

## MAKALAH SEMINAR TUGAS AKHIR

### PERANCANGAN APLIKASI AGENDA UJIAN TUGAS AKHIR BERBASIS WEB

Arnold Fernando Sinaga<sup>1</sup>, R. Rizal Isnanto<sup>2</sup>, Aghus Sofwan<sup>2</sup>  
Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Sudharto, Tembalang, Semarang, Indonesia

**Abstrak-** Ujian Tugas Akhir merupakan mata kuliah terakhir yang harus ditempuh seorang mahasiswa untuk dapat memperoleh gelar sarjana. Ujian Tugas Akhir dilaksanakan dengan dihadiri tiga dosen sebagai penguji sehingga dibutuhkan pengaturan waktu dimana ketiga dosen tersebut dapat menghadiri ujian secara bersamaan. Pengaturan ini juga meliputi ketersediaan ruang yang sering kali tidak diperhatikan saat menentukan jadwal ujian. Dalam Tugas Akhir ini dirancang suatu aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir yang dapat membantu pengaturan jadwal ujian. Dengan konsep berbasis web, aplikasi ini dapat diakses kapan saja dan di mana saja selama koneksi internet tersedia.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam Tugas Akhir ini adalah dengan melakukan analisis kebutuhan terhadap penentuan jadwal Ujian Tugas Akhir, kemudian dilakukan perancangan untuk mewujudkan kebutuhan tersebut dengan membuat sebuah aplikasi berbasis web, dan terakhir dilakukan pengujian terhadap aplikasi tersebut. Aplikasi dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basisdata MySQL.

Dari penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut. Pertama, aplikasi yang dibuat mampu membantu pengguna untuk memilih jadwal yang sesuai baik dalam hal waktu maupun ruangan yang tersedia. Kedua, aplikasi menyediakan informasi bagi dosen mengenai daftar mahasiswa yang sedang mengajukan Ujian Tugas Akhir, daftar ujian yang akan dilaksanakan, dan daftar ujian yang sudah dilaksanakan. Ketiga, aplikasi membantu mahasiswa dalam menentukan jadwal Ujian Tugas Akhir mulai dari pengajuan jadwal kepada ketiga dosen penguji hingga memperoleh jadwal ujian yang disetujui oleh ketiga dosen penguji. Dalam aplikasi juga disediakan fitur pengiriman pesan sehingga antara pengguna dapat saling berkomunikasi melalui aplikasi ini.

**Kata kunci :** Ujian Tugas Akhir, jadwal, dosen, mahasiswa.

## I. PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Pada era globalisasi ini, perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat telah mengubah cara manusia dalam hal penyampaian informasi. Suatu

informasi dapat disampaikan tidak hanya pada jarak yang tidak terbatas, tetapi juga waktu yang singkat.

Salah satu cara menyampaikan informasi adalah dengan media Internet melalui situs web (*website*). Awalnya halaman situs hanya merupakan halaman sederhana menggunakan bahasa pemrograman HTML dan beberapa gambar. Pada situs yang telah menggunakan bahasa pemrograman PHP, biasanya halaman web merupakan halaman web yang dinamis dimana penggunaan basisdata merupakan solusi untuk media *updating* data yang berarti untuk menampilkan data baru maka yang diperlukan adalah mengubah atau menambah isi dari basisdata saja.

Ujian Tugas Akhir dilaksanakan dengan dihadiri oleh tiga dosen sekaligus yang berperan sebagai penguji. Seringkali seorang mahasiswa memperoleh kesulitan dalam mendapatkan jadwal dimana ketiga dosen penguji dapat menghadiri Ujian Tugas Akhir dikarenakan jadwal setiap dosen yang berbeda-beda.

Aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir ini dirancang untuk membantu mengatasi permasalahan di atas. Dengan mengasumsikan setiap dosen dan mahasiswa yang berkepentingan mengakses *website* ini setiap hari, diharapkan dapat mengatasi kesulitan dalam memberikan jadwal sidang yang disetujui. Dosen dapat memberikan jadwal tanpa harus bertemu secara langsung dengan mahasiswa dan dapat menghindari pelaksanaan sidang pada saat ruangan yang tersedia tidak ada yang kosong dan pada saat hari libur.

### 2. Tujuan

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk membangun sebuah Aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basisdata MySQL. Aplikasi ini diharapkan dapat memberi kemudahan dalam menentukan jadwal Ujian Tugas Akhir dalam hal waktu maupun ruangan yang akan dipakai.

### 3. Batasan Masalah

Pada Tugas Akhir ini pembahasan akan dibatasi pada hal-hal berikut.

1. Tugas Akhir ini hanya membahas tentang Aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir.
2. Tugas Akhir tidak membahas instalasi, TCP/IP dan jaringan *client-server*.
3. Keamanan data dan arsitektur jaringan tidak dibahas pada laporan Tugas Akhir ini.

1) Mahasiswa Teknik Elektro Undip

2) Dosen Teknik Elektro Undip

- Perancangan Tugas Akhir ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP pada bagian antarmuka, Apache sebagai web server dan pada bagian basisdata menggunakan MySQL.

## II. DASAR TEORI

### 2.1 Pemrograman Berbasis Web

Pemrograman web (*web programming*) merupakan perkembangan web lebih lanjut. Pemrograman web bertujuan untuk menciptakan halaman web sesuai dengan permintaan pengguna. Pemrograman web memungkinkan halaman web berinteraksi dengan pengguna. Aplikasi berbasis web diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman yang memiliki kemampuan pemrograman web.

Salah satu bahasa pemrograman yang memiliki kemampuan pemrograman web dan banyak digunakan adalah PHP. PHP adalah singkatan dari “*PHP : Hypertext Preprocessor*”. PHP dikembangkan pertama kali oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994, dari sekumpulan skrip Perl. Saat ini, PHP telah mencapai versi 5 dan merupakan bahasa *scripting* yang populer untuk pemrograman web.

### 2.2 Basisdata

Basisdata merupakan koleksi terintegrasi dari data persisten, yang merepresentasikan informasi yang diperlukan oleh berbagai program yang membangun sistem informasi berbasis komputer pada sebuah organisasi. Fitur utama dari basis data adalah data terpisah dari program yang menggunakan data tersebut. Berbagai program dapat mengakses dan memodifikasi basisdata yang sama dan saling berbagi data, sehingga mengurangi redundansi dan inkonsistensi pada representasi data yang sama di program yang berbeda.

#### 2.3.1 SQL (*Structured Query Language*)

SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk berkomunikasi dengan basisdata relasional, dan juga merupakan bahasa yang digunakan oleh banyak aplikasi atau *tool* untuk berinteraksi dengan server basisdata. SQL adalah bahasa fungsional yang tidak mengenal iterasi dan tidak bersifat prosedural. SQL menggunakan perintah-perintah dengan kata-kata sederhana dan mirip dengan bahasa manusia sehari-hari.

Kategori dasar dari perintah-perintah yang digunakan dalam SQL untuk melakukan berbagai macam fungsi ada enam, yaitu DDL (*Data Definition Language*), DML (*Data Manipulation Language*), DQL (*Data Query Language*), DCL (*Data Control Language*), *Data Administration Commands*, *Transactional Control Commands*. Fungsi yang dapat dilakukan termasuk membangun objek basisdata, memanipulasi objek, mempopulasikan tabel basisdata dengan data, memperbaiki data yang sudah ada dalam tabel, menghapus data, melakukan query basisdata, mengontrol akses basisdata, dan melakukan administrasi basisdata secara keseluruhan

## III. PERANCANGAN SISTEM

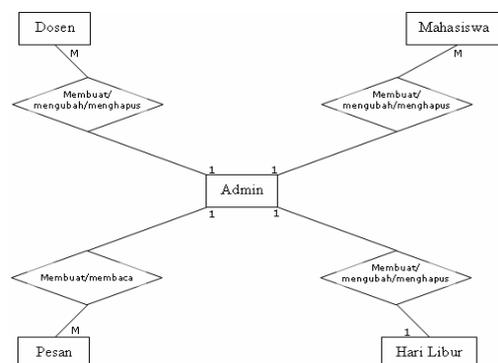
### 3.1 Gambaran Aplikasi

Kegunaan utama dari Aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir ini adalah untuk mempermudah penentuan jadwal Ujian Tugas Akhir. Selain kegunaan utama dari aplikasi tersebut, disediakan pula fasilitas pengaturan data dosen dan mahasiswa serta fasilitas pengiriman pesan, sehingga dimungkinkan adanya interaksi antara pengguna tanpa harus bertemu secara langsung. Setelah mengetahui gambaran umum dari aplikasi, maka dapat ditentukan kebutuhan dalam perancangan aplikasi. Pertama harus diketahui adalah diagram entitas (E-R) dari aplikasi kemudian diagram basisdata, kemudian diagram konteks dari aplikasi tersebut, dan yang terakhir adalah pembuatan DFD (*Data Flow Diagram*) dari aplikasi.

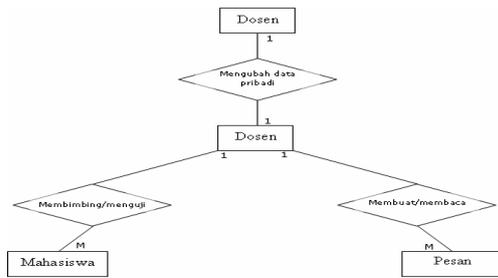
### 3.2 Diagram E-R (*Entity Relationship*)

Diagram E-R digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. Diagram E-R ini dibentuk oleh dua komponen pembentuk utama, yaitu Entitas (*Entity*) dan Relasi (*Relationship*).

Gambar 3.1 menunjukkan diagram E-R dari Aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir di sisi Administrator. Pada aplikasi yang akan dirancang, pengguna sebagai admin berperan dalam mengatur data pengguna dalam aplikasi seperti menambah, mengubah, dan menghapus data pengguna. Admin juga berperan dalam menentukan hari libur pada aplikasi. Terlihat bahwa entitas **admin** memiliki relasi ‘membuat/mengubah/menghapus’ dengan entitas-entitas yang ada di aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir seperti entitas **dosen**, **mahasiswa**, dan **hari libur**. Seorang admin dapat membuat/mengubah/menghapus satu atau banyak isi dari masing-masing entitas **dosen**, **mahasiswa** dan **hari libur** sehingga relasi antara entitas **admin** dengan ketiga entitas yang disebutkan di atas merupakan relasi satu-ke-satu dan satu-ke-banyak. Juga dapat dilihat bahwa entitas **admin** memiliki relasi ‘membuat/membaca’ dengan entitas **pesan**, admin hanya dapat mengubah satu bentuk saja di entitas **pesan** sehingga relasi antara entitas admin dengan entitas **pesan** merupakan relasi satu-ke-satu.

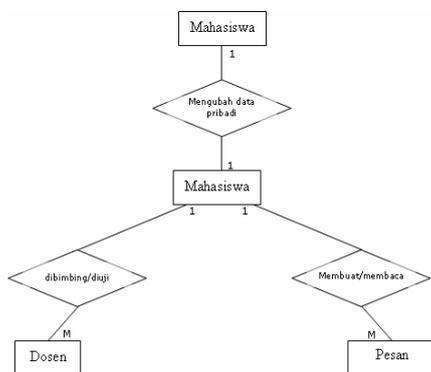


Gambar 3.1 Diagram E-R dari Aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir di sisi Administrator



Gambar 3.2 Diagram E-R dari Aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir di sisi Dosen

Gambar 3.2 menunjukkan diagram E-R dari Aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir di sisi Dosen. Terlihat bahwa Dosen memiliki relasi ‘mengubah data pribadi’ dengan entitas **dosen**. Seorang dosen hanya dapat mengganti data pribadi dari isi entitas **dosen** tersebut sehingga relasi antara **dosen** dengan entitas tersebut merupakan relasi satu-ke-satu. Dosen juga memiliki relasi ‘membimbing/menguji’ dengan entitas **mahasiswa**, seorang dosen dapat membimbing dan menguji satu atau banyak entitas **mahasiswa** sehingga relasi antara entitas dosen dengan entitas **mahasiswa** merupakan relasi satu-ke-satu dan satu-ke-banyak. Sebagaimana **admin**, dosen juga memiliki relasi ‘membuat/membaca’ dengan entitas **pesan**, dosen hanya dapat mengubah satu bentuk saja di entitas **pesan** sehingga relasi antara entitas dosen dengan entitas **pesan** merupakan relasi satu-ke-satu.



Gambar 3.3 Diagram E-R dari Aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir di sisi Mahasiswa

Gambar 3.3 menunjukkan diagram E-R dari Aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir di sisi Mahasiswa. Terlihat bahwa Mahasiswa memiliki relasi ‘mengubah data pribadi’ dengan entitas **mahasiswa**. Seorang mahasiswa hanya dapat mengganti data pribadi dari isi entitas **mahasiswa** tersebut sehingga relasi antara mahasiswa dengan entitas tersebut merupakan relasi satu-ke-satu. Mahasiswa juga memiliki relasi ‘dibimbing/diuji’ dengan entitas **dosen**, seorang mahasiswa dapat dibimbing dan diuji satu atau banyak entitas **dosen** sehingga relasi antara entitas mahasiswa dengan entitas **dosen** merupakan relasi satu-ke-satu dan satu-ke-banyak. Sebagaimana **admin**, mahasiswa juga memiliki relasi ‘membuat/membaca’ dengan entitas **pesan**, mahasiswa hanya dapat mengubah satu

bentuk saja di entitas **pesan** sehingga relasi antara entitas mahasiswa dengan entitas **pesan** merupakan relasi satu-ke-satu.

### 3.3 Perancangan Basisdata

Perancangan basisdata Aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir ini dilakukan dengan menggunakan teknik normalisasi. Normalisasi merupakan suatu metodologi yang digunakan untuk menciptakan struktur tabel (relasi) dalam basisdata dengan tujuan untuk mengurangi kemubaziran (redundansi) data dan menghindari inkonsistensi data (anomali). Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi, apakah ada kesulitan pada saat menambah, menghapus, mengubah atau membaca pada suatu basisdata. Bila ada kesulitan pada pengujian tersebut dipecahkan pada beberapa tabel lagi atau dengan kata lain perancangan belum mendapat basisdata yang optimal. Dalam perspektif normalisasi, sebuah basisdata dapat dikatakan baik jika setiap tabel yang menjadi unsur pembentuk basisdata tersebut juga telah dalam keadaan baik atau normal. Pada desain Aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir memiliki bentuk normal pertama hingga bentuk normal ketiga.

#### 3.3.1 Bentuk Tidak Normal

Pada tabel dalam bentuk tidak normal data dikumpulkan apa adanya, sehingga memiliki permasalahan seperti adanya data yang tidak lengkap atau terduplikasi, seperti pada Gambar 3.4.

mhs	admin	menu_admin
nim	user	id
pass	pass	menu
nama	level	uri
angkl	penerima	
kdw	kode_recv	
kons	tgl_kirim	
agama	judul	
jns_kel	isi	
tti	baca	
almt_asi		
almt_smg		
tefp		
email		
image		
judul		
pemb1		
pemb2		
start_ta		
smnr		
peng1		
peng2		
peng3		
awal_pengj		
akhir_pengj		
tgl_entry		
cek_peng1		
cek_peng2		
cek_peng3		
tgl_sidang		
ruang		
pengirim		
kd_send		
penerima		
kode_recv		

menu_dsn	menu_mhs	hari_besar
id	id	id
menu	menu	tgl_entrj
uri	uri	tgl_besar
		ket

Gambar 3.4 Bentuk yang belum ternormalisasi

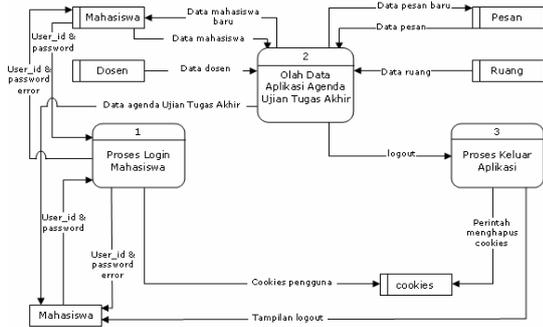
#### 3.3.2 Bentuk Normal Kesatu (1NF)

Dalam bentuk normal kesatu setiap atribut hanya bernilai tunggal dalam setiap barisnya. Yang termasuk ke dalam definisi normal kesatu adalah tabel **admin**, **dsn** dan **mhs**. Tabel yang memenuhi definisi normal tingkat pertama ditunjukkan oleh Gambar 3.5.

#### 3.3.3 Bentuk Normal Kedua (2NF)

Untuk mengurangi anomali yang terjadi pada bentuk normal pertama, maka diperlukan bentuk normal kedua.





Gambar 3.10 DFD level 0 Aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir Sisi Mahasiswa

## IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

### 4.1 Proses koneksi dengan basisdata

Skrip yang digunakan untuk melakukan proses koneksi dengan basisdata *asta* pada server basisdata MySQL dimulai dengan mencari variabel server yang terdapat di file config.php yaitu:

```

    $mysql_user="root";
    $mysql_password="root";
    $mysql_database="asta";
    $mysql_host="localhost";
  
```

kemudian dengan menjalankan perintah koneksi\_db untuk koneksi ke basisdata,

```

    $koneksi_db = mysql_connect($mysql_host,
    $mysql_user, $mysql_password);
    mysql_select_db($mysql_database,
    $koneksi_db);
  
```

keberhasilan koneksi ditandai dengan dapat digunakannya basisdata *asta* dan munculnya tampilan awal aplikasi Aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir. Untuk dapat mengakses informasi pada aplikasi ini, pengguna harus *login* terlebih dahulu pada bagian yang telah disediakan pada tampilan awal aplikasi ini.

### 4.2 Admin

Pada Aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir, seorang admin berperan untuk menambah, mengganti, dan menghapus data pengguna yaitu dosen dan mahasiswa. Admin juga dapat menentukan hari-hari libur pada aplikasi ini. Proses memasukkan data dosen baru dilakukan dengan menekan link **Tambah Data Dosen** pada **Admin menu**. Pada form pengisian tambah data dosen admin memasukkan data dosen baru seperti **Kode Dosen Wali**, **Password**, **Nama Lengkap** dan sebagainya seperti ditunjukkan pada Gambar 4.1.

Gambar 4.1 Form pengisian data dosen baru

### 4.3 Penentuan jadwal Ujian Tugas Akhir

Untuk menentukan jadwal Ujian Tugas Akhir, terlebih dahulu mahasiswa mengisi data Ujian Tugas Akhir pada **link Isi Data Ujian** pada **Menu Mahasiswa** seperti ditunjukkan pada Gambar 4.2

Gambar 4.2 Pengisian data Ujian Tugas Akhir

Berdasarkan tanggal awal dan akhir pengajuan ujian dari halaman ini, maka aplikasi akan menampilkan data pengajuan ini pada dosen penguji yang dipilih melalui link **Pengajuan Ujian** pada **Menu dosen** seperti ditunjukkan pada Gambar 4.3.

Nama	ABDUL FATAH
NIM	L2F001566
Konsentrasi	KONTROL
Judul TA	Pengujian Aplikasi Agenda Sidang Tugas Akhir

Gambar 4.3 Daftar pengajuan Ujian Tugas Akhir

Untuk mengisi waktu dimana dosen tersebut dapat menghadiri ujian tersebut dilakukan dengan menekan **link** pada bagian nama mahasiswa yang mengajukan sidang seperti ditunjukkan pada Gambar 4.4.

Dosen Penguji	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Senin
	23 Sep 2008	24 Sep 2008	25 Sep 2008	26 Sep 2008	27 Sep 2008	28 Sep 2008	29 Sep 2008
8:00	--	V	--	--	--	--	--
9:00	--	V	V	V	--	--	--
10:00	--	--	--	--	--	--	--
11:00	--	--	--	--	--	--	--
12:00	--	--	--	--	--	--	--
13:00	--	--	--	--	--	--	--
JOKO WINDARTO, MT	--	--	--	--	--	--	--

Gambar 4.4 Halaman pengisian waktu Ujian

Kolom yang berwarna kuning menunjukkan dua dosen penguji lainnya sama-sama telah memilih waktu tersebut untuk melaksanakan ujian. Waktu yang sudah dipilih oleh dosen lainnya diberi tanda dengan **V** berwarna biru dan jika tidak dipilih diberi tanda **--**. Dosen memilih waktu dengan mengklik *checkbox* pada halaman ini.

Setelah ketiga dosen penguji mengisi jadwal ujian tersebut, mahasiswa dapat melihat pilihan waktu dari ketiga dosen penguji tersebut pada link **Status Jadwal** pada **Menu Mahasiswa**. Jadwal tetap ujian dipilih jika terdapat dimana ketiga dosen sama-sama

memilih setidaknya satu kolom waktu yang sama, yang ditandai dengan kolom yang berwarna kuning seperti diperlihatkan pada Gambar 4.5.

Jadwal Ujian								
Status Jadwal Ujian Anda								
Dosen Penguji	Selasa 23 Sep 2008	Rabu 24 Sep 2008	Kamis 25 Sep 2008	Jumat 26 Sep 2008	Sabtu 27 Sep 2008	Minggu 28 Sep 2008	Senin 29 Sep 2008	
8:00 JOKO WIDHARTO, MT(DK23) RACHMAT ARJANTO, ST(DK30) YULI CHRISTYONO, ST, MT(DK52)	--	✓	--	--	--	--	--	--
9:00 JOKO WIDHARTO, MT(DK23) RACHMAT ARJANTO, ST(DK30) YULI CHRISTYONO, ST, MT(DK52)	--	✓	✓	✓	--	--	--	--
10:00 JOKO WIDHARTO, MT(DK23) RACHMAT ARJANTO, ST(DK30) YULI CHRISTYONO, ST, MT(DK52)	--	--	--	--	--	--	--	--
11:00 RACHMAT ARJANTO, ST(DK30) YULI CHRISTYONO, ST, MT(DK52)	--	--	--	--	--	--	--	--
12:00 RACHMAT ARJANTO, ST(DK30) YULI CHRISTYONO, ST, MT(DK52)	--	--	--	--	--	--	--	--
13:00 RACHMAT ARJANTO, ST(DK30) YULI CHRISTYONO, ST, MT(DK52)	--	--	--	--	--	--	--	--
14:00 JOKO WIDHARTO, MT(DK23) RACHMAT ARJANTO, ST(DK30) YULI CHRISTYONO, ST, MT(DK52)	--	--	--	--	--	--	--	--
15:00 JOKO WIDHARTO, MT(DK23) RACHMAT ARJANTO, ST(DK30) YULI CHRISTYONO, ST, MT(DK52)	--	--	--	--	--	--	--	--

Gambar 4.5 Status Jadwal Ujian

Untuk menentukan jadwal tetap ujian dilakukan dengan mengklik link **Pilih Tanggal Ujian** yang terdapat pada bagian bawah halaman status jadwal seperti ditunjukkan pada Gambar 4.6

15:00 RACHMAT ARJANTO, ST(DK30)	--
YULI CHRISTYONO, ST, MT(DK52)	--
JOKO WIDHARTO, MT(DK23)	--
16:00 RACHMAT ARJANTO, ST(DK30)	--
YULI CHRISTYONO, ST, MT(DK52)	--

Pilih Tanggal Ujian yang Fix :  
Rabu, 24 September 2008 | 08:00

Gambar 4.6 Pilihan jadwal ujian yang memenuhi syarat

Link tersebut akan menunjukkan halaman konfirmasi jadwal ujian beserta ruangan yang akan digunakan seperti ditunjukkan pada Gambar 4.7

**Penentuan Jadwal Ujian Fix**

Preview

---

**Konfirmasi Jadwal Ujian Fix**

Hari : Rabu  
Tanggal : 24 September 2008  
Jam : 08:00 WIB  
Ruangan : A.302

Gambar 4.7 Konfirmasi jadwal ujian fix

Setelah menekan tombol setuju, maka jadwal pelaksanaan Ujian Tugas Akhir telah ditentukan. Dosen dapat melihat daftar Ujian Tugas Akhir yang akan dilaksanakannya pada link **Jadwal Ujian Berikut** pada **Menu dosen** seperti ditunjukkan pada Gambar 4.8.

Jadwal Ujian Tugas Akhir	
Daftar Ujian Tugas Akhir Yang Akan Datang	
Tanggal Sidang	Rabu, 24 September 2008   08:00
Nama	ABDUL FATAH
NIM	L2F001566
Konsentrasi	KONTROL
Judul TA	Pengujian Aplikasi Agenda Sidang Tugas Akhir

Gambar 4.8 Daftar Ujian Tugas Akhir

## V. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

1. Aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir ini mampu mengakomodasi kebutuhan pengguna terhadap

pemilihan jadwal ujian yang sesuai baik dalam hal waktu maupun ruangan yang tersedia.

2. Dari hasil pengujian dengan memasukkan, menampilkan, mengedit, dan menghapus data, Aplikasi Agenda Ujian Tugas Akhir telah dapat bekerja sesuai dengan yang diharapkan, dalam mengolah data agenda Ujian Tugas Akhir.
3. Aplikasi ini menyediakan informasi bagi dosen mengenai daftar mahasiswa yang sedang mengajukan ujian, daftar ujian yang akan dilaksanakan dan daftar ujian yang sudah lewat.
4. Aplikasi ini memberi kemudahan bagi mahasiswa dalam menentukan jadwal Ujian Tugas Akhir mulai dari pengajuan jadwal kepada ketiga dosen penguji hingga memperoleh jadwal ujian yang disetujui oleh ketiga dosen penguji.

### 5.2 Saran

1. Koordinator Tugas Akhir perlu ditambahkan sebagai pengguna sehingga pemilihan dosen penguji dapat dilakukan dengan menyesuaikan data-data yang terdapat pada aplikasi.
2. Aplikasi ini selanjutnya dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur untuk menanggapi kemungkinan adanya Ujian Tugas Akhir yang dinyatakan tidak lulus.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arbie, *Manajemen Database dengan MySQL*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2004.
- [2] Azis, M.F., *Belajar Sendiri Pemrograman PHP 4*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2001.
- [3] Kadir, A., *Penuntun Praktis Belajar SQL*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2002.
- [4] Mulyana, Y.B., *Trik Membangun Situs Menggunakan PHP dan MySQL*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2004.
- [5] Nugroho, A., *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*, Penebit Informatika, Bandung, 2004.
- [6] Nugroho, B., *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*, Penerbit Gava Media, Yogyakarta, 2004.
- [7] Pardosi, M., *Bahasa Pemrograman Internet HTML dan JavaScript*, Penerbit Indah, Surabaya, 2001.
- [8] Sidik, B., *Pemrograman Web dengan PHP*, CV. Informatika, Bandung, 2002.
- [9] ---. *Aplikasi Manajemen Database Pendidikan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2005.



## **ARNOLD FERNANDO SINAGA**

Lahir di Pematangsiantar, 13 Juni 1983. Menempuh pendidikan di SD Kalam Kudus Pematangsiantar lulus pada tahun 1995, kemudian melanjutkan ke SLTPN 1 Pematangsiantar lulus pada tahun 1998, kemudian melanjutkan ke SMUN 2 Pematangsiantar lulus tahun 2001. Saat ini sedang menyelesaikan studi Strata-1 di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang konsentrasi Komputer dan Informatika.

Mengetahui dan mengesahkan,

Dosen Pembimbing I,

R. Rizal Isnanto, S.T., M.M., M.T.  
NIP. 132 288 515

Dosen Pembimbing II,

Aghus Sofwan, S.T., M.T.  
NIP. 132 163 757