

PEMODELAN SISTEM INFORMASI LAYANAN KARIR DAN ALUMNI POLITEKNIK XYZ

Dahliar Ananda

Manajemen Informatika Universitas Telkom Bandung
Jl Telekomunikasi ters. Buah Batu, Dayeuh Kolot, Bandung 40257
Email : ananda@tass.telkomuniversity.ac.id¹

Abstrak

Alumni merupakan sebuah aset yang sangat berharga bagi sebuah institusi pendidikan. Alumni mencerminkan keberhasilan sebuah institusi pendidikan dalam melakukan proses belajar mengajar. Layanan Karir dan Alumni (LKA) Politeknik XyZ merupakan sebuah layanan yang bertugas untuk melakukan penyiapan, pembinaan dan pengelolaan mahasiswa dan alumni di Politeknik XyZ. Sebagian besar proses administrasi pada LKA dikelola secara manual menggunakan form berbasis kertas dan direkapitulasi kedalam sebuah dokumen elektronik dengan memanfaatkan Microsoft Excel. Hal tersebut membuat proses yang berjalan pada LKA berjalan lambat dan membutuhkan waktu yang lama dalam melakukan rekapitulasi data. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah desain Sistem Informasi Terintegrasi pengelolaan proses administrasi dan kegiatan pada LKA. Tujuannya adalah menghasilkan sebuah desain sistem pengelolaan administrasi untuk membantu kerja staf LKA, dan mempermudah mahasiswa dan alumni dalam mengakses layanan yang di LKA secara online.

Kata kunci: administrasi, karir, alumni, sistem informasi.

1. Pendahuluan

Alumni merupakan sebuah aset yang sangat berharga bagi sebuah institusi pendidikan. Alumni mencerminkan sebuah keberhasilan sebuah institusi pendidikan dalam melakukan proses belajar mengajar pada institusi tersebut. Pengelolaan alumni tidak hanya dilakukan setelah mahasiswa menyelesaikan studinya, namun juga jauh sebelum mahasiswa melakukan sidang atau ujian akhirnya. Bahkan proses pengelolaan penyiapan alumni juga harus sudah dilakukan pada saat awal mahasiswa masuk kedalam sebuah institusi. Pengelolaan tersebut tidak hanya dari sisi perkuliahan saja, namun juga dari sisi penyiapan mahasiswa untuk

menghadapi masa setelah lulus dari sebuah institusi. Contohnya adalah menyiapkan bagaimana agar mahasiswa memahami proses pencarian dan tes kerja, proses lanjut studi, kewirausahaan, dan hal lainnya yang mungkin tidak didapatkan ketika dalam perkuliahan.

Layanan Karir dan Alumni (LKA) Politeknik XyZ merupakan sebuah layanan yang bertugas untuk melakukan penyiapan, pembinaan dan pengelolaan mahasiswa dan alumni di bawah lingkungan Politeknik XyZ. Dalam proses kerjanya, staf LKA banyak melakukan yang berkaitan dengan masalah administrasi mahasiswa dan alumni. Beberapa kegiatan yang dilakukan antara lain:

- Pengelolaan kegiatan konsultasi mahasiswa.
- Pelaksanaan tes psikologi mahasiswa,
- Pengelolaan kegiatan pelatihan mahasiswa,
- Pengelolaan informasi lowongan kerja, studi lanjut dan entrepreneurship,
- Tracer study Alumni. Tracer study dapat menyediakan informasi untuk kepentingan evaluasi hasil pendidikan tinggi dan selanjutnya dapat digunakan untuk penyempurnaan dan penjaminan kualitas lembaga pendidikan tinggi bersangkutan [1].

Sebagian besar proses tersebut dikelola dengan menggunakan form berbasis kertas, yang selanjutnya dilakukan rekapitulasi kedalam sebuah dokumen elektronik dengan memanfaatkan Microsoft Excel. Hal tersebut membuat proses yang berjalan pada LKA berjalan lambat, karena rekapitulasi data dari masing-masing proses membutuhkan waktu yang lama.

Dalam [2], Lewis dan Slack menyatakan bahwa implementasi teknologi informasi dapat memberikan nilai tambah dalam sebuah perubahan proses bisnis. Lewis dan Slack [2] juga menyatakan bahwa penggunaan teknologi informasi harus dapat mendukung proses bisnis baru atau perubahannya dengan mempertimbangkan kemampuan yang ditawarkan oleh teknologi informasi. Turban et al [3] menyatakan bahwa banyak perusahaan yang

mencoba untuk mentransformasikan dirinya menjadi sebuah *e-business* dengan mengubah sistem informasinya menjadi berbasis web dan mengotomasi sebanyak mungkin proses bisnisnya. *Information System* (Sistem Informasi) dapat didefinisikan sebagai satu set dari komponen-komponen yang saling terkait yang mengumpulkan (atau mengambil), memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan dan pengontrolan keputusan dalam sebuah organisasi [3]. Dimana menurut James O'Brien dan George Marakas [4], sistem informasi adalah sebuah kombinasi yang terorganisir dari *People, Hardware, Software, Communications networks, Data resources, Policies* dan *Procedure*. Seluruh komponen tersebut menyimpan, mengambil, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Berdasarkan penjelasan diatas bahwa konversi, perubahan, dan implementasi teknologi informasi akan memberikan manfaat bagi sebuah organisasi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sebuah pemodelan Sistem Informasi Terintegrasi untuk mengelola kegiatan proses administrasi dan kegiatan pada unit LKA. Diharapkan dengan adanya sebuah Sistem Informasi Layanan Karir dan Alumni (SISLKA) yang diajukan ini, dapat membuat pengelolaan administrasi oleh staf LKA dapat menjadi lebih mudah dan cepat, dan mempermudah mahasiswa dan alumni dalam mengakses layanan LKA secara online.

2. Pembahasan

Berikut merupakan proses analisis terhadap proses yang berjalan saat ini dan analisis rencana pemodelan sistem yang diusulkan.

2.1 Analisis Sistem

SISLKA melakukan proses pengelolaan data administratif pada Unit Layanan Karir dan Alumni. Terdapat beberapa aktor yang berinteraksi pada SISLKA ini, yaitu karyawan LKA, mahasiswa dan alumni. Terdapat administrator aplikasi, yang juga merupakan karyawan dengan tugas spesifik untuk mengelola data master dari aplikasi. Fungsionalitas dari sistem ini adalah

- a. Pengelolaan informasi lowongan kerja, termasuk didalamnya pengelolaan informasi studi lanjut dan wirausaha. Fungsionalitas ini digunakan untuk memberikan informasi yang berkaitan dengan kelanjutan alumni. Pengguna yang berinteraksi langsung disini adalah karyawan.
- b. Pengelolaan kegiatan konsultasi mahasiswa. Konsultasi merupakan salah satu kegiatan

yang bersifat tentatif bergantung kepada kedatangan dari mahasiswa atau alumni.

- c. Pelaksanaan tes psikologi mahasiswa. Analisis psikologi merupakan sebuah hal penting untuk mengetahui profil dari seorang mahasiswa dan alumni.
- d. Pengelolaan kegiatan pelatihan mahasiswa. Peningkatan kemampuan mahasiswa tidak hanya dilakukan dari proses perkuliahan saja, namun juga dapat dilakukan diluar kegiatan belajar mengajar. Kemampuan tersebut tidak hanya yang bersifat *hardskill*, namun juga peningkatan kemampuan *softskill* mahasiswa.
- e. *Tracer study* Alumni. *Tracer study* merupakan proses pelacakan kondisi alumni setelah menyelesaikan studinya. Fungsinya adalah memberikan gambaran mengenai proses KBM yang telah dilakukan dan memantau tingkat kesuksesan pembelajaran yang dilakukan oleh program studi. *Tracer Study* dilaksanakan dengan menyebarkan sebuah kuesioner kepada para alumni.

2.2 Desain Sistem

Berikut merupakan desain SISLKA yang didasarkan pada kebutuhan yang telah dianalisis pada sub bagian 4.1.

2.2.1 Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem [4]. *Use Case diagram* pada SISLKA terdiri dari 4 orang aktor yaitu Karyawan, Mahasiswa, Administrator dan Alumni.

- a. Karyawan adalah adalah pengguna untuk mengakomodasi karyawan yang ada pada unit LKA. Memiliki tugas untuk melakukan proses administrasi dari kegiatan di LKA kedalam SISLKA.
- b. Administrator merupakan spesialisasi dari actor karyawan yang memiliki beberapa tugas khusus untuk melakukan pengelolaan data *master* aplikasi.
- c. Mahasiswa merupakan konsumen pengguna aplikasi yang dapat memanfaatkan kegiatan yang ada pada unit LKA.
- d. Alumni merupakan spesialisasi dari Mahasiswa dengan perbedaan fungsionalitas terhadap pengisian data-data spesifik setelah mahasiswa tersebut lulus seperti data lulusan dan pengisian *Tracer Study*.

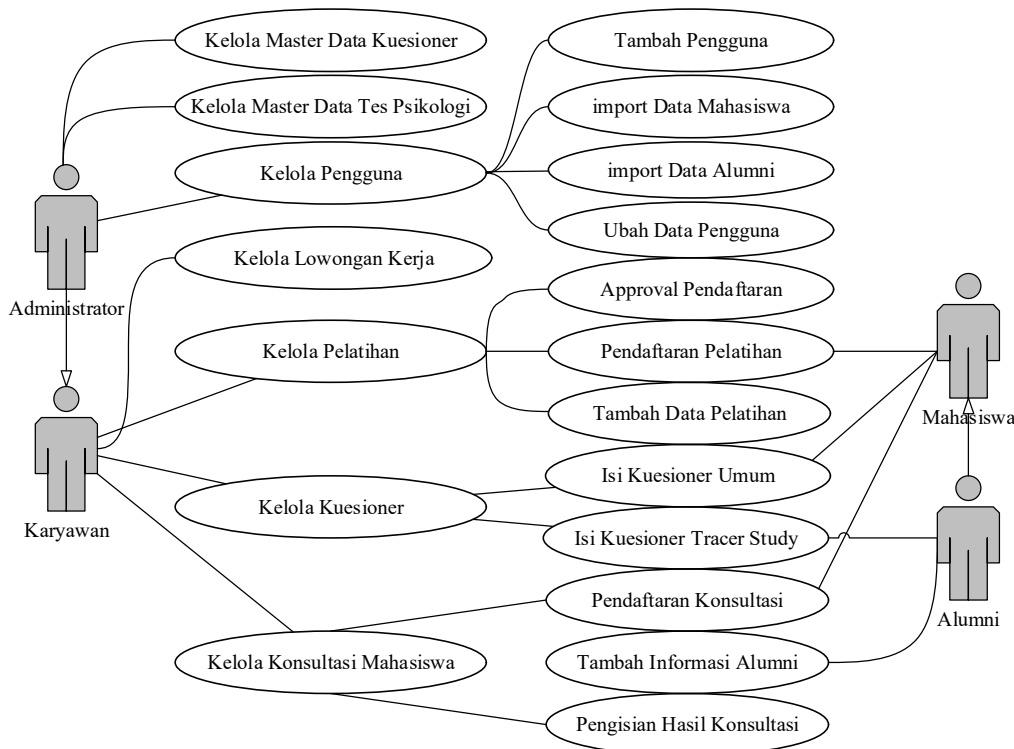
Spesialisasi fungsi aktor pada aktor Administrator dan Alumni akan diakomodasi dengan memberikan status level yang berbeda dengan actor utamanya.

Use case diagram dari SISLKA ditunjukkan dalam Gambar 1.

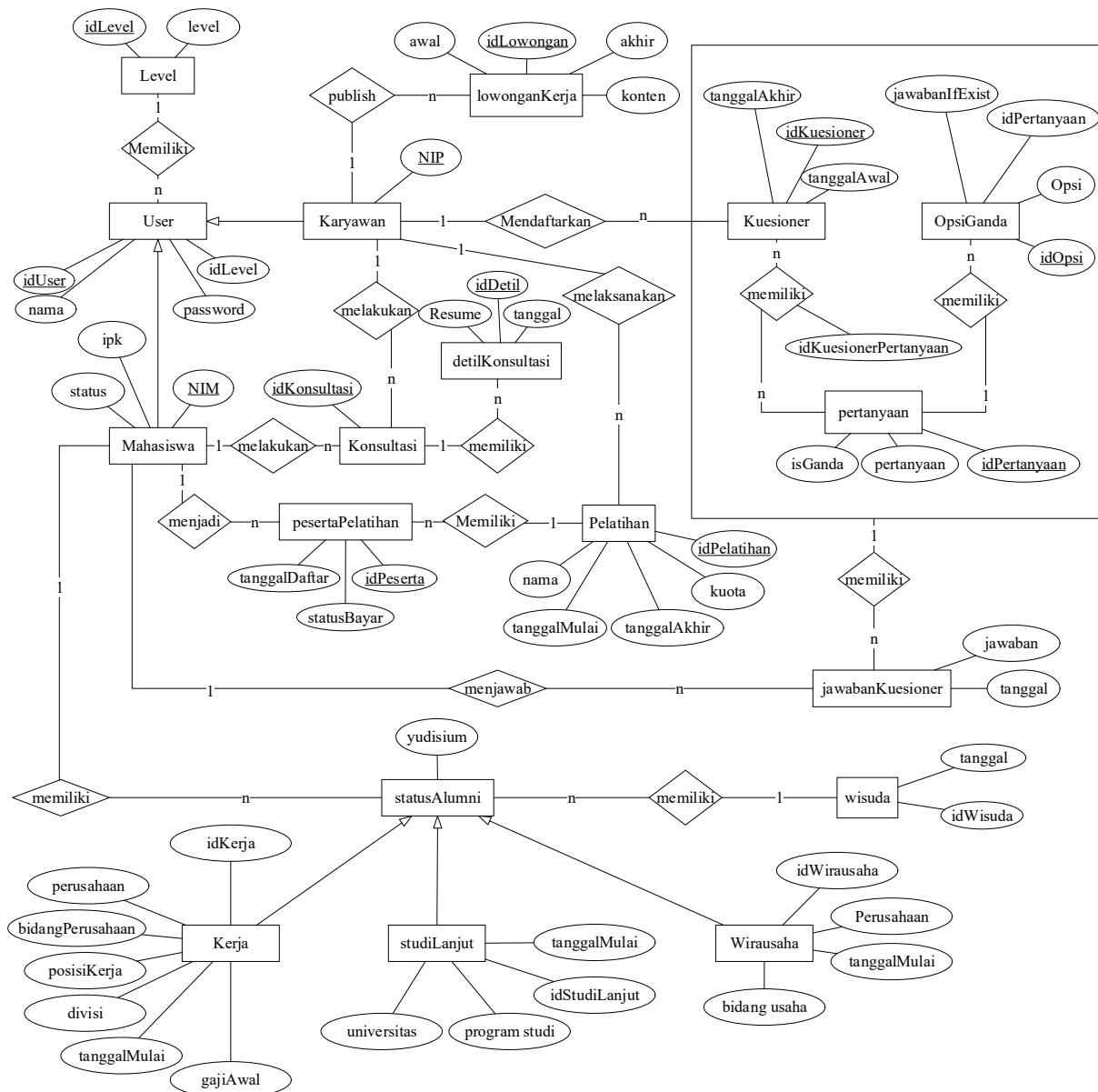
2.2.2 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan data yang terlibat dalam dunia nyata dalam hal obyek-obyek dan relasi interaksi-nya dan secara luas digunakan untuk mengembangkan desain awal basis data [5]. ERD dari SISLKA didapatkan dari hasil analisis pada tahap sebelumnya. ERD tersebut ditunjukkan pada Gambar 2 dengan detail dari masing-masing entitas adalah sebagai berikut:

- a. User. Entitas ini merupakan hasil generalisasi dari entitas Mahasiswa dan Karyawan. Entitas ini berguna untuk merepresentasikan data user yang akan digunakan untuk proses verifikasi kedalam sistem.
- b. Mahasiswa. Merepresentasikan data Mahasiswa, yang merupakan salah satu user dengan fungsionalitas sebagai customer dalam SISLKA.
- c. Karyawan. Merepresentasikan data karyawan yang merupakan pihak pengelola SISLKA.
- d. Level. Merepresentasikan data jenis level yang dimiliki oleh setiap user dalam SISLKA.
- e. Lowongan Kerja. Merepresentasikan data lowongan kerja yang di-publish karyawan pada laman SISLKA.
- f. Kuesioner. Merepresentasikan data kuesioner.
- g. Konsultasi. Merepresentasikan rekapitulasi data konsultasi yang dilakukan oleh Mahasiswa.
- h. Detil Konsultasi. Merepresentasikan data laporan setiap kegiatan konsultasi yang dilakukan oleh mahasiswa dan konselor (karyawan).
- i. Pelatihan. Merepresentasikan daftar pelatihan yang diselenggarakan oleh LKA.
- j. Peserta Pelatihan. Merepresentasikan daftar peserta pelatihan yang diselenggarakan.
- k. Status Alumni. Merepresentasikan data status alumni (mahasiswa) yang berisi mengenai detil kelulusan.
- l. Wisuda. Merepresentasikan data master wisuda yang diselenggarakan pada Politeknik XyZ.
- m. Wirausaha. Merepresentasikan detil jika mahasiswa (alumni) setelah lulus menjalankan kegiatan wirausaha.
- n. Studi Lanjut. Merepresentasikan detil jika mahasiswa (alumni) setelah lulus melanjutkan studi ke jenjang selanjutnya.
- o. Kerja. Merepresentasikan detil jika mahasiswa (alumni) setelah bekerja pada suatu perusahaan.



Gambar 1. Diagram Use Case Sistem Informasi Layanan Karir dan Alumni Politeknik XyZ



Gambar 2. Diagram Relasi Sistem Informasi Layanan Karir dan Alumni Politeknik XyZ

3. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari analisis diatas adalah :

- Terbentuknya sebuah model Sistem Informasi Layanan Karir dan Alumni pada Politeknik XyZ,
- Desain yang dihasilkan dalam model rancangan ini adalah desain fungsionalitas dengan menggunakan *Use Case Diagram* dan desain relational data dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram*.

c. Dari proses analisis *Use Case* didapatkan bahwa terdapat beberapa pengguna SISLKA, yaitu:

- Karyawan adalah adalah pengguna untuk mengakomodasi karyawan yang ada pada unit LKA.
- Administrator merupakan spesialisasi dari actor karyawan yang memiliki beberapa tugas khusus pengelolaan data *master* aplikasi.
- Mahasiswa merupakan konsumen pengguna aplikasi yang dapat

- memanfaatkan kegiatan yang ada pada unit LKA.
- iv. Alumni merupakan spesialisasi dari Mahasiswa dengan perbedaan fungsionalitas terhadap pengisian data-data spesifik setelah mahasiswa tersebut lulus.
 - d. Dari proses analisis menggunakan *Entity Relationship Diagram* terdapat 19 entitas yang ada pada pemodelan SISLKA tersebut.

Daftar Pustaka

- [1] S. Fikawati, "Tracer Study UI 2010," *Career Development Center Universitas Indonesia*, Jakarta, 2010.
- [2] M. Lewis dan N. Slack, *Operations Management (Critical Perspectives on Business and Management)*, Psychology Press, 2003.
- [3] E. Turban, D. Leidner, E. McLean dan J. Wetherbe, *Information Technology for Management*, Wiley International, 2008.
- [4] R. C. Martin, *UML for Java Programmer*, New Jersey: Prentice Hall, 2002.
- [5] R. Ramakhrisnan dan J. Gehrke, *Database Management Systems 2nd Edition*, McGraw-Hill, 1999.

Biodata Penulis

Dahliar Ananda, memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T), dari Jurusan Teknik Informatika, STT Telkom Bandung, lulus pada tahun 2005. Memperoleh gelar Magister Teknik (M.T) dari Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika, Institut Teknologi Bandung, lulus pada tahun 2010. Saat ini menjadi Dosen di program studi Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom Bandung.

