

# PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL

Agus Junaidi<sup>1</sup>, Usman AS<sup>2</sup>

**Abstract** - Formal education nor for it to be an option for people who want to improve in specific areas, as well as people who want to enhance the skill in computing. PT Aretanet Indonesia is a company engaged in the field of education. PT Aretanet Indonesia is a place that provides computer training courses for all types of people and all types of computer programming. In the academic information systems, currently PT. Aretanet Indonesia still uses a computerized system that has not been good for the course participants and faculty, namely scheduling system, value and other academic information, everything is still all manuals and teachers are still filling the list of present as well as the attendance of participants at course attendance teachers book. To increase effectiveness in academic infromasi access the academic information system were underway for both students and teaching staff so that the course can be accessed anywhere and anytime. In the making of this infromasi system method used is the waterfall method that includes a needs analysis, software design, code generation, testing, and support.

**Intisari** – Pendidikan formal maupun non formal menjadi pilihan bagi orang yang ingin meningkatkan keahlian dalam pemrograman komputer. PT. Aretanet Indonesia adalah perusahaan yang bergerak dibidang pendidikan yang menyediakan kursus pelatihan komputer untuk semua orang dan semua jenis pemrograman komputer. Saat ini sistem informasi akademik PT. Aretanet Indonesia masih menggunakan sistem komputerisasi yang belum baik untuk para peserta kursus dan staf pengajar, yaitu pada sistem penjadwalan, nilai dan informasi akademis lainnya semuanya masih dilakukan manual dan pengajar masih mengisi daftar hadir serta kehadiran peserta pada buku. Untuk meningkatkan efektivitas dalam sistem informasi akademik siswa dan staf pengajar, maka dibuatlah sistem informasi akademik pada lembaga kursus, sehingga dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Dalam pembuatan sistem informasi ini metode yang digunakan adalah metode air terjun (waterfall) yang mencakup analisa kebutuhan, desain perangkat lunak, pengkodean, pengujian dan dukungan teknologi.

**Kata Kunci:** Sistem, Informasi, Akademik, waterfall

## I. PENDAHULUAN

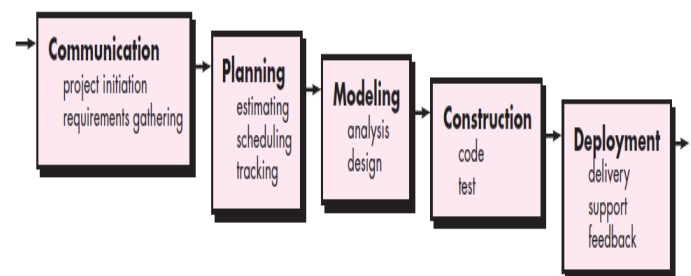
Kebutuhan masyarakat akan pendidikan nonformal terus mengalami peningkatan. Banyak faktor yang mendorong terjadinya peningkatan kebutuhan dalam kehidupan masyarakat. Perubahan masyarakat yang sangat cepat menyebabkan hasil pendidikan yang diperoleh di sekolah (pendidikan formal) menjadi tidak sesuai lagi atau tertinggal dari tuntutan baru dalam dunia kerja. Lembaga kursus merupakan bagian dari proses pendidikan nonformal untuk meningkatkan kualitas dan produktifitas sumber daya manusia.

Dengan adanya lembaga kursus diharapkan dapat membantu masyarakat dan ini harus sejalan dengan informasi yang diperoleh oleh masyarakat tentang pendidikan tersebut. Pendidikan non formal selama ini menjadi pilihan bagi masyarakat yang ingin meningkatkan kemampuan pada bidang tertentu, termasuk juga masyarakat yang ingin meningkatkan skill dalam bidang komputer. PT. Aretanet Indonesia adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang pendidikan. PT. Aretanet Indonesia adalah tempat kursus yang menyediakan training komputer untuk semua jenis kalangan dan semua jenis pemograman komputer. Dalam sistem informasi akademik, saat ini PT. Aretanet Indonesia masih menggunakan sistem yang belum terkomputerisasi baik untuk peserta kursus maupun pengajarnya. Sistem tersebut meliputi penjadwalan, informasi nilai dan informasi akademik lainnya, semuanya masih serba manual dan pengajar juga masih mengisi daftar hadir serta memberikan absensi peserta kursus pada buku absensi pengajar.

Masalah yang dihadapi Lembaga Bimbingan saat ini adalah kesulitan dalam mengolah data akademik, yang dimaksud dengan data akademik disini meliputi data siswa, data pembayaran, nilai siswa, dan data guru, selain itu Pimpinan Lembaga Bimbingan Belajar juga kesulitan jika sewaktu-waktu membutuhkan membutuhkan laporan tentang data akademik tersebut karena harus mencari dalam pembukuan atau meminta kepada Petugas untuk merekap dan mengolah data tersebut menggunakan Ms. Excel. [1]

## II. KAJIAN LITERATUR

Waterfall model yang sering disebut dengan sequential model mempunyai tahapan analisis, desain, coding, testing, dan support [2]



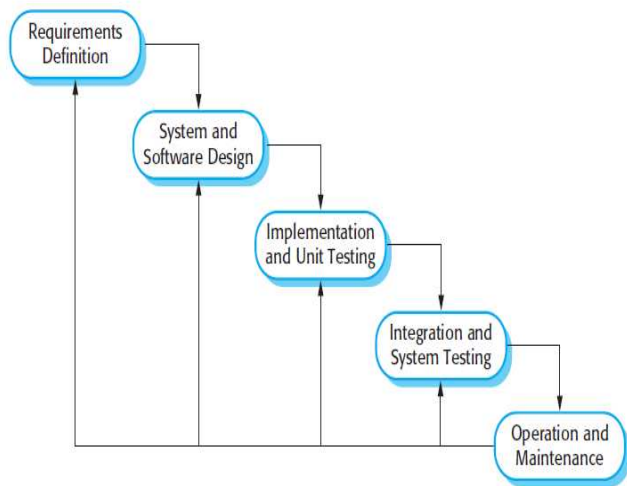
Sumber: Pressman (2010)

Gbr 1. Waterfall model Pressman

Model Waterfall membutuhkan kegiatan proses dasar spesifikasi, pengembangan, validasi dan evolusi yang mewakili mereka sebagai tahapan proses yang terpisah, mempunyai persyaratan spesifikasi perangkat lunak desain, implementasi, pengujian, dan seterusnya. [3]

<sup>1</sup>Jurusan Manajemen Informatika AMIK BSI Jakarta, <http://www.bsi.ac.id>, email: [agus.asj@bsi.ac.id](mailto:agus.asj@bsi.ac.id)

<sup>2</sup>SMK Al-Husna Tangerang, email: [usman.as@gmail.com](mailto:usman.as@gmail.com)



Sumber: Sommerville (2011)

Gbr 2. Waterfall model Sommerville

Pengembangan sistem berarti dapat menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang ada. Metodologi yang digunakan dalam perancangan sistem informasi akademik pada PT Aretanet Indonesia adalah waterfall yang mempunyai aktivitas-aktivitas sebagai berikut:

#### A. Analisis Kebutuhan Software

Penulis menganalisa data yang telah diperoleh untuk mengembangkan sistem yang ada dengan tujuan memperoleh hasil yang lebih baik. Pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Analisa yang penulis lakukan antara lain:

- 1) Mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh pengajar pada saat absensi dan memasukkan nilai peserta kursus PT Aretanet Indonesia.
- 2) Mengidentifikasi kebutuhan informasi untuk peserta kursus, pengajar serta Pemilik PT Aretanet Indonesia.
- 3) Mengidentifikasi Informasi Akademik peserta kursus terhadap pengajar dan Pemilik PT Aretanet Indonesia.

#### B. Desain

Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat pengkodean adalah:

- 1) Perancangan Basis Data  
Merancang spesifikasi database yang dibutuhkan oleh sistem seperti menentukan jenis database yang sesuai atau memilih database yang memiliki tingkat kompatibilitas yang baik sehingga mempermudah dalam hal pemilihan bahasa pemrograman yang sesuai. Dalam hal ini penulis menggunakan database MySQL [4].
- 2) Perancangan fungsi pada aplikasi  
Berdasarkan kebutuhan pengguna di dalam sistem yang diambil dari aktivitas yang sedang berlangsung maka

dibuatlah rancangan suatu aplikasi yang memiliki fungsi tertentu yang mampu memenuhi standar proses yang mungkin terjadi di dalam sistem dengan membuat sistem informasi akademik berbasis web pada PT. Aretanet Indonesia dengan menggunakan metode Unified Modelling Language [5].

- 3) Perancangan Media Tatap Muka (Interface)  
Merancang bentuk tampilan yang ramah (user friendly) dan mudah dalam pemakaiannya dengan mempertimbangkan nilai-nilai estetika dalam bentuk dan design dari interface program.

#### C. Code Generation

Pada tahap ini penulis akan mulai mencoba membuat code generation sesuai desain yang telah ada. Pembuatan code generation menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP dan Javascript [6].

#### D. Testing

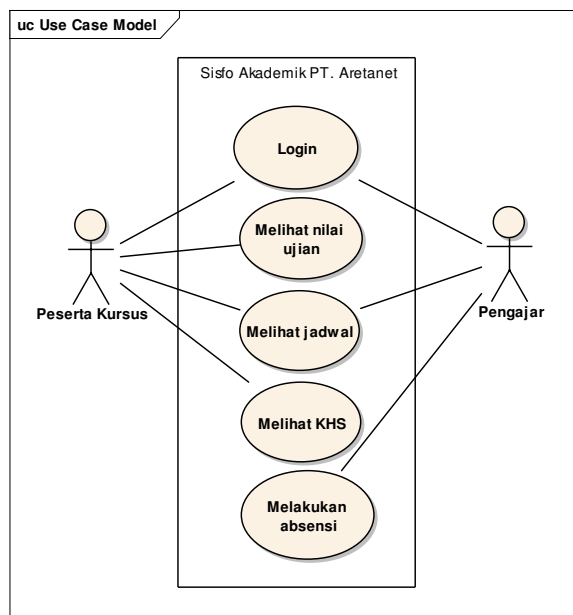
Pada tahap ini penulis akan mulai mencoba menerapkan web informasi akademik dan pengolahan data akademik tersebut dengan melakukan tes terlebih dahulu apakah web tersebut layak untuk digunakan dan dapat beroperasi sesuai dengan apa yang diharapkan. Proses pengujian yang dilakukan dengan menggunakan Black-Box Testing. Uji coba dilakukan kepada sebagian peserta kursus untuk penggunaan sistem Informasi Akademik dan pengajar diberikan panduan bagaimana cara melakukan pengolahan data akademik melalui web yang secara online dan mempresentasikan hasil desain web.

#### E. Support

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat menggulangi proses perkembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

### III. METODE PENELITIAN

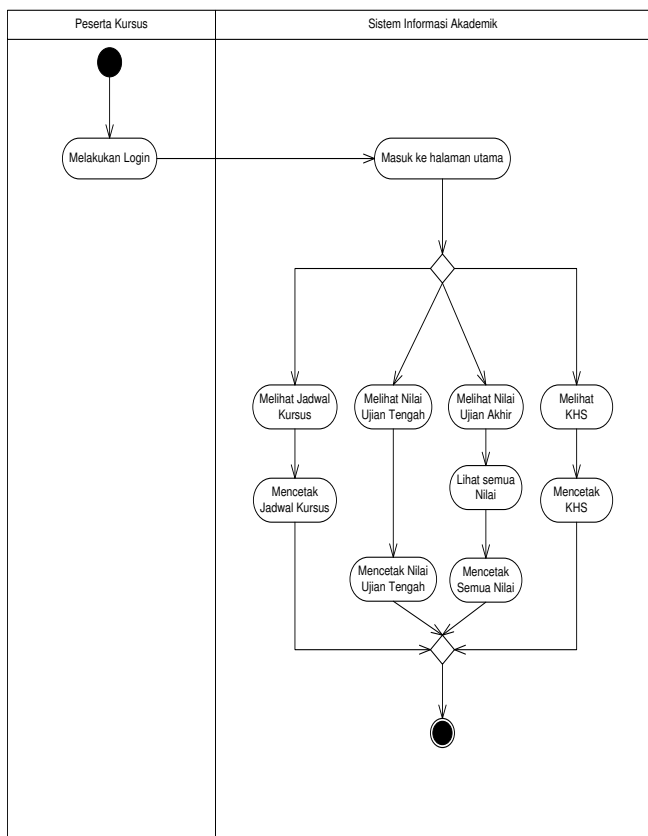
PT. Aretanet Indonesia yang berlokasi di Ruko Permata Niaga 1 No.17 Taman Royal 1 Cipondoh-Tangerang memfokuskan diri untuk menjadi Lembaga Pendidikan Komputer yang memberikan training di bidang Komputer secara professional dengan tetap berpegang teguh pada komitmen, yakni memberikan pelayanan yang terbaik untuk memajukan anak bangsa menjadi ahli dibidang komputer. Pengguna sistem informasi akademik pada PT. Aretanet dapat dibagi menjadi dua yaitu peserta kursus dan pengajar yang dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

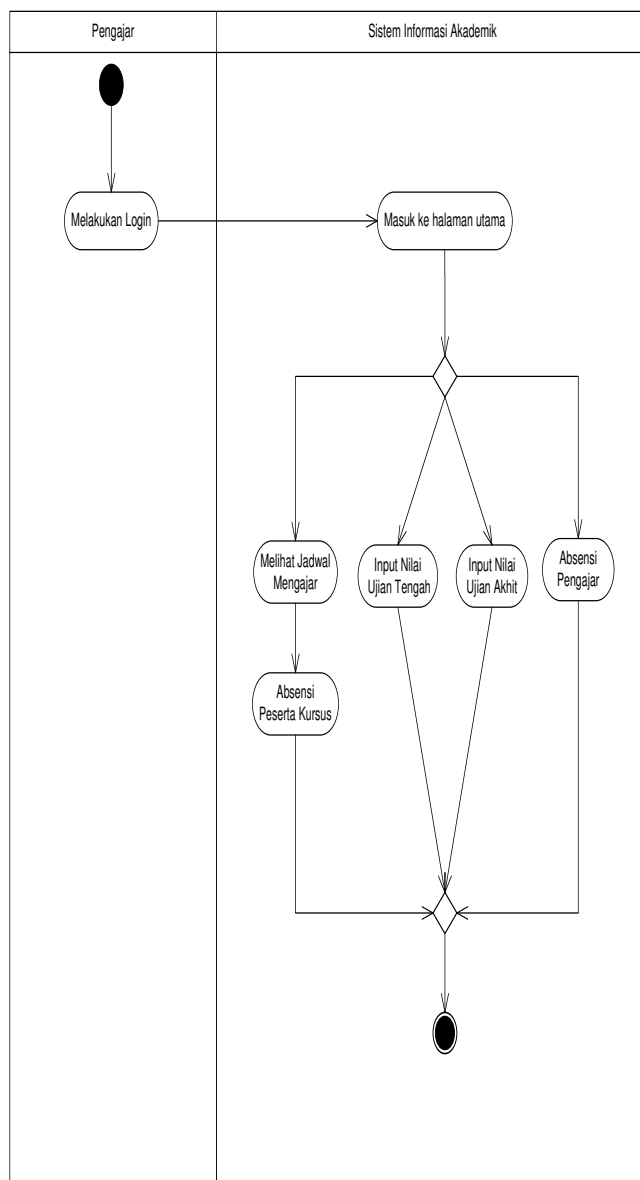
Gbr 3. Usecase Sistem Informasi Akademik

Sedangkan activity diagram dibuat berdasarkan dua aktor yaitu peserta kursus dan pengajar yang dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

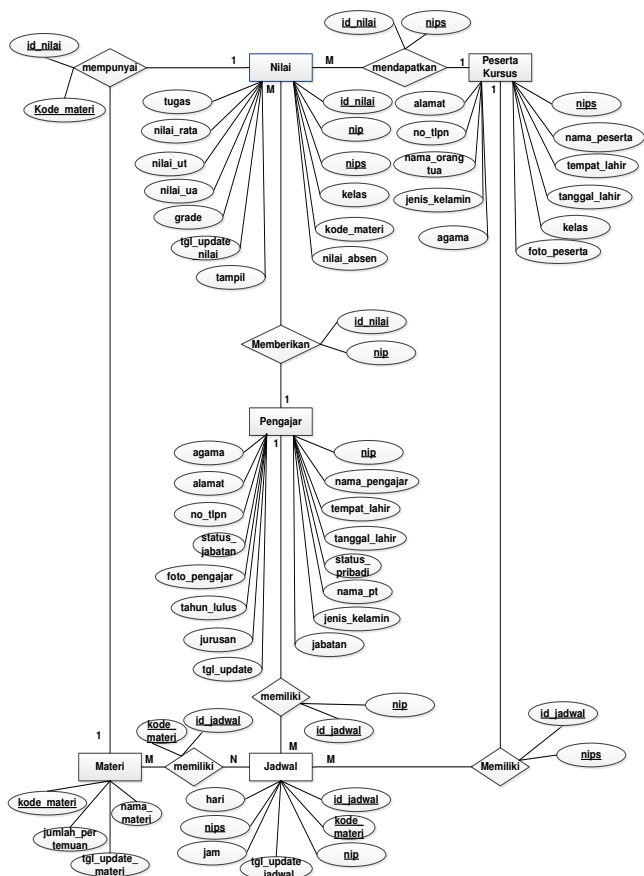
Gbr 4. Activity diagram peserta kursus



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gbr 5. Activity diagram pengajar

Setelah tahapan desain usecase dan activity selesai maka tahapan selanjutnya adalah desain database yang digambarkan dengan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) sebagai berikut:



Sumber: Hasil Penelitian (2014)  
Gbr 6. ERD Sistem Informasi Akademik

Setelah dibuat ERD langkah selanjutnya adalah membuat spesifikasi file untuk Sistem Informasi Akademik sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel Pengajar

No	Nama	Elemen Data	Type	Panjang	Keterangan
1	nip	Nomor Induk Pegawai	varchar	10	Primary Key
2	nama_pengajar	Nama Pengajar	varchar	40	
3	jenis_kelamin	Jenis Kelamin	enum	9	
4	tempat_lahir	Tempat Lahir	varchar	20	
5	tanggal_lahir	Tanggal Lahir	date	-	
6	alamat	Alamat	text	-	
7	agama	Agama	varchar	10	
8	status_pribadi	Status Pribadi	varchar	20	
9	status_jabatan	Status Jabatan	varchar	20	
10	nama_pt	Nama Perguruan Tinggi	varchar	30	
11	jurusan	Jurusan	varchar	30	
12	tahun_lulus	Tahun Lulus	varchar	4	
13	jabatan	Jabatan	varchar	20	
14	foto_pengajar	Foto Pengajar	varchar	50	
15	no_tlpn	No Telepon	varchar	15	
16	tgl_update	Tanggal	datetime	-	

Update e

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Tabel 2. Tabel Peserta Kursus

No	Nama	Elemen Data	Type	Panjang	Keterangan
1	nips	Nomor Induk Peserta	varchar	8	Primary Key
2	nama_peserta	Nama Peserta Kursus	varchar	30	
3	jenis_kelamin	Jenis Kelamin	enum	9	
4	tempat_lahir	Tempat Lahir	varchar	30	
5	tanggal_lahir	Tanggal Lahir	date	-	
6	kelas	Kelas	varchar	8	
7	nama_orangtua	Nama Orang Tua	varchar	30	
8	agama	Agama	varchar	10	
9	alamat	Alamat	text	-	
10	no_tlpn	Telepon	varchar	15	
11	foto_peserta	Foto	varchar	50	

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Tabel 3. Tabel Materi

No	Nama	Elemen Data	Type	Panjang	Keterangan
1	kode_materi	Kode Materi	varchar	3	Primary Key
2	nama_materi	Nama Materi	varchar	50	
3	jumlah_pertemuan	Jumlah Pertemuan	int	2	
4	tgl_update_materi	Tanggal Update Materi	datetime	-	

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Tabel 4. Tabel Jadwal

No	Nama	Elemen Data	Type	Panjang	Keterangan
1	id_jadwal	ID Jadwal	int	3	Primary Key
2	kode_materi	Kode Materi	varchar	3	
3	kelas	Kelas	varchar	8	
4	hari	Nama Hari	varchar	10	
5	jam	Jam	time	-	
6	nip	Nomor Induk Pengajar	varchar	10	
7	tgl_update_jadwal	Tanggal Update Jadwal	datetime	-	

Sumber: Hasil Penelitian (2014)



Tabel 5. Tabel Nilai

No	Nama	Elemen Data	Type	Panjang	Keterangan
1	id_nilai	ID Nilai	int	3	Primary Key
2	nips	Nomor Induk Peserta	varchar	8	Foreign Key
3	kode_materi	Kode Materi	varchar	3	Foreign Key
4	kelas	Kelas	varchar	8	
5	nilai_absen	Nilai Absen	int	5	
6	nilai_tugas	Nilai Tugas	int	5	
7	nilai_ut	Nilai Ujian Tengah	int	5	
8	nilai_ua	Nilai Ujian Akhir	int	5	
9	nilai_rata	Nilai Rata-Rata	int	5	
10	grade	Grade	char	1	
11	nip	Nomor Induk Pengajar	varchar	10	Foreign Key
12	tgl_update_nilai	Tanggal Update Nilai	datetime	-	
13	tampil	Tampil Data	enum	1	

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah menentukan desain database maka perlu dibuat user interface yang nantinya berfungsi sebagai masukan atau keluaran dari sistem yang dibuat. Tampilan user interface yang dibuat pada Sistem Informasi Akademik adalah:



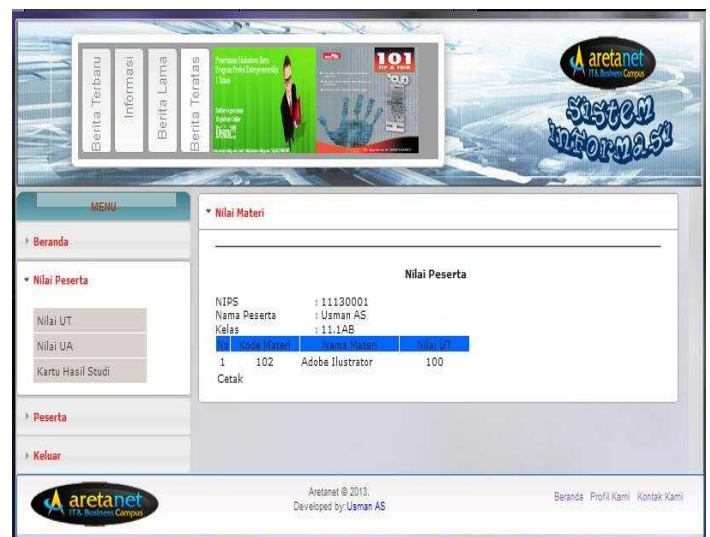
Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gbr 7. Login pengajar dan peserta



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gbr 8. Jadwal kursus



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gbr 9. Nilai ujian



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gbr 10. KHS



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gbr 11. Jadwal mengajar



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gbr 12. Absensi peserta kursus

Salah satu tahapan code generation dalam user interface form jadwal tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

```
<script LANGUAGE="JavaScript">
function confirmSubmit(ttt,id) {
var msg;
msg= "Anda yakin akan menghapus Data Jadwal Kode Materi " + ttt
+ " - ID = "+ id +"?";
var agree=confirm(msg);
if (agree)
return true ;
else
return false ;
}
</script>
<?php
$aksi="modul/mod_jadwal/aksi_jadwal.php";
switch($_GET['act']){
// Tampil Jadwal
```

default:

```
echo "<div class='><center><h2>JADWAL
MENGAJAR</h2><hr></div>
<input type=button value='Tambah Jadwal'
onclick='\"window.location.href='?module=jadwal_mengajar&act=ta
mbahjadwal';\">
<table id='list'>
<tr><th>No</th><th>Kode
Materi</th><th>Kelas</th><th>Hari</th><th>Jam</th><th>NIP</th>
<th>Tgl. Perubahan</th><th>Aksi</th></tr>";
$pag = new Paging;
$batas = 10;
$posisi = $pag->cariPosisi($batas);
```

```
$stampil = mysql_query("SELECT * FROM jadwal ORDER BY
kode_materi DESC LIMIT $posisi,$batas");
```

```
$no = $posisi+1;
while($r=mysql_fetch_array($stampil)){
$tanggal=tgl_indo($r['tgl_update_jadwal']);
echo "<tr><td>$no</td>
<td>$r[kode_materi]</td>
<td>$r[kelas]</td>
<td>$r[hari]</td>
<td>$r[jam]</td>
<td>$r[nip]</td>
<td>$tanggal</td>
<td><a onclick='\"return
confirmSubmit('$r[kode_materi]','$r[kelas]')\"
href=$aksi?module=jadwal_mengajar&act=hapus&id=$r[kelas]&ko
de=$r[kode_materi]>Hapus</a></td>
</tr>";
```

```
$no++;
}
echo "</table>";
```

```
$jmlldata = mysql_num_rows(mysql_query("SELECT * FROM
jadwal"));
$jmlhalaman = $pag->jumlahHalaman($jmlldata, $batas);
$linkHalaman = $pag->navHalaman($_GET['halaman'],
$jmlhalaman);
```

```
echo "<div id=paging>Hal: $linkHalaman</div><br>";
```

```
break;
//Input Jadwal
case "tambahjadwal":
?>
```

```
<script type="text/javascript" language="javascript">
function validasijadwal()
{
var x=document.forms["form"]["kode_materi"].value;
var z=document.forms["form"]["nip"].value;
var c=document.forms["form"]["jam"].value;
var b=document.forms["form"]["hari"].value;
var a=document.forms["form"]["kelas"].value;
var ext = a.substring(a.lastIndexOf(".") + 1);
if (x=="1"||z=="1"||a=="1"||b=="1"||c=="1"||ext=="")
{
alert("Data Anda kurang lengkap :)");
return false;
}
else
{
}
```

```

        alert("Data Anda telah tersimpan :)");
        return true;
    }
}
</script>

<?php
echo "<div class='><center><h2>Tambah Jadwal
Mengajar</h2><hr></div>
<form onsubmit='return validasijadwal()' name=form
method='POST' action='Saksi?module=jadwal_mengajar&act=input'
enctype='multipart/form-data'>
<table>
<tr><td>Nama Materi</td> <td> :
<select name='kode_materi'>;
$stampil=mysql_query("SELECT * FROM materi ORDER
BY nama_materi asc");
while($r=mysql_fetch_array($stampil)){
echo "<option
value=$r[kode_materi]>$r[nama_materi]</option>";
}
echo "</select> Pilih Materi</td></tr>
";
echo "<tr><td width=70>Kelas</td> <td> : <input type=text
name='kelas' size=6></td></tr>
<tr><td width=70>Hari</td> <td> : ";
$nama_hari=array(0=> "-PILIH-", "Senin", "Selasa", "Rabu",
"Kamis", "Jumat",
"Sabtu");
$jlh=count($nama_hari);
echo "<select name=hari>";
for ($d=0;$d<$jlh;$d++){
echo "<option
value=$nama_hari[$d]>$nama_hari[$d]</option>";
}
echo "</select> Pilih Hari Mengajar</td></tr>
<tr><td width=70>Jam</td> <td> : <input type=text name=jam
size=10> Format Jam:Menit:Detik</td></tr>
<tr><td>Nama Pengajar</td> <td> :
<select name='nip'>;
$stampil=mysql_query("SELECT * FROM pengajar ORDER
BY nama_pengajar asc");
while($r=mysql_fetch_array($stampil)){
echo "<option value=$r[nip]>$r[nama_pengajar]</option>";
}
echo "</select> Pilih Nama Pengajar</td></tr>
<tr><td colspan=2><input type=submit value=Simpan>
<input type=button value=Batal
onclick=self.history.back()></td></tr>
</table></form>";
break;
//Ubah Jadwal
case "editjadwal":
$edit = mysql_query("SELECT * FROM jadwal WHERE
kode_materi=$_GET[id] and kelas=$_GET[kelas]");
$r = mysql_fetch_array($edit);

echo "<div class='><center><h2>Edit Jadwal
Mengajar</h2><hr></div>
<form method=POST
action='Saksi?module=jadwal_mengajar&act=update'
enctype='multipart/form-data' >
<table>

```

```

<input type=hidden name='nip' value='$r[nip]' size=20>
<tr><td width=70>Kelas</td> <td> : <input type=text
name='kelas' value='$r[kelas]' size=6></td></tr>
<tr><td width=70>Hari</td> <td> : ";
$nama_hari=array(0=> "Senin", "Selasa", "Rabu", "Kamis",
"Jumat",
"Sabtu");
$jlh=count($nama_hari);
echo "<select name=hari>";
for ($d=0;$d<$jlh;$d++){
echo "<option
value=$nama_hari[$d]>$nama_hari[$d]</option>";
}
echo "</select> Pilih Hari Mengajar</td></tr>
<tr><td width=70>Jam</td> <td> : <input type=text name=jam
size=10 value='$r[jam]'> </td></tr>
<tr><td>Nama Pengajar</td> <td> :
<select name='kode_materi'>;

$stampil=mysql_query("SELECT * FROM materi ORDER BY
nama_materi");
while($w=mysql_fetch_array($stampil)){
if ($r[kode_materi]==$w[kode_materi]){
echo "<option value=$w[kode_materi]
selected>$w[nama_materi]</option>";
}
else{
echo "<option
value=$w[kode_materi]>$w[nama_materi]</option>";
}
}
echo "</select> Pilih Nama Pengajar</td></tr>
<tr><td colspan=2><input type=submit value=Update>
<input type=button value=Batal
onclick=self.history.back()></td></tr>
</table></form>";
break;
}
?>

```

Selanjutnya pengujian yang dilakukan menggunakan blackbox testing pada halaman login.

Tabel 6. Tabel Pegujian login pengajar dan peserta kursus

No	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua isian data login, lalu mengklik tombol "LOGIN"	Username : (kosong) Password : (kosong)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "login GAGAL"	Sesuai Harapan	Valid
2	Hanya mengisi data username dan mengosongkan data	Username : 11130001 Password : (kosong)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "login GAGAL"	Sesuai Harapan	Valid

	password , lalu langsung mengklik tombol “LOGIN”				
3	Hanya mengisi data password dan mengkosongkan data username, lalu langsung mengklik tombol “LOGIN”	Username : (kosong) Password : berhasil	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan “login GAGAL”	Sesuai Harapan	Valid
4	Menginputkan dengan kondisi salah, langsung mengklik tombol “LOGIN”	Username : 11130001(benar) Password : lupa (salah)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan “login GAGAL”	Sesuai Harapan	Valid
5	Menginputkan data login yang benar, lalu mengklik tombol “LOGIN”	Username : 11130001(benar) Password : berhasil (benar)	Sistem menerima akses login dan menampilkan pesan “Selamat Datang”	Sesuai Harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Tabel 7. Hasil Pengujian Black Box Testing Form Jadwal Mengajar

No	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua isian data jadwal, lalu mengklik tombol “SIMPAN”	Nama Materi : (-PILIH-) Kelas : (kosong) Hari : (-PILIH-) Jam : (kosong) Nama Pengajar: (-PILIH-)	Sistem akan menolak menyimpan data dan menampilkan pesan “Data Anda kurang lengkap :)”	Sesuai Harapan	Valid

2	Hanya mengisi data Nama Materi dan mengosongkan data yang lain lalu langsung mengklik tombol “SIMPAN”	Nama Materi : Linux Basic Kelas : (kosong) Hari : (-PILIH-) Jam : (kosong) Nama Pengajar: (-PILIH-)	Sistem akan menolak menyimpan data dan menampilkan pesan “Data Anda kurang lengkap :)”	Sesuai Harapan	Valid
3	Hanya mengisi data Nama Materi, Kelas dan mengosongkan data yang lain lalu langsung mengklik tombol “SIMPAN”	Nama Materi : Linux Basic Kelas : 1A Hari : (-PILIH-) Jam : (kosong) Nama Pengajar: (-PILIH-)	Sistem akan menolak menyimpan data dan menampilkan pesan “Data Anda kurang lengkap :)”	Sesuai Harapan	Valid
4	Hanya mengisi data Nama Materi, Kelas, Hari dan mengosongkan data yang lain lalu langsung mengklik tombol “SIMPAN”	Nama Materi : Linux Basic Kelas : 1A Hari : Senin Jam : (kosong) Nama Pengajar: (-PILIH-)	Sistem akan menolak menyimpan data dan menampilkan pesan “Data Anda kurang lengkap :)”	Sesuai Harapan	Valid
5	Mengisi semua data dan mengosongkan Nama Pengajar lalu langsung mengklik tombol “SIMPAN”	Nama Materi : Linux Basic Kelas : 1A Hari : Senin Jam : 09:00 Nama Pengajar: (-PILIH-)	Sistem akan menolak menyimpan data dan menampilkan pesan “Data Anda kurang lengkap :)”	Sesuai Harapan	Valid
6	Mengisi semua data jadwal lalu langsung mengklik tombol “SIMPAN”	Nama Materi : Linux Basic Kelas : 1A Hari : Senin Jam : 09:00 Nama Pengajar: Usman AS, S.Kom	Sistem menyimpan data jadwal dan menampilkan pesan “Data Anda telah tersimpan :)”	Sesuai Harapan	Valid



7	Mengklik link "Hapus" pada tampilan data jadwal dan tampil pesan pilih Tombol "Cancel"	-	Sistem tidak akan menghapus data jadwal sesuai posisi link	Sesuai Harapan	Valid
8	Mengklik link "Hapus" pada tampilan data jadwal dan tampil pesan pilih Tombol "OK"	-	Sistem akan menghapus data jadwal sesuai posisi link	Sesuai Harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem informasi akademik yang berbasis web ini peserta dapat mengetahui tentang kegiatan belajar mengajar di lembaga kursus seperti, jadwal kursus, nilai-nilai akademik yang diperoleh dari kursus dan informasi lainnya tentang akademik
2. Pihak lembaga kursus terutama para pengajar bisa melakukan penilaian akademik kepada peserta di dalam website ini.
3. Bagian administrasi sebagai Administrator bertugas untuk mengelola dan mengatur website sistem informasi akademik lembaga kursus seperti memasukan data, menyimpan data, mengubah data serta menghapus data yang ada di dalam database. Selain dari itu dalam pengelolaan sistem informasi akademik dapat berjalan dengan mudah, cepat, tepat dan akurat demi kelancaran dalam proses penilaian akademik peserta kursus.

## REFERENSI

- [1] Wardani, "Pembangunan Sistem Informasi Akademik Lembaga Bimbingan Belajar Spectrum," Indonesian Journal and Computer Science Speed - FTI UNSA Vol 9 No 3 Desember 2012, pp. 78-83, 2012.
- [2] Pressman, Software Engineering A Practitioner's Approach, New York: Mc Graw Hill, 2010.
- [3] I. Sommerville, Software Engineering, Boston: Addison-Wesley, 2011.
- [4] Yakub, Sistem Basis Data Tutorial dan Konseptual, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2008.
- [5] Sukanto and Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML, Bandung: Modula, 2011.
- [6] Sunyoto, Membangun Web dengan Teknologi Asynchrone Javascript dan XML, Yogyakarta: Andi, 2007.



Agus Junaidi, M.Kom. Menyelesaikan studi S2 STMIK Nusa Mandiri konsentrasi E-Business pada tahun 2010. Aktif mengajar di Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika Jl. RS. Fatmawati No. 24 Pondok Labu, Jakarta Selatan untuk mata kuliah Teknik Pemrograman dan Analisa Proyek Sistem Informasi.



Usman AS. Jakarta, Tahun 2012 lulus dari Program Diploma Tiga (DIII) Program Studi Manajemen Informatika AMIK BSI dan. Tahun 2014 lulus dari Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta.