INFORMASI TRACER STUDY PADA STMIK AMIKOM PURWOKERTO

Oleh :
Giat Karyono[1], Muhamad Zaenudin[2]

[1,2]STMIK AMIKOM Purwokerto

Abstrak

Salah satu faktor keberhasilan proses pendidikan di perguruan tinggi adalah menghasilkan lulusan yang berkualitas, daya saing lulusan dalam dunia kerja menjadi tolak ukur keberhasilan suatu perguruan tinggi, daya saing lulusan dapat di tunjukan melalui profil pekerjaan, gaji yang di peroleh dan manfaat mata kuliah dalam pekerjaan. Tujuan pada penelitian ini adalah membuat suatu sistem informasi website tracer study di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Amikom Purwokerto yang di gunakan untuk informasi alumni. metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sedangkan metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan sistem aplikasi ini adalah metode SDLC atau waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang alumni dalam berkompetensi di dunia pekerajaan, dapat dijadikan masukan dalam perbaikan progam pendidikan khusunya di STMIK Amikom Purwokerto supaya menghasilkan lulusan yang berkualitas.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Tracer Study, SDLC/Waterfall.

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Salah satu faktor keberhasilan proses pendidikan di perguruan tinggi adalah menghasilkan lulusan yang berkualitas, daya saing lulusan dalam dunia kerja menjadi tolak ukur keberhasilan suatu perguruan tinggi, daya saing lulusan dapat di tunjukan melalui profil pekerjaan, gaji yang di peroleh dan manfaat mata kuliah dalam pekerjaan.

Seberapa besar lulusan perguruan tinggi mampu bersaing dalam dunia kerja dapat dilakukan upaya penelusuran terhadap lulusannya (Tracer Study). Tracer Study merupakan pendekatan yang memungkinkan institusi pendidikan tinggi memperoleh informasi tentang kekurangan yang mungkin terjadi dalam proses pendidikan dan proses pembelajaran dan dapat

merupakan dasar untuk perencanaan aktivitas untuk penyempurnaan di masa mendatang (Schomburg, 2003).

STMIK Amikom Purwokerto merupakan perguruan tinggi dengan slogan unggul dalam trend teknologi informasi, unggul dalam trend teknologi informasi menjadi citra diri perguruan tinggi komputer yang harus di buktikan dengan adanya sistem yang digunakan sudah terkomputerisasi, dapat memberikan informasi secara cepat, tepat, dan akurat.

Belum tersedianya sistem informasi mengenai data alumni di STMIK Amikom Purwokerto menyulitkan pihak prodi maupun para pemangku kepentingan (skateholder) untuk mengetahui informasi berkaitan dengan transisi alumni dari kuliah ke pekerjaan, dengan adanya tracer study diharapkan dapat menyediakan informasi mengenai hubungan antara pendidikan tinggi dan dunia kerja, menilai relevansi pendidikan tinggi, informasi bagi para pemangku kepentingan (skateholder), atau untuk kepentingan evaluasi hasil pendidikan dan selanjutnya dapat digunakan untuk penyempurnaan dan penjaminan kualitas.

Website sebagai sarana informasi yang berkembang sangat cepat merupakan cara yang efektif untuk memberikan informasi di tempat dan waktu yang tak terbatas, di harapkan dengan website sebagai sarana informasinya maka alumni dapat saling berinterkasi dan berbagi informasinya atau pihak lain yang membutuhkan informasi tersebut.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti merumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu bagaimana membangun sistem informasi *website tracer study* di STMIK Amikom Purwokerto yang digunakan untuk mengetahui keberadaan alumni dan dapat mengukur tingkat keberhasilan pendidikan di STMIK Amikom Purwokerto?

3. Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih terarah, maka penulis memberikan batasanbatasan pembahasan masalah yaitu:

a. Perancangan sistem ini digunakan untuk pengolahan data alumni, pengolahan data lowongan dan pengolahan kuisioner untuk *tracer study*.
b. Perancangan sistem ini menghasilkan *report* atau laporan yang berhubungan dengan jumlah responden *tracer study*.
c. Perancangan sistem ini menghasilkan *report* atau laporan yang berhubungan dengan waktu mulai mencari pekerjaan.
d. Perancangan sistem ini menghasilkan *report* atau laporan yang berhubungan dengan cara mencari pekerjaan.
e. Perancangan sistem ini menghasilkan *report* atau laporan yang berhubungan dengan waktu perolehan pekerjaan.
f. Perancangan sistem ini menghasilkan *report* atau laporan yang berhubungan dengan masa tunggu kerja.
g. Perancangan sistem ini menghasilkan *report* atau laporan yang berhubungan dengan jumlah lamaran pekerjaan dan respon.
h. Perancangan sistem ini menghasilkan *report* atau laporan yang berhubungan dengan status kerja lulusan.
i. Perancangan sistem ini menghasilkan *report* atau laporan yang berhubungan dengan situasi lulusan yang tidak bekerja.
j. Perancangan sistem ini menghasilkan *report* atau laporan yang berhubungan dengan aktifitas mencari pekerjaan 4 minngu terakhir.
k. Perancangan sistem ini menghasilkan *report* atau laporan yang berhubungan dengan jenis tempat kerja.
l. Perancangan sistem ini menghasilkan *report* atau laporan yang berhubungan dengan bidang pekerjaan tempat kerja.
m. Perancangan sistem ini menghasilkan *report* atau laporan yang berhubungan dengan pendapatan lulusan.
n. Perancangan sistem ini menghasilkan *report* atau laporan yang berhubungan dengan hubungan antara program study dengan pekerjaan.
o. Perancangan sistem ini menghasilkan *report* atau laporan yang berhubungan dengan persepsi lulusan tentang tingkat pendidikan untuk pekerjaannya.

p. Perancangan sistem ini menghasilkan *report* atau laporan yang berhubungan dengan alasan tetap bekerja meskipun bidang tidak sesuai.

q. Perancangan sistem ini menghasilkan *report* atau laporan yang berhubungan dengan kompetensi lulusan.

4. Tujuan Masalah

Tujuan pada penelitian ini adalah membuat suatu sistem informasi *website tracer study* di STMIK Amikom Purwokerto yang di gunakan untuk mengetahui keberadaan alumni dan mengukur tingkat keberhasilan pendidikan di STMIK Amikom

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Sistem Informasi

Menurut O'Brian sistem informasi (*information* system) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Orang tergantung pada sistem informasi untuk berkomunikasi antara satu sama lain dengan menggunakan berbagai jenis alat fisik, perintah dan prosedur pemrosesan informasi, saluran telekomunikasi atau jaringan, dan data yang disimpan atau sumber daya data (Yakub, 2012).

Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Selain itu data juga memegang perananan yang penting dalam sistem informasi. Data yang akan dimasukkan dalam sebuah sistem informasi dapat berupa formulir-formulir, prosedurprosedur dan bentuk data lainnya (Kristanto, 2008).

2. Tracer Study

Tracer Study merupakan pendekatan yang memungkinkan institusi pendidikan tinggi memperoleh informasi tentang kekurangan yang mungkin terjadi dalam proses pendidikan dan proses pembelajaran dan dapat merupakan dasar untuk perencanaan aktivitas untuk penyempurnaan di masa

mendatang. Informasi yang diberikan oleh lulusan yang berhasil di profesinya diperlukan misalnya informasi tentang pengetahuan dan penampilan yang relevan (hubungan antara pengetahuan terhadap ketrampilan dan tuntutan pekerjaan, area pekerjaan, posisi profesi). Selain itu, para lulusan dapat juga diminta untuk menilai kondisi studi yang mereka alami selama mengikuti proses pendidikan dan pembelajaran. (Schomburg, 2003).

3. *Web*

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*hypertext transfer protocol*) dan mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang di sebut *browser*. *Browser* (perambah) adalah aplikasi yang mampu menjalankan dokumendokumen *web* dengan cara diterjemahkan. Prosesnya dilakukan oleh kompenen yang terdapat didalam aplikasi *browser* yang biasa di sebut *web engine*. Semua dokumen *web* ditampilkan oleh *browser* dengan cara di terjemahkan (Arief, 2011).

4. *Flowchart*

Flowchart atau bagan alir adalah bagan yang menggambarakan urutan instruksi proses dan hubungan satu proses dengan proses lainnya menggunakan simbol-simbol tertentu. Bagan alir biasanya digunakan sebagai alat bantu komunikasi dan dokumentasi (Yakub, 2012). Pada saat akan menggambarakan suatu bagan alir analis sistem atau *programmer* dapat mengikuti pedoman-pedoman sebagai berikut:

a. Bagan alir sebaiknya digambarkan dari atas ke bawah dan mulai dari bagian kiri dari suatu halaman.
b. Kegiatan di dalam bagan alir harus ditunjukan dengan jelas.
c. Harus ditunjukan darimana kegiatan akan dimulai dan dimana berakhirnya.
d. Masing-masing kegiatan di dalam bagan alir sebaiknya digunakan satu kata untuk mewakili satu pekerjaan.

e. Masing-masing kegiatan di dalam bagan alir harus dalam urutan semestinya.
f. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung di tempat lain harus ditunjukan dengan jelas menggunakan dimbol penghubung.
g. Gunakan bagan alir yang standar.

5. DFD (Data Flow Diagram)

DFD adalah salah satu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. DFD menggambarkan penyimpanan data dan proses yang mentransformasikan data. DFD menunjukan hubungan antara data pada sistem dan proses pada sistem (Kristanto, 2008).

C. METODE PENELITIAN

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Observasi

Observasi atau pengamatan (*observation*) merupakan salah satu teknik pengumpulan fakta/data (*fact finding technique*) yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem (Jogiyanto, 2005). Dalam penelitian ini pengamatan pengolahan data alumni dan *tracer study* langsung dilakukan oleh peneliti di STMIK Amikom Purwokerto.

b. Wawancara

Wawancara adalah komunikasi dua arah untuk mendapatkan data dari responden (Jogiyanto, 2005). Dalam penelitian ini wawancara di lakukan di STMIK Amikom Purwokerto, peneliti berdialog langsung dengan Kepala Prodi Teknik Informatika STMIK Amikom Purokerto sebagai narasumber.

c. Dokumentasi

Selain observasi dan wawancara, dalam penelitian juga menggunakan metode dokumentasi. Yang di maksud dokumentasi adalah melakukan pencatatan terhadap setiap langkah pekerjaan yang dilakukan dari awal sampai selesai pembuatan sebuah program (Kristanto, 2008).

2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem merupakan metode yang digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi. Menurut Hoffer metode pengembangan sistem yaitu sebuah proses standar yang diikuti untuk melaksanakan seluruh langkah yang diperlukanuntuk menganalisis, merancang, mengimplementasikan dan memelihara sebuah sistem informasi (Kadir, 2003).

Metode pengembangan sistem yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) atau sering disebut sebagai pendekatan air terjun (*waterfall*). SDLC merupakan metodologi klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara, dan menggunakan sistem informasi.

a. Analisis Sistem

Analisis sistem (S*ystem Analysis*) adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahanpermasalahan, kesempatankesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhankebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya (Jogiyanto, 2005).

Tahapan *analisis system* dimulai karena adanya permintaan terhadap sistem baru. Tujuan utama analisis sistem adalah untuk menentukan hal-hal detail tentang yang akan dikerjakan oleh sistem yang diusulkan (dan bukan bagaimana caranya). Analisis Sistem mencakup studi kelayakan dan analisis kebutuhan.

b. Desain Sistem

Desain sistem dibagi menjadi dua subtahapan, yaitu perancangan konseptual dan perancangan fisik. Target akhir tahapan ini adalah menghasilkan rancangan yang memenuhi kebutuhan yang ditentukan selama tahapan analisis sistem. Hasil akhirnya berupa spesifikasi rancangan yang sangat rinci sehingga mudah diwujudkan pada saat pemrograman.

c. Implementasi Sistem

1) Pemrograman dan Pengujian

a) Pemrograman

Berdasarkan perancangan fisik, pemrograman memulai melakukan pemrograman. Pemrograman adalah aktivitas pembuatan program atau sederetan instruksi yang digunakan untuk mengatur komputer agar bekerja sesuai dengan maksud masing-masing instruksi (Kadir, 2003).

b) Pengujian

Setiap program menjalani pengujian secara individual untuk memastikan bahwa program bebas dari kesalahan. Pengujian yang dilakukan dalam pembuatan aplikasi ini adalah *black box testing*.

2) Konversi

Konversi merupakan tahapan yang digunakan untuk mengoperasikan sistem baru dalam rangka menggantikan sistem yang lama (Kadir, 2003).

d. Operasi dan pemeliharan

Setelah masa sistema berjalan sepenuhnya menggantikan sistem lama, sistem memasuki pada tahapan operasi dan pemeliharaan. Selama sistem beroperasi, pemeliharaan sistem tetap diperlukan karena beberapa alasan. Pertama, mungkin sistem masih menyisakan masalah-masalah yang tidak terdeteksi selama masa pengujian sistem. Di masa lalu, problem yang dikenal dengan sebutan Y2K (*bug* pada tahun 2000)

merupakan salah satu contoh tentang perlunya pemeliharaan sistem menjelang tahun 2000. Kedua, pemeliharaan diperlukan karena perubahan bisnis atau lingkungan atau adanya permintaan kebutuhan baru (misalnya berupa laporan) oleh pemakai. Ketiga, pemeliharaan juga bisa dipicu karena kinerja sistem yang menjadi menurun sehingga barangkali perubahan-perubahan dalam penulisan program (Kadir, 2003).

D. HASIL PEMBAHASAN DAN PENELITIAN

1. Analisis Sistem

Tujuan utama dari analisis sistem yang akan dibahas dalam awal pembuatan sistem ini adalah untuk mendapatkan pemecahan masalah yang ada pada proses Sistem Informasi *Tracer Study* pada STMIK AMIKOM Purwokerto dan menentukan hal-hal detail tentang apa yang harus dikerjakan oleh sistem yang telah diusulkan. Dalam tahap analisis ini memerlukan tingkat ketelitian yang tinggi karena apabila dalam tahap ini terdapat kesalahan, maka akan menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya. Pada tahap analisis sistem ini mencakup studi kelayakan dan analisis kebutuhan.

2. Desain Sistem

a. Perancangan Konseptual

1) DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD (*Data Flow Diagram*) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Gambar DFD level 0

2) ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Gambar Entity Relationship Diagram (ERD)

b. Perancangan Fisik

Dalam perancangan secara fisik ini akan dijelaskan rancangan bersifat konseptual yang diterjemahkan dalam bentuk fisik sehingga terbentuk spesifikasi yang lengkap tentang modul-modul sistem dan antarmuka antar modul, serta rancangan basis data secara fisik. Perancangan fisik ini meliputi desain tabel dan desain *input* dan *output*.

1) Desain Tabel

Sistem Informasi *Tracer Study* memiliki beberapa tabel yang berfungsi untuk menyimpan *record*.

Tabel Struktur tabel tbuser

Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
iduser	int		*Primary key*
nama	varchar	50	
email	varchar	50	
phone	varchar	50	
alamat	varchar	100	
username	varchar	50	
password	varchar	50	
gambar	varchar	50	
website	varchar	50	
status	varchar	10	

2) Desain *Input* dan *Output*

Tahapan ini membahas tentang desain halaman atau antarmuka Sistem Informasi *Tracer Study* pada STMIK AMIKOM Purwokerto.

a) Desain halaman *login* admin

Gambar Desain halaman login admin

Keterangan:

Halaman *login* di gunakan pengunjung untuk masuk kedalam sistem dengan memasukan *username* dan *password*. Admin dan mitra masuk melalui halaman ini. Halaman ini juga dapat menampilkan pesan kesalahan kepada pengguna apabila username dan password yang dimasukan salah.

b) Desain halaman *login* mahasiswa

Gambar Desain halaman login mahasiswa

Keterangan:

Halaman *login* di gunakan pengunjung untuk masuk kedalam sistem dengan memasukan *username* dan *password*. Mahasiswa masuk melalui halaman ini. Halaman ini juga dapat menampilkan pesan kesalahan kepada pengguna apabila username dan password yang dimasukan salah.

c) Desain halaman profil admin

Gambar Desain halaman profil admin

Keterangan:

Halaman profil admin berfungsi untuk mengelola profil dari admin. Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin. Melalui halaman ini admin dapat mengubah data profil admin.

3. Implementasi Sistem

Implementasi merupakan penerapan hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan. Beberapa tahapan yang termasuk dalam tahapan implementasi yaitu, pemrograman/pengkodean (*coding*), implementasi basis data (*database*), implementasi antarmuka (*interface*), pengujian (*testing*) dan konversi.

a. Pemrograman

Setelah tahap desain sistem selesai dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah pemrograman atau pengkodean (*coding*) yang

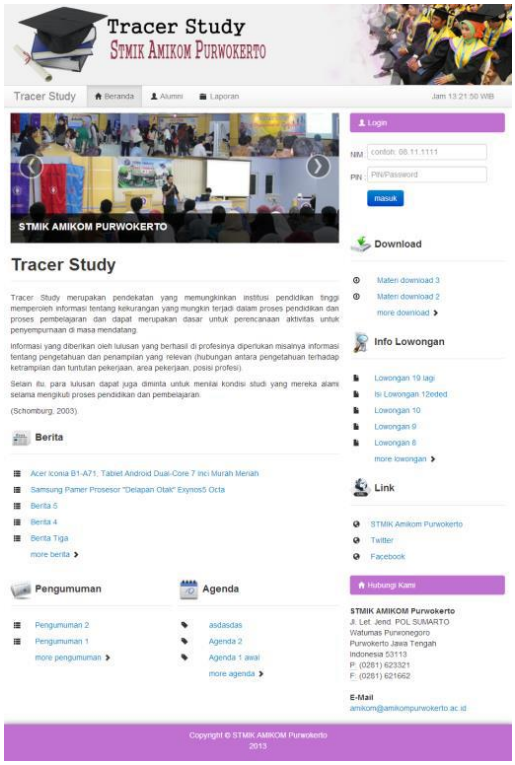
bertujuan untuk menerjemahkan desain ke dalam suatu bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin sehingga desain yang telah dibuat dapat diimplementasikan.

b. Implementasi Basis Data (*Database*)

Database yang telah dirancang selanjutnya diimplementasikan menggunakan Microsoft SQL Server 2008 dengan nama "dbtracer". *Database* ini nantinya akan menampung seluruh data yang akan digunakan dalam Sistem informasi *Tracer Study* di Amikom Purwokerto.

c. Implementasi Antarmuka (*Interface*)

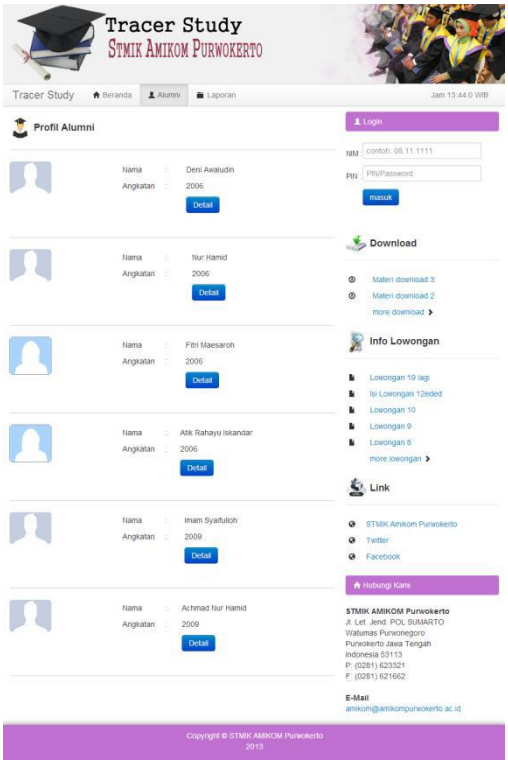
1) Beranda



Gambar Tampilan beranda

Merupakan tampilan awal dari sistem informasi *tracer study* yang terdapat beberapa informasi, diantaranya: berita, pengumuman, agenda, *download*, info lowongan, *link*, dan form *login* yang digunakan untuk *login* mahasiswa.

2) Alumni



Gambar Tampilan alumni

Tampilan profil dari alumni atau lulusan STMIK Amikom Purwokerto yang telah bekerja.

3) Laporan

Gambar Tampilan laporan

Tampilan laporan yang di hasilkan dari *questioner* yang di tujukan ke alumni atau lulusan dari STMIK Amikom Purwokerto.

d. Pengujian

Setelah selesai melakukan proses pemrograman (*coding*) dan implementasi *interface* maka tahap selanjutnya adalah tahap pengujian yang bertujuan untuk menguji *software* yang telah dibangun, agar *software* bebas dari *error* dan hasilnya sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

Pengujian yang dilakukan menggunakan metode *black bock testing*. *Black box testing* merupakan strategi *testing* dimana hanya memperhatikan atau memfokuskan kepada faktor fungsionalitas. Tujuan utama *black box* yaitu pada fungsi (*function*), operasi (*operation*), tampilan luar program (*external interface*) dan penyampaian data serta informasi.

e. Konversi

Pada tahap ini konversi yang digunakan adalah Konversi Sistem Paralel, dimana sistem baru dan sistem lama digunakan secara bersamaan. Apabila sistem baru dapat menggantikan sistem lama maka sistem yang lama tidak perlu digunakan.

4. Operasi Pemeliharaan

Setelah sistem yang baru dijalankan, sistem harus selalu melalui tahapan operasional dan pemeliharaan. Hal ini bertujuan untuk memantau kinerja aplikasi (*program*). Apakah terdapat kesalahan-kesalahan yang tidak diketahui pada saat pengujian. Tahapan yang termasuk kedalam operasi adalah Pelatihan Personil, tujuan dari pelatihan personil adalah untuk memberikan pelatihan kepada pengguna (*brainware*) tentang cara mengoperasikan aplikasi yang telah dibuat. Pengguna sistem yaitu admin harus mengetahui minimal masalah yang terjadi pada saat menjalankan program, pengoperasian komputer.

Setelah mengoperasikan aplikasi, hal yang tak kalah pentingnya adalah

pemeliharaan atau perawatan. Perawatan ini dapat dilakukan dengan cara yang *Backup Database*, metode ini perlu dilakukan untuk menyimpan cadangan *database*. *Database* yang telah dibuat harus di *backup* secara teratur dan berkala serta disimpan dalam media penyimpanan yang lebih aman misalnya CD. Apabila ada kerusakan database, maka *backup database* bisa digunakan untuk mengembalikan kondisi *database* ke dalam kondisi yang lebih baik. Dalam proses perawatan atau pemeliharaan sistem juga dapat berfungsi untuk mengetahui kekurangan-kekurangan atau bahkan menganalisis tentang kebutuhan fitur-fitur yang kiranya perlu ditambahkan sesuai dengan perkembangan dan pengguna sistem yang telah berjalan untuk tujuan pengembangan dari Sistem Informasi *Tracer Study* pada STMIK AMIKOM Purwokerto.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Keimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan beberapa hal seperti berikut:

a. Telah berhasil dibuat Sistem Informasi *Tracer Study* yang digunakan untuk mengetahui keberadaan alumni dan mengukur tingkat keberhasilan pendidikan di STMIK Amikom Purwokerto.
b. Sistem informasi *Tracer Study* menghasilkan laporan mengenai keberadaan alumni dan tingkat keberhasilan pendidikan di STMIK Amikom Purwokerto.

2. Saran

Ada beberapa saran untuk pengembangan Sistem Informasi *Tracer Study* di STMIK Amikom Purwokerto selanjutnya, antara lain:

a. Setelah sistem di terapkan nantinya, diharapkan selalu menjaga dan merawat sistem, baik dari segi *hardware* maupun *software* dengan teratur dan berkala agar sistem selalu bekerja dengan baik dan optimal.
b. Selalu mem-*backup database* secara teratur dan berkala agar data-data dapat terjaga dan tersimpan dengan aman.

c. Untuk pengembangan sistem selanjutnya ditambahkan fitur untuk pencarian di halaman *website* yang menampilkan data yang jumlahnya banyak.
d. Untuk pengembangan sistem selanjutnya ditambahkan laporan yang spesifik berdasarkan tahun lulusan di setiap laporan. Umpan balik atau feedback dilakukan bukan hanya dari mahasiswa, admin, dan mitra saja tetapi untuk selanjutnya bisa dilakukan ke semua pengguna sistem informasi Tracer Study pada STMIK Amikom Purwokerto.
e. Menjaga kerahasiaan password (kata sandi) yang merupakan kata kunci untuk login (masuk) ke aplikasi Sistem Informasi Tracer Study di STMIK Amikom Purwokerto agar tidak disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

DAFTAR PUSTAKA

A.S, Rosa., M. Shalahuddin. 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur Dan Berorientasi Objek).* Modula. Bandung.

Arief, M. Rudyanto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL*. Andi. Yogyakarta.

Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.

_____. 2009. *Dasar Perancangan & Implementasi Database Relasional*. Andi. Yogyakarta.

Komputer, Wahana. 2010. *SQL Server 2008 Express*. Andi. Yogyakarta.

Kristanto, Andri. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*.Gava Media. Yogyakarta.

Schomburg, Harald. 2003. *Handbook for Graduate Tracer Study*. Moenchebergstrasse Kassel, Germany: Wissenschaftliches Zentrum für Berufsund Hochschulforschung, Universität Kassel

Tarigan, Daud Edison. 2012. *Membangun SMS Gateway Berbasis Web dengan Codeigniter.* Lokomedia. Yogyakarata.

Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi.* Graha Ilmu. Yogyakarta.