

Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Pelatihan (SIMPEL) pada Lembaga Pelatihan XYZ

Ainnur Rofiq, Sholiq, dan Feby Artwodini Muqtadiroh

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111

E-mail: sholiq@is.its.ac.id

Abstrak—Akhir-akhir ini Indonesia sedang gencar menumbuhkan semangat berwirausaha pada generasi muda. Banyak program-program kewirausahaan yang diselenggarakan oleh pemerintah. Pihak swasta pun juga ikut menyelenggarakan berbagai program wirausaha. Program-program yang diselenggarakan berupa seminar, perlombaan maupun pelatihan-pelatihan. Salah satu lembaga pelatihan *entrepreneur* yang ternama dan gencar mengadakan pelatihan di Indonesia adalah lembaga pelatihan XYZ. Masalah pengorganisasian data peserta dan koordinasi antar cabang menjadi masalah utama yang dihadapi oleh lembaga pelatihan XYZ dalam mengadakan pelatihan. Masalah tersebut dapat diselesaikan dengan sebuah perangkat lunak sistem informasi manajemen berbasis web. Perangkat lunak berbasis web memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan data-data pelatihan yang ada di cabang kedalam satu *database* terpusat. Perangkat lunak yang dibangun diberi nama sistem informasi manajemen pelatihan. Pada tugas akhir ini akan dilakukan pembangunan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Pelatihan pada Lembaga Pelatihan XYZ dan akan dikembangkan dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Unified Process*. Hasil dari pengerjaan tugas akhir ini adalah rancangan dan perangkat lunak sistem informasi manajemen pelatihan untuk lembaga pelatihan XYZ.

Kata Kunci—*Entrepreneur*, Pelatihan, *Unified Process*, Sistem Informasi Manajemen Pelatihan.

I. PENDAHULUAN

Peran *entrepreneur* dalam menentukan kemajuan suatu bangsa/negara telah dibuktikan oleh beberapa negara maju seperti Amerika, Jepang, dan negara tetangga terdekat kita yaitu Singapura dan Malaysia. Di Amerika sampai saat ini sudah lebih dari 12 persen penduduknya menjadi *entrepreneur*, dalam setiap 11 detik lahir *entrepreneur* baru dan data menunjukkan 1 dari 12 orang Amerika terlibat langsung dalam kegiatan *entrepreneur*. Itulah yang menjadikan Amerika sebagai negara adi kuasa dan *super power* [1].

Seakan mulai sadar akan hal di atas, baik lembaga pemerintah maupun lembaga swasta sekarang sedang gencar menumbuhkan semangat berwirausaha pada generasi muda di Indonesia.

Pihak manajemen pelatihan memegang peranan penting dalam menentukan kesuksesan dari sebuah pelatihan. Pihak manajemen memiliki tugas untuk mengelola semua hal yang berhubungan dengan pelatihan, mulai dari mengelola data peserta pelatihan sampai dengan penyelenggaraan pelatihan tersebut.

Hal tersebut juga yang dilakukan oleh lembaga pelatihan XYZ. Lembaga pelatihan XYZ adalah salah satu lembaga

yang memberikan pelatihan *entrepreneur* bagi orang-orang yang ingin sukses dalam berwirausaha. Lembaga pelatihan XYZ saat ini sudah memiliki lebih dari 2.000 alumni dari 69 batch/angkatan yang tersebar di seluruh Indonesia.

Pengelolaan data di Lembaga pelatihan XYZ saat ini masih dilakukan secara manual, yaitu dengan menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel. Banyak sekali data yang harus dikelola oleh pihak lembaga pelatihan XYZ, diantaranya:

- Data peserta, mulai dari pendaftaran awal peserta sampai dengan pembayaran peserta dan peserta fix untuk mengikuti pelatihan,
- Data peserta yang telah dinyatakan lulus dari pelatihan,
- Data alumni,
- Data penjadwalan pelatihan,
- Data pembagian kamar penginapan peserta dan
- Data keuangan dari lembaga pelatihan XYZ

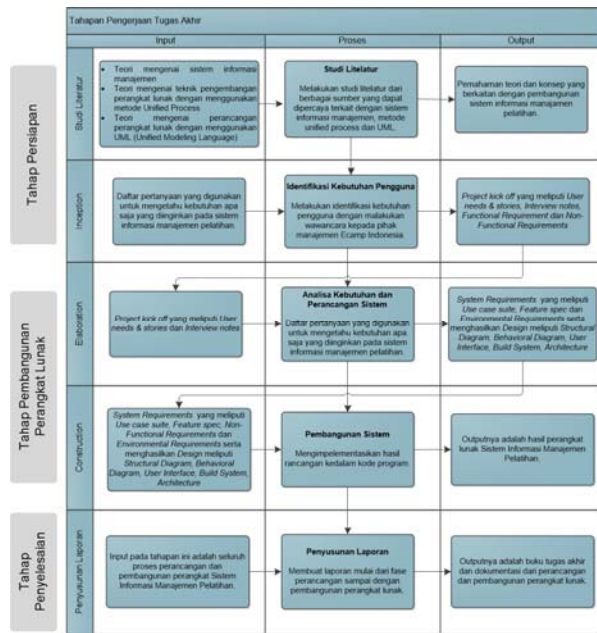
Dengan jumlah alumni lebih dari 2.000 dan penyelenggaraan pelatihan setiap minggunya, pihak manajemen lembaga pelatihan XYZ mengalami kesulitan dalam hal pengolahan data dengan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel*.

Perlu adanya sebuah perangkat lunak yang dibangun untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut. Perangkat lunak yang dibangun haruslah berbasis web dikarenakan permasalahan utama yang timbul adalah pengelolaan data pelatihan, koordinasi dan integrasi. Perangkat lunak berbasis desktop memang bisa mengatasi permasalahan pengolahan data pelatihan, namun tidak untuk integrasi data. Perangkat berbasis web akan mampu mengintegrasikan data-data pelatihan antar lisensi (cabang).

II. METODE

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah metode *Unified Process Model* (UPM). *Unified process* (UP) merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang mencoba untuk memanfaatkan fitur terbaik dan karakteristik model proses perangkat lunak tradisional, tetapi mengkaraktirasi mereka dengan cara mengimplementasikan banyak prinsip terbaik dari pengembangan perangkat lunak tangkas [2].

Metode ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pembangunan perangkat lunak, dan tahap penyelesaian. Setiap tahapan terdapat beberapa sub tahapan yang akan menghasilkan beberapa dokumen. Pada tahap pembangunan perangkat lunak, dokumen – dokumen yang dihasilkan merupakan hasil dokumentasi dari pembangunan perangkat lunak tersebut, dengan menggunakan template ReadySET. Agar lebih mudah dipahami, metode pengerjaan



Gambar 1 Metode Pengerjaan Tugas Akhir

tugas akhir ini disajikan dalam bentuk bagan seperti yang digambarkan pada gambar 1.

A. Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan tahapan yang paling awal pada pengerjaan tugas akhir ini. Pada tahap ini terdapat beberapa sub-tahapan yaitu identifikasi permasalahan dan kajian pustaka. Tahap ini akan menghasilkan data dan informasi yang dapat digunakan dalam pengerjaan tahap selanjutnya.

A.1. Identifikasi Permasalahan

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan informasi dan data di lapangan. Pengumpulan informasi dilakukan dengan menghubungi stakeholder yang terkait, dalam hal ini penulis melakukan wawancara di lembaga pelatihan XYZ cabang Surabaya.

A.2. Kajian Pustaka

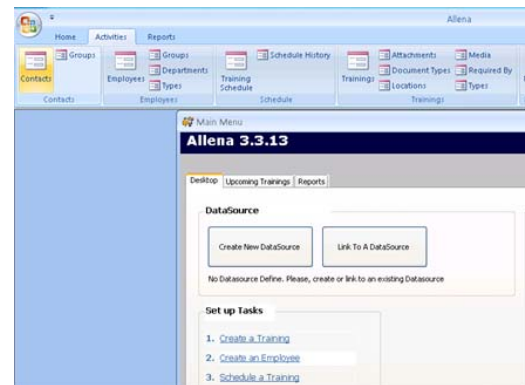
Tahapan ini adalah tahapan mempelajari semua teori yang berhubungan dengan pembangunan perangkat lunak ini. Masukan dari proses ini diantaranya:

- Teori mengenai sistem informasi manajemen (SIM)
- Teori mengenai teknik pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metode *Unified Process*
- Teori mengenai perancangan perangkat lunak dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*)

Keluaran dari fase ini adalah pemahaman teori dan konsep yang berkaitan dengan pembangunan sistem informasi manajemen pelatihan.

B. Tahap Pembangunan Perangkat Lunak

Tahap pembangunan perangkat lunak merupakan tahap yang paling penting dalam pengerjaan tugas akhir ini. Pada tahap ini terdapat beberapa sub-tahapan yaitu analisa kebutuhan, desain sistem, implementasi, unit test, serta uji coba dan evaluasi dari sistem. Setiap tahapan akan menghasilkan beberapa dokumen yang terkait dengan aktivitas yang ada didalamnya. Dokumen-dokumen tersebut



Gambar 2 Antarmuka Allena Training Tracking Software

diantaranya requirement dokumen (*target audience & customer benefits, user needs & user stories*), SRS, *usecase suite, feature specs*, dan desain dokumen.

C. Tahap Penyelesaian

Tahap ini merupakan tahap akhir pengerjaan tugas akhir ini. Aktivitas yang terdapat pada tahap ini adalah penyusunan buku tugas akhir. Pada tahap terakhir ini akan disusun buku sebagai dokumentasi dari pengerjaan tugas akhir. Dokumen ini diharapkan dapat berguna bagi pembaca yang memiliki keinginan untuk mengkaji lebih lanjut atau untuk keperluan pengembangan sistem menuju kesempurnaan.

III. SIM PELATIHAN YANG SUDAH ADA

Banyak sekali SIM Pelatihan yang sudah ada. Namun, setiap SIM Pelatian memiliki kelebihan dan kekurangan.

A. Allena Training Tracking Software

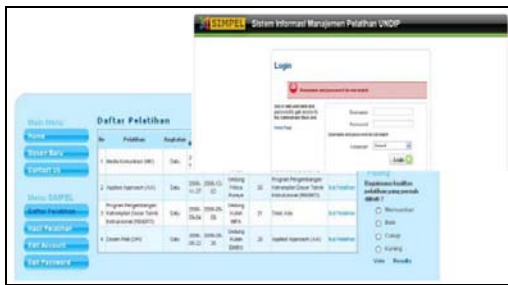
Allena Training Tracking Software merupakan perangkat lunak keluaran dari Micromango Software. Perangkat lunak ini dirancang untuk berbagai jenis organisasi. Fungsi utama dari perangkat lunak ini adalah untuk menyimpan data pelatihan dalam suatu organisasi, baik itu data penyelenggaraan pelatihan maupun data peserta pelatihan [3].

Fitur yang dimiliki perangkat lunak ini diantaranya membuat *event* pelatihan, mengelola data peserta pelatihan dan pelaporan hasil pelatihan. Antar muka dari perangkat lunak ini dapat dilihat pada gambar 2.

B. SIM Pelatihan Universitas Diponegoro

Sistem Informasi Manajemen Pelatihan Universitas Diponegoro (gambar 3) ini berbasis pada *CMS Joomla*. Perangkat lunak ini memiliki fitur hampir sama dengan Allena Training Tracking Software, namun lebih sederhana. Fitur-fitur yang ada pada perangkat lunak ini adalah sebagai berikut [4]:

- Membuat event dan jadwal pelatihan
- Pendaftaran peserta pelatihan
- Mempublikasikan hasil pelatihan/peserta yang lulus pelatihan



Gambar 3. Antarmuka SIM Pelatihan Universitas Diponegoro

IV. PERANCANGAN SISTEM

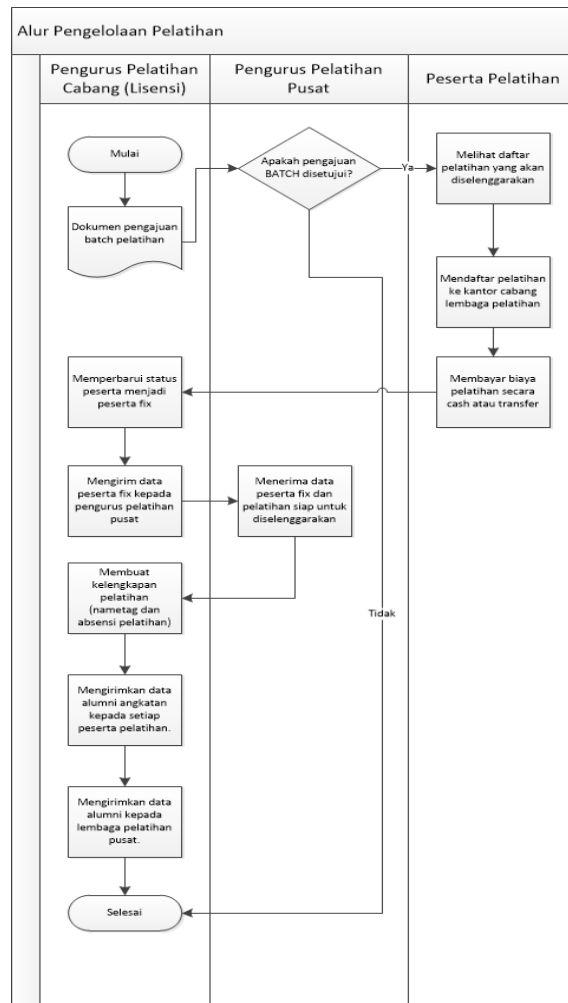
A. Kebutuhan Sistem

Selama ini pihak lembaga pelatihan XYZ hanya menggunakan perangkat lunak *Ms. Excel* untuk mengelola data peserta pelatihan yang ada. Sedangkan untuk koordinasi antar cabang hanya dilakukan dengan menggunakan telepon atau email. Metode pengelolaan data seperti diatas kurang efektif dan efisien.

Berikut ini adalah proses bisnis mulai dari penyelenggaraan pelatihan sampai dengan pelulusan peserta pelatihan :

- 1) Lisensi (cabang) membuat dokumen pengajuan batch (angkatan pelatihan) dan mengirimnya ke kantor pusat melalui email.
- 2) Kemudian pihak pusat memutuskan apakah pengajuan tersebut diterima atau tidak. Jika diterima, maka jadwal batch tersebut akan dipublikasikan melalui website.
- 3) Peserta yang ingin mengikuti pelatihan dapat melihat jadwal pelatihan pada website lembaga pelatihan XYZ dan kemudian mendaftarkan diri di kantor cabang terdekat.
- 4) Setelah melakukan pendaftaran, peserta pelatihan melakukan pembayaran dan kemudian pihak lisensi menetapkan peserta tersebut menjadi peserta fix.
- 5) Pada saat pelatihan akan dimulai, lembaga pelatihan melakukan ploting kamar peserta pelatihan sesuai dengan jenis kelamin peserta pelatihan, membuat nametag dan presensi pelatihan.
- 6) Setelah pelatihan selesai dijalankan, lembaga pelatihan menentukan kelulusan peserta dan kemudian mengumumka kepada para peserta pelatihan.

Gambar dari proses bisnis pada lembaga pelatihan XYZ dapat dilihat pada gambar 2 berikut:



Gambar 4. Alur Pengelolaan Pelatihan

Berikut adalah beberapa usecase dari kebutuhan pengguna:

01. Pengelolaan Sistem

- UC-01.01 Masuk Akun
- UC-01.02 Keluar Akun

02. Pengelolaan Batch

- UC-04.01 Lihat Daftar Batch
- UC-04.02Pesan Batch
- UC-04.06Approve Data Batch

03. Pengelolaan Peserta

- UC-06.01 Lihat Daftar Peserta
- UC-06.02 Tambah Data Peserta
- UC-06.03 Ubah Data Peserta

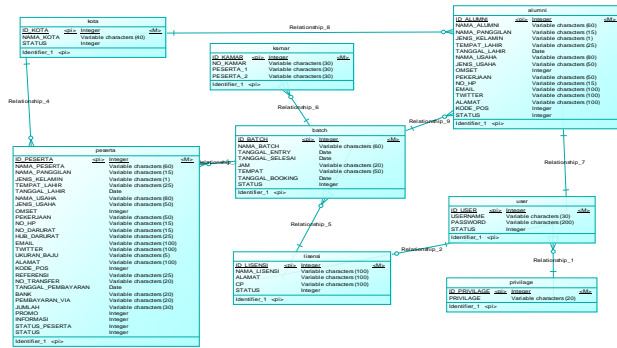
04. Pengelolaan Grafik

- UC-10.01 Lihat grafik jumlah peserta tiap lisensi
- UC-10.02 Lihat grafik pertumbuhan peserta pelatihan
- UC-10.03 Lihat grafik peserta pelatihan berdasarkan profesi

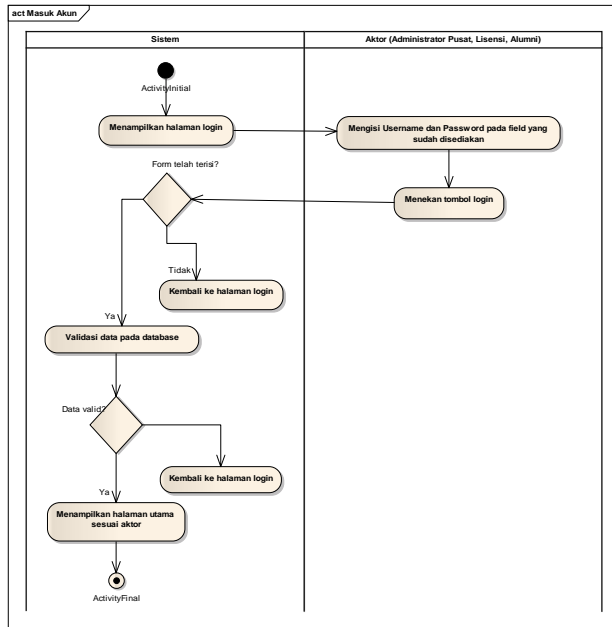
B. Rancangan Sistem

B.1. Rancangan ER Diagram

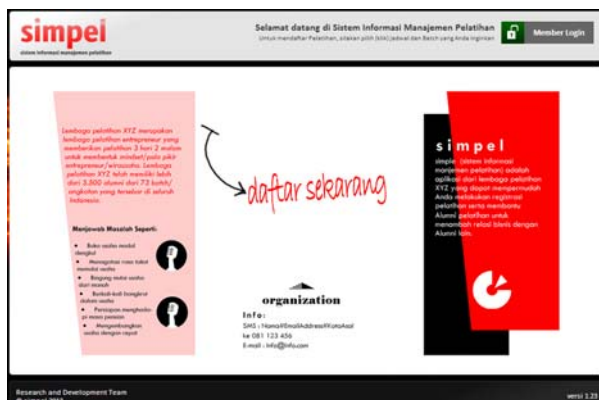
Diagram ER (*Entity Relationship*) dari sistem ini dapat dilihat pada gambar 5 berikut:



Gambar 5. ER Diagram



Gambar 6 Activity Diagram Masuk Akun



Gambar 7. Halaman Awal Aplikasi

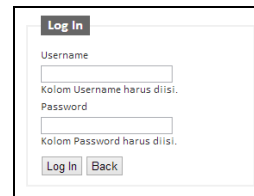
B.2. Activity Diagram

Rancangan activity diagram masuk akun dari perangkat lunak ini dapat dilihat pada gambar 6 berikut.

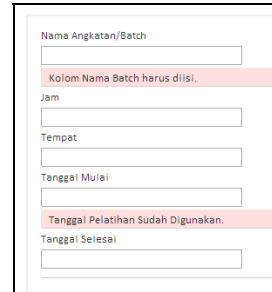
V. HASIL DAN PENGUJIAN

A. Hasil

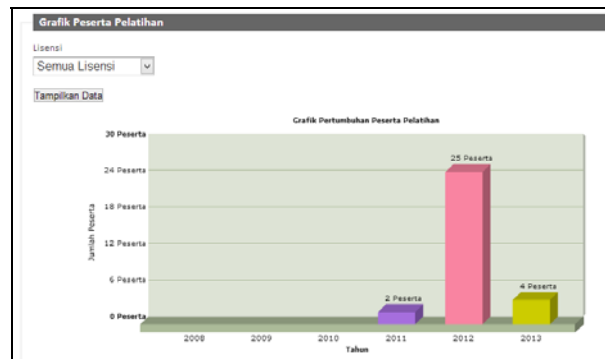
Hasil dari perangkat lunak ini adalah sebagai berikut (gambar 7).



Gambar 8. Halaman Login



Gambar 9. Halaman Booking Batch



Gambar 10. Grafik Pertumbuhan Jumlah Peserta

B. Pengujian

Untuk memastikan kualitas dari perangkat lunak yang telah dibangun, maka dilakukan serangkaian uji coba. Teknik pengujian yang digunakan adalah dengan teknik *black box*.

- Pengujian Login
Apabila user dan password yang diinputkan tidak sesuai, maka sistem akan mengeluarkan notifikasi kesalahan.
- Pengujian menu batch
Menu ini digunakan untuk mengajukan jadwal pelatihan kepada pusat. Nama angkatan/batch tidak boleh sama dan tidak ada batch yang tanggalnya sama dengan tanggal batch lain. Lembaga pelatihan XYZ hanya mengadakan 1 pelatihan dalam 1 waktu.
- Grafik pertumbuhan peserta
Menu ini memberikan informasi jumlah peserta dari tahun ke tahun dalam bentuk diagram batang.

VI. KESIMPULAN

Simpulan yang dapat diambil dari pengerjaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Dokumen perancangan dari perangkat lunak sistem informasi manajemen pelatihan pada lembaga pelatihan XYZ telah sesuai dengan kebutuhan pengguna / stakeholder karena sebelumnya telah dilakukan penggalan kebutuhan perangkat lunak melalui wawancara dengan pengguna / stakeholder.

- Hal tersebut dibuktikan dengan adanya matriks keruntutan.
2. Berdasarkan pengujian secara fungsional dengan menggunakan skenario – skenario yang telah dibuat pada Bab V, perangkat lunak sistem informasi manajemen pelatihan pada lembaga pelatihan XYZ sudah dapat memenuhi kebutuhan fungsional sistem, kebutuhan tersebut antara lain :
 - a. Sistem menyediakan fitur bagi setiap aktor untuk keluar masuk aplikasi sesuai dengan hak akses yang dimilikinya.
 - b. Sistem menyediakan fitur untuk mengelola master. Termasuk didalamnya adalah data master user dan data master kota.
 - c. Sistem menyediakan fitur untuk mengelola data lisensi.
 - d. Sistem menyediakan fitur untuk mengelola data batch.
 - e. Sistem menyediakan fitur untuk melakukan backup database.
 - f. Sistem menyediakan fitur untuk mengelola data peserta.
 - g. Sistem menyediakan fitur untuk mengelola data alumni.
 - h. Sistem menyediakan fitur untuk memantau tren dari peserta pelatihan.
 3. Dengan dihasilkannya perangkat lunak sistem informasi manajemen pelatihan, pihak lembaga pelatihan XYZ akan memperoleh beberapa kemudahan, diantaranya:
 - a. Kemudahan berkoordinasi antara pihak cabang dengan pihak pusat lembaga pelatihan XYZ terutama dalam mengadakan pelatihan. Kemudahan dalam hal berkoordinasi ini salah satunya ditunjang dengan fitur pengajuan batch (jadwal pelatihan).
 - b. Kemudahan pihak manajemen lembaga pelatihan XYZ dalam membuat kelengkapan dokumen pelatihan seperti presensi dan nametag peserta dengan menggunakan fitur generate dokumen pelatihan yang dibutuhkan. Dengan fitur tersebut lembaga pelatihan XYZ tinggal mencetak kelengkapan dokumen pelatihan yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Kuswara, Strategi Perguruan Tinggi Mewujudkan Entrepreneurial Campus. Diakses pada 3 September 2012, dari Website Resmi DIKTI: <http://www.dikti.go.id/?p=1328&lang=id>, (2012, Februari 3).
- [2] R.S. Pressman, Software Engineering a Practitioner's Approach 7th Edition. New York: McGraw-Hill, (2010)..
- [3] Macromango. allena-training-tracking-software. Dipetik 10 1, 2012, dari Macromango: <http://www.micromango.com/allena-training-tracking-software/>, (2005, March 28).
- [4] I.S. Felanikha, A. Sofwan, dan M. Somantri, Sistem Informasi Manajemen. Sistem Informasi Manajemen, (2008) 1-9.