

SISTEM INFORMASI ALUMNI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS KRISTEN PETRA

Budhi Wijaya¹, Djoni H. Setiabudi², Silvia Rostianingsih³
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121 – 131 Surabaya 60236
Telp. (031) – 2983455, Fax. (031) - 8417658

E-mail: budzwijaya@yahoo.com¹, djonih@petra.ac.id², silvia@petra.ac.id³

ABSTRACT: Alumni Informatic department are increasing every year, so it need a tool to communicate each other. The website for alumni there is currently available only contains info such as www.kanitra.org dan sportfolio.petra.ac.id/alumni. Alumni do not have a feature to communicate with fellow alumni. Hence we need a website that has a good feature that can be used for alumni to communicate each other.

This thesis begins with the process of creating web applications from design using flowchart and entity relationship diagram, after that proceed with the creating of an application using Hypertext Preprocessor (PHP) as a programming language and MySQL for its database. Features that will be made are member profile, job vacancy, advertisements, file sharing, search, chat, etc.

Features that has been made is the member profile, news, events, job vacancy, chat, commercials, promos, file sharing, Facebook comment box. But some of these features have some drawbacks such as Facebook comment box could only share a comment on the user's Facebook profile, can not comment on the group of alumni. But the website can send data such as news, event, ads, job vacancy to the Facebook group of alumni.

Keywords: Website, PHP, Alumni Informatics Technology, Petra Christian University

1. PENDAHULUAN

Dari tahun demi tahun para Alumni Program Studi Teknik Informatika Universitas Kristen Petra semakin banyak dan terpisahkan oleh jarak yang jauh. Dengan menggunakan internet, maka komunikasi antar alumni akan berjalan lebih lancar tanpa harus mengenal waktu dan ruang. Untuk itu komunitas alumni ini membutuhkan wadah yang berbasis *web* yang dapat digunakan untuk penelusuran alumni, komunikasi antar alumni, mendapat informasi lowongan pekerjaan, menjalin hubungan kerjasama dengan sesama alumni yaitu sebuah *website*. *Website* dapat juga membantu menjembatani hubungan antara alumni dengan pihak universitas. sehingga alumni tetap mendapatkan informasi tentang perkembangan Universitas.

Website ini dibutuhkan karena website alumni yang ada saat ini hanya berisi tentang info – info saja yaitu www.kanitra.org dan sportfolio.petra.ac.id/alumni. Sedangkan website yang dibuat adalah website yang digunakan untuk menampung alumni Informatika yang berisi fitur forum, profile member, file sharing, dll, seperti yang disebutkan di atas.

Dalam membuat website ini dilakukan survei kepada beberapa alumni Program Studi Teknik Informatika Universitas Kristen Petra. Dari survei tersebut didapatkan beberapa saran

tentang fitur yang diinginkan oleh alumni yang sudah dimasukkan di bagian ruang lingkup dari proposal ini.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Untuk memahami arti dari sistem informasi, harus mengerti definisi dari masing-masing kata yaitu sistem dan informasi. Sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti [2].

Sistem Informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana beberapa data dikelompokkan, diproses, menjadi sebuah informasi yang berguna, yang kemudian didistribusikan kepada pemakai [2]. Tujuannya adalah untuk menyajikan informasi guna pengambilan keputusan pada perencanaan, pemrakarsaan, pengorganisasian, pengendalian kegiatan operasi subsistem pada suatu perusahaan dan menyajikan sinergi organisasi pada proses. Komponen-komponen yang terdapat dalam sistem informasi:

- a. *Hardware*
Yaitu perangkat keras komponen untuk melengkapi kegiatan memasukkan data, memproses data, dan keluaran data.
- b. *Software*
Yaitu program dan instruksi yang diberikan kepada komputer.
- c. *Database*
Yaitu kumpulan data dan informasi yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi.
- d. *Telekomunikasi*
Yaitu komunikasi yang menghubungkan antara pengguna sistem dengan sistem komputer secara bersama-sama ke dalam suatu jaringan kerja yang efektif.
- e. *Manusia*
Yaitu personel dari sistem informasi, meliputi manajer, analis, *programmer*, dan operator, serta bertanggung jawab terhadap perawatan sistem.

2.2. Website

Website atau biasa yang disebut situs *web* atau situs adalah adalah media penyampai informasi di internet, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, *video*, atau jenis-jenis berkas lainnya [3]. Sebuah situs web biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah *server web* yang dapat diakses melalui jaringan seperti internet, ataupun jaringan wilayah lokal (LAN) melalui alamat internet yang dikenali sebagai URL. Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di internet disebut pula sebagai *World Wide Web* atau lebih dikenal dengan singkatan WWW.

Meskipun setidaknya halaman beranda situs internet umumnya dapat diakses publik secara bebas, pada prakteknya tidak semua situs memberikan kebebasan bagi publik untuk mengaksesnya, beberapa situs *web* mewajibkan pengunjung untuk melakukan pendaftaran sebagai anggota, atau bahkan meminta pembayaran untuk dapat menjadi anggota untuk dapat mengakses isi yang terdapat dalam situs web tersebut, misalnya situs-situs yang menampilkan pornografi, situs-situs berita, layanan surel (*e-mail*), dan lain-lain. Pembatasan-pembatasan ini umumnya dilakukan karena alasan keamanan, menghormati privasi, atau karena tujuan komersil tertentu.

Sebuah halaman web merupakan berkas yang ditulis sebagai berkas teks biasa (*plain text*) yang diatur dan dikombinasikan sedemikian rupa dengan instruksi-instruksi berbasis HTML, atau XHTML, kadang-kadang pula disisipi dengan sekelumit bahasa skrip. Berkas tersebut kemudian diterjemahkan oleh peramban web dan ditampilkan seperti layaknya sebuah halaman pada monitor komputer.

2.3. PHP

PHP adalah kependekan dari kata *Hypertext Preprocessor*. PHP tergolong sebagai perangkat lunak *open source* yang diatur dalam *general purposes license* (GPL). PHP merupakan perangkat lunak yang sangat cocok digunakan untuk pengembangan web dinamis dimana menghasilkan website yang hasilnya dapat berubah terus menerus sesuai dengan pola yang diberikan [5]. PHP pertama kali dibuat oleh *Rasmus Lerdorf* pada tahun 1995. PHP adalah bahasa pemrograman *open source* yang dapat digunakan oleh siapa saja. PHP merupakan bahasa pemrograman server side yang berarti dimana semua skrip diletakkan di server dan browser hanya bertugas untuk menampilkan.

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs Personal). Pada waktu itu PHP masih bernama FI (Form Interpreter), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data form dari web. Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilis kode sumber ini menjadi *open source*, maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP. Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP dirubah menjadi akronim berulang PHP: *Hypertext Preprocessing*. Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek. PHP memiliki beberapa kelebihan yaitu,

- Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaan.
- Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana saja mulai dari apache, IIS, dll dengan konfigurasi yang relatif mudah.
- Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
- Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
- PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

2.4. SQL (Structured Query Language)

Structured Query Language (SQL) adalah sebuah bahasa yang digunakan untuk mengakses data dalam *database* relasional [4]. Beberapa poin penting mengenai *SQL Server* :

- Merupakan sebuah *Relational Database Management System* (RDBMS)
- *Database* bertugas melayani permintaan *client* atau proses untuk menggunakan sumber daya *database* seperti data, memori dan proses *server*.
- Sebuah *Database Server* bersifat *multiuser* : beberapa *user* dapat melakukan koneksi secara bersamaan melalui jaringan ke *database server*, di mana nantinya:
 - Semua *database* akan disimpan ke *server*
 - Setiap *user* dapat mengirimkan permintaan ke *server* untuk mengambil data, mengubah, atau menghapusnya dengan mengirimkan perintah SQL dan *server* akan melayani permintaan tersebut.

Beberapa elemen dari *System Management Database Relational* seperti dijelaskan sebagai berikut :

- *Database* – sekumpulan data yang berisi informasi dan saling berhubungan.
- Tabel – kumpulan dari *item-item* data yang diorganisir menjadi baris dan kolom yang memiliki subjek yang sama, merupakan salah satu komponen penting dari suatu *database*.
- *Record* (*Tuple*) – kumpulan data yang terdiri dari satu atau lebih suatu *field*.
- *Field* (*Attribute*) – kumpulan data yang mempunyai / menyimpan fakta yang sama/sejenis untuk setiap baris pada tabel.
- *Query* – sekumpulan perintah SQL (*Structured Query Language*) yang dirancang untuk memanggil kelompok *record* tertentu dari satu tabel atau lebih untuk melakukan operasi pada tabel.

Secara umum, SQL terdiri dari dua bahasa, yaitu *Data Definition Language* (DDL) dan *Data Manipulation Language* (DML). Implementasi DDL dan DML berbeda untuk tiap *sistem manajemen database* (SMBD), namun secara umum implementasi tiap bahasa ini memiliki bentuk standar yang ditetapkan ANSI. Artikel ini menggunakan bentuk paling umum yang dapat digunakan pada kebanyakan SMBD.

2.5. JavaScript

JavaScript adalah sebuah bahasa pemrograman yang dapat meningkatkan HTML dengan animasi, interaksi, dan visual efek dinamis [1]. JavaScript dapat membuat halaman dari sebuah web menjadi lebih menarik, berguna, contohnya dengan JavaScript dapat membuat sebuah *slideshow* gambar dari sebuah halaman web statis yang berisi gambar diam.

JavaScript pertama kali dikembangkan oleh Brendan Eich dari Netscape dibawah nama *Mocha*, yang nantinya namanya diganti menjadi *LiveScript*, dan akhirnya menjadi *JavaScript*. Netscape Navigator sebelumnya telah mendukung *Java*, untuk lebih bisa dimanfaatkan para *programmer* yang *non-Java*. Maka dikembangkan bahasa pemrograman bernama *LiveScript* untuk mengakomodasi hal tersebut. Bahasa pemrograman inilah yang akhirnya berkembang dan diberi nama *JavaScript*, walaupun tidak ada hubungan bahasa antara *Java* dengan *JavaScript*.

JavaScript bisa digunakan untuk banyak tujuan, misalnya untuk membuat efek *rollover* baik di gambar maupun teks, dan yang penting juga adalah untuk membuat AJAX. JavaScript adalah bahasa yang digunakan untuk AJAX.

Pembuatan Javascript dapat berada di dalam sebuah halaman web atau halaman web tersendiri. Apabila terdapat dalam halaman web maka dapat dibuat seperti di bawah ini:

```
<script type="text/javascript"> isi dari javascript</script>
```

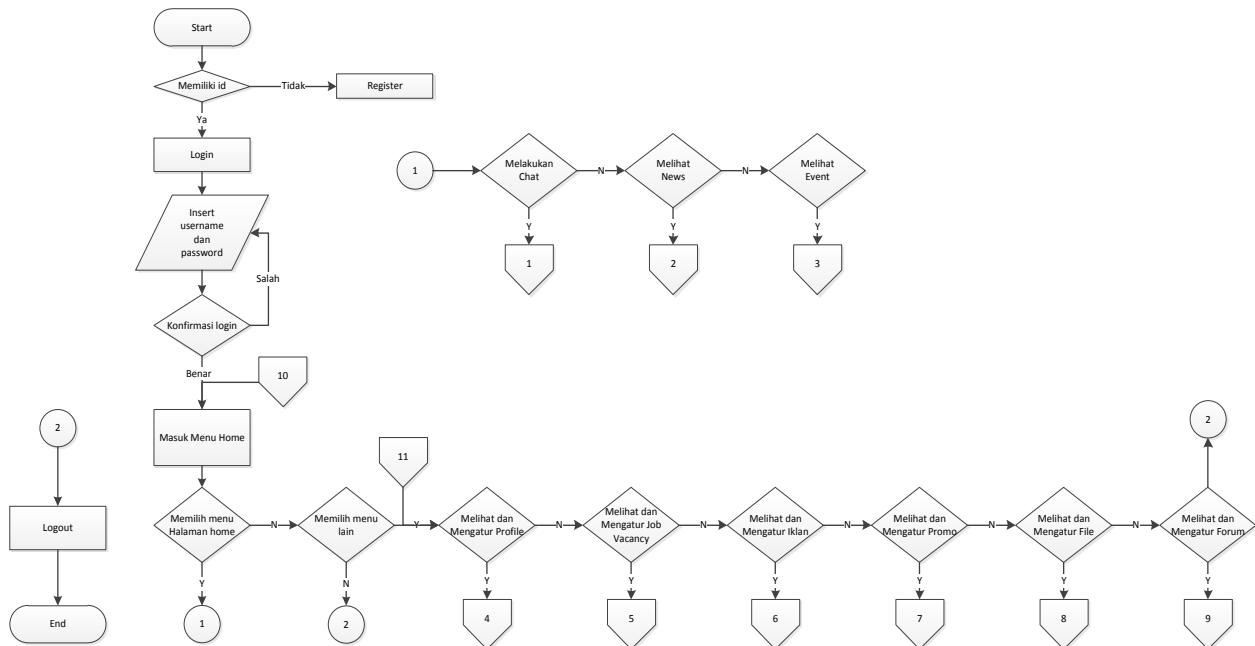
Apabila terdapat di luar halaman web maka dapat dibuat perintah untuk memanggil javascript seperti di bawah ini:

```
<script type="text/javascript" src="file_javascript.js"></script>
```

3. DESAIN SISTEM

3.1 Flowchart

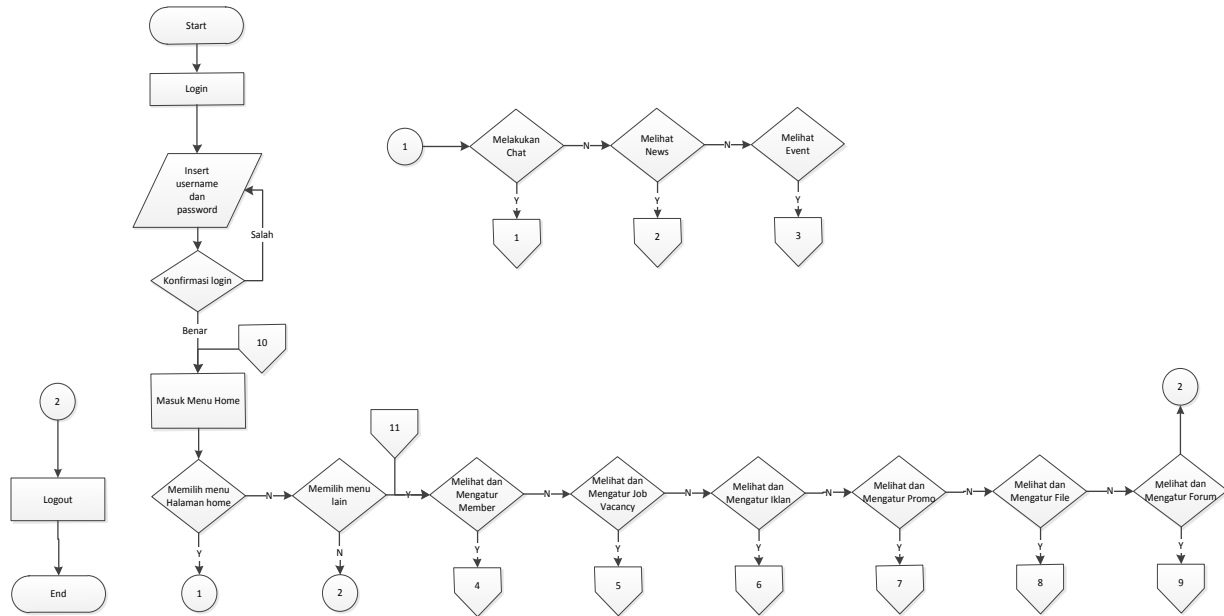
Desain *Flowchart* akan menggambarkan seluruh proses yang ada didalam sistem. *Desain Flowchart* dibagi menjadi yaitu, desain flowchart member dan desain flowchart admin



Gambar 1. Flowchart Member

Flowchart Gambar 1. menjelaskan alur untuk *member* dalam *website*. Langkah pertama adalah *login* untuk masuk ke dalam *website*, apabila *member* tidak memiliki id maka *member* harus mendaftarkan untuk dapat masuk ke dalam *website*. Setelah

Login member dapat mengakses menu - menu yang terdapat pada *website* seperti menu *home*, *profile*, *job vacancy*, iklan, *file sharing*, *chat*, forum.

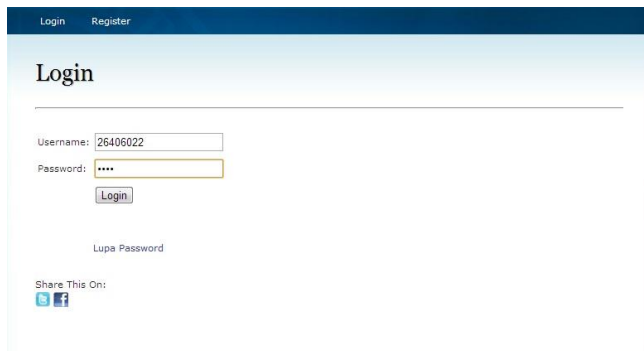


Gambar 2. Flowchart Admin

Flowchart Gambar 2. menjelaskan alur untuk admin dalam website. Langkah pertama adalah login untuk masuk ke dalam website, Setelah Login admin dapat mengakses menu - menu yang terdapat pada website seperti menu home, profile, job vacancy, iklan, file sharing, chat, forum.

4. HASIL

Hasil Aplikasi yang dibuat adalah sebuah website. Halaman website awal berupa halaman login. Halaman setelah login adalah halaman home untuk member dan halaman admin untuk admin. Halaman login dapat dilihat pada Gambar 3.



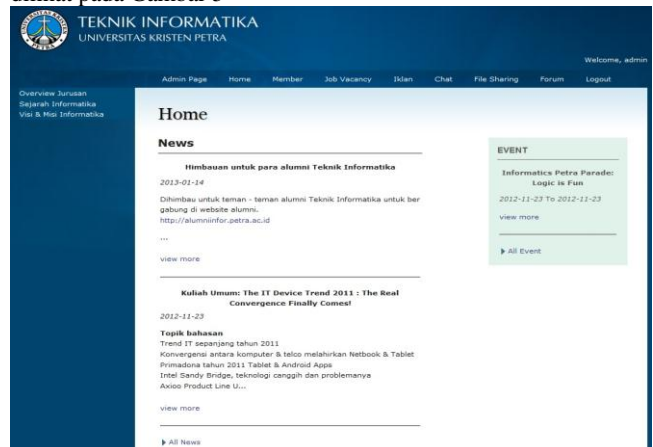
Gambar 3. Login

Hasil aplikasi selanjutnya adalah halaman register. Halaman register adalah halaman untuk melakukan registrasi sebelum user dapat mengakses situs ini. Pada halaman ini user harus mengisi data secara lengkap dan user harus memasukkan data sesuai dengan data yang sebenarnya. Halaman register dapat dilihat pada Gambar 4.



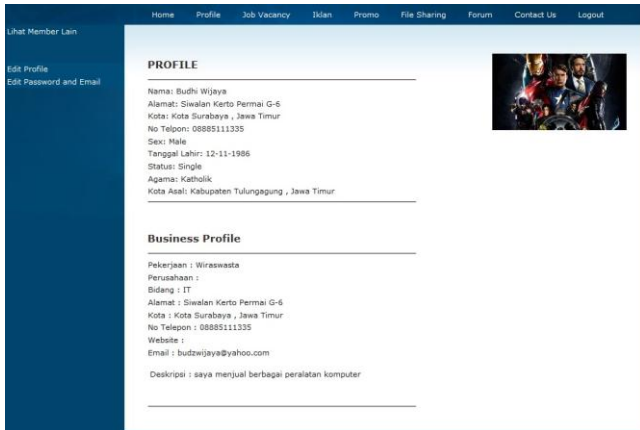
Gambar 4. Register

Hasil aplikasi selanjutnya adalah halaman home. Pada halaman home terdapat beberapa fitur yaitu news, event, facebook comment box, serta profil jurusan yaitu overview, sejarah, visi dan misi Program Studi Teknik Informatika. Pada halaman home juga terdapat link untuk menuju halaman lain. Halaman home dapat dilihat pada Gambar 5



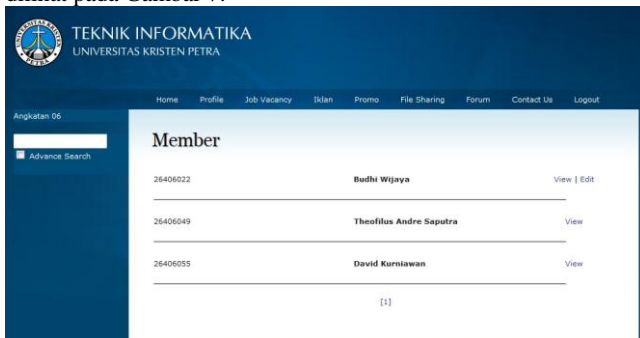
Gambar 5. Home

Halaman *profile* adalah halaman yang berisi *profile*, *business profile* serta *profile picture* dari *user*. Pada halaman ini terdapat *link* untuk menuju menu lain sehingga *user* dapat melakukan *edit profile*, *edit password and email* serta melihat *member* lain. Halaman *profile* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Profile

Halaman *member* adalah halaman yang berisi daftar seluruh *member* yang sudah mendaftar di *website* ini. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Member

Halaman *iklan* adalah halaman yang berisi seluruh iklan yang terdapat pada *website*. Pada halaman ini *user* dapat melihat seluruh iklan serta dapat melakukan *add*, *edit* iklan *user* itu sendiri melalui *link* yang ada. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Iklan

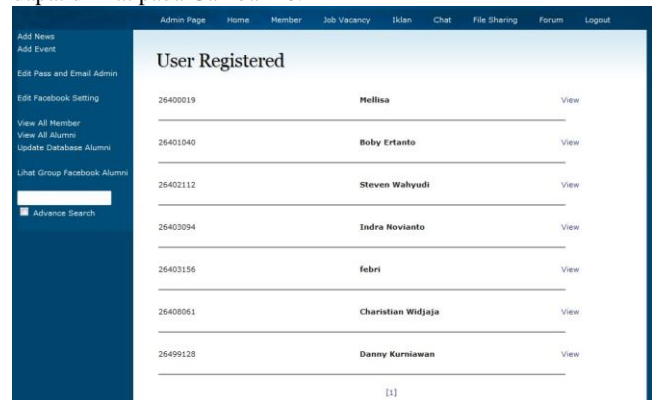
Halaman *contact us* adalah halaman yang berisi *form* untuk *user* mengirim pesan untuk admin yang bisa berupa pertanyaan,

kritik, saran, dan lain - lain. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 9.



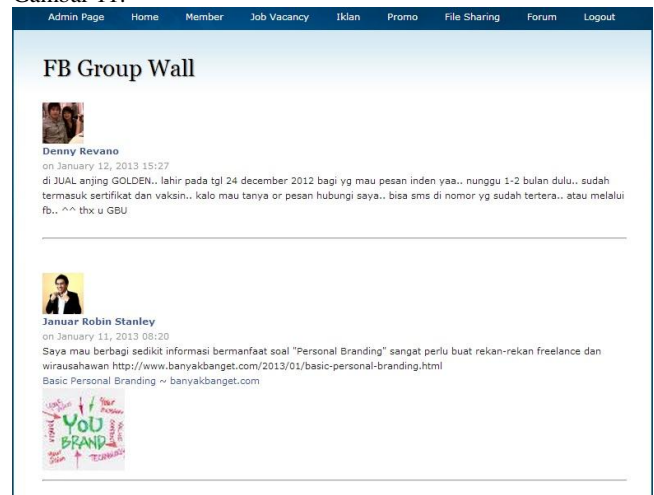
Gambar 9. Contact Us

Halaman *admin* adalah halaman khusus admin. Pada halaman ini terdapat daftar *user* yang sudah mendaftar, serta menu untuk melakukan *add event* dan *news*. Halaman *admin* ini juga terdapat *link - link* untuk menuju menu yang lain. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Admin

Halaman *Facebook Group Wall* adalah halaman dimana admin dan member bisa melihat *facebook group wall* teknik informatika melalui *website* ini. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Facebook Group Wall

Halaman *report* adalah halaman dimana admin bisa melihat laporan member. Admin dapat melihat jumlah *member*

tiap angkatan, total *member*, dan data *member* yang sudah terdaftar. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 12.

NRP	Nama	Email
26400152	Wira Setiawan Halim	w...@live.com
26402018	Janice	j...@yahoo.com
26403076	Natania Sanjaya	n...@yahoo.com
26403133	Danny Raharja	d...@yahoo.com
26404007	Kiswono Prayogo	k...@gmail.com
26404047	Meliana Ongkowitzo	m...@gmail.com
26404048	Hartono Chandra	h...@yahoo.com
26404155	Stevanus Ronald Riantono	s...@gmail.com
26405007	Januar Robin Stanley	j...@yahoo.com
26405010	Wendy Gunawan	w...@yahoo.com

Gambar 12. Report

5. KESIMPULAN

- Hasil implementasi dan pengujian *website* ini menghasilkan fitur-fitur *profile member*, *news*, *event*,

job vacancy, *chat*, iklan, promo, *file sharing*, *facebook comment box*. Tetapi beberapa fitur tersebut memiliki beberapa kekurangan seperti *facebook comment box* hanya bisa *share comment* di *profile facebook user*, tidak dapat *comment* di *group alumni*. Tetapi *sharing* data dapat dilakukan dari website ke *facebook group alumni*.

- Berdasarkan kuesioner yang diisi oleh 14 responden yang telah menguji coba aplikasi pembelajaran ini, didapat hasil 50% responden beranggapan bahwa kemudahan penggunaan aplikasi adalah baik. 50% dari responden beranggapan bahwa penilaian keseluruhan dari aplikasi adalah baik.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] McFarland, David S (2012). *JavaScript & JQuery : The Missing Manual, Second Edition*. California: O'Reilly Media.
- [2] Mcleod, Raymond, Jr., Schell, George P. (2007). *Management Information System(10th Ed.)*. New Jersey: Pearson Education.
- [3] Novan, FN. (2007). *Panduan Praktis Membuat WEB dengan PHP utk Pemula*. Jakarta: Mediakita.
- [4] Rizky, Soetam. (2004). *Panduan Belajar SQL server*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- [5] Supriyanto, Dodit. (2008). *Buku Pintar Pemograman PHP*. Bandung : OASE Media.