namun kemampuan (Feature) PHP yang paling diandalkan dan signifikan adalah dukungan kepada banyang database.

3.4 MySQL

MySQL merupakan software yang berbasis structure query language (SQL) tergolong sebagai DBMS (Database Management System) yang bersifat Open Source. MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen database relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial

3.5 Codeigniter

Codeigniter adalah framework web untuk bahasa pemrograman php, yang dibuat oleh *Rick Ellis* pada tahun 2006, penemu dan pendiri EllisLab. EllisLab adalah suatu tim kerja yang berdiri pada tahun 2002 dan bergerak di bidang pembuatan software dan tool untuk para pengembang web. Sejak tahun 2014 sampai sekarang, EllisLab telah menyerahkan hak kepemilikan Codeigniter ke British

Columbia Institute of Technology (BCIT) untuk proses pengembangan lebih lanjut.

Codeigniter memiliki beberapa fitur (fasilitas) yang membantu para pengembang (developer) PHP untuk dapat membuat aplikasi web secara mudah dan cepat. Dibandingkan dengan framework web PHP lainnya, harus diakui bahwa Codeigniter memiliki desain yang lebih sederhana dan bersifat fleksibel (tidak kaku). Codeigniter mengizinkan para pengembang untuk menggunakan framework secara parsial atau secara keseluruhan. Ini berarti bahwa Codeigniter masih memberi kebebasan kepada para pengembang untuk menulis bagian-bagian kode tertentu di dalam aplikasi menggunakan cara konvensional (tanpa framework).

Dalam paket distribusinya, Framework Codeigniter memiliki tiga direktori, yaitu :

1. Application

Direktori application adalah direktori yang digunakan untuk menempatkan file-file dari aplikasi yang kita akan buat. Kita perlu menempatkan daftar model, controller, dan view yang dinuat di dalam direktori ini. Demikian juga ketika kita ingin membuat fungsi-fungsi dan pustaka kelas tambahan ke dalam Codeigniter, file-nya pun harus disimpan di dalam direktori ini.

Penempatan file ke dalam direktori application harus diklasifikasi sesuai ketentuan yang sudah ditetapkan oleh codeigniter. Codeigniter telah menyiapkan beberapa sub-direktori di dalam direktori application untuk memudahkan kita dalam menyimpan file yang dibutuhkan. Berikut beberapa sub-direktori yang terdapat di dalam direktori application

a) Cache

Cache berguna untuk menyimpan halaman-halaman yang telah dibuka sebelumnya dan disembunyikan (cached).

b) Config

Config berisi daftar *file* konfigurasi yang akan digunakan oleh aplikasi yang akan kita kembangkan.

c) Controllers

Controllers berisi daftar *file* controller

- d) Core
Core digunakan untuk menempatkan daftar file kelas induk atau kelas dasar (*base class*) yang nantinya akan diturunkan/diwarisi oleh kelas-kelas yang digunakan oleh aplikasi.
- e) Helpers
Helpers digunakan untuk menempatkan daftar *file helper* (pustaka dalam bentuk fungsi) yang didefinisikan sendiri.
- f) Hooks
Hooks digunakan untuk menyimpan *file* pendukung aplikasi.
- g) Language
Language dalam direktori ini kita dapat mendefinisikan nilai konstanta-konstanta tertentu dalam bahasa yang kita inginkan.
- h) Libraries
Libraries berisikan daftar *file library* (pustaka dalam bentuk kelas) yang kita definisikan sendiri.
- i) Logs
Logs digunakan oleh Codeigniter untuk menyimpan *file log* (catatan) yang secara otomatis akan ditulis ketika terjadi kesalahan.
- j) Models
Models berisi daftar *file model* yang diperlukan oleh aplikasi.
- k) Third_party
- l) Third_party digunakan untuk menyimpan plugin yang dikembangkan oleh pihak ketiga
- m) Views
View berisikan daftar file *view* yang diperlukan oleh aplikasi.

2. System

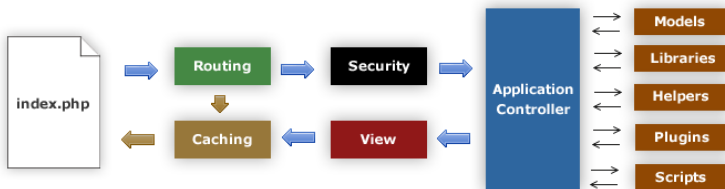
Direktori system berisi daftar file kode yang disediakan oleh Codeigniter, yang diklasifikasikan berdasarkan fungsinya. Sub-direktori yang ada di dalam direktori system adalah sebagai berikut :

- a) Core
Core berisi daftar *file* yang merupakan kelas-kelas inti di dalam Codeigniter, seperti CI_Controller, CI_Models, dan lain-lain.
- a) Database
Database berisikan daftar *file driver* dan *tool* yang digunakan untuk keperluan akses database.
- b) Fonts
Fonts berisikan daftar *file font*.
- c) Helpers
Helpers berisikan daftar *file helper* standar yang disediakan oleh Codigniter.
- d) Language
Language berisikan daftar *file* bahasa (untuk keperluan translasi bahasa).
- e) Libraries
Libraries berisikan daftar *file* pustaka kelas standar yang disediakan oleh Codeigniter.

3. User_guide

Direktori ini berisi dokumentasi Codigniter yang ditulis dalam format HTML.

Berikut alur dari aplikasi Codeigniter :



Gambar 3. 1 alur aplikasi codeignier

Berikut penjelasa dari gambar di atas :

1. File *index.php* (kadang disebut *entry script*) berperan sebagai controller depan, yang akan menginisialisasi daftar *file* yang dibutuhkan untuk menjalankan Codeigniter. User melakukan

permintaan aplikasi ke server web melalui file `index.php`, dengan format *Unified Resource Identification* (URI)

2. Permintaan yang dikirim oleh user (dalam bentuk URI) akan ditangkap oleh *router*, dan *router* akan menentukan controller dan metode mana yang harus dipanggil.
3. Jika ternyata halaman yang diminta oleh user sudah disembunyikan (*cached*), halaman tersebut akan diambil dari *cache* dan langsung disajikan ke web browser.
4. Sebelum controller yang diminta oleh user dimuat, permintaan HTTP dan semua data yang dikirim akan disaring terlebih dahulu untuk keperluan pengamanan.
5. Controller membuat model, library, helper, dan file-file pendukung lain yang diperlukan untuk memproses permintaan user.
6. Controller memuat view untuk disajikan ke web browser. Jika model disembunyikan (*chacing*) diaktifkan, maka view akan disembunyikan terlebih dahulu sebelum ditampilkan. Dengan demikian, jika nantinya ada permintaan yang sama, maka halaman yang diminta hanya akan diambil dari *cache*.

Berikut beberapa keunggulan Codeigniter yang ditawarkan antara lain :

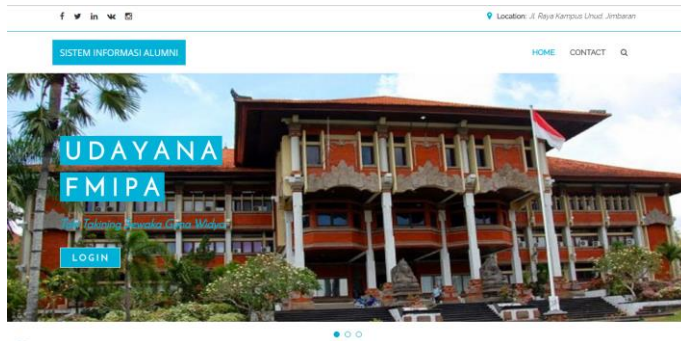
1. Codeigniter adalah framwork yang bersifat free dan open-source.
2. Codeigniter memiliki ukuran yang kecil dibandingkan dengan framwork lain.
3. Aplikasi yang dibuat menggunakan Codeigniter bisa berjalan cepat.
4. Codeigniter menggunakan pola dsain Model-View-Controller (MVC), sehingga satu file tidak terlalu berisi banyak kode.
5. Codeigniter dapat diperluas sesuai dengan kebutuhan.
6. Codeigniter terdokumentasi dengan baik.

BAB IV PELAKSANAAN PKL

4.1 Implementasi Rancangan Sistem

Implementasi dilakukan berdasarkan pada beberapa rancangan yang sudah dilakukan sebelumnya. Berikut adalah implementasi sistem alumni Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) :

a) Home



Gambar 4. 1 Tampilan Utama Sistem Alumni

Gambar 4.1 merupakan tampilan menu awal dari sistem alumni Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

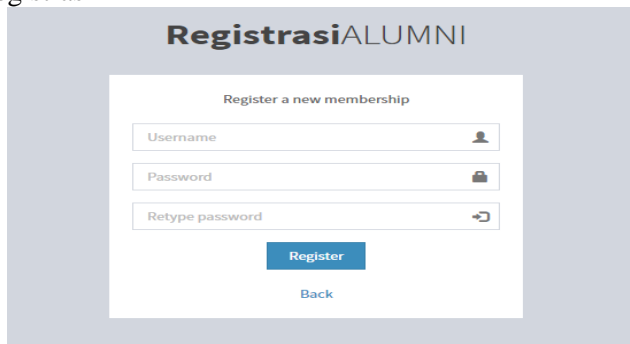
b) Login

The image shows a login form titled 'Login Alumni'. The form is set against a light gray background. It contains the following elements: a header 'Login Alumni', a sub-header 'Sign in to start your session', a 'Username' input field with a user icon, a 'Password' input field with a lock icon, a blue 'Sign In' button, a red 'Home' button, and a yellow 'Register a new membership' button.

Gambar 4. 2 Tampilan Login

Gambar 4.2 merupakan tampilan menu login, di mana user maupun admin diminta menginputkan username dan password untuk memasuki menu utama dari sistem alumni.

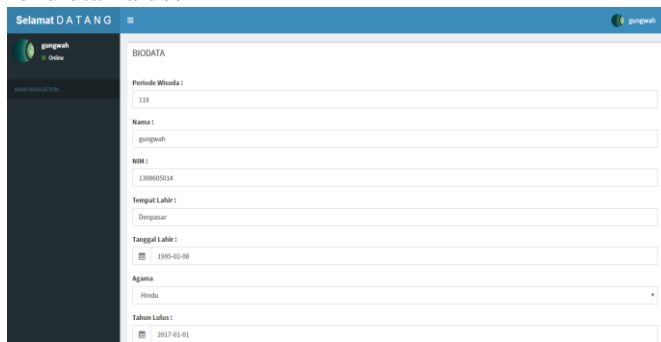
c) Registrasi



Gambar 4. 3 Tampilan Registrasi

Gambar 4.3 merupakan tampilan menu registrasi. Menu registrasi berfungsi untuk mendaftarkan alumni ke dalam sistem alumni, hanya dengan menginputkan username dan password yang diinginkan.

d) Menu utama user



Gambar 4. 4 Tampilan Menu Utama User

Gambar 4.4 merupakan tampilan menu utama dari user. Dimana user harus mengisi biodata dirinya, seperti, periode wisuda, nama, nim, tempat lahir, tanggal lahir, agama, tahun lulus, ipk, jenis kelamin, alamat, jurusan, no. Telfon, dan pekerjaan.

e) Menu utama admin

ID	Period	Name	NIM	Tempat_Lahir	Tanggal_Lahir	Agama	Tinggi	Jenis_Kelamin	Alamat
5	119	Dwi Haryanti Wardanto	1308405019	Jember	1991-12-29	Hindu	150	Perempuan	Jl. Uluwatu no.25a Jember
6	119	Made Dwi Udayana Putra	1308405026	Dempasar	1993-11-17	Hindu	160	Laki-Laki	Jln Tagal Sari No.6 Jember
7	119	Ni Putu Prima Dewanti	1308405008	Dempasar	1994-09-15	Hindu	150	Perempuan	Jln. Datar Dukuah Sari Gg. Merah no.36 Dps
8	119	I Putu Gede Dian Gentry Sutedjagana	1308405012	Tegaklanghing	1994-09-16	Hindu	150	Laki-Laki	Lingsengan Balar Bale Agung, Petakuban Tegaklanghing
9	119	Luh Gede Udayani	1308405048	Dempasar	1994-10-17	Hindu	150	Perempuan	Jl. Subar Gg. Merah Campaka No.40

Gambar 4. 5 Tampilan Menu Utama Admin

Gambar 4.5 merupakan tampilan menu utama admin. Pada menu utama admin terdapat beberapa fungsi, seperti mengupdate, menghapus, mencari, mencetak dan melihat grafik dari data alumni.

f) Update data alumni

Update Data

ID Data

Period

Name

NIM

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

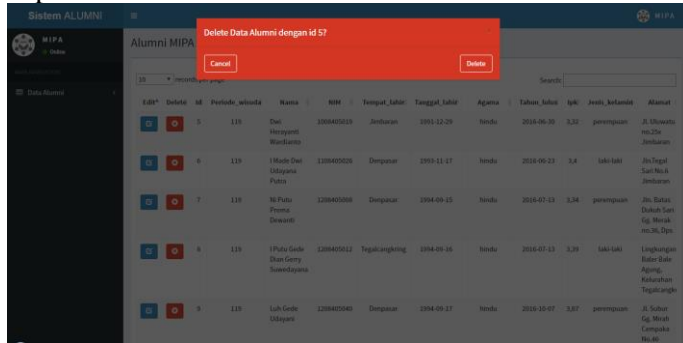
Agama

Tinggi

Gambar 4. 6 Tampilan Update Data Alumni

Pada gambar 4.6 merupakan tampilan untuk melakukan proses update data alumni. Pada tampilan update data alumni, data yang ditampilkan berasal dari database yang sudah diinputkan pada menu utama user.

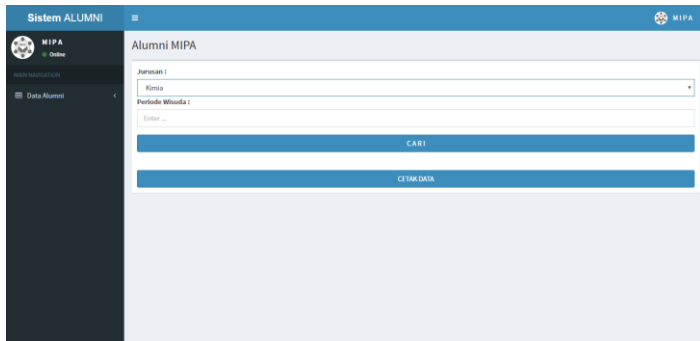
g) Hapus data alumni



Gambar 4. 7 Tampilan Hapus Data Alumni

Pada gambar 4.7 merupakan tampilan untuk melakukan proses menghapus data alumni. Dimana ketika menghapus data alumni, admin harus mengkonfirmasi apakah data alumni tersebut akan di hapus atau tidak.

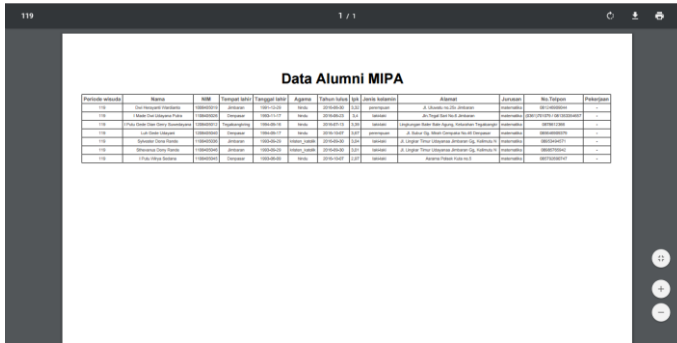
h) Cari data alumni



Gambar 4. 8 Tampilan Cari Data Alumni

Pada gambar 4.8 merupakan tampilan untuk melakukan proses mencari data alumni. Dimana admin memasukan kategori jurusan dan periode wisuda.

i) Cetak data alumni



Detail	Nama	NIM	Email	Phone	Agency	Address	Other
101	Adi Nugroho	1001001	adi.nugroho@gmail.com	0812-3456789	PT. ABC	Jl. Merdeka No. 10, Jakarta	
102	Budi Santiaji	1001002	budi.santiaji@gmail.com	0812-3456789	PT. ABC	Jl. Merdeka No. 10, Jakarta	
103	Citra Dinda	1001003	citra.dinda@gmail.com	0812-3456789	PT. ABC	Jl. Merdeka No. 10, Jakarta	
104	Dani Alif	1001004	dani.alif@gmail.com	0812-3456789	PT. ABC	Jl. Merdeka No. 10, Jakarta	
105	Eka Nur	1001005	eka.nur@gmail.com	0812-3456789	PT. ABC	Jl. Merdeka No. 10, Jakarta	
106	Fani Nur	1001006	fani.nur@gmail.com	0812-3456789	PT. ABC	Jl. Merdeka No. 10, Jakarta	
107	Gani Nur	1001007	gani.nur@gmail.com	0812-3456789	PT. ABC	Jl. Merdeka No. 10, Jakarta	
108	Hani Nur	1001008	hani.nur@gmail.com	0812-3456789	PT. ABC	Jl. Merdeka No. 10, Jakarta	
109	Iani Nur	1001009	iani.nur@gmail.com	0812-3456789	PT. ABC	Jl. Merdeka No. 10, Jakarta	
110	Jani Nur	1001010	jani.nur@gmail.com	0812-3456789	PT. ABC	Jl. Merdeka No. 10, Jakarta	

Gambar 4. 9 Tampilan Cetak Data Alumni

Pada gambar 4.9 merupakan tampilan untuk melakukan pencetakan data alumni. Dimana cetak file berupa pdf.

4.2 Pengujian Sistem

Pada pengujian sistem, digunakan jenis pengujian fungsionalitas sistem. Pada pengujian fungsionalitas sistem, dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa setiap fungsionalitas sistem utama sudah berjalan dengan baik. Berikut adalah tabel pengujian fungsionalitas sistem, yaitu sebagai berikut.

Tabel 4. 1 Pengujian Sistem

No	Pengguna	Fungsional	Hasil tes	Keterangan
1	User	Menyimpan biodata user	Berhasil	Mempu untuk meyimpan biodata user
2	User	Melakukan registrasi	Berhasil	Mampu untuk melakukan regstrasi pada sistem alumni
3	User	Melakukan upload foto profil	Berhasil	Mampu mengupload foto profil sesuai keinginan user
4	Admin	Mengupdate data alumni	Berhasil	Mampu mengupdate data alumni
5	Admin	Menghapus data alumni	Berhasil	Mempu menghapus data alumni
6	Admin	Mencari data alumni	Berhasil	Mampu mencari data alumni
7	Admin	Mencetak data alumni	Berasil	Mampu mencetak data alumni

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal, terkait dengan sistem alumni fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam, yaitu sebagai berikut :

1. Sistem alumni fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam dapat diimplementasikan dan berjalan dengan baik, sesuai dengan kebutuhan. Diman user dapat melakukan fungsi, registrasi, mengupload foto profil, menginput, dan mengupdate data diri. Sedangkan admin dapat melakukan fungsi, melihat, mengedit, menghapus, mencari, dan mencetak data alumni.
2. Dengan adanya sistem alumni tersebut data alumni fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam dapat tersimpan secara tekomputerisasi dan libih terstruktur.
3. Mempermudah pencarian data alumni dari mahasiswa maupun mahasiswi dari fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam.

5.2 Saran

Adapun sara yang dapat disampaikan yaitu agar sistem yang telah dibuat dapat dikembangkan adalah :

- 1 Perlunya penambahan fitu-fitu pada sisi user, seperti mengirim pesan kepada admin. Saat ini user hanya mampu untuk melakukan fungsi mengupload foto, menginput dan mengupdate data diri.
- 2 Membuat interface yang lebih menarik dari segi admin maupun user.

DAFTAR PUSTAKA

- Febio, R. S. (2011). MEMBANGUN APLIKASI E-LIBRARY MENGGUNAKAN HTML, PHP SCRIPT,. *TEKNOLOGI INFORMASI & PENDIDIKAN*, 90-92.
- FMIPA. (2016). *FMIPA*. Diambil kembali dari FMIPA:
<http://www.fmipa.unud.ac.id/>
- Iswandy, E. (2015). sistem penunjang keputusan untuk menentukan penerimaan dana santunan sosial anak nagari dan penyalurannya bagi mahasiswa dan pelajar kurang mampu di kenafari barung-barung balantai timur. *TEKNOIF*, 72.
- Raharjo, B. (2015). *Belajar otodidak framework codeigniter*. Bandung: Informatika Bandung.
- Sianipar, R. (2015). *HTML5 & CSS3*. Bandung: Informatika Bandung.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat keterangan telah melaksanakan PKL



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS UDAYANA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Kampus Bukit Jimbaran Denpasar, Bali - Telp. (0361) 701954 ext 226

8 Desember 2016

No : **5653/UN14.1.28/EP/2016**
Lampiran : **4 (empat) lbr**
Hal : **Pengembalian Mahasiswa PKL**
Ke Instansi Asal

Yth : **Ketua Prodi Ilmu Komputer**
F MIPA Universitas Udayana
Di Tempat

Dengan Hormat

Dengan telah selesainya mahasiswa Ilmu Komputer melakukan PKL di Fakultas MIPA Universitas Udayana pada periode XI gelombang III tahun 2016 atas nama seperti daftar nilai terlampir, maka dengan ini kami kembalikan mahasiswa tersebut ke instansi saudara untuk dapat dididik dan dibina kembali.

Demikian surat ini dibuat, atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Dekan

IDA BAGUS MADE SUASKARA
NIP. 196606111997021001

Lampiran 2. Aktivitas harian PKL

AKTIVITAS HARIAN PKL

Nama : I Gusti Agung Ngurah Aryadinata
NIM : 1308605014
Lokasi PKL : Fakultas MIPA Univ. Udayana
Waktu Pelaksanaan : 05 September 2016 - 25 November 2016

No.	Nama Penanggung Jawab/Jabatan	Pelaksanaan PKL			Keterangan
		Tanggal	Lokasi	Aktivitas	
1	I Made Darmaja	05-09-2016	FMIPA	Pengenalan dan pembagian bidang kerja	
2	I Made Darmaja	06-09-2016	FMIPA	Hari raya penampahan galungan	
3	I Made Darmaja	07-09-2016	FMIPA	Hari raya galungan	
4	I Made Darmaja	08-09-2016	FMIPA	Hari raya manis galungan	
5	I Made Darmaja	09-09-2016	FMIPA	Tidak ada aktivitas	
6	I Made Darmaja	10-09-2016	FMIPA	Libur hari sabtu	
7	I Made Darmaja	11-09-2016	FMIPA	Libur hari minggu	

8	I Made Darmaja	12-09-2016	FMIPA	Libur hari raya Idul Adha	
9	Ida Bagus Dwija Widhyadnyana	13-09-2016	FMIPA	Membantu Mengurus berkas beasiswa ke BAA	
10	I Made Darmaja	14-09-2016	FMIPA	Tidak ada aktivitas	
11	I Made Darmaja	15-09-2016	FMIPA	Tidak ada aktivitas	
12	-	16-09-2016	-	Hari raya penampahan kuningan	
13	-	17-09-2016	-	Hari raya kuningan	
14	-	18-09-2016	-	Hari raya manis kuningan	
15	I Ketut Wenten dan Ir Ni Made Arini	19-09-2016	ILKOM dan FMIPA	Mengecek kelengkapan barang di jurusan imu komputer dan observasi sistem pada bidang kemahasiswaan mipa	
16	I Ketut Wenten	20-09-2016	Farmasi	Mengecek kelengkapan barang di jurusan farmasi	
17	I Ketut Wenten	21-09-2016	Matematika	Mengecek kelengkapan barang di jurusan matematika	
18	I Made Suwi	22-09-2016	FMIPA	Menginput data absensi kepegawaian	

19	Yacen Rande	23-09-2016	FMIPA	Menginput data alumni mipa	
20	-	24-09-2016	-	Libur hari sabtu	
21	-	25-09-2016	-	Libur hari minggu	
22	Yacen Rande	26-09-2016	FMIPA	Menginputkan data alumni mipa	
23	Yacen Rande dan Ir Made Arini	27-09-2016	FMIPA	Menginputkan data alumni mipa dan menganalisi sistem alumni mipa	
24	Yacen Rande	28-09-2016	FMIPA	Menginput data penerima beasiswa	
25		29-09-2016			
26	Ycen Rande	30-09-2016	FMIPA	Menginput data penerima beasiswa	
27	-	01-10-2016	-	Libur hari sabtu	
28	-	02-10-2016	-	Libur hari minggu	
29	I Ketut Wenten dan Yacen	03-10-2016	KIMIA dan FMIPA	Pengecekan inventaris jurusan KIMIA dan	

	Rande			menginputkan data kegiatan bidang kemahasiswaan	
30	Yacen Rande	04-10-2016	FMIPA	Menginputkan data kegiatan bidang kemahasiswaan	
31	Yacen randen dan Ir Made Arini	05-10-2016	FMIPA	Menginputkan data kegiatan bidang kemahasiswaan dan berkonsultasi mengenai sistem yang akan di kerjakan	
32	Ir Made Arini	06-10-2016	FMIPA	Menganalisis sistem alumni pada bidang kemahasiswaan	
33	Yacen Rande	07-10-2016	FMIPA	Mengerjakan laporan tahunan mengenai penerima beasswa, alumni dan kegiatan yang pada bidang kemahasiswaan	
34	-	08-10-2016	-	Libur hari sabtu	
35	-	09-10-2016	-	Libur hari minggu	
36	Yacen Rande	10-10-2016	FMIPA	Mengerjakan laporan tahunan mengenai penerima beasswa, alumni dan kegiatan yang pada bidang kemahasiswaan	
37	Yacen Rande	11-10-2016	FMIPA	Mengerjakan laporan tahunan mengenai peneriman beasiswa, alumni dan kegiatan yang pada bidang kemahasiswaan	
38		12-10-2016			

39	Ir Made Arini	13-10-2016	FMIPA	Merancang database sistem alumni	
40	Ir Made Arini	14-10-2016	FMIPA	Perancangan sistem alumni	
41	-	15-10-2016	-	Libur hari sabtu	
42	-	16-10-2016	-	Libur hari minggu	
43	Ir Made Arini	17-10-2016	FMIPA	Mengerjakan sistem alumni	
44	Kasubag perlengkapan	18-10-2016	FMIPA	Perakitan komputer dan penginstalan aplikasi	
45	Kasubag perlengkapan	19-10-2016	FMIPA	Perakitan komputer dan penginstalan aplikasi	
46	Kasubag akademik	20-10-2016	FMIPA	Pengecapan kertas ujian	
47	Kasubag akademik	21-10-2016	FMIPA	Pengecapan kertas ujian	
48	-	22-10-2016	-	Libur hari sabtu	
49	-	23-10-2016	-	Libur hari minggu	

50	Kasubag akademik	24-10-2016	FMIPA	Pengecapan kertas ujian	
51	Kasubag akademik	25-10-2016	FMIPA	Pengecapan kertas ujian	
52	I ketut wenten dan kasubag akademik	26-10-2016	FISIKA dan FMIPA	Pengecekan inventaris jurusab fisika dan pengecapan kertas ujian	
53	Yacen Rande	27-10-2016	FMIPA	Penginputan data kegiatan bidang kemahasiswaan pada bulan oktober	
54	Ir Made Arini	28-10-2016	FMIPA	Melanjutkan pengerjaan sistem alumni	
55	-	29-10-2016	-	Libur hari sabtu	
56	-	30-10-2016	-	Libur hari minggu	
57	Kasubag Akademik dan Yacen Rande	31-10-2016	FMIPA	Pengecapan kertas ujian dan Input data alumni periode 119	
58	Yacen Rande	01-11-2016	FMIPA	Input data alumni periode 119	
59	Yacen Rande	02-11-2016	FMIPA	Input data alumni periode 119	
60	Yacen Rande dan Kasubag perlengkapan	03-11-2016	FMIPA	Input data alumni farmasi provesi apoteker dan pengecekan kondisi komputer	

61	Yacen Rande	04-11-2016	FMIPA	Input data alumni farmasi provesi apoteker	
62	-	05-11-2016	-	Libur hari sabtu	
63	-	06-11-2016	-	Libur hari minggu	
64	Yacen Rande	07-11-2016	FMIPA	Input data kegiatan bidang kemahasiswaan pada bulan oktober	
65	Kasubak Akademik	08-11-2016	FMIPA	Pengecapan kertas ujian	
66	Yacen Rande dan Ir Made Arini	09-11-2016	FMIPA	Input data penerima beasiswa dan melanjutkan pengerjaan sistem alumni	
67	Kasubag Perlengkapan	10-11-2016	FMIPA	Instalasi dan sharing printer	
68	Kasubag Akademik dan Ir Made Arini	11-11-2016	FMIPA	Pengecaman kertas ujian dan melanjutkan pengerjaan sistem alumni	
69	-	12-11-2016	-	Libur hari sabtu	
70	-	13-11-2016	-	Libur hari minggu	
71		14-11-2016			

72	Kasubag Perlengkapan dan Ir Made Arini	15-11-2016	FMIPA	Instal ulang komputer dan melanjutkan pengerjaan sistem alumni	
73	Kasubag perlengkapan dan Ir Made Arini	16-11-2016	FMIPA	Memperbaiki koneksi internet dan melanjutkan pengerjaan sistem alumni	
74		17-11-2016			
75	Ir Made Arini	18-11-2016	FMIPA	Melanjutkan pengerjaan sistem alumni	
76	-	19-11-2016	-	Libur hari sabtu	
77	-	20-11-2016	-	Libur hari minggu	
78	Ir Made Arini	21-11-2016	FMIPA	Melanjutkan pengerjaan sistem alumni	
79	Ir Made Arini dan Kasubag akademik	22-11-2016	FMIPA	Melanjutkan pengerjaan sistem dan instalasi internet pada ruangan ktu dan kemahasiswaan	
80	Ir Made Arini	23-11-2016	FMIPA	Melanjutkan pengerjaan sistem alumni	
81	Ir Made Arini dan Kasubag Perlengkapan	24-11-2016	FMIPA	Melanjutkan pengerjaan sistem alumni dan merakit pc pada ruang perlengkapan	
82	Ir Made Arini	25-11-2016	FMIPA	Melanjutkan pengerjaan sistem alumni	

.....
Pembimbing Lapangan,

.....