

BAB V

IMPLEMENTASI

Bab ini membahas mengenai tahapan implementasi perangkat lunak Jejaring Sosial Komunitas Peneliti berdasarkan hasil yang telah didapatkan dari analisis kebutuhan dan proses perancangan perangkat lunak. Pembahasan terdiri atas penjelasan tentang spesifikasi sistem, batasan – batasan dalam implementasi, implementasi basis data, implementasi tiap *class* pada *file* program, implementasi *method* pada *file* program dan implementasi antarmuka.

5.1 Spesifikasi Sistem

Perangkat lunak Jejaring Sosial Komunitas Peneliti dikembangkan dalam lingkungan implementasi yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak.

5.1.1 Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang dipakai dalam proses pengembangan perangkat lunak Jejaring Sosial Komunitas Peneliti dijelaskan pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Spesifikasi Perangkat Lunak Komputer

<i>Programming Language</i>	PHP 5.3.1, JavaScript, HTML
<i>Framework</i>	Code Igniter dan JQuery
<i>Programming Environment</i>	Xampp 1.7.3
<i>Database Management System</i>	MySQL 5.1.41
<i>Web Server</i>	Apache 2.2.14

5.2 Batasan – batasan Implementasi

Beberapa batasan dalam mengimplementasikan perangkat lunak Jejaring Sosial Komunitas Peneliti adalah sebagai berikut :

1. Perangkat lunak Jejaring Sosial Komunitas Peneliti dirancang menggunakan *Framework Code Igniter* dan dijalankan dengan menggunakan *browser Mozilla Firefox*.
2. Perangkat lunak Jejaring Sosial Komunitas Peneliti menggunakan *Web Server Apache*.
3. Database Management System yang digunakan adalah *MySQL*.

5.3. Implementasi Basis Data

Implementasi penyimpanan data dilakukan dengan *database management system MySQL*. Berdasarkan perancangan basis data yaitu tabel penelitian dimana struktur tabel telah ditunjukkan pada tabel 4.11, implementasi basis data direalisasikan dalam bentuk tabel penelitian pada database. Gambar 5.1 menggambarkan tabel penelitian pada database dari perangkat lunak Jejaring Sosial Komunitas Peneliti.

Table-Properties for komponen: penelitian

Name	Type	Null	Default	Extra
id_penelitian	int(11)	No		auto_increment
waktu_posting	timestamp	No	CURRENT_TIMES...	
nip_dosen_pengusul	varchar(50)	No		
judul	varchar(300)	No		
latar_belakang	text	No		
rumusan_masalah	text	No		
tujuan_manfaat	text	No		
metodologi	text	No		
tinjauan_pustaka	text	No		
pemilihan_ketua	enum('P','F','V')	No		
keanggotaan	enum('0','1')	No		
status	enum('0','1')	No		

Gambar 5.1 Implementasi Tabel Penelitian

5.4. Implementasi *Class* Pada *File* Program

Setiap class yang telah dirancang pada proses perancangan direalisasikan pada sebuah *file* program dengan ekstensi *.php. Tabel 5.2 menjelaskan mengenai pasangan antara class dengan *file* program yang digunakan untuk mengimplementasikannya.

Tabel 5.2 Implementasi *class* pada kode program *.php

No.	Tipe	Nama <i>Class</i>	Nama <i>File</i> Program
1	View	Penelitian_Form	penelitian_form.php
2	View	Penelitian_Detail	penelitian_detail.php
3	View	Penelitian_Info	penelitian_info.php
4	Controller	Penelitian	penelitian.php
5	Model	Penelitian_Model	penelitian_model.php

5.5. Implementasi *Method* Pada *File* Program

Setiap method yang dimiliki tiap class pada perancangan Diagram *Class* Posting Topik Penelitian pada gambar 4.8 dan Diagram *Class* Melihat Daftar Topik Penelitian pada gambar 4.9 akan direalisasikan pada sebuah *file* program sesuai dengan *class* masing – masing. Berikut beberapa implementasi method pada *file* program.

5.5.1. Implementasi `form_posting()` Pada File Program Penelitian.php

`Form_posting()` merupakan *function* yang dimiliki oleh *class controller* Penelitian yang diimplementasikan pada file program Penelitian.php. *Function* ini berfungsi untuk menampilkan halaman penelitian_form.php yang merupakan implementasi antarmuka dari *class view* Penelitian_Form. Untuk lebih jelasnya Gambar 5.2 akan menunjukkan implementasi untuk *function* `form_posting()`.

```
15
16     public function form_posting()
17     {
18         $data = array (
19             'action'          => $this->page->base_url('/insert'),
20             'bidang_keahlian' => $this->bidang_keahlian_model->get_all(),
21         );
22
23         $this->page->view('penelitian_form', $data);
24     }
25
```

Gambar 5.2 Implementasi Function `form_posting()` pada File Program Penelitian.php

Pada *line* 23 *function* `form_posting()` memanggil *function* `view('penelitian_form', $data)` adalah *function* milik *framework CI* untuk menampilkan halaman, dengan parameter pertama yaitu nama halaman yang ditampilkan dan parameter kedua adalah data yang dikirim ke halaman tersebut.

5.5.2. Implementasi `insert()` Pada File Program Penelitian.php

`insert()` merupakan *function* yang dimiliki oleh *class controller* Penelitian yang diimplementasikan pada file program Penelitian.php. *Function* ini berfungsi untuk mengambil seluruh data isian dari halaman Penelitian_Form untuk diteruskan ke *class entity* Penelitian_Model.

Untuk lebih jelasnya Gambar 5.3 akan menunjukkan implementasi untuk *function* `insert()`.

```
26 public function insert()  
27 {  
28     // ambil data dari form  
29     $names = array (  
30         'judul', 'latar_belakang', 'rumusan_masalah',  
31         'tujuan_manafaat', 'metodologi', 'tinjauan_pustaka',  
32         'pemilihan_ketua', 'keanggotaan'  
33     );  
34  
35     $data = form_data($names);  
36     $pemilihan_ketua = $data['pemilihan_ketua'];  
37     $bidang_keahlian = $this->input->post('id_bidang_keahlian');  
38  
39     // masukkan data ke database  
40     $id_penelitian = $this->penelitian_model->insert($data);  
41
```

Gambar 5.3 Implementasi *Function* `insert()` pada *File Program* `Penelitian.php`

Pada *line* 40 adalah *coding* untuk memanggil *function* `insert()` milik *class* `entity` `Penelitian_Model` dan *variable* `$data` yang merupakan *variable* untuk menampung data isian yang dikirim dari halaman `penelitian_form`.

5.5.3. Implementasi `halaman_info()` Pada *File Program* `Penelitian.php`

`Halaman_info()` merupakan *function* yang dimiliki oleh *class* `controller` `Penelitian` yang diimplementasikan pada *file* program `Penelitian.php`. *Function* ini berfungsi untuk menampilkan halaman `penelitian_form.php` yang merupakan implementasi antarmuka dari *class* `view` `Penelitian_Info`. Untuk lebih jelasnya Gambar 5.4 akan menunjukkan implementasi untuk *function* `halaman_info()`.

```

65     public function halaman_info()
66     {
67         $data = array (
68             'penelitian' => $this->penelitian_model->get_all(),
69         );
70
71         $this->page->view('penelitian_info', $data);
72     }

```

Gambar 5.4 Implementasi Function `halaman_info()` pada *File Program Penelitian.php*

Pada *line 67* *variable* `$data` yang merupakan *array* berisi judul – judul topik penelitian yang telah diakses dari database dengan memanggil *function* `get_all()` milik *clas entity* `Penelitian_Model`. Pada *line 71* *function* `halaman_info()` memanggil *function* `view()` untuk menampilkan halaman `penelitian_info` dengan parameter pertama nama halaman dan parameter kedua data yang dikirim ke halaman tersebut.

5.5.4. Implementasi `insert($data)` Pada *File Program Penelitian_Model.php*

`insert($data)` merupakan *function* yang dimiliki oleh *class entity* `Penelitian_Model` yang diimplementasikan pada *file program* `Penelitian_Model.php`. *Function* ini berfungsi untuk menyimpan data isian ke database. Data isian adalah data yang dikirim oleh *function* `insert()` milik *class controller* `Penelitian`. Untuk lebih jelasnya Gambar 5.5 akan menunjukkan implementasi untuk *function* `insert($data)`.

```

16     public function insert($data)
17     {
18         $data['nip_dosen_pengusul'] = $this->session->userdata('nip');
19         $data['status'] = '1';
20         $this->db->insert('penelitian', $data);
21         return $this->db->insert_id();
22     }

```

Gambar 5.5 Implementasi *Function* `insert($data)` pada *File Program Penelitian_Model.php*

Variable `$data` yang merupakan *variable array* untuk menampung isian data yang didapat dari *function* `insert()` milik *class controller* Penelitian. Pada *line* 18 `$data` mengisi *array* `'nip_dosen_pengusul'` dengan mendapatkannya dari *session* NIP dosen yang digunakan untuk *login*. Kemudian pada *line* 20 adalah *coding* untuk memasukkan data isian yang berada pada *variable* `$data` ke database. Parameter pertama adalah nama tabel pada database yang dituju sedangkan parameter kedua adalah data yang disimpan ke database.

5.6. Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka perangkat lunak Jejaring Sosial Komunitas Peneliti berdasarkan perancangan terdiri dari 3 bagian, yaitu implementasi antarmuka Penelitian_Form, Implementasi antarmuka Penelitian_Info dan implementasi antarmuka Penelitian_Detail. Implementasi antarmuka aplikasi dirancang dan diimplementasikan menggunakan HTML dan CSS. Untuk mengakses antarmuka menggunakan *browser Mozilla Firefox*.

5.6.1. Implementasi HTML dan CSS pada Antarmuka

Untuk membuat halaman antarmuka perangkat lunak Jejaring Sosial Komunitas Peneliti digunakan *script* HTML dan CSS. HTML digunakan untuk membuat seluruh komponen yang terdapat dalam halaman, sedangkan CSS digunakan untuk mengatur komponen tersebut agar teratur dan sesuai dengan design yang diinginkan. Berikut adalah contoh implementasi HTML pada halaman Penelitian_Form ditunjukkan pada Gambar 5.6.

```

1 <div class="single">
2   <h1>Posting Penelitian Baru</h1>
3
4   <form method="post" action="<?=&#x20; $action ?>">
5     <dl class="top-bottom">
6       <dt>Judul Penelitian:</dt>
7       <dd><input type="text" name="judul" /></dd>
8       <dt>Latar Belakang Penelitian:</dt>
9       <dd><textarea name="latar_belakang" rows="10"></textarea></dd>
10      <dt>Rumusan Masalah:</dt>
11      <dd><textarea name="rumusan_masalah" rows="10"></textarea></dd>
12      <dt>Tujuan dan Manfaat Penelitian:</dt>
13      <dd><textarea name="tujuan_manfaat" rows="10"></textarea></dd>
14      <dt>Metodologi Penelitian:</dt>
15      <dd><textarea name="metodologi" rows="10"></textarea></dd>
16      <dt>Daftar Pustaka:</dt>
17      <dd><textarea name="tinjauan_pustaka" rows="10"></textarea></dd>
18    </dl>
19    <dl class="left-right">
20      <dt>Pemilihan Ketua:</dt>
21      <dd>
22        <table class="tradiocheckbox">
23          <tr>
24            <td><input type="radio" name="pemilihan_ketua" value="P" /></td>
25            <td class="label">Anda sendiri</td>
26            <td><input type="radio" name="pemilihan_ketua" value="F" /></td>
27            <td class="label">Anda yang memilih</td>
28            <td><input type="radio" name="pemilihan_ketua" value="V" /></td>
29            <td class="label">Pemungutan Suara</td>
30          </tr>
31        </table>

```

Gambar 5.6 Implementasi HTML Pada Halaman Penelitian_Form

Pada *line 2* terdapat tag `<h1> </h1>` agar “Tulisan Penelitian Baru” menjadi lebih besar. Pada *line 4* tag `<form>` untuk menempatkan *input – input* seperti *input text* pada *line 7*, *input textarea* pada *line 9*. *Input text* dan *input textarea* adalah *field* untuk mengisikan data saat halaman Penelitian_Form ditampilkan. Sedangkan untuk mengatur letak, warna dan bentuk tulisan diatur dalam CSS. Berikut contoh implementasi CSS ditunjukkan pada gambar 5.7.

```
19 input[type=text], input[type=password], select, textarea {
20     border: 1px solid #CCC;
21     font: 13px DroidSans;
22     padding: 4px;
23
24     border-radius: 3px;
25     -moz-border-radius: 3px;
26     -webkit-border-radius: 3px;
27 }
28 select {
29     padding: 3px 4px;
30 }
31 input[readonly], select[disabled] {
32     color: #000;
33     background: #F5F5F5;
34 }
35 input[type=submit], button {
36     background: crimson;
37     border: 0;
38     color: #FFF;
39     font: 14px/20px BebasNeue;
40     padding: 5px 10px 4px;
41
42     border-radius: 3px;
43     -moz-border-radius: 3px;
44     -webkit-border-radius: 3px;
45 }
46 textarea {
47     line-height: 18px;
```

Gambar 5.7 Implementasi CSS

Pada *line* 19 sampai *line* 26 adalah *script* CSS untuk mengatur jenis *font* dengan *type* *DroidSans*, tebal *border* 1px dengan warna abu-abu, dan jarak *padding* 4px untuk *input text* dan *input textarea*. Sedangkan *line* 35 sampai *line* 45 untuk mengatur warna *background* tombol menjadi merah, warna *font* putih dan jenis *font* *BebasNeue*.

5.6.2. Implementasi Antarmuka Penelitian_Form

Implementasi antarmuka *Penelitian_Form* merupakan sebuah halaman yang digunakan untuk membuat sebuah topik penelitian baru dari perangkat lunak Jejaring Sosial Komunitas Peneliti. Halaman ini dibuat berdasarkan implementasi dari perancangan antarmuka. Terdapat satu tombol untuk menyimpan data isian dan form isian untuk mengisikan data penelitian yaitu Judul Penelitian, Latar Belakang Penelitian, Rumusan Masalah Penelitian, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, Daftar Pustaka Penelitian,

cara memilih Ketua Tim, status Keanggotaan, dan Bidang Keahlian Penelitian. Gambar 5.8 menunjukkan tampilan implementasi antarmuka Penelitian_Form.

JEJARING SOSIAL KOMUNITAS PENELITI

Dasbor Listing Penelitian Ajakan Pesan (1) Notifikasi (1) Rosalina Paramita Nasution

POSTING PENELITIAN BARU

Judul Penelitian:

Latar Belakang Penelitian:

Rumusan Masalah:

Tujuan dan Manfaat Penelitian:

Metodologi Penelitian:

Daftar Pustaka:

Pemilihan Ketua: Anda sendiri Anda yang memilih Pemungutan Suara

Keanggotaan: Tertutup, Anda memilih anggota sendiri Terbuka, dosen lain dapat mengajukan permohonan anggota

Bidang Keahlian:

Algoritma dan Pemrograman Basis Data Grafika Jaringan Komputer Kecerdasan Bisnis
 Kecerdasan Buatan Kriptografi Logika Pemrograman Pengontrol Pembelajaran Mesin Pemrograman Internet
 Pemrograman Perangkat Bergerak Penambangan Data Penambangan Teks Rekayasa Perangkat Lunak
 Sains Komputasi Sistem Informasi Sistem Informasi Geografis Sistem Operasi Sistem Terdistribusi
 Temu Balik Informasi

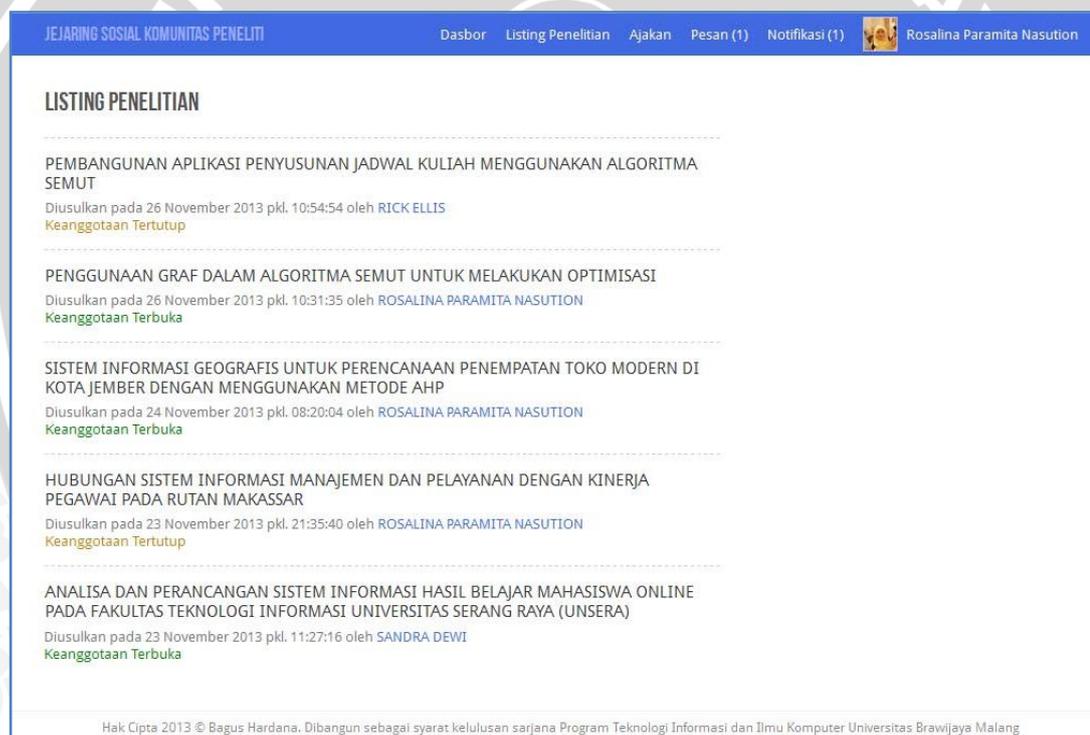
BUAT PENELITIAN SEKARANG

Hak Cipta 2013 © Bagus Hardana, Dibangun sebagai syarat kelulusan sajana Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Malang

Gambar 5.8 Implementasi antarmuka Penelitian_Form

5.6.3. Implementasi Antarmuka Penelitian_Info

Implementasi antarmuka Penelitian_Info merupakan sebuah halaman yang digunakan untuk menampilkan semua topik – topik penelitian yang sudah diposting oleh Dosen Pengusul dari perangkat lunak Jejaring Sosial Komunitas Peneliti. Halaman ini dibuat berdasarkan implementasi dari perancangan antarmuka Penelitian_Info. Tiap judul penelitian yang ditampilkan berupa link yang jika di klik akan mengarah ke halaman detail dari judul tersebut. Gambar 5.9 menunjukkan tampilan implementasi antarmuka Penelitian_Info.

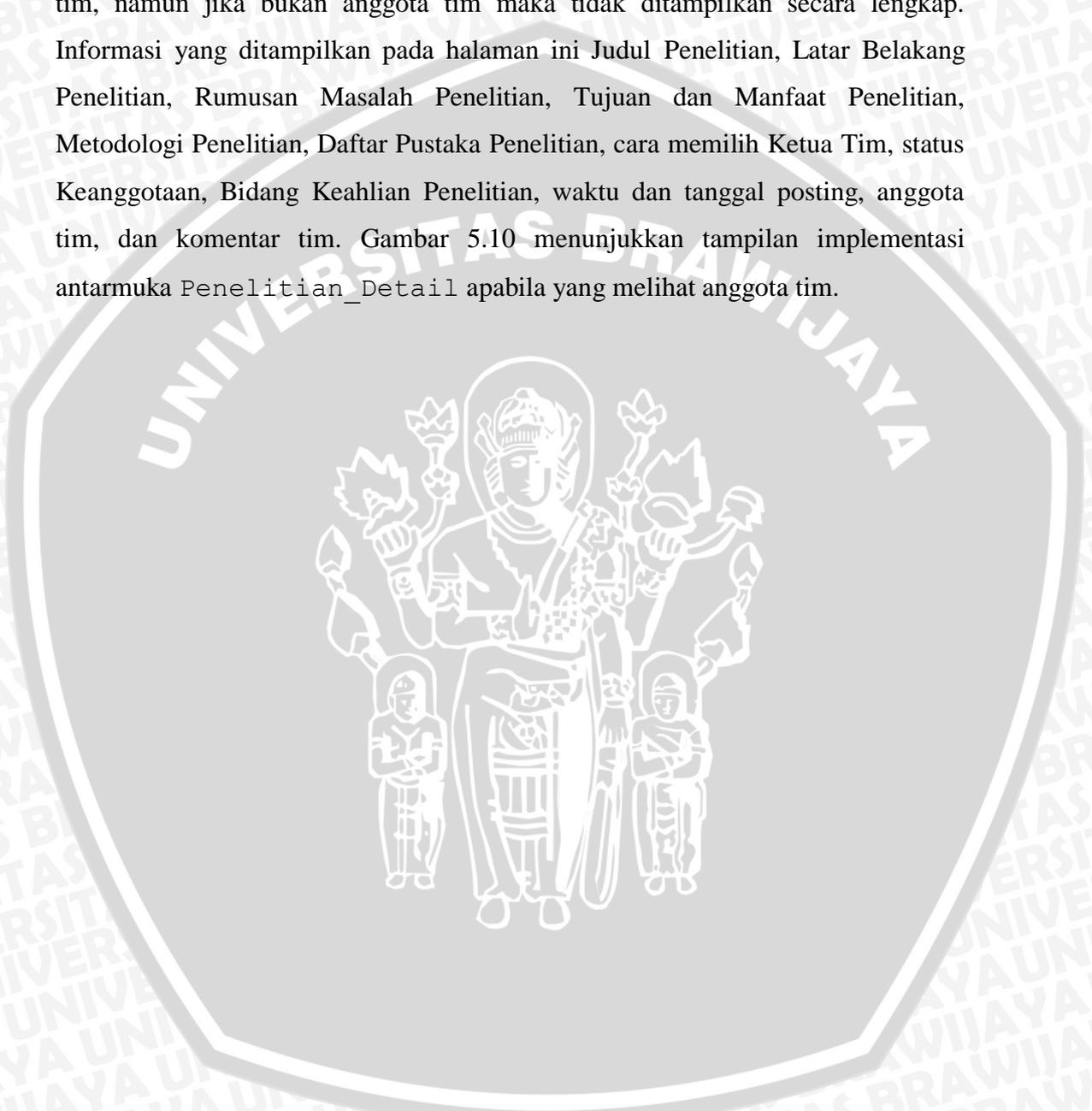


Gambar 5.9 Implementasi antarmuka Penelitian_Info

5.6.4. Implementasi Antarmuka Penelitian_Detail

Implementasi antarmuka Penelitian_Detail merupakan sebuah halaman yang digunakan untuk menampilkan detail informasi topik penelitian yang sudah diposting oleh Dosen Pengusul dari perangkat lunak Jejaring Sosial

Komunitas Peneliti. Halaman ini dibuat berdasarkan implementasi dari perancangan antarmuka Penelitian_Detail. Informasi penelitian akan ditampilkan secara lengkap apabila yang melihat detail penelitian adalah anggota tim, namun jika bukan anggota tim maka tidak ditampilkan secara lengkap. Informasi yang ditampilkan pada halaman ini Judul Penelitian, Latar Belakang Penelitian, Rumusan Masalah Penelitian, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, Daftar Pustaka Penelitian, cara memilih Ketua Tim, status Keanggotaan, Bidang Keahlian Penelitian, waktu dan tanggal posting, anggota tim, dan komentar tim. Gambar 5.10 menunjukkan tampilan implementasi antarmuka Penelitian_Detail apabila yang melihat anggota tim.



JEJARING SOSIAL KOMUNITAS PENELITIAN

[Dasbor](#)
[Listing Penelitian](#)
[Ajakan](#)
[Pesan \(1\)](#)
[Notifikasi \(1\)](#)
 Rosalina Paramita Nasution

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI HASIL BELAJAR MAHASISWA ONLINE PADA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS SERANG RAYA (UNSEREA)

Diusulkan pada 23 November 2013 oleh SANDRA DEVI

KEANGGOTAAN TERBUKA

LATAR BELAKANG

Mahasiswa merupakan salah satu komponen masyarakat ilmiah dalam perguruan tinggi. Mereka merupakan input yang diharapkan dapat menjadi output yang dapat mengimbangi bahkan mengembangkan IPTEKS. Untuk mengolah input menjadi output yang berkualitas dan handal tidaklah mudah, karena hal ini memerlukan perjalanan panjang dan sejarah khususnya tentang apa saja yang menjadi tolak ukur untuk menciptakan output yang berkualitas dan mampu bersaing di pasaran. Salah satu tolak ukurnya adalah penilaian hasil belajar mahasiswa yang ditangani oleh Bagian Akademik. Penilaian dilakukan secara menyeluruh dan berkesinambungan terhadap proses dan hasil belajar sesuai dengan karakteristik program studi yang bersangkutan sehingga diperoleh informasi yang lengkap. Semua proses penilaian ini dilakukan di Bagian Akademik, dimulai dari proses input Data Program Studi, Data Mahasiswa, Data Dosen, Data Mata Kuliah. Datadata tersebut akan diolah dan menghasilkan informasi seperti Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa. Penilaian dapat dilakukan dengan perpaduan dari berbagai bentuk penilaian melalui ujian, pelaksanaan tugas, lembar evaluasi diri, lembar pengamatan atau bentuk lain yang sesuai dengan karakteristik masing-masing mata kuliah dan program studi. Selanjutnya, bila proporsi nilai para mahasiswa berada di atas standar yang ditentukan lebih besar dari kelompok mahasiswa dengan nilai di bawah standar maka pengajaran yang selama ini telah dilaksanakan dianggap bermutu.

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahannya, yaitu :

1. Sistem yang sedang berjalan hanya bisa diakses di dalam lingkungan kampus saja atau belum online.
2. Pengisian Kartu Rencana Studi masih manual.
3. Dosen Pengampu Mata Kuliah sering terlambat menyerahkan hasil pengolahan nilai mahasiswa.
4. Sering terjadi kekeliruan pada proses input data mata kuliah, yaitu ketidakcocokan antara kode mata kuliah, nama mata kuliah dan sks.
5. Pencetakan Kartu Hasil Belajar sering terlambat.
6. Sistem belum dapat mencetak Transkrip Nilai secara otomatis.
7. Kesalahan pada proses input data mata kuliah, terutama kode mata kuliah sering berbeda-beda.

TUJUAN DAN MANFAAT

Tujuan dan manfaat dari penulisan ini adalah:

1. Menempuh ujian mata kuliah Proyek Teknologi Informasi Dan Perubahan Manajemen
2. Sistem yang baru akan lebih baik dari sistem yang lama, sehingga mampu menyediakan informasi yang akurat dan cepat kepada Mahasiswa.
3. Memanfaat koneksi internet untuk layanan kepada mahasiswa, khususnya untuk Sistem Informasi Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa.
4. Melalui system online, Dosen dapat menginputkan sendiri nilai mahasiswa dari setiap mata kuliah yang diampu.
5. Proses pengolahan data akademik menjadi lebih mudah dan fleksibel.

METODOLOGI

Metodologi penelitian yang digunakan penulis adalah:

1. Observasi, yaitu penulis melakukan pengamatan langsung terhadap Sistem Informasi Akademik yang sudah diterapkan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Serang Raya.
2. Menganalisa dan mengidentifikasi segala permasalahan yang timbul dengan diterapkannya Sistem Informasi Akademik.
3. Menganalisa dan membuat pemecahan masalah dari sistem yang berjalan hingga mengusulkan sistem yang baru.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Kadir & Terra Ch. Triwahyuni. (2003). Pengenalan Teknologi Informasi. Andi Offset. Yogyakarta.
 Raymond Mc. Leod, Jr. sistem Informasi Manajemen, PT. Prehalindo, Jakarta 2001.
 Gordon B. Davis, Kerangka dasar Sistem informasi manajemen (Bagian Pengantar).
 Yogyakarta, HM, Analisa dan Desain, Andi Offset, Yogyakarta, Tahun 1989.
 M. Ngalmi Purwanto, Prinsipprinsip dan Evaluasi Pengajaran, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung

BIDANG KE AHLIAN

Pemrograman Internet, Sistem Informasi

DOSEN YANG MENGUSULKAN

Sandra Dewi
13505066
Teknik Informatika

ANGGOTA TIM PENELITIAN

Sandra Dewi
13505066
Teknik Informatika

Revalina S. Temat
13505024
Sistem Informasi

Rinaldi Munir
13505111
Ilmu Komputer

Rosalina Paramita Nasution
13505001
Ilmu Komputer

KOMENTAR TERBARU

Revalina S. Temat *ya setuju ma si mita ^^*

Rosalina Paramita Nasution minggu depan aja tanggal 10 desember.

Sandra Dewi *Gimana, kapan kita meeting nih?*

Tulis Komentar

Hak Cipta 2013 © Bagus Hardana. Dibangun sebagai syarat kelulusan sarjana Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Malang

Gambar 5.10 Implementasi antarmuka Penelitian_Detail yang melihat anggota Tim



Gambar 5.11 menunjukkan tampilan implementasi antarmuka Penelitian_Detail apabila yang melihat bukan anggota tim.



Gambar 5.11 Implementasi antarmuka Penelitian_Detail yang melihat bukan anggota Tim