

Pengembangan Aplikasi Tracer Study Online Berbasis Web (TRUST) pada Stikom Surabaya

Mohammad AL Hafidz^{1,*}, Bambang Hariadi²

¹Stikom Career Centre, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, Surabaya, 60298

²Stikom Career Centre, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, Surabaya, 60298

* Penulis korespondensi: hafidz@stikom.edu

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi *tracer study* berbasis *web* sebagai media penelusuran lulusan stikom Surabaya. Untuk mencapai tujuan tersebut, metode penelitian yang digunakan adalah *waterfall* dengan beberapa tahapan yang berurutan, yaitu: tahapan *requirement* (analisis kebutuhan), *design* (desain sistem), *implementation* (pengkodean) & *verification* (pengujian), dan pemeliharaan (*maintenance*). Kelebihan metode *waterfall* ini adalah memungkinkan untuk mengontrol proses setiap tahapan, sehingga meminimalisir kesalahan yang mungkin akan terjadi. Kuesioner yang digunakan pada aplikasi ini mengacu pada kuesioner yang telah dibuat oleh Direktorat Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. Selain itu, terdapat beberapa pertanyaan tambahan yang disesuaikan sesuai dengan kebutuhan Stikom Surabaya. Pengujian aplikasi *tracer study* ditinjau berdasarkan beberapa hal yaitu dari. Hasil dari penelitian ini adalah program aplikasi *tracer study* berbasis *web* yang berguna untuk lulusan Stikom Surabaya dalam memberikan jawaban pertanyaan pada kuesioner *tracer study* dimana saja dan kapan saja. Kegunaan lain dari aplikasi ini adalah Bagian Stikom Career Center dapat melakukan pengolahan data *tracer study* secara terkomputerisasi. Berdasarkan hasil pengujian program aplikasi yang dibuat, aplikasi sudah memenuhi tujuan pembuatan aplikasi dan sesuai dalam memenuhi kebutuhan pengguna, diantaranya: pengisian data *tracer study*, pemantauan data responden secara *up to date*, pengolahan data dalam bentuk grafik, pengunduhan data untuk diunggah di laman *tracer study* Dikti, hingga pembuatan laporan *tracer study* Stikom Surabaya

Kata kunci: *Tracer study*, aplikasi *tracer study*, lulusan, stikom surabaya

Pendahuluan

Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, selanjutnya disebut Stikom Surabaya merupakan institusi pendidikan tinggi swasta di Indonesia yang telah meluluskan lebih dari 7.500 lebih mahasiswa hingga saat ini. Dalam visi misinya, Stikom Surabaya senantiasa melakukan upaya perbaikan kualitas proses pendidikannya disertai dengan relevansinya di dalam persaingan global. Upaya yang dilakukan dimaksudkan untuk memperbaiki mutu lulusan yang mampu menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman.

Guna mencapai lulusan dengan kualifikasi yang sesuai dengan kebutuhan pasar, maka diperlukan *tracer study*. *Tracer study* merupakan suatu metode untuk menelusuri informasi suatu sampel yang telah diberikan intervensi tertentu yang pada waktunya akan mendatangkan dampak sesuai yang diinginkan (International Labour Organization (ILO), 2011). *Tracer study* memungkinkan sebuah lembaga pendidikan melacak kondisi lulusan yang dihasilkan dan dari informasi yang diperoleh dapat diambil berbagai kebijakan dan tindakan yang memberikan manfaat bagi para

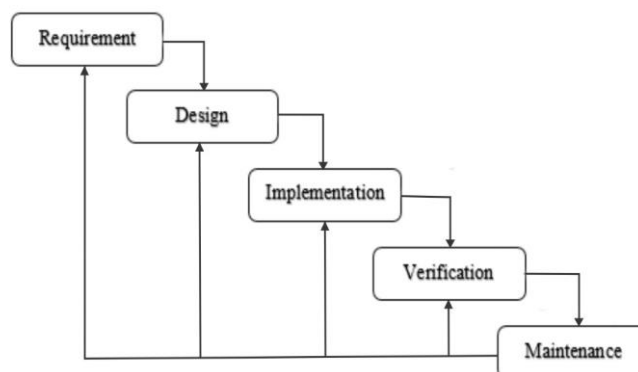
lulusan dan bagi pengembangan lembaga yang bersangkutan (Mariana et al., 2015; Syafila, 2005).

Tracer study di Stikom Surabaya telah dilaksanakan sejak tahun 2012 kepada lulusan yang lulus setelah 2 tahun. Instrumen yang digunakan pada *tracer study* adalah kuesioner. Kuesioner yang digunakan mengacu pada kuesioner yang telah dibuat oleh Direktorat Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi dengan alamat <http://tracerstudyonline.dikti.go.id/> (Tracer Study Dikti, 2016). Selain itu, terdapat beberapa pertanyaan tambahan yang disesuaikan sesuai dengan kebutuhan Stikom Surabaya. Hasil *tracer study* digunakan sebagai umpan balik (*feedback*) berupa pengembangan kurikulum dan bahan evaluasi pengembangan pembekalan *softskills* maupun *hardskills* di Stikom Surabaya.

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan *tracer study*, tim *tracer study* Stikom Surabaya menghasilkan beberapa evaluasi perbaikan dalam melaksanakan kegiatan *tracer study*. Seiring dengan perkembangan teknologi, maka dibutuhkan sebuah aplikasi yang mampu memberikan kemudahan pengguna dalam membuat isian dan menjaring data *tracer study* secara *online*. Selain itu, dibutuhkan juga sebuah aplikasi yang dapat membantu pengguna dalam melakukan pengolahan data dan pelaporan hasil *tracer study* kepada aplikasi dikti, melalui upload file data *microsoft excel*. Berdasarkan kebutuhan tersebut maka, tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi *tracer study* berbasis *website* sebagai media penulisan lulusan stikom Surabaya

Metode

Pengembangan aplikasi *tracer study* di Stikom Surabaya dilakukan dengan menggunakan metode *waterfall*. Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang berurutan, diantaranya (Pressman, 2012):



Gambar 1. Metode *Waterfall*.

a. *System Requirement* (Kebutuhan Sistem)

Pada tahapan ini pengembang sistem melakukan penggalan informasi terhadap pengguna dengan tujuan memahami kebutuhan dan batasan perangkat lunak. Informasi tersebut dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi, dan survey langsung.

b. *System Design* (Desain Sistem)

Pada tahapan ini, pengembang merancang sebuah solusi dari tahap *system requirement* dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem seperti diagram alir data (*data flow diagram*), diagram hubungan entitas (*entity relationship diagram*) serta struktur dan bahasan data.

c. *Implementation* (Pengkodean)

Pada tahapan ini, pengembang mulai mengimplementasikan hasil *system design* berupa pengkodean program atau *coding* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer.

d. *Verification* (Pengujaan)

Setelah pengkodean selesai, selanjutnya dilakukan *verification*. Tahap ini merupakan pengujian (*testing*) terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuannya adalah menemukan kesalahan maupun kekurangan sistem dan kemudian bisa diperbaiki maupun ditambah.

e. *Maintenance* (Pemeliharaan)

Pada tahap ini pengembang menjaga *performance* dari aplikasi yang dibangun dapat berjalan dengan baik. Tahapan ini dilakukan setelah aplikasi digunakan oleh penggunanya.

Hasil dan Pembahasan

Aplikasi *Tracer Study Online* berbasis Web (TRUST) merupakan salah satu langkah perbaikan yang dilakukan pada program kegiatan *tracer study* di Stikom Surabaya. Langkah ini merupakan salah satu solusi dari beberapa kendala yang selama ini terjadi pada kegiatan *tracer study* sebelumnya.

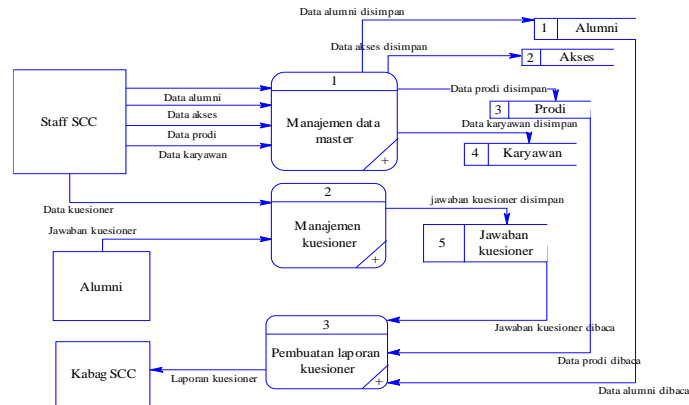
Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, Stikom Surabaya membutuhkan aplikasi berbasis *web* yang diharapkan dapat memberikan kemudahan pengguna dalam membuat data isian secara *online*. Data isian tersebut berisikan kuesioner *tracer study* yang merupakan instrumen untuk menjangkau data lulusan. Manfaat lain yang diharapkan adalah: (1) memberikan kemudahan bagi tim *tracer study* Stikom Surabaya dalam melihat *update* jumlah responden secara *realtime* yang sudah mengisi, (2) proses pengolahan, analisis, dan (3) proses pelaporan, baik kepada Rektor Stikom Surabaya maupun Dikti.

Pengguna dari aplikasi ini adalah lulusan (sebagai responden), Bagian SCC (sebagai pengelola kegiatan *tracer study*), dan Pimpinan (Rektorat, Dekanat, maupun Prodi sebagai penerima hasil laporan kegiatan *tracer study*).

Desain Sistem

Pada tahap desain, peneliti menentukan ruang lingkup aplikasi yang dibangun diperlukan perencanaan basis data dan perencanaan logika sistem yang selanjutnya dijabarkan dalam bentuk Entity Relationship Diagram (ERD). Desain ERD sistem informasi TSA Universitas Negeri Semarang dapat dilihat pada Gambar 1. Berikut ini adalah bentuk DFD Level 0 dari aplikasi kuesioner online yang digambarkan pada Gambar 4.5. Dalam DFD Level 0, terdapat tiga proses yaitu, manajemen data master, manajemen kuesioner, dan pembuatan laporan kuesioner.



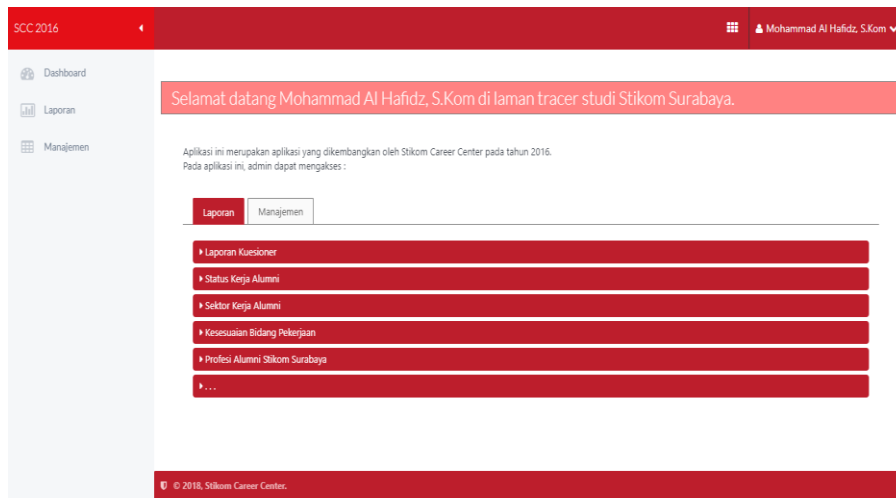
Gambar 2. Desain Sistem.

Pengkodean

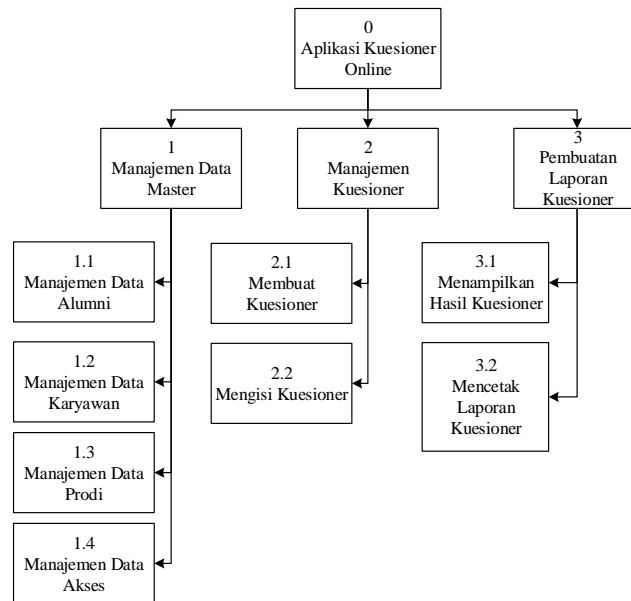
Pada tahap Pengkodean, dilakukan pembangunan aplikasi *tracer study* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database server MySQL. Beberapa aktivitas yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah: 1) Penyajian algoritma 2) Penerjemahan algoritma ke dalam bahasa pemrograman.

Pengujian Aplikasi

Pengujian dilakukan dengan cara menjalankan aplikasi. Aplikasi dianggap berhasil apabila tampilan aplikasi, kebutuhan fungsional aplikasi, dan manfaat aplikasi sesuai oleh pengguna. Berdasarkan hasil pengujian terhadap tampilan telah dinyakan bahwa semua tampilan dapat keluar dengan baik. Pada gambar 3 merupakan tampilan fungsi beranda pada aplikasi *tracer study online* berbasis *website* yang telah dibangun Stikom Surabaya. Pada hasil pengujian terhadap kebutuhan fungsional, menghasilkan berupa aplikasi sudah sesuai. Sehingga, aplikasi *tracer study online* sudah dapat diakses oleh *user* pengguna di alamat <https://tracerstudystikom.com/>. Pada gambar 4 merupakan kebutuhan fungsional yang terdapat pada aplikasi *tracer study online*.

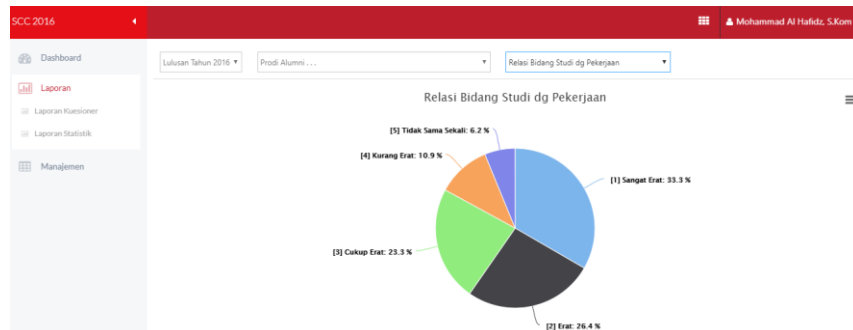


Gambar 3. Tampilan Beranda.



Gambar 4. Kebutuhan Fungsional pada aplikasi *tracer study*.

Manfaat dari aplikasi telah dirasakan oleh pengguna adalah pengguna mudah membuat isian dan menjangkau data *tracer study* secara *online*. Selain itu, pengguna dapat melakukan pengolahan data dan pelaporan hasil *tracer study* kepada aplikasi dikti, melalui upload file data *microsoft excel*. Pada gambar 5 merupakan salah satu manfaat yang dapat diterima oleh pengguna dalam menggunakan aplikasi *tracer study*.



Gambar 5. Pengolahan Data *Tracer Study* Stikom Surabaya.

Kesimpulan

Sebagai penutup dalam artikel ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Pada penelitian ini menghasilkan rancangan dan aplikasi *tracer study* stikom *online* (TRUST) berbasis Web
- Aplikasi dapat digunakan untuk pengisian data *tracer study*, pemantauan data responden secara *up to date*, pengolahan data dalam bentuk grafik, pengunduhan data untuk diunggah di laman *tracer study* Dikti, hingga pembuatan laporan *tracer study* Stikom Surabaya
- Pengujian aplikasi *tracer study* berdasarkan tampilan aplikasi, kebutuhan fungsional aplikasi, dan manfaat aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Daftar Pustaka

- International Labour Organization (ILO), 2011. Tracer study - Book 1 Methodology Manual. International Programme on The Elimination of Child Labour (IPEC).
- Mariana, N., Rejeki, R.S.A., Razaq, J.A., 2015. Tracer Studi Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Stikubank Semarang. *Din. Inform.* 7 (2), 75–84.
- Pressman, R.S., 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak, Pendekatan Praktisi*, Edisi 7. Andi, Yogyakarta.
- Stikom, 2018. *Program Kerja Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya 2018*. Stikom Surabaya, Surabaya.
- Syafila, M., 2005. *Tracer Study*. Warta Direktorat Pendidikan ITB, Bandung.
- Tracer Study Dikti, 2016. <http://tracerstudyonline.dikti.go.id/> (accessed 21-3-2016).