

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI ALUMNI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS MIPA UNIVERSITAS UDAYANA

Muhammad Arief Budiman¹, I Dewa Made Bayu Atmaja Darmawan, S.Kom., M.Cs.²
^{1,2}Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana
Bukit Jimbaran, Badung, Bali, Indonesia
¹mdariefbn@gmail.com
²dewabayu@cs.unud.ac.id

Abstrak

Melihat dari permasalahan yang ada di Jurusan Ilmu komputer, PKL jurusan Ilmu Komputer dilaksanakan di dalam jurusan itu sendiri. Hal ini dilakukan untuk membuat salah satu bagian dari sistem informasi "SIKI", yaitu pada bagian sistem informasi alumni yang dapat digunakan untuk memberikan informasi mengenai pendataan dan berita alumni yang ada di Jurusan Ilmu Komputer. Selain itu, informasi alumni juga memiliki peranan penting untuk pengembangan suatu institusi pendidikan. Karena alumni bisa berperan sebagai cermin kualitas sebuah institusi pendidikan di ranah publik. Dengan adanya informasi tentang alumni yang baik, secara tidak langsung dapat meningkatkan citra baik universitas terhadap masyarakat umum. Sampai saat ini masih banyak universitas yang belum memanfaatkan penggunaan sistem informasi dalam pendataan dan penelusuran alumni. Sehingga, untuk mempermudah memperoleh informasi tentang alumni Jurusan Ilmu Komputer Fakultas MIPA Universitas Udayana, diperlukan suatu sistem informasi yang dapat menginformasikan tentang alumni.

Keywords: Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Alumni, SIKI, PKL

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi terus berkembang pesat dan mengikuti dengan kebutuhan manusia di berbagai bidang kehidupan. Manusia dalam pekerjaannya lebih sering menggunakan komputer dan internet agar membuat pekerjaannya lebih efisien. Selain itu, dengan adanya perkembangan teknologi, akan lebih mempermudah manusia dalam melakukan komunikasi dan melakukan pertukaran data atau informasi. Teknologi dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia sehingga dapat membentuk individu yang lebih produktif di dunia kerja.

Jurusan Ilmu Komputer merupakan jurusan di Fakultas MIPA Universitas Udayana yang melaksanakan pelayanan pendidikan mahasiswa di bidang IT. Jurusan Ilmu Komputer memiliki peranan penting untuk meningkatkan pendidikan mahasiswa di bidang IT yang nantinya dapat diterapkan di kehidupan masyarakat. Mahasiswa yang melaksanakan perkuliahan di Jurusan Ilmu Komputer diberikan program-program untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam penguasaan ilmu yang telah dipelajari selama mengikuti kuliah. Salah satu program jurusan yang wajib diikuti yaitu Praktek Kerja Lapangan (PKL).

Melihat dari permasalahan yang ada di Jurusan Ilmu komputer, PKL jurusan Ilmu Komputer dilaksanakan di dalam jurusan itu sendiri. Hal ini dilakukan untuk membuat salah satu bagian dari sistem informasi "SIKI", yaitu pada bagian sistem informasi alumni yang dapat digunakan untuk memberikan informasi mengenai pendataan dan berita alumni yang ada di Jurusan Ilmu Komputer. Selain itu, informasi alumni juga memiliki peranan penting untuk pengembangan suatu institusi pendidikan. Karena alumni bisa berperan sebagai cermin kualitas sebuah institusi pendidikan di ranah publik. Dengan adanya informasi tentang alumni yang baik, secara tidak langsung dapat meningkatkan citra baik universitas terhadap masyarakat umum. Sampai saat ini masih banyak universitas yang belum memanfaatkan penggunaan sistem informasi dalam pendataan dan penelusuran alumni. Sehingga, untuk mempermudah memperoleh informasi tentang alumni Jurusan Ilmu Komputer Fakultas MIPA Universitas Udayana, diperlukan suatu sistem informasi yang dapat menginformasikan tentang alumni.

Atas dasar inilah penulis diberikan tugas selama praktek kerja lapangan di Jurusan Ilmu Komputer Fakultas MIPA Universitas Udayana untuk merancang sebuah sistem informasi alumni

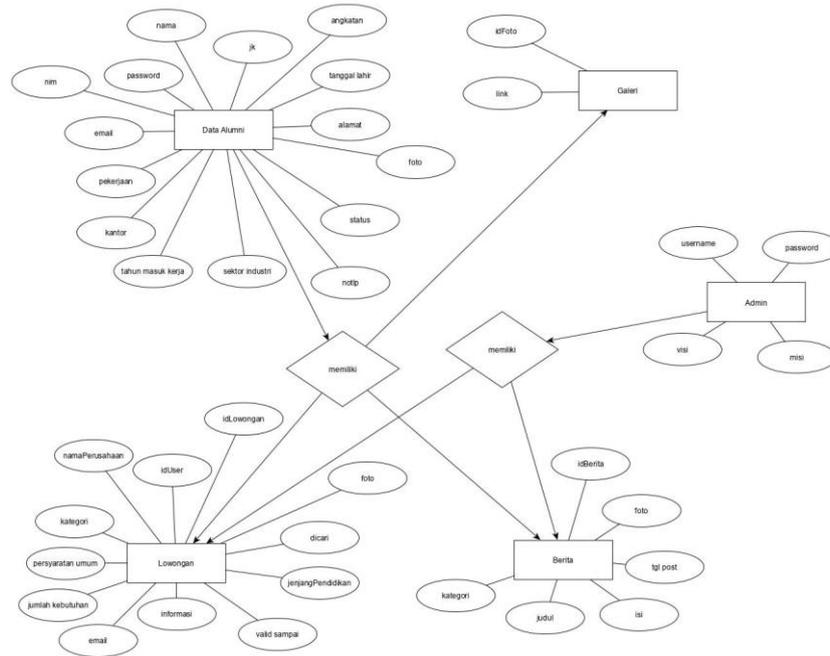
Jurusan Ilmu Komputer. Sistem informasi ini berfungsi untuk melihat informasi maupun berita alumni Jurusan Ilmu Komputer berdasarkan data yang diinput oleh staff ataupun alumnus Jurusan Ilmu Komputer.

2. Metode Penelitian

Pada model pengembangan sistem yang digunakan pada pengembangan sistem informasi alumni program studi Teknik Informatika Udayana, dilakukan beberapa analisis kebutuhan pengguna agar sistem yang hendak dikembangkan dapat diterapkan lebih baik dari kegiatan manual ataupun sistem yang konvensional. Pada tahap ini, penulis mendefinisikan fitur-fitur yang nantinya ada pada pengembangan sistem. Setelah melakukan diskusi dengan pembimbing lapangan di Teknik Informatika Udayana, didapatkan hasil analisis dari sistem yang akan dikembangkan, di mana dipaparkan pada Tabel 1.

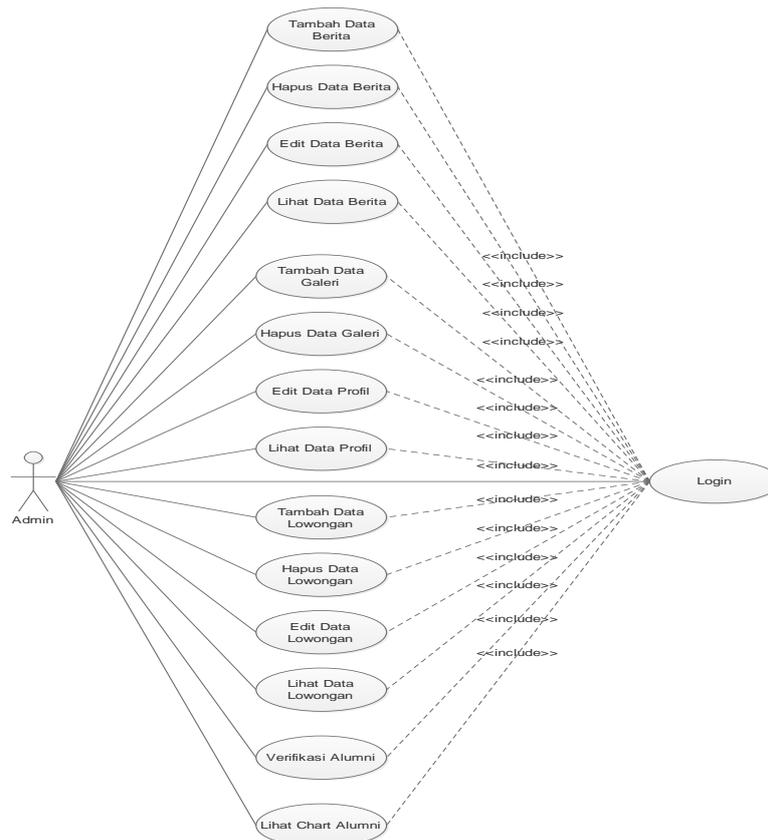
Tabel 1. Analisis Kebutuhan Sistem

No	Pengguna	Kebutuhan	Deskripsi Kebutuhan
1	Admin (staff tata usaha dan dosen)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memverifikasi alumni yang melakukan register pada website 2. Membuat berita dan informasi berupa lowongan pekerjaan 3. Analisis/tampilan chart data alumni 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Form verifikasi alumni yang melakukan register 2. Form input informasi lowongan pekerjaan 3. Form update profil akun 4. Form pengelolaan akun admin 5. Form analisis data alumni
2	Alumni	Membuat informasi terkait lowongan pekerjaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Form input informasi lowongan pekerjaan 2. Form update profil akun
3	End-User (mahasiswa atau pengunjung sistem)	Melihat informasi yang tersedia pada sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tampilan mudah dimengerti dan menarik 2. Dapat melihat informasi yang tersedia



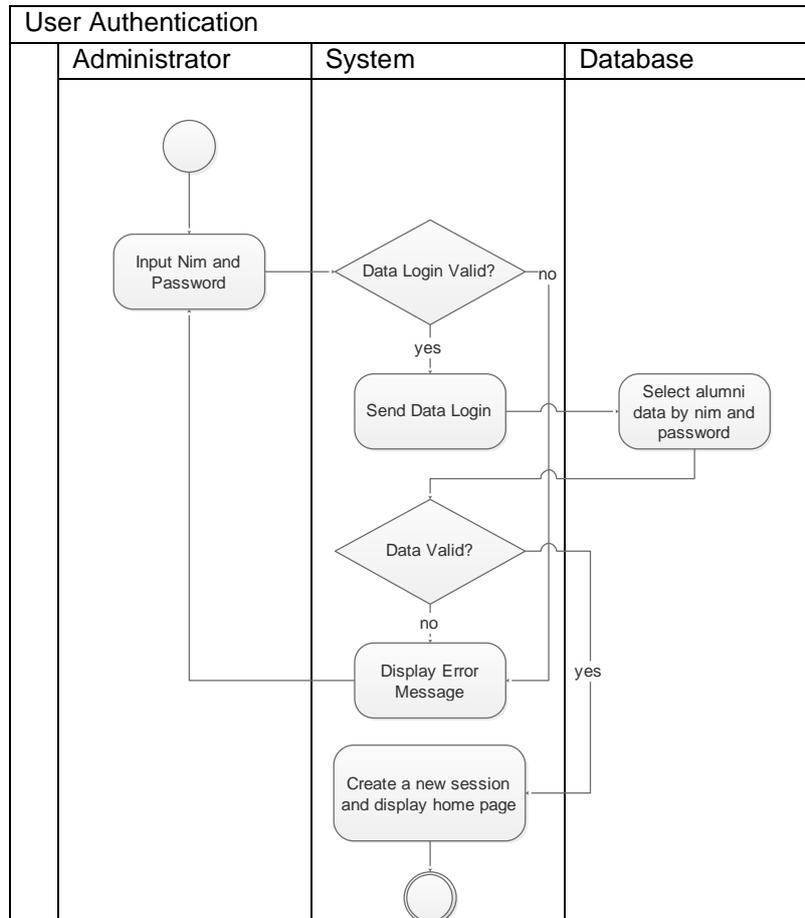
Gambar 1. Entity Relational Diagram

Entity Relational Diagram (ERD) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data atau entitas yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Pada sistem informasi alumni, penulis mendesain ERD untuk mempermudah dalam menjelaskan antara data dan basis data sistem informasi alumni. ERD dari sistem yang dibentuk ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 2. Contoh Use Case Diagram - Alumni

Use Case adalah sebuah kegiatan atau juga interaksi yang saling berkesinambungan antara aktor dan juga sistem. Atau dengan kata lain teknik secara umum digunakan, guna mengembangkan software / sistem informasi, guna memperoleh kebutuhan fungsional dari sistem yang ada. Salah satu contoh perancangan use case diagram dalam pengembangan sistem informasi alumni ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 3. Contoh Activity Diagram - User Authentication

Beberapa fungsi dari activity diagram adalah menggambarkan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Activity diagram dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa use case pada use case diagram. Salah satu contoh rancangan activity diagram sistem yang dibentuk ditunjukkan pada Gambar 3.

3. Hasil dan Implementasi

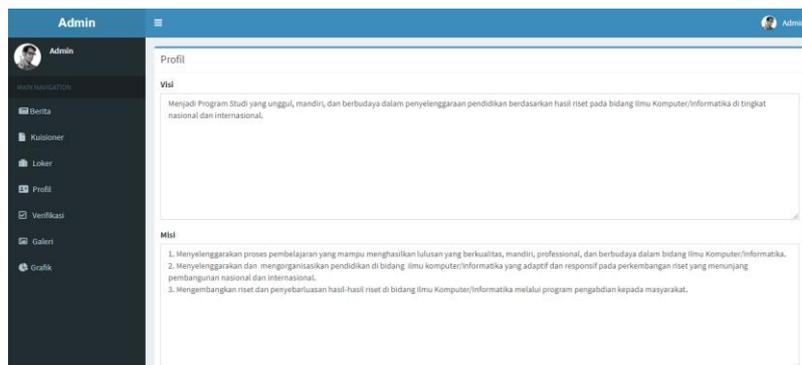
Setelah tahap perancangan maka tahapan berikutnya adalah mengimplementasikan rancangan tersebut kedalam bentuk kode program HTML, CSS, dan PHP menggunakan text editor Sublime serta PHPMyAdmin untuk manajemen basis data.

Halaman dashboard admin yang secara umum ditunjukkan pada Gambar 4 menampilkan fitur atau menu antara lain buat berita, kuesioner, lowongan kerja, edit profil jurusan (visi dan misi), verifikasi alumni, galeri foto, dan grafik. Penulis memperoleh pembagian sistem yaitu dashboard admin bagian profil, verifikasi, dan galeri.

3.1. Tampilan Aplikasi

a. Dashboard Admin - Profil

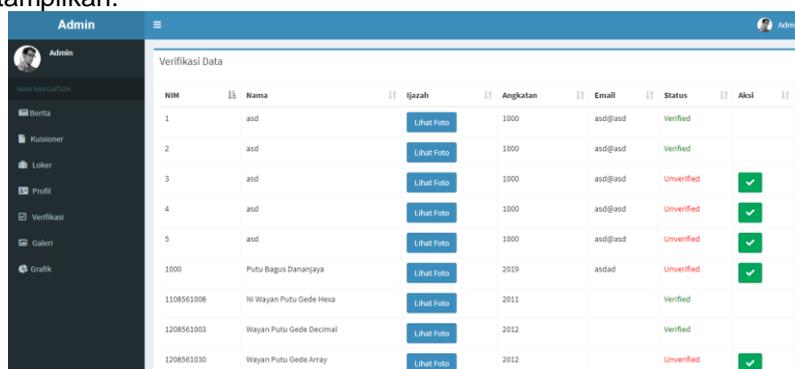
Pada bagian profil, yaitu visi dan misi jurusan, yang ditunjukkan pada Gambar 4, terdapat 2 bagian untuk mengisi visi dan misi dari jurusan ilmu komputer. Dalam hal ini visi dan misi jurusan hanya dapat diganti oleh admin dan tersimpan dalam database admin. Ketika admin mengubah visi dan misi dan menekan tombol submit maka visi dan misi jurusan akan diganti.



Gambar 4. Tampilan Halaman Edit Profil

b. Dashboard Admin - Verifikasi Alumni

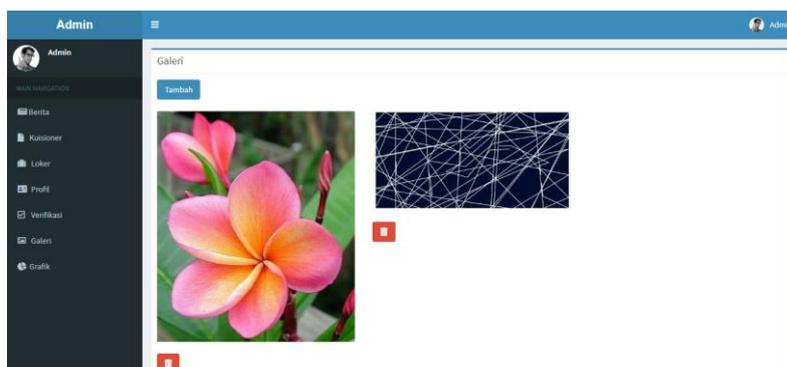
Pada bagian verifikasi alumni, yang ditunjukkan oleh Gambar 5, terdapat data alumni yang mendaftar pada sistem. Admin dapat memverifikasi alumni yang mendaftar tersebut dengan menekan tombol centang hijau, dan otomatis akun alumni tersebut akan terverifikasi. Sebelumnya, admin akan mengecek terlebih dahulu alumni yang dengan melihat ijazah yang dapat ditampilkan.



Gambar 5. Tampilan Halaman Verifikasi Alumni

c. Dashboard Admin - Galeri

Pada bagian galeri foto, yang ditunjukkan oleh Gambar 6, terdapat data gambar atau foto yang diupload ke sistem. Pada halaman ini, admin dapat menambah gambar dengan menekan tombol tambah. Saat menekan tombol tambah, maka akan diarahkan ke halaman upload gambar. Selain itu, admin dapat menghapus gambar yang ada dengan menekan tombol merah di bawah gambar. Gambar yang telah diupload dapat digunakan pada bagian tampilan end user serta tampilan lain yaitu berita dan lowongan pekerjaan.



Gambar 6. Tampilan Halaman Galeri Foto

3.2. Pengujian Sistem

Pada pengujian sistem, digunakan jenis pengujian fungsionalitas sistem. Pada pengujian fungsionalitas sistem, dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa setiap fungsionalitas sistem aplikasi sudah berjalan dengan baik. Pada Tabel 2 merupakan pengujian fungsionalitas sistem untuk halaman admin bagian fitur profil jurusan, verifikasi alumni, dan galeri foto.

Tabel 2. Pengujian Sistem

No	Pengguna	Fungsional	Hasil Tes	Keterangan
1	Admin	Login ke dalam sistem	Berhasil	Mampu untuk login dan masuk ke dalam sistem
2	Admin	Akses seluruh fitur dan informasi admin	Berhasil	Mampu mengakses seluruh fitur dan informasi admin
3	Admin	Mengedit profil jurusan	Berhasil	Mampu mengedit profil jurusan
4	Admin	Memverifikasi alumni yang mendaftar	Berhasil	Mampu memverifikasi alumni yang mendaftar
5	Admin	Mengelola galeri foto/gambar	Berhasil	Mampu menambahkan dan menghapus gambar

4. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diperoleh dari praktek kerja lapangan di Program Studi Teknik Informatika Udayana adalah sebagai berikut.

- 1) Penulis mendapatkan gambaran nyata tentang bagaimana situasi dalam dunia kerja sehingga dapat mempersiapkan diri dalam persaingan di dunia kerja nantinya.
- 2) Dari permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya juga diketahui bahwa penyebaran informasi terkait alumni program studi menjadi lebih mudah, efisien dan efektif dengan dikembangkannya sistem informasi alumni program studi.

References

- [1] A.O'Brien, j. (2008). Pengantar Sistem Informasi. Jakarta: Salemba Empat.
- [2] Bennet, A. (2010). The Big Book OF Marketing : Lessons and The Best Practices From The World's Greatest Companies. New York: Me Grow Hell.
- [3] Codeigniter.com. (n.d.). CodeIgniter Web Framework. [online] Available at: <https://codeigniter.com/> [Accessed 22 Oct. 2019].
- [4] Contributors, p. (n.d.). phpMyAdmin. [online] phpMyAdmin. Available at: <https://www.phpmyadmin.net/> [Accessed 22 Oct. 2019].
- [5] Id.wikipedia.org. (n.d.). HTML. [online] Available at: <https://id.wikipedia.org/wiki/HTML> [Accessed 22 Oct. 2019].
- [6] Id.wikipedia.org. (n.d.). PHP. [online] Available at: <https://id.wikipedia.org/wiki/PHP> [Accessed 22 Oct. 2019].
- [7] Laudon , K., & Jane P., L. (2010). Manajemen Information System :Managing the Digital Firm. New Jersey: Prentice Hall.
- [8] Otto, "Bootstrap," 19 Agustus 2011. [Online]. url: www.getbootstrap.com.
- [9] Stair, R., & G.W., R. (2010). Principles of Information Systems, a managerial Approach, 9th Edition. USA.