

Tracer Study Alumni Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Dengan Sistem Informasi Berbasis Web

Muhammad Saleh ¹⁾, Novi Safriadi ²⁾

¹⁾ Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura
Jl. Ahmad Yani, Pontianak 78124
e-mail: msaleh_teuntan@yahoo.com

²⁾ Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura
Jl. Ahmad Yani, Pontianak 78124
e-mail: safriadi@untan.web.id

Abstrak- *Teknologi informasi saat ini memungkinkan berkembangnya teknik pemograman perangkat lunak yang mampu mendukung sistem informasi di segala bidang, tidak terkecuali bagi perguruan tinggi dalam melakukan tracer study terhadap lulusannya. Lulusan atau disebut alumni merupakan produk keberhasilan suatu perguruan tinggi. Peranan alumni dimasyarakat akan sangat membantu perguruan tinggi dalam mengembangkan berbagai hal baik di bidang akademik maupun kerjasama. Dengan tracer alumni, informasi mengenai alumni serta potensinya di masyarakat akan dengan mudah didapat sehingga perguruan tinggi dapat merealisasikan secara maksimal kontribusi alumni kepada almamaternya.*

Kata kunci- *sistem informasi, alumni, tracer study.*

1. Pendahuluan

Alumni merupakan produk dari suatu institusi pendidikan. Kualitas alumni menunjukkan kualitas dari institusi pendidikan tersebut. Fakta tersebut semakin terasa, khususnya untuk alumni perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan alumni perguruan tinggi secara langsung akan bersentuhan dengan dunia kerja. Universitas Tanjungpura (Untan) sebagai perguruan tinggi negeri pertama dan terbesar di Kalimantan Barat, tentunya telah memiliki alumni yang sangat banyak. Banyaknya alumni tersebut tentunya akan mewarnai kehidupan dalam masyarakat, baik di dalam wilayah Kalimantan Barat maupun di luar Kalimantan Barat. Untuk membekali agar alumni memiliki kesiapan yang cukup dalam menghadapi dunia kerja, Untan perlu mengupayakan beragam cara yang efektif dan efisien.

Di sisi lain, pada dasarnya masalah alumni tidak hanya terletak pada kesiapan alumni tersebut dalam mengarungi dunia baru (dunia kerja). Bagaimana menjaga hubungan baik antar alumni, maupun antara alumni dengan almamaternya. Pada umumnya, ketika seorang mahasiswa telah lulus, hubungan ini menjadi renggang atau bahkan putus sama sekali. Tentunya dengan hubungan yang tetap terjaga akan membawa banyak manfaat baik dari sisi alumni maupun institusi pendidikan dalam hal ini Universitas Tanjungpura. Berdasarkan kenyataan tersebut, maka perlu suatu manajemen alumni yang dapat digunakan dalam mengelola alumni Untan, sehingga tercipta alumni-

alumni yang berkualitas dengan tetap menjaga hubungan baik dengan almamater mereka.

Besarnya jumlah alumni Untan memberikan kesempatan yang cukup luas dalam membuka peluang kerjasama, baik antara Untan dengan alumni, alumni dengan alumni, maupun alumni-untan-pengguna lulusan (masyarakat). Peluang ini dapat berupa penelitian, peluang lowongan pekerjaan, penawaran lulusan, pemagangan, promosi, *event information* dan *professional directory*.

Selain itu, alumni juga dapat memberikan kontribusi yang cukup besar kepada Untan, antara lain dalam hal pendanaan, pemberian beasiswa kepada mahasiswa, peluang informasi dan tempat kerja magang, serta dapat membantu dalam proses pengembangan kurikulum, dimana alumni sebagai pihak yang sudah terlibat secara langsung dengan dunia kerja, maka memiliki pengalaman dan pengetahuan yang dapat disumbangkan ke perguruan tinggi.

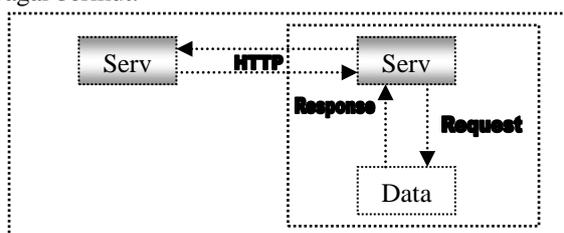
Dengan pesatnya perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini, memungkinkan pengembangan layanan informasi yang dapat membantu manajemen alumni, yang dapat diwujudkan dalam suatu sistem yang disebut dengan Sistem Informasi dan Manajemen (SIM) yang bertujuan untuk mendukung proses manajemen dan memberikan informasi yang lengkap dan akurat mengenai data alumni Untan khususnya alumni Fakultas Teknik. Dengan SIM diharapkan hubungan baik, peluang-peluang dan kontribusi yang sudah dijelaskan sebelumnya, dapat terealisasi dengan baik.

2. Sistem Informasi Berbasis Web

Web yang ada pada internet mulanya berupa website yang statis, kaku, dan tidak indah. Website tersebut menyerupai sebuah brosur atau tulisan dokumen. Ternyata internet berkembang begitu pesat dan website yang tersedia saat ini berupa website dinamis yang sangat interaktif. Website tersebut juga mampu memberikan informasi yang diinginkan pengunjung seperti menunjukkan waktu dan tanggal sekarang, verifikasi kartu kredit, dan lain sebagainya.

Teknologi yang berjasa pada masa lalu adalah CGI (Common Gateway Interface). CGI adalah sebuah program aplikasi web yang memungkinkan client dapat berinteraksi langsung dengan server melalui protocol

HTTP. Gambaran proses aplikasi web secara umum sebagai berikut:



Gambar 1 Proses aplikasi web secara umum

Untuk dapat menjalankan situs yang berbasis CGI dibutuhkan sebuah program server web yang sering digunakan baik yang dapat berjalan di lingkungan OS Windows maupun OS Linux, diantaranya adalah:

- PWS (Personal Web Server)
- IIS (Internet Information Services)
- APACHE Web Server

Namun CGI script akhirnya ditinggalkan karena sukar dimengerti. Bahasa pemrograman web berkembang menjadi Perl dan C yang agak mudah dimengerti. Saat ini bahasa pemrograman web menjadi bahasa yang mudah dipahami seperti ASP, PHP, JavaScript, VBScript, dan lainnya.

2.1 Konsep Pemrograman Web

Web merupakan fasilitas hiperteks untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi dan data, multimedia lainnya. Situs/web dapat dikategorikan menjadi dua, diantaranya:

a. Web Statis

Web statis adalah web yang berisi/menampilkan informasi-informasi yang sifatnya statis (tetap). Disebut statis karena suatu web hanya berhubungan dengan halaman web lain dan berisi suatu informasi yang tetap.

Pada web statis, pengguna hanya dapat melihat isi dokumen pada halaman web dan apabila di-klik akan berpindah ke halaman web yang lain. Interaksi pengguna hanya terbatas dapat melihat informasi yang ditampilkan, tetapi tidak dapat mengolah informasi yang dihasilkan. Web statis biasanya merupakan HTML yang ditulis pada editor teks dan disimpan dalam bentuk .html atau .htm.

b. Web Dinamis

Web dinamis adalah web yang menampilkan informasi serta dapat berinteraksi dengan pengguna. Web yang dinamis memungkinkan pengguna untuk berinteraksi menggunakan form sehingga dapat mengolah informasi yang ditampilkan. Web dinamis bersifat interaktif, tidak kaku, dan terlihat lebih indah.

2.2 PHP

PHP adalah suatu bahasa pemrograman Open Source yang digunakan secara luas terutama untuk pengembangan web dan dapat disisipkan kedalam bentuk HTML. Jika dengan script HTML saja kita dapat membuat halaman web yang bagus, lalu mengapa perlu menambahkan script PHP?. PHP membuat halaman web HTML menjadi lebih dinamis, HTML yang digabungkan dengan script PHP akan menghasilkan

tampilan web yang dinamis Indah, dan Interaktif. PHP dapat menghasilkan HTML dan HTML dapat meneruskan informasi ke PHP, PHP dan HTML akan saling bekerja sama.

PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995, pada awalnya PHP bernama FI (Form Interpreted) namun setelah Rasmus Ledorf melepaskan kode sumbernya, maka terbentuklah nama PHP/FI (Personal Home Page/Form Interpreted), sejak itulah PHP bersifat OpenSource.

Versi 2.0 PHP/FI berhasil dirilis pada bulan November 1997 dengan Interpreter yang sudah di implementasikan ke dalam bahasa pemrograman C. Pada bulan Juni 1998 perusahaan Zend merilis interpreter baru pada PHP agar menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat dan meresmikan nama rilis tersebut menjadi PHP Versi 3.0. Pada versi ini PHP secara resmi merupakan kependekan dari PHP: Hypertext Preprocessor.

Kemudian pada tahun 1999 perusahaan Zend merilis kembali Interpreter PHP baru dengan nama PHP versi 4.0, ini merupakan versi yang paling populer di kalangan programmer web. Alasan yang menjadi begitu banyak diminati adalah kemampuannya untuk membangun aplikasi web yang kompleks, namun tetap stabil dalam kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada bulan Juni 2004 perusahaan Zend merilis kembali versi mutakhir dari PHP yaitu Versi 5.0. Pada versi ini juga dikenalkan model pemrograman berorientasi objek.

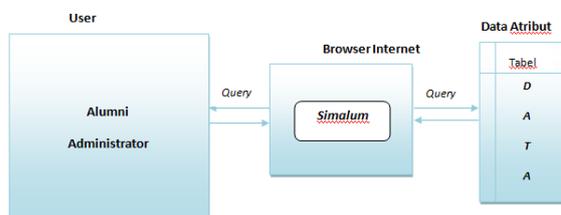
PHP adalah singkatan dari "PHP: Hypertext Preprocessor", yang merupakan sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamis dengan cepat.

Halaman web biasanya disusun dari kode-kode html yang disimpan dalam sebuah file berekstensi .html. File html ini dikirimkan oleh server (atau file) ke browser, kemudian browser menerjemahkan kode-kode tersebut sehingga menghasilkan suatu tampilan yang indah. Lain halnya dengan program php, program ini harus diterjemahkan oleh web-server sehingga menghasilkan kode html yang dikirim ke browser agar dapat ditampilkan.

3. Simalum Fakultas Teknik Untan

Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura, merupakan salah satu Fakultas dengan mahasiswa terbanyak di lingkungan Untan. Jumlah mahasiswa Fakultas Teknik tahun 2011 berkisar 1.500 mahasiswa. Demikian pula dengan lulusan (alumni) Fakultas Teknik yang jumlahnya saat ini tidak terdata jika dihitung sejak pertama kali ada lulusan. Untuk tahun 2011 jumlah lulusan Fakultas Teknik 200 lebih lulusan yang diwisuda dalam 3 tahap.

Dengan begitu banyaknya lulusan dan sulitnya untuk mendata kembali lulusan-lulusan terdahulu maka diperlukan sistem informasi yang mampu melakukan tracer atau menghimpun data lulusan tersebut. Sistem informasi yang dimaksudkan dapat berupa Sistem Informasi Manajemen Alumni (Simalum) berbasis web, sehingga mudah diakses oleh alumni Fakultas Teknik dimanapun mereka berada



Gambar 2. Arsitektur Simalum

Simalum Fakultas Teknik Untan memiliki kemampuan dan fungsi sebagai berikut;

1. menampilkan semua data alumni yang sudah terdata oleh Simalum Fakultas Teknik
2. menampilkan data alumni berdasarkan program studi dan tahun masuk (angkatan)
3. registrasi dan login untuk alumni baru
4. mengisi dan mengedit data alumni oleh user (alumni bersangkutan)
5. konfirmasi oleh alumni terhadap data alumni yang masuk
6. mengisi dan mengedit profil program studi yang ada di Fakultas Teknik

4. Implementasi Simalum Fakultas Teknik Untan

4.1 Antarmuka Simalum

Antarmuka Simalum Fakultas Teknik dirancang sesuai kebutuhan dan diharapkan interaktif atau *user friendly*. Berikut antarmuka sistem yang dirancang:

<HEADER>		
Menu	<TTITLE>	
Home	Pilihan Program Studi	Pilihan Angkatan
Login	<TABLE> DAFTAR ALUMNI	
Register		
Teknik Sipil		
Teknik Elektro		
Teknik Informatika		
Teknik Arsitektur		
Teknik Industri		
Teknik Lingkungan		

Gambar 3 Antarmuka Halaman Utama

<HEADER>	
Menu	<TTITLE>
Home	FORM REGISTER
Login	
Register	
Teknik Sipil	
Teknik Elektro	
Teknik Informatika	
Teknik Arsitektur	
Teknik Industri	
Teknik Lingkungan	

Gambar 4 Antarmuka Halaman Registrasi

<HEADER>	
Menu	<TTITLE>
Home	FORM LOGIN
Login	
Register	
Teknik Sipil	
Teknik Elektro	
Teknik Informatika	
Teknik Arsitektur	
Teknik Industri	
Teknik Lingkungan	

Gambar 5 Antarmuka Halaman Login

<HEADER>	
Menu	<TTITLE>
Home	FORM GANTI PASSWORD
Login	
Register	
Teknik Sipil	
Teknik Elektro	
Teknik Informatika	
Teknik Arsitektur	
Teknik Industri	
Teknik Lingkungan	

Gambar 6 Antarmuka Halaman Ganti Password

<HEADER>	
Menu	<TTITLE>
Home	<LIST> FORM BIODATA
Isi / Edit Biodata	
Ganti Password	
Logout	
Teknik Sipil	
Teknik Elektro	
Teknik Informatika	
Teknik Arsitektur	
Teknik Industri	
Teknik Lingkungan	

Gambar 7 Antarmuka Halaman Biodata Alumni

<TTITLE>
FORM LOGIN
<PESAN> Konfirmasi

Gambar 8 Antarmuka Halaman Login administrator

<TTITLE>			
Biodata Alumni	Profil Prodi	Ganti Password	Logout Admin
<TABLE> DAFTAR ALUMNI	<TABLE> DAFTAR PRODI	FORM PASSWO RD	HOME ADMIN

Gambar 9 Antarmuka Halaman Utama Administrator

4.2 Desain Basisdata

Tabel-tabel yang digunakan dalam Simalum Fakultas Teknik terdiri dari tabel yang menghimpun data alumni, program studi dan user administrator. Secara rinci desain tabel dituliskan dalam kamus data berikut:

1. Tabel 'alumni'

Tabel 'alumni' berisi biodata alumni. Pada tabel ini, hak akses juga disertakan sehingga tidak diperlukan relasi dengan tabel lain yaitu tabel user. Atribut yang disertakan dalam tabel 'alumni' disesuaikan dengan kebutuhan data bagian kemahasiswaan Fakultas Teknik. Yang menjadi *primary key* pada tabel 'alumni' adalah atribut *user_id*.

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
user_id	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT
username	varchar(45)	latin1_swedish_ci		No	None	
pass	varchar(45)	latin1_swedish_ci		No	None	
nama	varchar(55)	latin1_swedish_ci		No	None	
jk	varchar(9)	latin1_swedish_ci		No	None	
tmpt_lahir	varchar(45)	latin1_swedish_ci		No	None	
tgl_lahir	date			No	None	
agama	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None	
alamat	text	latin1_swedish_ci		No	None	
no_telp	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None	
gol_darah	varchar(4)	latin1_swedish_ci		No	None	
thn_msk	int(4)			No	None	
prodi	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None	
thn_lulus	int(4)			No	None	
first_nm_instansi	varchar(45)	latin1_swedish_ci		No	None	
first_mulaikerja	date			No	None	
first_posisi	varchar(35)	latin1_swedish_ci		No	None	
first_jamakerja	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None	
now_nm_instansi	varchar(45)	latin1_swedish_ci		No	None	
now_posisi	varchar(35)	latin1_swedish_ci		No	None	
now_mulaikerja	date			No	None	
now_pendapatan	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None	
pend_terakhir	varchar(35)	latin1_swedish_ci		No	None	
universitas	varchar(55)	latin1_swedish_ci		No	None	
foto	varchar(45)	latin1_swedish_ci		No	None	
email	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None	
publish	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No	None	

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Field	Cardinality	Collation	Null	Comment
		PRIMARY	BTREE	Yes	No	user_id	1	A	

2. Tabel 'prodi'

Tabel 'prodi' dibuat untuk menyimpan profil program studi. Tabel ini berisi kode prodi, nama prodi dan deskripsi/profil dari prodi. Yang menjadi *primary key* pada tabel 'prodi' adalah atribut *kd_prodi*.

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
kd_prodi	varchar(4)	latin1_swedish_ci		No	None	
nm_prodi	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None	
deskripsi	text	latin1_swedish_ci		No	None	

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Field	Cardinality	Collation	Null	Comment
		PRIMARY	BTREE	Yes	No	kd_prodi	6	A	

3. Tabel 'user'

Tabel 'user' dibuat untuk menyimpan data administrator. Akses admin diverifikasi pada tabel 'user' ini.

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
u_name	varchar(45)	latin1_swedish_ci		No	None	
u_pass	varchar(45)	latin1_swedish_ci		No	None	
u_lvl	int(4)			No	None	

Action	Keyname	Type	Unique	Packed	Field	Cardinality	Collation	Null	Comment
		PRIMARY	BTREE	Yes	No	u_name	1	A	

4.3 Hasil dan Pengujian

Hasil perancangan dalam penelitian ini, sebagai mana pada tujuan penelitian adalah sistem informasi dan manajemen alumni (simalum) yang dibangun berbasis web. Simalum Fakultas Teknik Untan, dihosting pada domain www.untan.web.id dengan alamat hosting www.untan.web.id/simalumft/. User atau alumni bisa langsung berinteraksi dengan simalum tersebut. Berikut adalah tampilan halaman depan Simalum Fakultas Teknik Untan bila diakses dari browser Opera. (Link: <http://untan.web.id/simalumft/index.php>)



Gambar 10 Halaman Utama Simalum FT Untan



Gambar 11 Tampilan Halaman Detail Biodata Alumni Manajemen Data

Tahapan-tahapan dalam melakukan manajemen data pada Simalum FT Untan adalah sebagai berikut:

1. User/alumni melakukan registrasi (register)
2. Setelah register, user dapat melakukan login
3. Kemudian user dapat mengisi biodata dan melakukan edit data
4. Data alumni akan dikonfirmasi oleh admin melalui halaman admin



Gambar 14 Tampilan Halaman Isi Biodata Alumni



Gambar 15 Tampilan Halaman Bioata Alumni



Gambar 12 Tampilan Halaman Registrasi User



Gambar 13 Tampilan Contoh Registrasi User

4. Kesimpulan

Sistem Informasi dan Manajemen Alumni (Simalum) Fakultas Teknik mampu menjadi alat/media tracer alumni guna memenuhi kebutuhan data kemahasiswaan Fakultas Teknik khususnya dan data alumni Untan pada umumnya.

Simalum Fakultas Teknik merupakan media dimana antar alumni dapat saling berkomunikasi dan berbagi informasi untuk berbagai kegiatan alumni.

Referensi

- [1] Aguk. 2008. *Web Design (Online)*.
http://aguk.indorayaprinting.com/2008/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=12.
- [2] Antonius, Kemas Yunus. 2003. *Pengantar Content Management System (CMS)*. Kuliah Umum Ilmukomputer.com.
- [3] Desantara, dkk. 2007. *Modul Joomla, Peningkatan Teknologi Informasi* (online).
www.malangkab.go.id/kabmalang/galeriti/Modul%20Tutorial%20CMS%20Joomla.pdf.
- [4] Sadat ar Rayyan. 2008. *Content Management System (online)*. <http://akhsa.wordpress.com/2008/02/14/content-management-system-cms/>.
- [5] Sudarso, Yos., 2008. *Pengertian dan Unsur-unsurnya (online)*.
http://webmaster.sman1ciawigebang.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=20.

Biography

Muhammad Saleh, lahir di Pontianak, Indonesia, 16 Juni 1967. Memperoleh gelar Sarjana Teknik Elektro dari Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia, 1993, dan gelar Magister Teknik dari Institut Teknologi Bandung, Indonesia, 1999. Sejak tahun 1994 menjadi dosen di Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Pontianak. Bidang penelitian saat ini adalah Teknik Kendali.

Novi Safriadi, lahir di Pontianak, Indonesia, 3 November 1984. Memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika dari Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia, 2007, dan gelar Magister Teknik dari Institut Teknologi Bandung, Indonesia, 2011. Sejak tahun 2008 menjadi dosen di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Pontianak. Bidang penelitian saat ini adalah Natural Language Processing.

