

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ALUMNI BERBASIS WEB
(Studi Kasus : Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya)

Siti Eli Rahma

D3 Manajemen Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, sitielirahma@gmail.com

Aries Dwi Indriyanti

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, aries.dwi11@yahoo.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi di seluruh dunia telah membuat hidup manusia menjadi semakin lebih mudah. Terutama sejak diciptakannya jaringan internet, komunikasi menjadi semakin tidak terbatas.

Namun demikian, sejauh ini belum ada penerapan sistem informasi pengolahan data alumni berbasis web di Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya. Data alumni merupakan salah satu contoh dari suatu sistem informasi yang dibuat untuk membantu pekerjaan dari suatu instansi atau perusahaan baik dalam mengolah data sampai memberikan data secara lengkap lewat tersedianya layanan informasi berbasis web. Pengelolahan data alumni masih bersifat manual, pengklasifikasian data alumni belum rapi, pencarian data dan informasi dibutuhkan waktu yang lama. Sehingga menyulitkan pihak Jurusan untuk memantau data-data yang berkaitan dengan alumni misalnya masa tunggu alumni semenjak lulus sampai mendapatkan pekerjaan pertama.

Hasil aplikasi rancang bangun sistem informasi alumni berbasis web ini menggunakan PHP. Dengan adanya aplikasi sistem informasi alumni ini, diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada pihak Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya dalam melakukan pengolahan data alumni serta kemudahan juga kepada alumni Universitas Negeri Surabaya untuk mendapatkan informasi mengenai data alumni angkatannya.

Kata Kunci : *Sistem Informasi, Alumni, PHP, Database*

Abstract

Development of information technology around the world have made human life becomes increasingly easier. Especially since the creation of the Internet network, communication is becoming increasingly limited.

However, so far there has been no implementation of information systems data processing in the web-based alumni of the Department of Informatics State University of Surabaya. Alumni data is one example of an information system designed to assist the work of an agency or company either in processing the data to provide complete data available through web-based information services. Pengelolahan alumni data is still manual, yet neat classification alumni data, search data and information takes a long time. Making it difficult for the Department to monitor data relating to the alumni for example: a waiting period of alumni since graduation to get that first job.

Results of application design web-based information systems alumni of using PHP. With the application of the alumni information system is expected to provide convenience to the Department of Informatics State University of Surabaya in data processing and ease of alumni also to alumni Surabaya State University to obtain information about the alumni data generation.

Keywords: *Information System, Alumni, PHP, Database*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di seluruh dunia telah membuat hidup manusia menjadi semakin lebih mudah. Terutama sejak diciptakannya jaringan internet, komunikasi menjadi semakin tidak terbatas.

Penerapan sistem informasi menjadi begitu penting untuk menunjang kegiatan kerja. Dengan perkembangan teknologi informasi kita dapat bertujuan untuk membantu meningkatkan pekerjaan lebih mudah untuk mengakses data.

Data alumni merupakan salah satu contoh dari suatu sistem informasi yang dibuat untuk dapat membantu pekerjaan dari suatu instansi atau perusahaan baik dalam mengolah data sampai memberikan data secara lengkap lewat tersedianya layanan informasi berbasis web.

Namun demikian, sejauh ini belum ada penerapan sistem informasi pengolahan data alumni berbasis web di Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya. Pengelolahan data alumni masih bersifat manual, pengklasifikasian data alumni belum rapi, pencarian data

dan informasi dibutuhkan waktu yang lama. Sehingga menyulitkan pihak Jurusan untuk memantau data-data yang berkaitan dengan alumni misalnya masa tunggu alumni semenjak lulus sampai mendapatkan pekerjaan pertama. Tempat alumni bekerja, masa studi alumni harapan alumni terhadap alma maternya. Padahal data-data tersebut sangat dibutuhkan pada saat Jurusan akan diakreditasi.

Sehubungan dengan hal ini, untuk lebih mempermudah memperoleh informasi dari data alumni Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya. Diperlukan suatu sistem informasi yang dapat menginformasikan data secara akurat dari para alumni yang ada. Guna mendapatkan informasi yang akurat dan mudah dalam pengaksesan datanya, maka informasi dapat dirangkum dalam sebuah sistem informasi yang tentunya dapat mempermudah proses akses data tersebut pada database.

Tracer study terhadap alumni merupakan salah satu studi empiris yang diharapkan menyediakan informasi

untuk mengevaluasi hasil pendidikan di Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya. Informasi ini digunakan untuk pengembangan lebih lanjut dalam menjamin kualitas pendidikan. Dengan kegiatan *tracer study* ini diharapkan Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya mendapatkan informasi indikasi kekurangan pelaksanaan program studi dan menyediakan dasar-dasar pelaksanaan perencanaan dimasa depan. Untuk itu informasi keberhasilan profesionalisme (karier, status, pendapatan) para alumni dibutuhkan. Demikian pula informasi terhadap pengetahuan dan keahlian yang relevan (hubungan antara pengetahuan dan keahlian dengan kebutuhan kerja, ruang lingkup pekerjaan, posisi professional).

Tujuan aplikasi ini adalah menghasilkan suatu perangkat lunak yang memiliki kemampuan dalam mengolah data alumni Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya dengan berbasis web dan membantu alumni Universitas Negeri Surabaya dalam mencari informasi yang dibutuhkan. Sedangkan manfaat dari aplikasi ini adalah menambah pengetahuan mengenai pengelolahan *database* alumni Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya serta mengaplikasikan secara nyata apa yang telah dipelajari selama perkuliahan.

KAJIAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:2) Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu dan menurut Jogiyanto (2005:8) Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang. Sistem informasi adalah kumpulan komponen dan adanya informasi yang berkaitan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Sistem informasi terdiri dari beberapa komponen. Komponen-komponen sistem informasi menurut Jogiyanto (2005:12) terdiri dari Hardware, Software, Data Prosedur, dan Manusia.

Rancang Bangun

Menurut Jogiyanto (2005), Rancang Bangun adalah tahap dari setelah analisis dari siklus sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, serta menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut mengkonfigurasikan dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

Definisi Alumni

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, alumni adalah orang-orang yang telah mengikuti atau tamat dari suatu sekolah atau perguruan tinggi. Alumni suatu institusi pendidikan tingkat perguruan tinggi memiliki andil dalam membangun citra perguruan tinggi tersebut di

mata masyarakat, oleh karena itu, kualitas alumnii menjadi salah satu indikator kualitas perguruan tinggi.

PHP (*Personal Home Page*)

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang didesain agar dapat disisipkan dengan mudah ke halaman HTML. PHP memberikan solusi sangat murah (karena gratis digunakan) dan dapat berjalan di berbagai jenis platform. Pada awalnya memang PHP berjalan di sistem UNIX dan variannya, namun kini dapat berjalan dengan lancar di lingkungan sistem operasi Windows. Suatu nilai tambah yang luar biasa karena proses pengembangan program berbasis web dapat dilakukan lintas sistem operasi (Bahtiar, Agus 2008).

Dengan luasnya cakupan sistem operasi yang mampu menjalankan PHP dan ditambah begitu lengkapnya *function* yang dimilikinya (tersedia lebih dari 400 *function* di PHP yang sangat berguna) tidak heran jika PHP semakin menjadi tren di kalangan programer web.

Penemu bahasa pemrograman ini adalah Rasmus Lerdorf, yang bermula dari keinginan sederhana Lerdorf untuk mempunyai alat bantu dalam memonitor pengunjung yang melihat situs web pribadinya. Inilah sebabnya pada awal pengembangannya, PHP merupakan singkatan dari *Personal Home Page tools*, sebelum akhirnya menjadi *Page Hypertext Preprocessor*.

XAMPP

XAMPP adalah sebuah software web server yang didalamnya tersedia database server MySQL dan dapat mendukung. Xampp merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public Licence dan bebas, merupakan web server yang digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis (Silitonga, 2010).

PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah suatu program open source yang berbasis web yang dibuat menggunakan aplikasi PHP. Program ini digunakan untuk mengakses database MySQL. Program ini mempermudah dan mempersingkat kerja. Dengan kelebihannya, para pengguna awam tidak harus paham sintak-sintak SQL dalam pembuatan database dan tabel (Bunafit, 2004).

Desain Antar Muka

Menurut Mulyanto (2009), desain antar muka (*User Interface*) adalah desain masukan (input) yang akan digunakan untuk memasukkan data ke dalam sistem.

Desain antarmuka merupakan tampilan di mana pengguna berinteraksi dengan sistem. Melalui desain antarmuka dapat telihat bagaimana pengguna akan memasukkan data, melakukan pemilihan menu, maupun mendapatkan output hasil pemrosesan sistem yang dikembangkan (Al Fatta, 2007).

METODE Analisa Sistem

Sistem Informasi Alumni ini dibuat karena belum adanya sistem pengelolaan data alumni di Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya.

Proses pengolahan data alumni masih dilakukan secara konvensional, pencarian data dan informasi membutuhkan waktu yang lama. Dengan adanya aplikasi sistem informasi alumni ini, diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada pihak Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya dalam melakukan pengolahan data alumni serta kemudahan juga kepada alumni Universitas Negeri Surabaya untuk mendapatkan informasi mengenai data alumni angkatannya.

Desain Flowmap

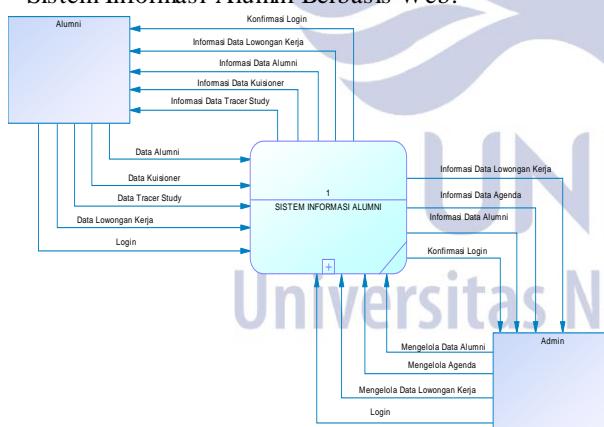
Perancangan alur Proses untuk program Alumni. Berikut ini adalah flowmap aplikasi dari sistem informasi alumni:

Desain Proses

1. DFD (Data Flow Diagram) Level Konteks pada Sistem Alumni

Diagram konteks merupakan bagan alir karena secara umum yang menggambarkan arus dari dokumen yang berkaitan dengan sistem yang nantinya akan dirancang.

DFD level konteks juga menggambarkan proses keseluruhan proses yang terdapat pada sistem, serta menggambarkan hubungan sistem dengan eksternal *entity*. Yang dimaksud dengan eksternal *entity* disini yaitu admin dan alumni yang berinteraksi. Berikut ini adalah DFD level konteks pada Rancang Bangun Sistem Informasi Alumni Berbasis Web:



Gambar 1. DFD Level Konteks pada Sistem Alumni

2. DFD Level 0 pada Sistem Alumni

Pada level 0 ini proses aliran data yang diperlihatkan lebih detail. Terdapat 7 (tujuh) proses pada level 0 yaitu proses login, mengelola data alumni, mengelola data lowongan kerja, mengelola data agenda, data kuisisioner, data stakeholder dan data kategori.

Proses login merupakan proses masuk untuk dapat mengakses sistem informasi alumni.

Proses mengelola data alumni merupakan proses melakukan pencarian data alumni sesuai program studi yang diinginkan.

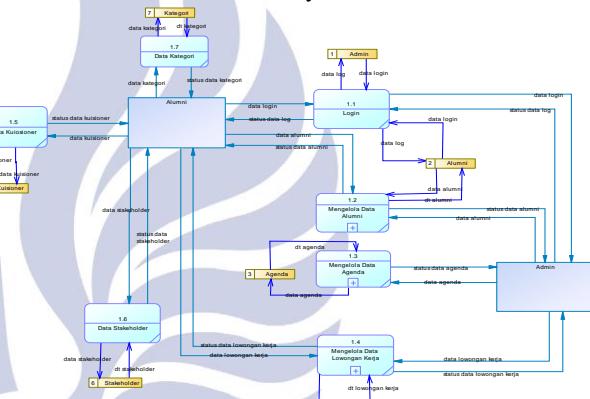
Proses mengelola data lowongan kerja ini alumni bisa memasukkan informasi tentang lowongan kerja.

Proses mengelola data agenda ini merupakan proses dimana alumni dapat mengetahui agenda yang akan dilaksanakan.

Proses mengelola data kuisisioner ini telah disediakan oleh admin sesuai dengan aktivitas yang dilakukan oleh alumni. Kuisisioner ini juga berisi data pribadi alumni dan data mengenai pekerjaan.

Proses mengelola data stakeholder ini merupakan data pribadi alumni terhadap perusahaan. Misalnya seberapa tinggi kepuasaan perusahaan terhadap alumni yang bekerja di perusahaan, berapa lama alumni bekerja di perusahaan dan lain-lain.

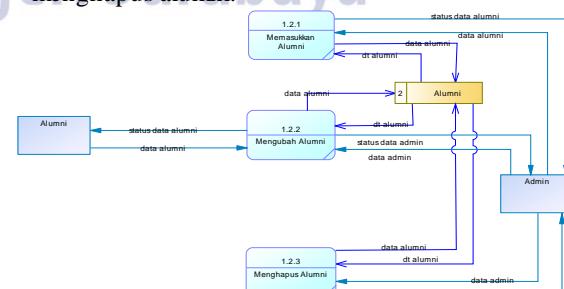
Proses data kategori merupakan proses untuk menampilkan semua kategori yang ada di jurusan Teknik Informatika. Misalnya D3 MI, S1 PTI, S1 TI.



Gambar 2. DFD Level 0 pada Sistem Alumni

3. DFD Level 1 Mengelola Data Alumni

DFD level 1 mengelola data alumni merupakan sub-proses dari proses mengelola data alumni. Dalam DFD level 1 ini menjelaskan secara lebih detail dari proses mengelola alumni oleh admin. Terdapat 1 proses untuk alumni yaitu mengubah/mengedit alumni. Dan terdapat 3 proses untuk admin yaitu memasukkan alumni, mengubah alumni, dan menghapus alumni.

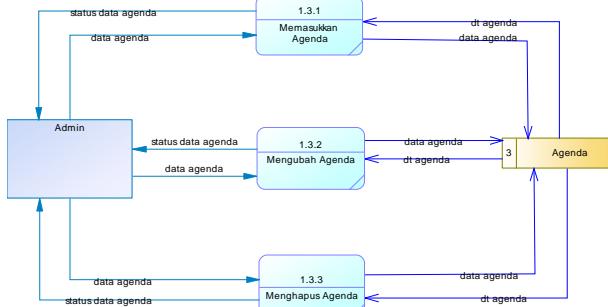


Gambar 3. DFD Level 1 Mengelola Data Alumni

4. DFD Level 1 Mengelola Data Agenda

DFD level 1 mengelola data agenda merupakan sub-proses dari proses mengelola data agenda. Dalam

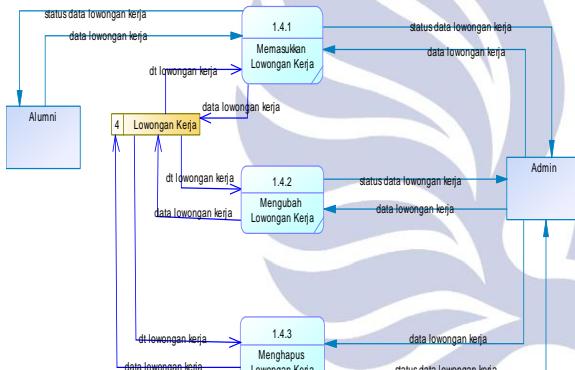
DFD level 1 ini menjelaskan secara lebih detail dari proses mengelola agenda oleh admin. Terdapat 3 proses yaitu memasukkan agenda, mengubah agenda, dan menghapus agenda.



Gambar 4. DFD Level 1 Mengelola Data Agenda

5. DFD Level 1 Mengelola Data Lowongan Kerja

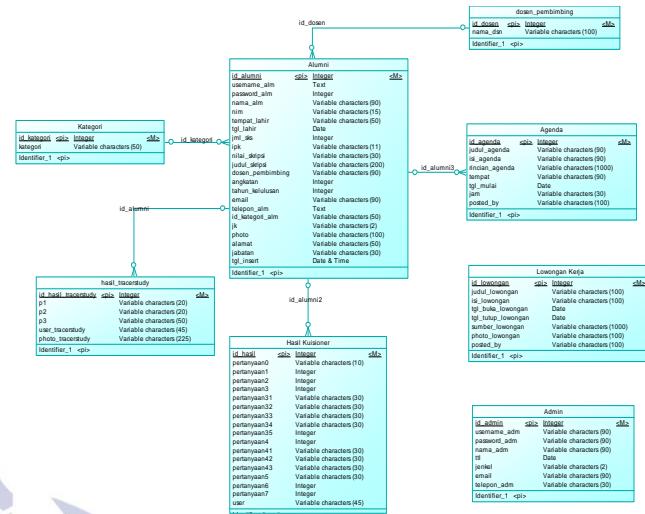
DFD level 1 mengelola data lowongan kerja merupakan sub-proses dari proses mengelola data lowongan kerja. Dalam DFD level 1 ini menjelaskan secara lebih detail dari proses mengelola lowongan kerja oleh admin. Terdapat 3 proses yaitu memasukkan lowongan kerja, mengubah lowongan kerja, dan menghapus lowongan kerja.



Gambar 5. DFD Level 1 Mengelola Data Lowongan Kerja

6. CDM (Conceptual Data Model)

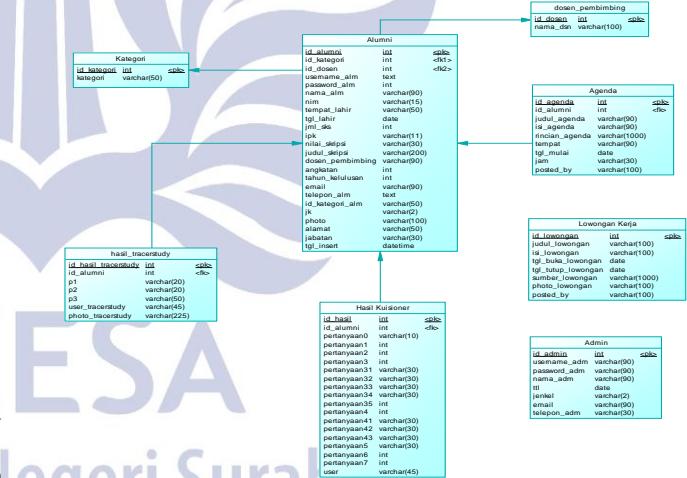
Pada desain CDM ini proses diberikan sama dengan yang lainnya bertujuan untuk memudahkan user untuk mengakses sehingga user dapat mudah mendapatkan informasi yang telah diberikan. Namun sebelum membuat conceptual data model ini harus membuat konsepnya terlebih dahulu, seperti menentukan konsep tabel apa saja yang akan dibutuhkan. Lalu atribut apa saja yang dibutuhkan pada setiap tabel dan relasi antar tabelnya. Untuk lebih jelasnya, dibawah ini conceptual data model pada Rancang Bangun Sistem Informasi Alumni Berbasis Web.



Gambar 6. Conceptual Data Model pada Sistem Alumni

7. PDM (Physical Data Model)

Pada desain PDM ini tidak jauh berbeda dengan desain pada proses CDM. Setelah konsep CDM telah dibuat kemudian di *generate* menjadi PDM sehingga nampak jelas relasi antar tabelnya. Selain itu desain PDM juga bersifat lebih khusus dan spesifik dari sebelumnya (CDM) karena penggambaran rancangan PDM memperlihatkan struktur penyimpanan data yang benar pada basis data yang digunakan.



Gambar 7. Physical Data Model pada Sistem Alumni

HASIL DAN PEMBAHASAN

Level Pengguna Admin

1. Login

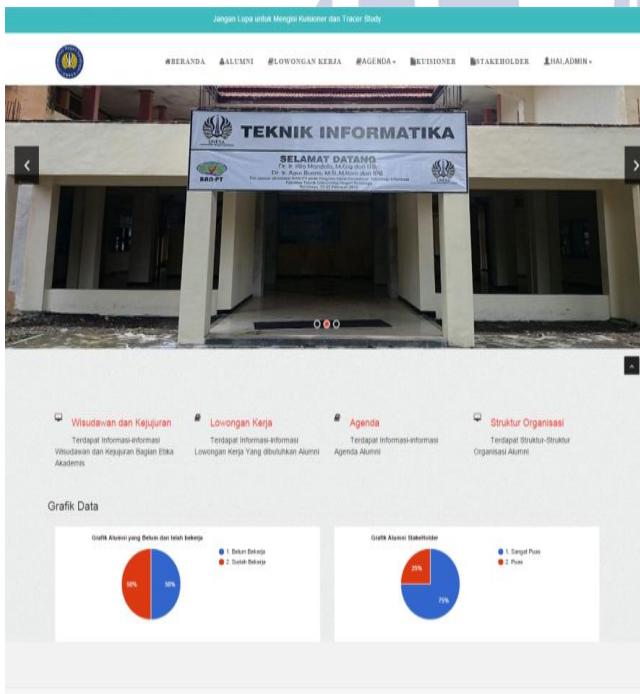
Login merupakan tampilan yang digunakan oleh admin untuk menjalankan aplikasi. Dalam form ini terdapat username dan password yang harus diisi untuk dapat menjalankan aplikasi ini.



Gambar 8. Login Admin

2. Beranda

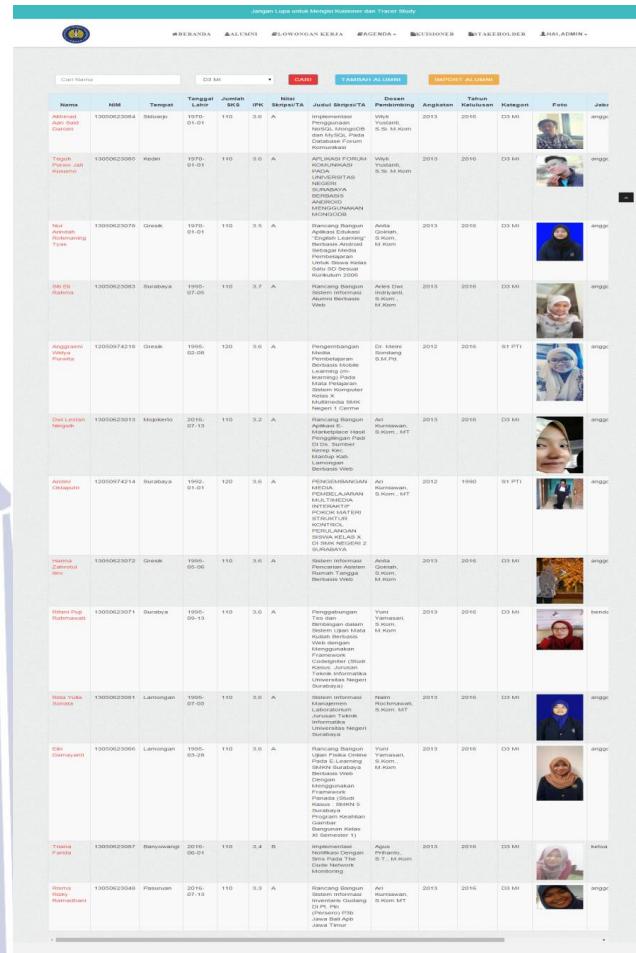
Pada halaman beranda merupakan tampilan halaman utama user sesuai dengan hak aksesnya. Berikut ini adalah halaman utama user dengan hak akses admin.



Gambar 9. Beranda Admin

3. Alumni

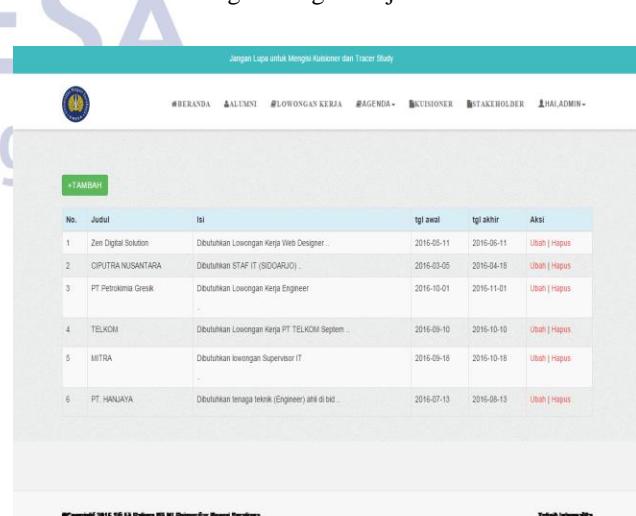
Pada halaman alumni merupakan halaman untuk menampilkan data alumni yang ada di Jurusan Teknik Informatika UNESA. Apabila admin ingin menambahkan data alumni baru, maka admin dapat menekan tombol “TAMBAH ALUMNI” atau bisa juga tombol “IMPORT ALUMNI” untuk memasukkan data alumni melalui microsoft excel, selain itu admin juga dapat mengubah atau menghapus data alumni tersebut.



Gambar 10. Alumni Admin

4. Lowongan Kerja Admin

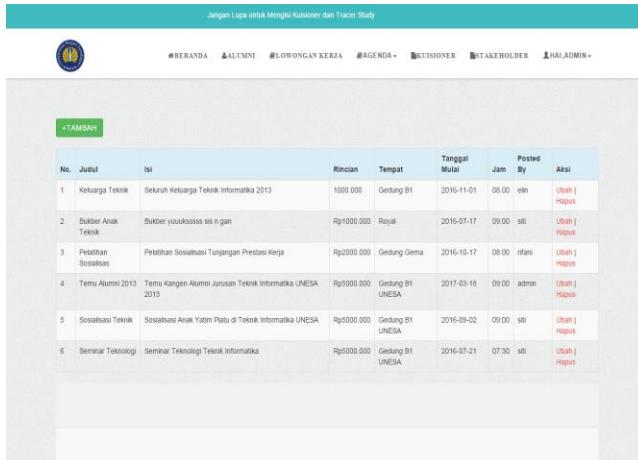
Pada halaman lowongan kerja ini admin bisa menambahkan informasi tentang lowongan kerja dengan menekan tombol “TAMBAH”, selain itu admin juga dapat mengubah atau menghapus informasi tentang lowongan kerja tersebut.



Gambar 11. Lowongan Kerja Admin

5. Agenda

Pada halaman agenda ini admin bisa menambahkan informasi tentang agenda dengan menekan tombol “TAMBAH”, selain itu admin juga dapat mengubah atau menghapus informasi tentang agenda tersebut.

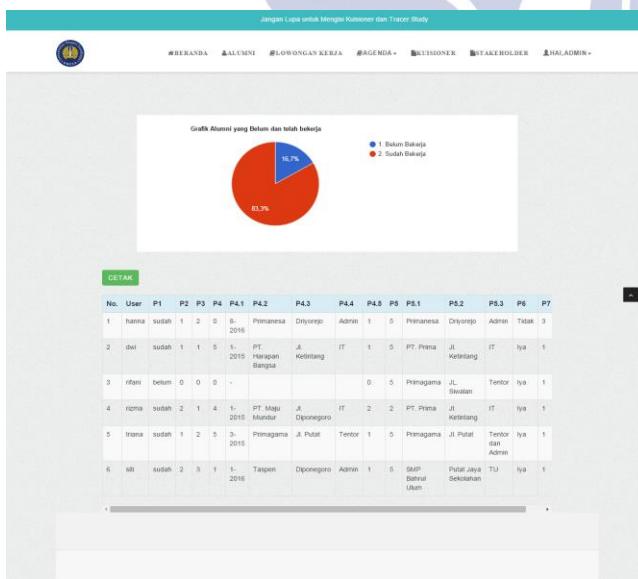


Gambar 12. Agenda Admin

6. Kuisioner

Pada halaman Kuisioner ini admin dapat melihat grafik alumni yang sudah bekerja dan belum bekerja pada tampilan website tersebut.

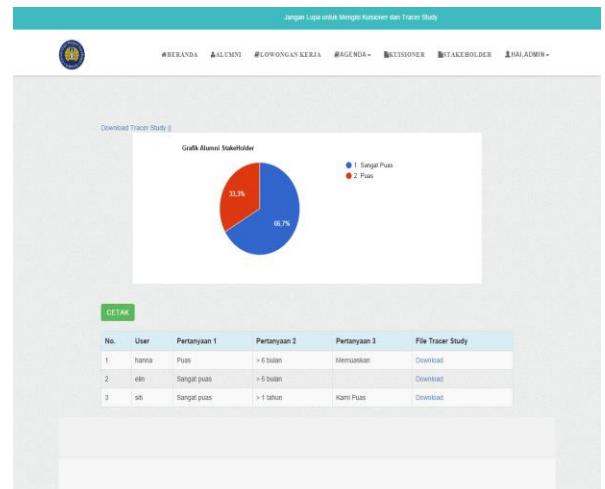
Admin juga bisa melihat semua hasil kuisioner yang sudah diisi oleh alumni.



Gambar 13. Kuisioner Admin

7. Stakeholder

Pada halaman stakeholder ini admin dapat melihat grafik hasil kinerja alumni sangat puas dan puas. Dan admin juga bisa melihat hasil seberapa tinggi kepuasaan perusahaan terhadap alumni yang bekerja di perusahaan tersebut.



Gambar 14. Stakeholder Admin

Level Pengguna Alumni (Mahasiswa)

1. Login

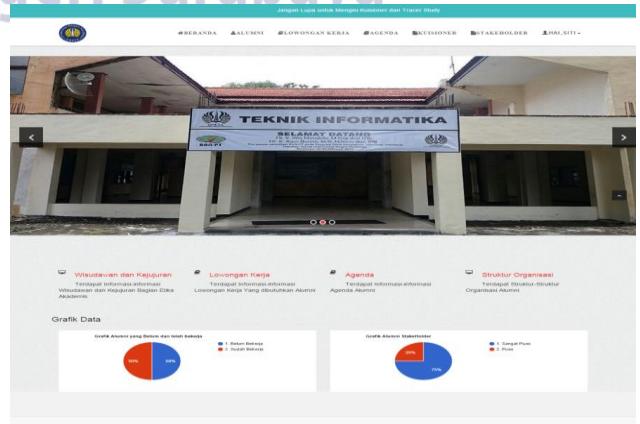
Login merupakan tampilan yang digunakan oleh admin dan alumni untuk menjalankan aplikasi. Dalam form ini terdapat username dan password yang harus diisi untuk dapat menjalankan aplikasi ini.



Gambar 155. Login Alumni

2. Beranda

Pada halaman beranda ini merupakan tampilan halaman utama user sesuai dengan hak aksesnya. Berikut ini adalah halaman utama user dengan hak akses alumni.



Gambar 166. Beranda Alumni

3. Alumni

Pada halaman alumni merupakan halaman untuk menampilkan data alumni yang ada di Jurusan Teknik Informatika UNESA, alumni juga bisa melihat data profil setiap alumni. Form alumni ini juga dapat melakukan pencarian data alumni sesuai program studi yang diinginkan.

Gambar 177. Alumni

4. Lowongan Kerja

Pada halaman lowongan kerja ini alumni bisa memasukkan informasi tentang lowongan kerja.

Gambar 188. Lowongan Kerja Alumni

5. Agenda

Pada halaman agenda ini dapat melihat daftar semua agenda pada tampilan website, dalam hal ini alumni juga bisa menambah agenda. Berikut ini adalah tampilan dari menu form agenda.

Gambar 19. Agenda Alumni

6. Kuisioner

Pada halaman kuisioner ini merupakan form yang sudah disediakan oleh admin sesuai dengan aktivitas yang dilakukan oleh alumni. Kuisioner ini juga berisi data pribadi alumni dan data mengenai pekerjaan. Misalnya waktu tunggu mendapat pekerjaan pertama, gaji pertama dan lain-lain.

Gambar 190. Kuisioner Alumni

7. Stakeholder

Pada halaman stakeholder ini Alumni dapat mengisi stakeholder yang telah disediakan oleh Admin. Stakeholder ini juga berisi data pribadi alumni terhadap perusahaan. Misalnya seberapa tinggi kepuasan perusahaan terhadap alumni yang bekerja di perusahaan, berapa lama alumni bekerja di perusahaan dan lain-lain.

Gambar 201. Stakeholder Alumni

8. Edit Profil

Pada halaman edit profil ini alumni dapat mengubah data diri tersebut, alumni juga dapat melakukan ubah terhadap foto profil diri. Foto profil tersebut akan muncul pada pojok kiri bawah website.

Gambar 212. Edit Profil Alumni

PENUTUP

Simpulan

Simpulan Rancang Bangun Sistem Informasi Alumni Berbasis Web dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Perangkat lunak yang dihasilkan adalah Sistem Informasi Alumni berbasis Web di jurusan Teknik Informatika UNESA. Dengan dibuatnya Sistem ini mempunyai beberapa fasilitas bagi alumni secara umum, diantaranya fasilitas untuk posting informasi mengenai lowongan kerja dan agenda. User juga dapat mengubah data profil diri serta foto profil. Selain itu, user dapat melihat profil user lainnya. Untuk user dengan hak akses admin, memiliki fasilitas untuk mengelola data user. Admin juga melakukan validasi terhadap data alumni yang telah registrasi, serta mengelola semua data pada website.

Saran

Sistem informasi yang dibangun dalam penyelesaian tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu sistem informasi ini diharapkan dapat menjadi bahan atau salah satu referensi bagi pembaca dan pengembang lainnya agar lebih baik lagi. Beberapa saran yang dapat diberikan penulis sehubungan dengan Rancang Bangun Sistem Informasi Alumni Berbasis Web ini adalah sebagai berikut :

1. Tingkat security sistem lebih ditingkatkan agar dapat menjamin kerahasiaan data dari pihak yang tidak berwenang.
2. Untuk kedepannya penulis berharap sistem baru ini bisa dikembangkan kembali menjadi sistem yang terhubung ke sistem-sistem akademik lain, dengan harapan mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, Hanif. 2007. “*Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*”. Yogyakarta : Andi.
- Bahtiar, Agus. 2008. “*PHP Script Most Wanted*”. Yogyakarta: Andi
- Jogiyanto. 2005. “*Analisis dan Desain Sistem Informasi*”. Yogyakarta: Andi.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia
- Mulyanto, Agus. 2009. “*Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*”. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nugroho, Bunafit. 2004. “*PHP dan MySQL dengan Editor Dreamweaver MX*” Yogyakarta: ANDI
- Silitonga, Jeckson. 2010. “*Pendaftaran Mahasiswa Baru Berbasis Mobile*”. (Studi Kasus : Universitas Maritim Raja Ali Haji).