

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ALUMNI DI JURUSAN SISTEM INFORMASI PADA STMIK INSAN PEMBANGUNAN

Jaka Suwita
Dosen Jurusan Sistem Informasi STMIK Insan Pembangunan
jakasuwita@gmail.com

ABSTRAK

Pengolahan data alumni di Jurusan Sistem Informasi Pada STMIK Insan Pembangunan menggunakan saat ini belum terkomputerisasi, data alumni masih disajikan dalam bentuk buku wisuda. Hal ini berakibat kesulitan dalam melakukan *tracer study* terhadap alumni di jurusan Sistem Informasi. Maka penelitian ini melakukan identifikasi kelemahan, kekurangan dan kebutuhan sistem dan mengembangkan sistem informasi alumni yang diharapkan mampu untuk membantu mengolah data alumni sehingga dapat menyajikan biodata alumni di jurusan Sistem Informasi. Metode pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode air terjun (*waterfall*). Model sistem yang dikembangkan berbasis web dengan menggunakan *data storage* dengan kemampuan *interoperability* berhasil menunjukkan bahwa model memenuhi sifat *accessible* dan *efficient*. Kata kunci: Sistem Informasi, Sistem Informasi Alumni, SI Berbasis Web.

ABSTRACT

Alumni data processing at the Department of Information Systems Development In Insan STMIK use today is not computerized , alumni data was compiled in a book graduation .This resulted in difficulties in conducting tracer studies for graduates with a major in Information Systems .So this study to identify weaknesses , shortcomings and needs of the system and developing information systems graduates are expected to be able to help process the data so that it can present the biographical data of alumni alumni majoring in Information Systems .System development methods in this study using the waterfall method. Models developed a web-based system using data storage with interoperability capability successfully demonstrated that the model meets the nature of accessible and efficient.

Keywords : Information Systems, Information Systems Alumni , SI -based Web .

I. Pendahuluan

Penggunaan komputer saat ini kian tahun kian meningkat penggunaannya. Dari dunia pendidikan dasar sampai tinggi, komputer sangat diperlukan untuk pengolahan data-data peserta didik. Baik data peserta didik yang masih aktif maupun peserta didik yang sudah tamat pada pendidikan yang diikutinya.

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (STMIK) Insan Pembangunan yang beralamat di Jalan Raya Serang Km. 10, Bitung – Tangerang, di jurusan Sistem Informasi pengolahan data alumni saat ini masih menggunakan catatan manual yaitu masih disajikan dalam bentuk buku wisuda. Hal ini akan berdampak kurang baik bagi institusi maupun *stakeholder*.

Penyajian informasi data alumni yang belum terkomputerisasi (belum menggunakan sistem informasi) akan menimbulkan kesulitan dalam melakukan *tracer study* terhadap alumninya. Kesulitan lain yang terjadi yaitu pada saat ada *stake holder* membutuhkan tenaga kerja, pihak administrasi kemahasiswaan kesulitan dalam melakukan pencarian data – data mahasiswa yang sudah

lulus antara yang sudah bekerja dan yang belum bekerja. Bagian Kemahasiswaan juga mengalami kesulitan untuk melakukan pelacakan pekerjaan terhadap alumni. Berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini mengambil judul “ Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Alumni di jurusan Sistem Informasi Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Insan Pembangunan”. Penelitian ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang terjadi saat ini di STMIK Insan Pembangunan.

1.1. Ruang Lingkup

Penelitian ini meliputi data kelulusan mahasiswa, judul skripsi mahasiswa, riwayat pekerjaan dan profil mahasiswa.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang ada pada penelitian ini yaitu ;

1. Bagaimanakah sistem pengolahan data alumni yang berjalan saat ini di jurusan Sistem Informasi Pada STMIK Insan Pembangunan ?

2. Data seperti apakah yang dibutuhkan untuk menyajikan informasi alumni ?
3. Sistem informasi seperti apakah yang diharapkan mampu menyajikan data alumni yang dapat diakses secara *real time, any where, any place* dan *any time* ?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui sistem informasi alumni pada jurusan Sistem Informasi pada STMIK Insan Pembangunan.
2. Mengetahui data - data yang dibutuhkan untuk menyajikan informasi tentang alumni STMIK Insan Pembangunan.
3. Mengembangkan dan merancang sistem informasi alumni yang diharapkan mampu menyajikan informasi yang dibutuhkan oleh pemangku kepentingan.

1.4. Manfaat Penelitian :

1. Bagi Institusi
 - a. Memudahkan untuk melakukan *tracer study* terhadap alumni jurusan Sistem Informasi.
 - b. Memudahkan institusi dalam melakukan mendapatkan umpan balik dari alumni tentang kebutuhan kompetensi di lingkungan kerja.
2. Bagi Pemangku Kepentingan
 - a. Memudahkan pengguna lulusan untuk mengetahui tentang informasi dari alumni tersebut.
 - b. Memudahkan pengguna lulusan melakukan pencarian terhadap alumni sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan.

2. Landasan Teori

Pengertian menurut Fathansyah (2012:11) ”Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan suatu fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu”

Pengertian sistem menurut Rudy Tantra (2012:1), yaitu: ”Sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terinteraksi dengan maksud untuk mencapai suatu tujuan.”.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, terikat satu sama lain, bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima

input serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur.

Fauziah (2012:4) mendefinisikan ” Informasi merupakan hasil dari kegiatan pengolahan data yang disajikan sedemikian rupa dan memberikan bentuk yang lebih berarti dari suatu kejadian dan memberi arti bagi penggunaannya.”

Menurut Jogiyanto (2010:13)“Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi, bersifat manajerial, dan merupakan kegiatan strategi dari suatu organisasi, serta menyediakan laporan – laporan yang diperlukan oleh pihak luar“

Menurut Murhada dan Yo ceng giap (2011:155) mendefinisikan bahwa “Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sistem yang menyediakan informasi untuk kebutuhan pimpinan tingkat menengah (*manager*), baik pada unit-unit kerja maupun pada sub-unit dalam lingkungan organisasi. SIM menggunakan data dari sistem pengolahan transaksi bersama dengan data lainnya, untuk dapat di olah menjadi laporan tertentu. Sistem Informasi Manajemen (SIM) sering juga di sebut sebagai *Management Reporting System* (MRS) atau sistem pelaporan manajemen, karena sistem ini menghasilkan berbagai macam laporan untuk kepentingan manajemen, terutama tentang berbagai hal yang berkaitan dengan pengelolaan, pengontrolan dan pengembangan organisasi”.

Analisa sistem menurut Rosa A.S dan M. Shalahudin (2011:16) adalah sebagai berikut :kegiatan analisis sistem adalah kegiatan untuk melihat sistem yang sudah tidak bagus, dan kemudian mendokumentasikan kebutuhan yang akan dipenuhi dalam sistem yang baru”.

Perancangan sistem adalah “pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk merancang sistem informasi untuk menyelesaikan suatu masalah”, Jogiyanto(2010:196)”.

Alat Perancangan Sistem

a. *Unified Modelling Language*(UML)

Menurut Rosa A.S Dan M.Shalahuddin (2011:113)“*Unified Modelling Language* (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta

menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek”.

b. *Usecase Diagram*

Use Case diagram merupakan suatu sistem berupa komponen kejadian atau kelas yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna sistem (*Actor*) dengan kasus (*Use Case*) yang disesuaikan dengan langkah-langkah (*Scenario*) yang telah ditentukan.

c. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram adalah sebuah diagram yang menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu.

d. *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan suatu diagram yang menunjukkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. *Activity* Diagram lebih memfokuskan diri pada eksekusi dari alur sistem dari pada bagaimana sistem itu dirakit. Diagram ini tidak hanya memodelkan *software* melainkan memodelkan bisnis juga.

e. *Class Diagram*

Class adalah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan pemrograman berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi).

Pengertian alumni adalah orang-orang yang telah mengikuti atau tamat dari suatu sekolah atau perguruan tinggi (<http://kbbi.web.id/alumni>). Sistem Informasi Alumni adalah sistem informasi berbasis web yang digunakan untuk memberikan informasi yang terkait dengan alumni STMIK Insan Pembangunan.

3. Metode Penelitian

a. Metode Penelitian

Metode penelitian dalam penelitian menggunakan metode *Waterfall* yang meliputi tahap sebagai berikut :

1) Tahap Analisa, Dalam tahap ini dilakukan pengumpulan data – data yang diperlukan melalui wawancara dengan stakeholder, mahasiswa dan pimpinan.

2) Tahap Desain, Desain sistem dilakukan menggunakan software Microsoft Visio untuk menggambarkan rancangan diagram usecase, diagram sekuens, diagram aktifitas dan diagram kelas dari system informasi alumni yang dibangun.

3) Tahap Coding dan Testing, Dalam penerjemahan ke dalam koding digunakan software Macromedia Dreamweaver 8.0 untuk sistem berbasis web dan testing dilakukan dengan *blackbox testing*.

4) Tahap Penerapan dan Pengujian, Penerapan dan pengujian dari sistem informasi alumni diupload ke hosting untuk digunakan oleh pihak kampus.

5) Tahap Pemeliharaan, Pemeliharaan secara continue dilakukan agar sistem tidak terjadi error dan dapat berjalan sesuai dengan keinginan user.

4. Pembahasan

Diagram usecase pada sistem informasi alumni didalamnya terdapat 14 buah yang digunakan oleh 2 aktor yaitu user dan admin. Sistem informasi alumni di jurusan Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Insan Pembangunan meliputi sebagai berikut :

a) Use case Beranda, Use case ini digunakan oleh user setiap kali mengakses untuk melihat profil dari system informasi alumni.

b) Use case Data Alumni, Use case ini digunakan oleh pengunjung/user biasa untuk melihat data alumni yang ada di jurusan Sistem Informasi.

c) Use case Data Perusahaan, Use case ini digunakan oleh pengunjung/user biasa untuk melihat data perusahaan/mitra Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Insan Pembangunan.

d) Use case Data Lowongan, Use case ini digunakan oleh pengunjung/user biasa untuk melihat data lowongan yang ada di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Insan Pembangunan.

e) Use case Login, Use case ini digunakan oleh admin saat admin akan masuk ke dalam sistem guna memverifikasi apakah admin tersebut memiliki hak akses atau tidak.

f) Use case Mengelola Data Kelulusan, Use case ini digunakan oleh admin untuk melakukan pengelolaan data kelulusan yang meliputi usecase :

1. Use case edit kelulusan yaitu admin melakukan perubahan data status mahasiswa menjadi lulus.
2. Use case hapus kelulusan yaitu admin melakukan penghapusan status mahasiswa di mana terjadi kesalahan dalam merubah data status.
3. Use case Mengelola Data Perusahaan
Use case mengelola data perusahaan digunakan oleh admin untuk melakukan pengelolaan data perusahaan yang meliputi use case sebagai berikut :

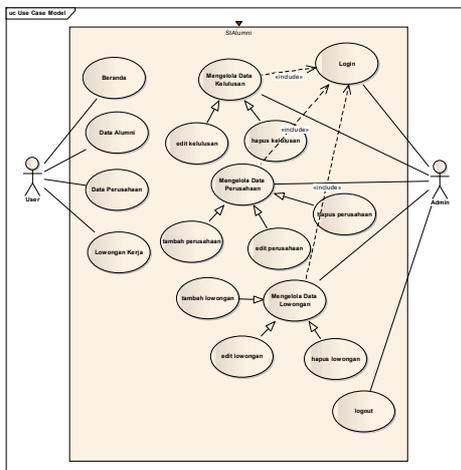
- a. Use case tambah perusahaan yaitu admin melakukan penambahan data perusahaan/mitra ke dalam sistem.
- b. Use case edit perusahaan yaitu admin melakukan perubahan data perusahaan yang telah ada di dalam sistem.
- c. Use case hapus perusahaan yaitu admin melakukan penghapusan data perusahaan yang tidak dipergunakan.

g) Use case Mengelola Data Lowongan

- a. Use case tambah lowongan yaitu admin melakukan penambahan data lowongan ke dalam sistem.
- b. Use case edit lowongan yaitu admin melakukan perubahan data lowongan yang telah ada di dalam sistem.
- c. Use case hapus lowongan yaitu admin melakukan penghapusan data lowongan yang tidak dipergunakan.

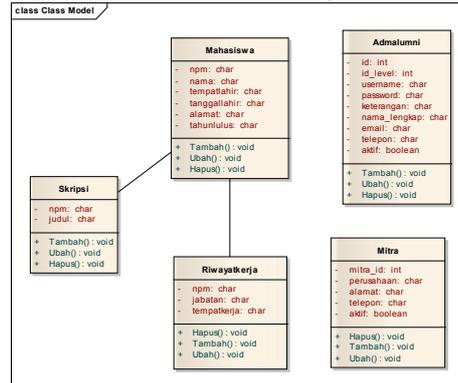
h) Use case Logout

Use case logout dipergunakan admin untuk keluar/mengakhiri menggunakan sistem informasi alumni

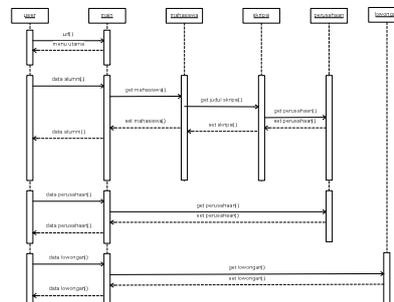


Class diagram system informasi alumni terdiri dari kelas skripsi, kelas mahasiswa, kelas admalumni, kelas riwayatkerja dan kelas mitra.

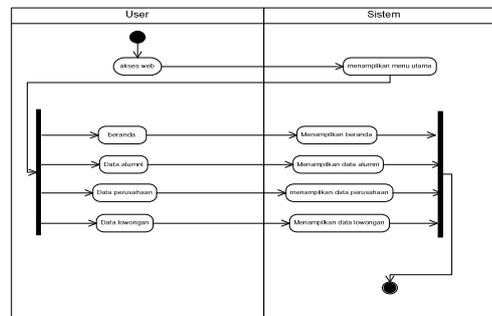
Kelas skripsi akan menampung data skripsi mahasiswa, kelas mahasiswa menampung data – data mahasiswa, kelas admalumni menampung admin/pengguna sistem, kelas riwayatkerja menampung data tempat bekerja dan jabatan dalam pekerjaan dari alumni dan kelas mitra menampung data mitra perusahaan dari STMIK Insan Pembangunan.



Sequence diagram sistem informasi alumni menjelaskan dimana saat user mengakses sistem diusulkan sebagai berikut :



Aktivitas antara user dan sistem digambarkan sebagai berikut :



Tampilan Sistem

1. Tampilan Menu Data Alumni STMIK

2. Tampilan Detail Data Alumni STMik

3. Tampilan Data Perusahaan Mitra

4. Tampilan Data Lowongan

5. Kesimpulan Dan Saran

a. Kesimpulan

Sistem informasi alumni berbasis online dapat menyajikan informasi yang dapat diakses secara realtime, anywhere dan anytime. Sehingga pengguna dapat mendapatkan informasi yang jelas tentang data alumni yang ada di STMik Insan Pembangunan.

b. Saran

Penelitian ini belum membahas mengenai sisi keamanan secara khusus baik data maupun header sehingga diharapkan

penelitian selanjutnya dapat dikembangkan lebih baik lagi.

Daftar Pustaka

Fathansyah. (2012). *Basis Data*. Bandung: Informatika.

Fauziah, S. K. (2012). *Pengantar Teknologi Informasi*. Bandung: CV. Muara Indah.

Giop, M. d. (2011). *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Mitra Wacana Media.

Jogiyanto, H. (2010). *Analisa Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

Shalahudin, R. A. (2011). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Modula Bandung.

Tantra, R. (2012). *Manajemen Proyek Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.