

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PAGUYUBAN ALUMNI STMIK SWADHARMA BERBASIS WEB

Andy Dharmalau, Lela Nurlaela dan Muchamat Hartono

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Swadharma Jakarta

Email: andy.d@swadharma.ac.id1, lela@swadharma.ac.id, dan
hartono2511@gmail.com

Abstrak

Tracer Study adalah penelitian yang menghimpun informasi tentang sebaran para alumni dan berbagai masukan yang dapat membantu pengembangan kurikulum dan proses pembelajaran di STMIK Swadharma. Tracer Study umumnya dilakukan dengan cara mengisi questioner secara manual seperti pengiriman surat. Hasil dari Tracer Study ini akan digunakan untuk penyusunan kurikulum yang berbasis kebutuhan industri serta sebagai salah satu syarat dalam akreditasi. STMIK Swadharma (Sekolah Tinggi Manajemen Informatika) adalah suatu sekolah tinggi yang bergerak dalam bidang pendidikan yang tergerak oleh kenyataan bahwa perguruan tinggi dibidang informatika sekarang ini kurang siap mengisi kebutuhan tenaga ahli dimasyarakat (industri) khususnya dibidang teknologi informatika. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, STMIK Swadharma mengalami beberapa masalah yaitu lambat dalam proses pembuatan laporan dan kurangnya informasi alumni secara terkini. Setelah melihat dan mempelajari prosedur-prosedur sistem yang sedang berjalan untuk mengatasi permasalahan yang ada, maka dirancanglah sebuah sistem aplikasi yang mampu mengatasi permasalahan tersebut. Dengan adanya sistem aplikasi alumni ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan dalam operasional lembaga dan dapat memberikan informasi alumni secara terkini sehingga hubungan antar alumni dan lembaga terjaga dengan baik dan juga dapat menjawab persyaratan dalam akreditasi. Sistem yang dirancang juga telah memenuhi kelayakan teknologi, operasional dan hukum sehingga layak digunakan. Agar penerapan sistem aplikasi ini dapat berjalan dengan baik, maka disarankan untuk menyediakan fasilitas hardware dan software sesuai spesifikasi yang dibutuhkan, memberikan pelatihan dalam penggunaan sistem kepada user untuk menghindari kesalahan dalam pengoperasian sistem tersebut, dan menggantikan proses sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang diusulkan.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Paguyuban, Alumni, Tracer Study*

Pendahuluan

Di era globalisasi ini teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat, teknologi informasi merupakan salah satu teknologi yang mengalami perkembangan dengan cepat sejalan dengan besarnya kebutuhan terhadap informasi. Dalam perkembangan sebuah sistem informasi jarak jauh yang memberikan hak akses khusus untuk anggotanya yang masih memiliki keterkaitan berupa informasi. Sistem informasi

pendataan alumni berbasis web khususnya dalam pengolahan data alumni dalam pengembangan institusi pendidikan sangat diperlukan. Sebab alumni dapat berperan seperti cermin kualitas sebuah institusi pendidikan diranah publik. Dengan adanya informasi tentang alumni yang baik, secara tidak langsung dapat meningkatkan citra baik universitas terhadap masyarakat umum.

Teknologi, informasi dan komunikasi saat ini berkembang dengan sangat cepat. Perkembangan yang terjadi ternyata berdampak pada segala bidang seperti ekonomi, kesehatan, agama dan tentunya dalam bidang Pendidikan. Dalam bidang pendidikan, perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi ini mempunyai peran penting khususnya dalam meningkatkan kualitas Pendidikan dan pembelajaran di Indonesia

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Swadharma. Saat ini untuk memproses sebuah laporan yang diinginkan masih memerlukan waktu tertentu. Dalam prosesnya masih harus melalui beberapa tahap seperti penginputan data, pencarian data, dan penyimpanan data yang membutuhkan waktu tertentu untuk menghasilkan sebuah laporan.

Berdasarkan uraian diatas bahwa dalam dunia pendidikan peran alumni pada sistem informasi paguyuban alumni STMIK Swadharma ini merupakan hal yang sangat penting. Dimana dalam sistem tersebut dapat melakukan penelusuran data alumni, jenjang pendidikan, jabatan pekerjaan, profesi, domisili, informasi kegiatan alumni, dan informasi lowongan kerja.

Menurut (Tata, 2012) Secara sederhana, suatu sistem bisa dikatakan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Menurut (Mulyadi, 2010) Sistem merupakan suatu rangkaian prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melakukan aktivitas-aktivitas pokok perusahaan. Sedangkan prosedur ialah suatu tahapan aktivitas klerikal, umumnya melibatkan sejumlah orang didalam satu departemen atau lebih yang dibuat untuk menjamin penanganan secara seragam transaksi perusahaan yang terjadi secara berulang-ulang. Menurut (Susanto, 2013) Sistem merupakan kumpulan/group dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya serta bekerja sama dengan harmonis agar mencapai satu tujuan tertentu.

Pengertian Informasi Menurut (Krismiaji, 2015) informasi ialah data yang sudah dikelola serta diproses guna memberikan arti serta memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik untuk kuantitas serta kualitas dari peningkatan informasi. Menurut (Sibero, 2011) Informasi merupakan sekumpulan data yang mempunyai maksud serta tujuan, serta dapat memeberikan keterangan akurat yang dibutuhkan untuk mengambil keputusan. Menurut (Mulyanto, 2009) Informasi merupakan data yang diolah kedalam bentuk yang lebih bermanfaat serta lebih berarti bagi yang menerimanya, sedangkan data ialah sumber informasi yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata.

Pengertian Sistem Informasi Menurut (Jogiyanto, 2009) Sistem Informasi merupakan suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempengaruhi pengolahan

kebutuhan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial serta kegiatan strategi suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

Menurut (Mulyanto, 2009) Sistem Informasi merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, serta prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, serta menyebarkan informasi guna mencapai suatu tujuan. Menurut (Krisniaji, 2015) Sistem informasi ialah metode yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, serta mengolah serta menyimpan data, dan metode yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, serta melaporkan informasi sedemikian rupa hingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Pengertian Perancangan Menurut (Subhan, 2012) Perancangan merupakan proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem. Menurut (Whitten & Bentley, 2007) melalui buku yang berjudul "*System Analysis and Design For The Global Enterprise*" juga menjelaskan bahwa desain sistem adalah teknik pemecahan masalah yang saling melengkapi (untuk analisis sistem) yang merakit kembali potongan komponen sistem menjadi sistem yang utuh dengan mengharapkan peningkatan sistem. Hal ini mungkin melibatkan penambahan, penghapusan, serta pengubahan potongan secara relative terhadap sistem yang asli. Menurut (Kadir, 2009) perancangan ialah proses penerapan berbagai teknik serta prinsip dengan tujuan guna mentransformasikan hasil analisa kedalam bentuk yang memudahkan mengimplementasikan.

Pengertian Paguyuban Menurut (Haryanto & Nugrohadi, 2011) merupakan kelompok sosial yang anggotanya memunyai keterikatan yang alamiah, suci serta murni. Keterikatan ini bersifat kuat serta kekal. Istilah paguyuban sering dikenal juga dengan *gameinschaft*.

Ada 3 ciri-ciri pokok dalam masyarakat paguyuban, antara lain :

1. Intimate yaitu hubungan secara keseluruhan yang terjalin dengan mesra.
2. Private yaitu hubungan personal yang terjalin hanya untuk orang tertentu saja.
3. Exclusive yaitu hubungan yang ditujukan hanya untuk kita, tanpa melibatkan orang lain diluar diri kita.

Ada 3 tipe juga dalam paguyuban, antara lain :

1. Paguyuban karena ikatan darah, berarti terbentuk berdasarkan ikatan darah dan keturunan. Paguyuban jenis tipe ini mempunyai keterikatan serta solidaritas yang begitu tinggi sebab adanya kesamaan nenek moyang. Misalnya: hubungan antara kakak dengan adik kandung.
2. Paguyuban karena tempat, artinya terbentuk berdasarkan lokasi dimana salah seorang bertemu dengan yang lainnya. Misalnya: Rukun Tetangga (RT) yang berbentuk sebab lokasi yang berdekatan.
3. Paguyuban karena ideologi, artinya terbentuk berdasarkan persamaan ideologi. Misalnya : terbentuknya partai politik.

Secara umum, mamfaat paguyuban/ tujuan paguyuban/ fungsi paguyuban merupakan guna memberikan kontribusi serta menghadirkan manfaat positif bagi masyarakat dengan lingkungan di sekitarnya.

Pengertian Alumni menurut (Dra. Mulyani, M. Ag, Mubarak, MA dan Imaduddin, 2015) alumni adalah seseorang yang telah lulus dari sekolah maupun perguruan tinggi. Alumni merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam sebuah siklus pendidikan. Alumni juga membawa manfaat tersendiri untuk sekolah atau perguruan tinggi baik berupa akademik atauun bidang pragmatis, misalnya pemutakhiran kurikulum berbasis relevansi dengan kebutuhan pasar atau dunia kerja, serta continuing education yakni sekolah atau perguruan tinggi bisa dikembangkan menjadi media belajar sepanjang hidup bagi alumni.

Pengertian Tracer Study atau Penelusuran lulusan (Tracer Study) adalah bagian penting kegiatan sebuah lembaga pendidikan (Mulyadi, 2010) dengan adanya kegiatan tracer study, memungkinkan sebuah lembaga pendidikan melacak kondisi lulusan yang sudah diciptakan. Kemudian dari informasi yang didapat, bisa diambil berbagai kebijakan dan tindakan yang manfaat bagi para lulusan dan pengembangan lembaga tersebut.

Penelusuran lulusan juga bisa dimanfaatkan guna mengetahui kinerja serta produktivitas lulusan sesudah mereka terjun ke masyarakat. Tracer study juga bisa menjawab pertanyaan apakah pengalaman yang didapat selama mengikuti proses pembelajaran, turut menentukan perkembangan karir di masa yang akan datang. Dengan kata lain, apakah ada hubungan antara pendidikan yang telah diterima oleh lulusan dengan karir mereka.

Metode Penelitian

Metode observasi merupakan metode pengamatan langsung ke lapangan untuk meneliti terhadap objek-objek dan dokumen-dokumen yang diamati atau diselidiki sehingga diperoleh gambaran untuk menganalisa sistem pendataan alumni STMIK Swadharma.

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan menggunakan proses tanya jawab dengan Kepala Lembaga Komputer STMIK Swadharma, Ketua Jurusan/ Program Studi STMIK Swadharma dan Wakil Ketua III Bidang Kemahasiswaan STMIK Swadharma.

Analisa dokumen dilakukan untuk mencari informasi berdasarkan dokumen yang digunakan pada sistem yang sedang berjalan sehingga dapat diperoleh informasi yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan dirancang.

Analisa dari sistem yang sedang berjalan dengan menggunakan *spreadsheet* dan *worksheet* mengalami kendala dalam operasionalnya. Analisa sistem berjalan dengan menggunakan metode SWOT, untuk menganalisa dari permasalahan sistem pendataan alumni dan *tracer study* pada STMIK Swadharma.

Studi kepustakaan dari berbagai jurnal, Skripsi, buku serta referensi lain yang memiliki permasalahan yang sama untuk dipelajari. Selain itu juga mencari referensi lainnya sebagai tambahan melalui internet.

Permasalahan Sistem Secara Umum

Dari sistem yang sedang berjalan dengan menggunakan *spreadsheet* dan *worksheet* mengalami kendala dalam operasionalnya. Berikut ini tinjauan analisa dengan metode SWOT dari permasalahan sistem pendataan alumni dan *tracer study* pada STMIK Swadharma.

Tabel 1 Tabel SWOT

Faktor Internal	Strength	Weakness
Faktor Eksternal	a. SDM yang ada saat ini memiliki keahlian yang sesuai dengan bidang ilmu b. Jumlah mahasiswa cukup memadai	a. Kurangnya informasi alumni terkini b. Lambat dalam proses pembuatan laporan c. Tidak memiliki aplikasi pengolahan data alumni
	Opportunity	Strategi SO
a. Mengembangkan infrastruktur b. Mengembangkan potensi alumni	a. Nilai tambah bagi lembaga b. Dengan memberikan questioner, kritik dan saran dari alumni untuk ditujukan kepada lembaga c. Memberikan masukan dan informasi dari alumni untuk kemajuan lembaga	a. Membuat sistem aplikasi yang mempermudah alumni untuk memberikan informasi b. Potensi alumni terakomodasi dengan baik
Threats	Strategi ST	Strategi WT
a. Tuntutan agar pendidikan tinggi mampu menjawab kebutuhan pasar tenaga kerja global b. Persaingan perguruan tinggi dalam merekrut calon mahasiswa c. Tuntutan persyaratan	a. Mengembangkan kurikulum yang sesuai dengan kondisi dunia usaha atau industri b. Memanfaatkan alumni dalam pembangunan program studi itu sendiri yang menekankan	a. Mempertahankan hubungan baik dengan para alumni b. Membuat sistem aplikasi yang bertujuan untuk memperkenalkan perguruan tinggi

Akreditasi oleh BAN-PT	kemitraan	ke masyarakat umum, dan memberikan informasi alumni guna menarik para calon mahasiswa baru
------------------------	-----------	--

Dari berbagai jenis analisa yang telah dikemukakan diatas, maka dapat diambil kesimpulan: Untuk menghadapi permasalahan atas hasil analisis SWOT maka perlu dibuat sistem informasi pendataan alumni dan *tracer study* pada STMIK Swadharma, dan membuat perbaikan dalam operasionalnya yaitu dengan merancang sebuah Sistem Informasi Paguyuban Alumni STMIK Swadharma Berbasis WEB. Dengan adanya sistem ini maka diharapkan dapat meningkatkan hubungan antara alumni dengan almahaternya.

Hasil dan Pembahasan

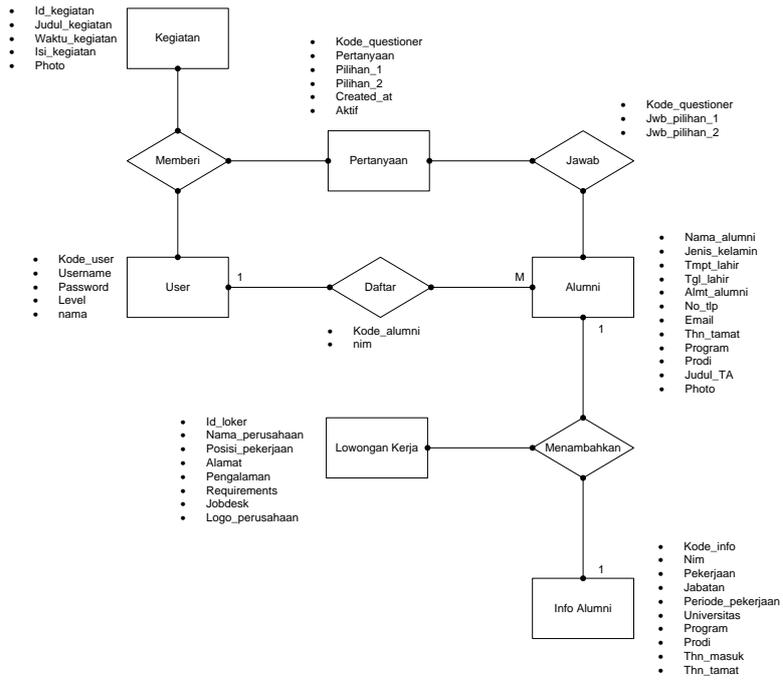
A. Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan metode SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threats) maka akan dirancang sistem informasi paguyuban alumni STMIK Swadharma dan terdapat beberapa laporan yang dibuat, yaitu :

1. Laporan data alumni per-program studi per-angkatan
2. Laporan data alumni per-program studi seluruh angkatan
3. Laporan data info lowongan pekerjaan
4. Laporan data info kegiatan alumni
5. Laporan data hasil questioner

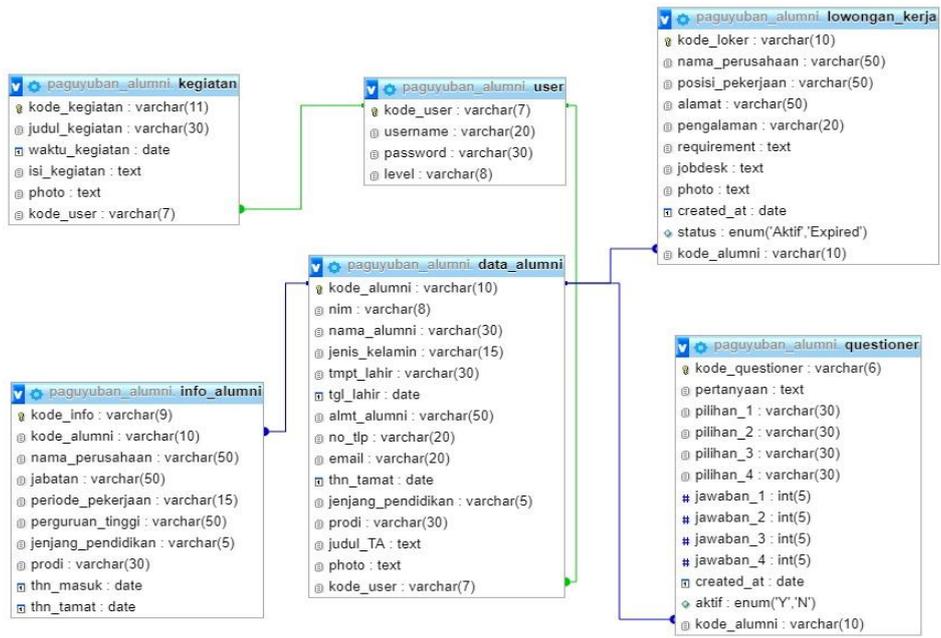
B. Entity Relationship Diagram (ERD)

Merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Entitas atas objek yang datanya dicetak atau direkam yang kemudian diolah



Gambar 1
Entity Relationship Diagram (ERD)

C. Logical Record Structure (LRS)



Gambar 2
Logical Record Structure (LRS)

D. Rancangan Kode

Rancangan kode yang dipakai menggunakan ketentuan sebagai berikut

1. Kode User

Kode User terdiri dari 7 digit yang berdasarkan:

1 digit pertama adalah penamaan untuk menyatakan tabel master user. 2 digit setelahnya menyatakan tahun data di create, 4 digit diakhir adalah nomor jumlah user. Contoh : U190001

2. Kode Alumni

Kode Alumni terdiri dari 8 digit yang berdasarkan: 2 digit pertama adalah penamaan untuk menyatakan tabel master alumni, 2 digit setelahnya menyatakan tahun data di create, 4 digit diakhir adalah nomor jumlah alumni. Contoh : AL190001

3. Kode Questioner

Kode Questioner terdiri dari 6 digit yang berdasarkan: 1 digit pertama adalah penamaan untuk menyatakan tabel questioner, 2 digit setelahnya menyatakan tahun data di create, 3 digit diakhir adalah nomor jumlah questioner. Contoh : Q19001

4. Kode Kegiatan

Kode Kegiatan terdiri dari 9 digit yang berdasarkan: 4 digit pertama adalah penamaan untuk menyatakan tabel Kegiatan, 2 digit setelahnya adalah menyatakan tahun data di create, 2 digit setelahnya adalah menyatakan bulan data di create, 3 digit diakhir adalah nomor jumlah kegiatan. Contoh : EV1901001

5. Kode Info Alumni

Kode Info Alumni terdiri dari 9 digit yang berdasarkan: 3 digit pertama adalah penamaan untuk menyatakan tabel Info Alumni, 2 digit setelahnya adalah menyatakan tahun data di create, 4 digit diakhir adalah nomor jumlah Info Alumni. Contoh : INF190001

6. Kode Lowongan Kerja

Kode Lowongan Kerja terdiri dari 10 digit yang berdasarkan: 1 digit pertama adalah penamaan untuk menyatakan tabel Lowongan Kerja, 2 digit setelahnya menyatakan kategori dari lowongan pekerjaan, 2 digit setelahnya adalah menyatakan tahun data di create, 2 digit setelahnya adalah menyatakan bulan data di create, 3 digit diakhir adalah nomor jumlah Lowongan Kerja. Contoh : LTI1901001

E. Spesifikasi Sistem Komputer

Untuk menjalankan sistem yang dirancang, diperlukan beberapa faktor pendukung sebagai berikut:

1. Kebutuhan Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak untuk menjalankan program ini adalah:

- a. Sistem Operasi berbasis Windows 7
- b. Aplikasi DreamWeaver CS6
- c. Database dengan MySQL

2. Kebutuhan Perangkat Keras

Untuk bisa menjalankan sistem, maka perangkat keras yang direkomendasikan adalah sebagai berikut:

- a. Processor 1.9 GHz
- b. RAM 4GB DDR3
- c. Harddisk 500 GB

3. Kebutuhan Pengguna

Beberapa user yang dapat mengakses sistem tersebut adalah:

1. PASS

Pengguna dapat mengakses ke seluruh menu yang ada pada sistem baik itu menambah, mengedit, atau menghapus data pada sistem.

2. BAAK

Hak akses pengguna meliputi:

- Menambah, mengedit, dan menghapus data mahasiswa yang lulus pada menu Mahasiswa.
- Menambah, mengedit, dan menghapus data pertanyaan pada menu Questioner.

3. Alumni

Hak akses pengguna meliputi:

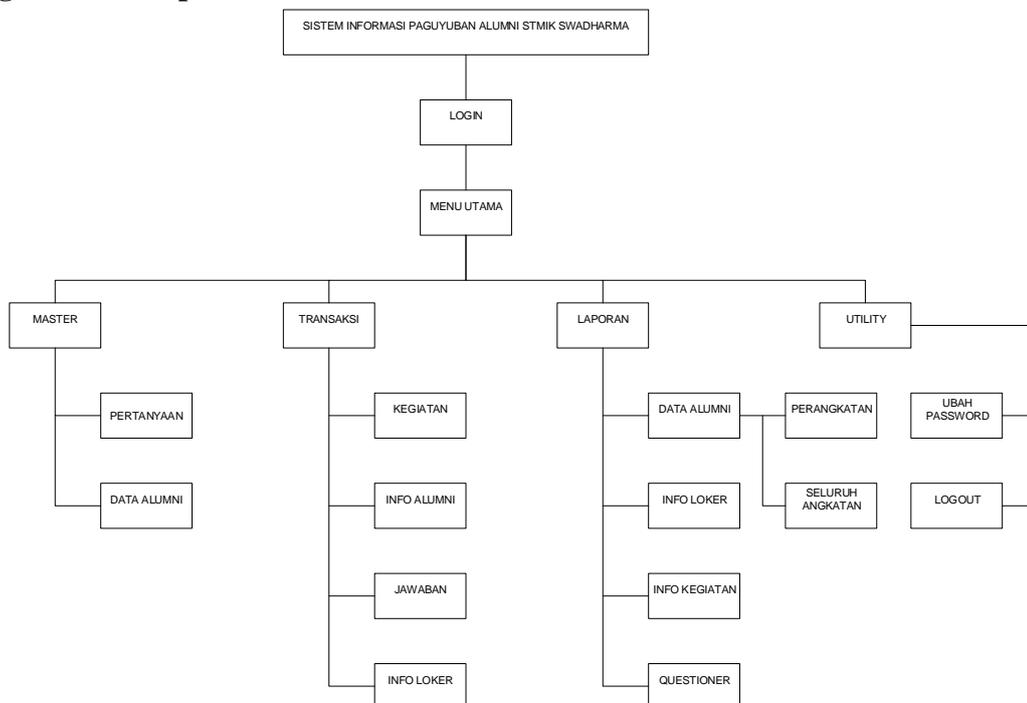
- Menambah, mengedit, dan menghapus data mengenai info terbaru alumni pada menu Info Alumni.
- Menambah, mengedit, dan menghapus data info lowongan kerja pada menu Lowongan Kerja.
- Menginput jawaban questioner yang ada pada menu Questioner.

4. Wakil Ketua III

Hak akses pengguna meliputi:

- Melihat dan mencetak semua laporan yang ada pada menu Laporan.

F. Diagram Dekomposisi



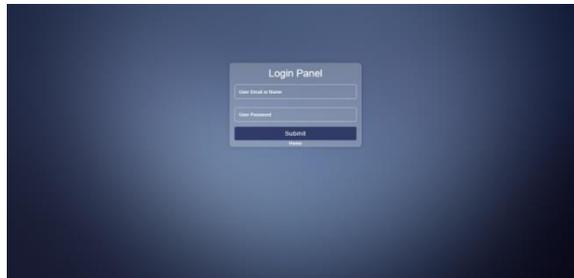
Gambar 3
Diagram Dekomposisi

G. Implementasi

Perancangan tampilan atau antar muka merupakan tahap untuk membuat tampilan design dari sistem yang akan dibuat. Perancangan antar muka sangat

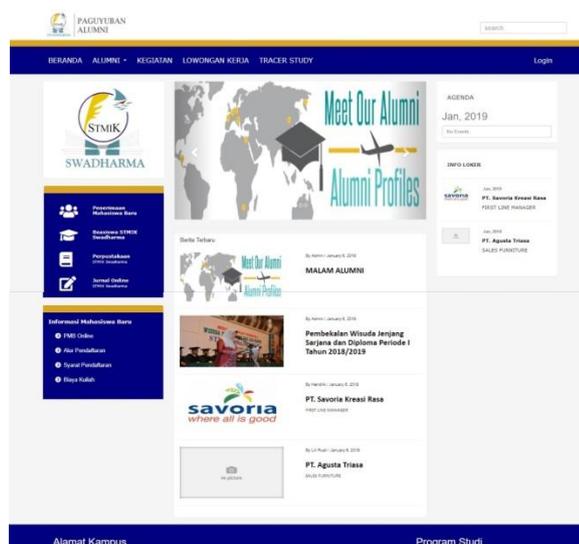
penting untuk memenuhi kriteria yang mudah digunakan, menarik dan nyaman digunakan oleh pemakai. Oleh karena itu dibuatlah rancangan tampilan meliputi rancangan struktur tampilan dan rancangan layar di sistem yang akan dibuat. Pada rancangan layar berikut ini merupakan tampilan keseluruhan untuk Sistem Informasi Paguyuban Alumni STMik Swadharma:

1. Tampilan Login



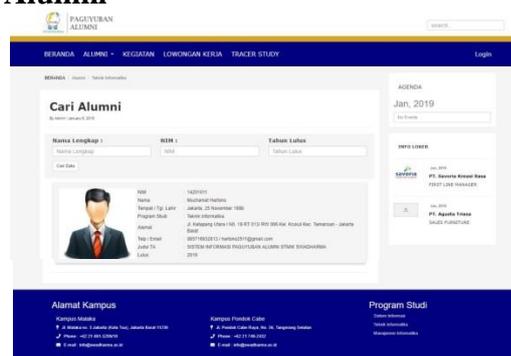
Gambar 4
Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Dashboard



Gambar 5
Tampilan Halaman Dashboard

3. Tampilan Halaman Alumni



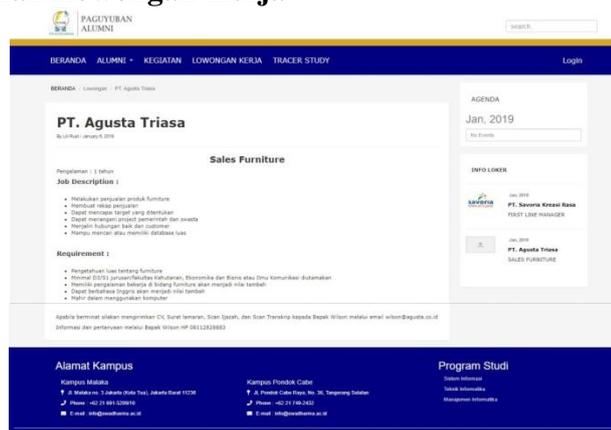
Gambar 6
Tampilan Halaman Alumni

4. Tampilan Halaman Kegiatan



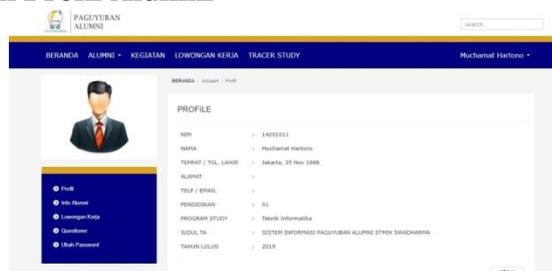
Gambar 7
Tampilan Halaman Kegiatan

5. Tampilan Halaman Lowongan Kerja



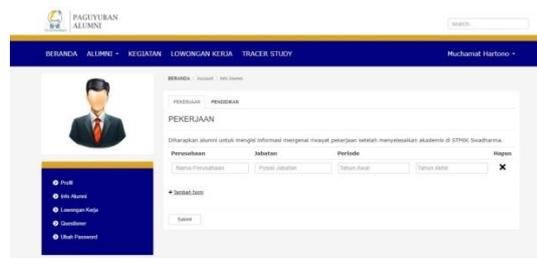
Gambar 8
Tampilan Halaman Lowongan Kerja

6. Tampilan Halaman Profil Alumni



Gambar 9
Tampilan Halaman Profil Alumni

7. Tampilan Form Info Alumni



Gambar 10
Tampilan Form Info Alumni

8. Tampilan Form Lowongan Kerja

Gambar 11
Tampilan Form Lowongan Kerja

9. Tampilan Form Questioner

Gambar 12
Tampilan Form Questioner

10. Tampilan Form Ubah Password

Gambar 13
Tampilan Form Ubah Password

11. Tampilan Data Mahasiswa Lulus

Gambar 14
Tampilan Data Mahasiswa Lulus

Kesimpulan

Sistem Informasi Paguyuban Alumni STMIK Swadharma berbasis Web yang telah dibuat berjalan dengan baik. Sehingga dapat diketahui dan ditelusuri dengan mudah data data mahasiswa yang telah lulus. Ada pun kesimpulan yang didapat dari system yang dibuat adalah:

- a. Sistem dapat menampilkan data alumni Per-program Studi Per-angkatan dan seluruh angkatan.
- b. Sistem dapat menampilkan data kegiatan alumni

BIBLIOGRAFI

- Dra. Mulyani, M. Ag, Mubarak, MA dan Imaduddin, MA. (2015). *Tracer Study Alumni PRODI Psikologi Islam Fakultas Ushuluddin dan Humaniora IAIN Antasari Banjarmasin*. Laporan Penelitian.
- Haryanto, Dany, & Nugrohadi, G. Edwi. (2011). *Pengantar Sosiologi Dasar*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Jogiyanto, H. M. (2009). *Perancangan Sistem Informasi Pengenalan Komputer*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Kadir, Abdul. (2009). *Membuat Aplikasi Web dengan PHP dan Database MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Krismiaji. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi Edisi ke-4* (Edisi ke-4). Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan AMP YKPN.
- Mulyadi. (2010). *Sistem Akuntansi* (Edisi ke-3). Jakarta: Salemba Empat.
- Mulyanto, Agus. (2009). *Sistem Informasi konsep dan aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1, 1–5.
- Sibero, Alexander F. K. (2011). *Kitab suci web programming*. Yogyakarta: Mediakom.
- Subhan, Mohamad. (2012). *Analisa Perancangan Sistem*. Jakarta: Lentera Ilmu Cendekia.
- Susanto, Azhar. (2013). *Sistem Informasi Akuntansi, Lingga Jaya, Ed*. Bandung.
- Tata, Sutabri. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Andi, Yogyakarta.
- Whitten, Jeffrey L., & Bentley, Lonnie D. (2007). System analysis and design for the global enterprise. *Journal of Small Business Management*, 17(1).