

IMPLEMENTASI TRACER STUDY PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS MURIA KUDUS BERBASIS APLIKASI WEB

Esti Wijayanti¹⁾, Tri Listyorini²⁾, Tutik Khotimah³⁾

^{1), 2), 3)} Teknik Informatika Universitas Muria Kudus

Jln. Gondangmanis, Dersalam, Bae, Gondangmanis, Bae, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah 59321

Email : esti.wijayanti@umk.ac.id¹⁾, trilistyorini@umk.ac.id²⁾, tutik.khotimah@umk.ac.id³⁾

Abstrak

Pada tahun 2009, Teknik Informatika Universitas Muria Kudus berdiri program studi yang banyak diminati oleh masyarakat khususnya pada karesidenan pati ini. Program Studi Teknik Informatika sudah mempunyai alumni yang sampai saat ini mencapai 300an mahasiswa. Tracer Study sangat penting untuk menjangking informasi dari alumni sebagai salah satu dasar yang penting bagi evaluasi dan pengembangan program studi Teknik Informatika dalam bidang kurikulum dan juga sebagai wadah untuk alumni, untuk bertukar informasi maka setiap alumni wajib mengisi data sebagai syarat kelulusan di Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah SDLC (System Development Life Cycle), dimana metode ini menggambarkan sistem mulai dari analisa sampai testing. Dengan adanya Aplikasi web Tracer Study ini dapat mempermudah alumni Teknik Informatika Universitas Muria Kudus untuk mengisi Tracer Study kuisisioner di mana pun alumni berada.

Kata kunci: SDLC, Web Aplikasi, Tracer study.

1. Pendahuluan

Alumni merupakan hasil dari kualitas dari institusi pendidikan tersebut dan hasil dari proses pembelajaran yang dilakukan oleh suatu program studi yang ada di institusi tersebut. Untuk menelusuri kualitas alumni yang dihasilkan, tidak cukup hanya dengan melihat outputnya saja, yaitu index prestasi (IP), yang merupakan wujud dari kemampuan penguasaan pengetahuan, keterampilan dan sikap formal. Tetapi harus pula dideteksi dari *outcome*-nya, yaitu seberapa besar alumninya dapat diserap dalam dunia kerja. Tingkat terserapnya alumni di dunia kerja merupakan indikator keberhasilan program studi dalam mencetak alumni (*output*).

Harald Schomburg mendefinisikan *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 dibutuhkan pada *Tracer Study* yaitu alumni yang berhasil di profesinya [7].

Teknik Informatika Universitas Muria Kudus berdiri sejak tahun 2009. Dari tahun 2009 sampai sekarang, yaitu tahun 2016 Teknik Informatika telah menjalankan proses belajar mengajar selama 6 tahun. Mahasiswa tingkat strata 1 (S1) Teknik Informatika untuk menjadi sarjana harus menempuh mata kuliah sebanyak 146 sks. Proses ini harus dilalui minimal 7 semester (3,5 tahun). Angkatan pertama program studi Teknik Informatika, yaitu angkatan tahun 2009, pada tahun (2013) sudah meluluskan 6 alumni.

Tracer Study sangat penting untuk menjangking informasi dari alumni sebagai salah satu dasar yang penting bagi evaluasi dan pengembangan program studi Teknik Informatika dalam bidang kurikulum dan juga sebagai wadah untuk alumni, untuk bertukar informasi maka setiap alumni wajib mengisi data sebagai syarat kelulusan di Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus. Tujuan dari kegiatan ini adalah mengumpulkan informasi dan masukan yang relevan dari alumni sebagai umpan balik peningkatan proses dan hasil pembelajaran untuk mengembangkan alumni Teknik Informatika. Oleh karena itu peneliti melakukan *Tracer Study* bagi alumni Teknik Informatika Universitas Muria Kudus. Hal yang diangkat dalam penelitian ini yaitu, bagaimana profil alumni Teknik Informatika di Universitas Muria Kudus dan bagaimanakah *life skill* para alumni serta keterserapan alumni di dunia kerja.

Sekarang ini perkembangan di dunia teknologi semakin maju khususnya teknologi internet yang berkembang dengan pesat. Internet adalah hubungan berbagai komputer dan berbagai tipe komputer yang membentuk sistem jaringan dengan jangkauan seluruh dunia (jaringan global). Dengan adanya jaringan internet kita dapat mengakses berbagai macam informasi. Semua mahasiswa Universitas Muria Kudus sudah menggunakan internet, baik untuk

mencari tugas kuliah yang diberikan dosen, mengisi kartu rancangan studi, dan mau pun kegiatan-kegiatan lain yang berhubungan dengan internet, seperti: *social networking*, belanja *online*, *game online*. Karena itu internet merupakan salah satu cara untuk mempromosikan produk atau hasil dari instansi. Dengan adanya Aplikasi web *Tracer Study* ini dapat mempermudah alumni Teknik Informatika Unversitas Muria Kudus untuk mengisi *Tracer Study* kuisisioner di mana pun alumni berada.

2. Pembahasan

Aplikasi Web *Tracer Study* Teknik Informatika Universitas Muria Kudus, akan dikembangkan dengan menggunakan sistem pengolahan data alumni Teknik Informatika Universitas Muria Kudus yang berbasis web. Setelah hasil pendataan yang dilakukan, langkah selanjutnya baru diimplementasikan melalui komputer dan ditampilkan dengan menggunakan media web.

Pengolahan data akan dilakukan dengan menggunakan beberapa program aplikasi yaitu untuk proses pembuatan web dengan *editor web Dreamwever* dan bahasa pemograman php. Sistem yang dirancang diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. mempermudah dalam pendataan alumni di Program Studi Teknik Informatika,
2. menjadikan sarana dalam memberikan informasi alumni-alumni yang sudah bekerja atau belum sehingga mempermudah pencarian lowongan pekerjaan antar alumni.
3. mempermudah untuk memperoleh informasi data statistik para alumni (naik turunnya alumni dan keterserapan ilmu di bidangnya).
4. menghasilkan wadah yang berupa aplikasi web untuk para alumni Teknik Informatika Universitas Muria Kudus dan *sharing* informasi.

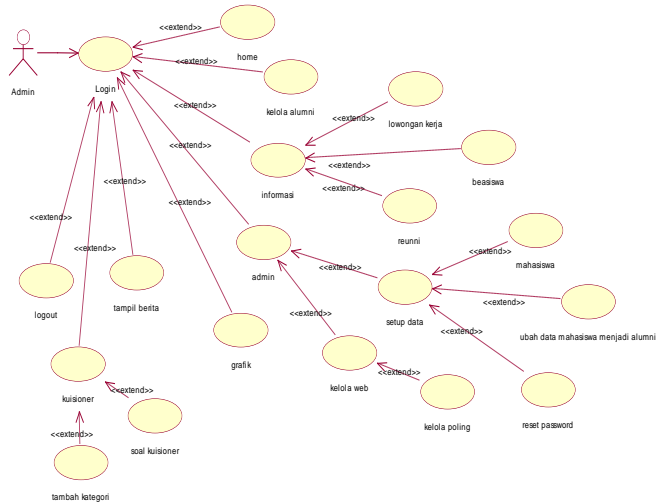
2.1 Paparan *Tracer Study* Teknik Informatika Universitas Muria Kudus

1. Mahasiswa tingkat akhir mengisi data diri sebagai syarat kelulusan. Dan mendapat *username* dan *password* dari aplikasi web *Tracer Study* Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
2. Mahasiswa login dengan *username* dan *password* sudah didapat pada waktu mengisi data diri. Ketika ada data kelulusan dari BAAK, admin akan mengupdate mahasiswa yg dinyatakan lulus menjadi alumni.
3. Alumni dapat mengakses aplikasi *Tracer Study* Teknik Informatika Universitas Muria Kudus dengan login ke sistem.
4. Admin mengelola semua aktivitas sistem yang berkaitan dengan alumni, dosen, *user*.
5. Alumni dapat mengisi form-form yang disediakan seperti loker, beasiswa, kuisisioner, skill, reuni.

2.2 Pemodelan dengan *Unified Modelling Language*

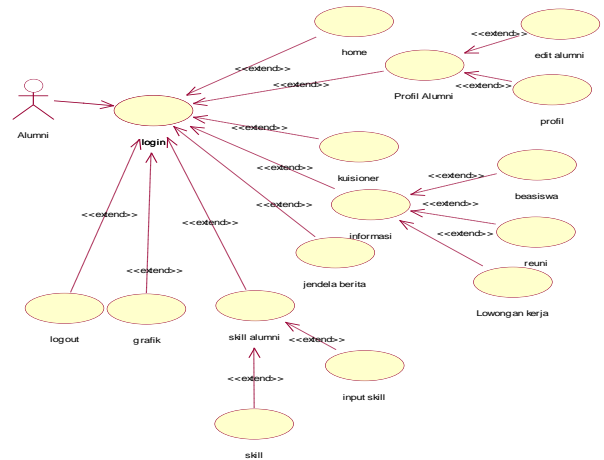
2.2.2 Use Case Diagram

Usecase diagram admin ini menggambarkan admin login dapat melihat halaman home, dapat mengelola alumni, dapat melihat halaman web yang berisi informasi dimana informasi tersebut adalah lowongan kerja, beasiswa dan reuni, dapat melihat halaman admin dimana menunya adalah setup data dan kelola web, dapat melihan halaman grafik, kuisisioner dan dapan logout. Yang terlihat pada gambar 2.1.

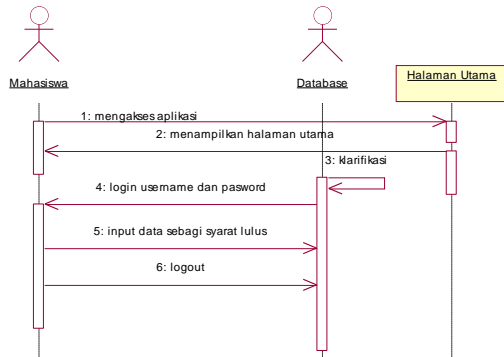


Gambar 2.1 Use Case Diagram Admin

Usecase diagram Alumni dimana alumni dapat login dan dapat melihat halaman web seperti home, profil dan sub menu profil ada profil teknik informatika universitas muria kudus berserta misi, alumni dapat melihat halaman web kuisisioner serta dapat mengisinya, dapat melihat informasi seperti beasiswa, reuni, lowongan kerja. Alumni dapat melihat halaman web grafik serta dapat logout. Yang terlihat pada gambar 2.2.

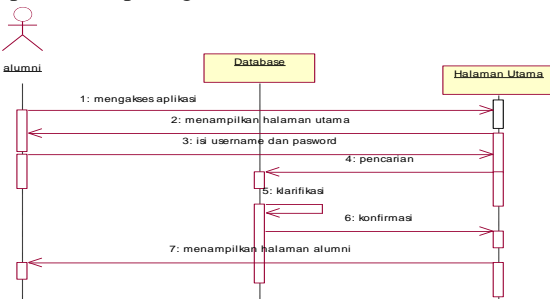


Gambar 2.2 Use case Diagram Alumni



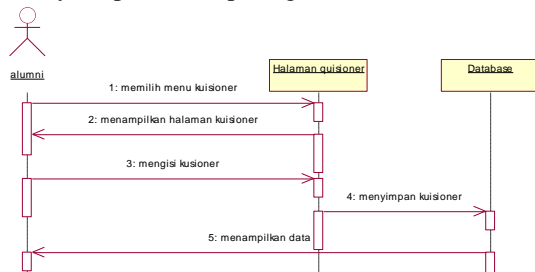
Gambar 2.7 Sequence Diagram Mahasiswa mengakses sistem

3. *Sequence Diagram web Tracer Study* Teknik Informatika alumni mengakses sistem di web. Dalam *Sequence Diagram* ini menjelaskan proses alumni mengakses aplikasi web *tracer study*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.8:



Gambar 2.8 Sequence Diagram alumni mengakses sistem

4. *Sequence Diagram web Tracer Study* Teknik Informatika alur mengakses kuisisioner di web. Dalam *Sequence Diagram* ini menjelaskan proses mengakses kuisisioner pada aplikasi web *tracer study*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.9.



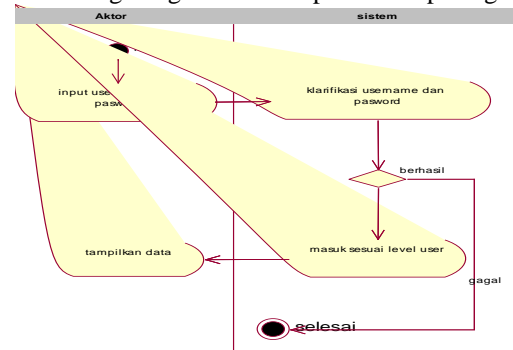
Gambar 2.9 Sequence Diagram mengakses kuisisioner

2.2.5 Activity Diagram Aplikasi Web Tracer Study Teknik Informatika Universitas Muria Kudus

Activity diagram Aplikasi Web *Tracer Study* Teknik Informatika Universitas Muria Kudus dimulai dari kegiatan akses web, kemudian pengguna bisa mendapat informasi dan *admin* bisa melakukan pengelolaan data.

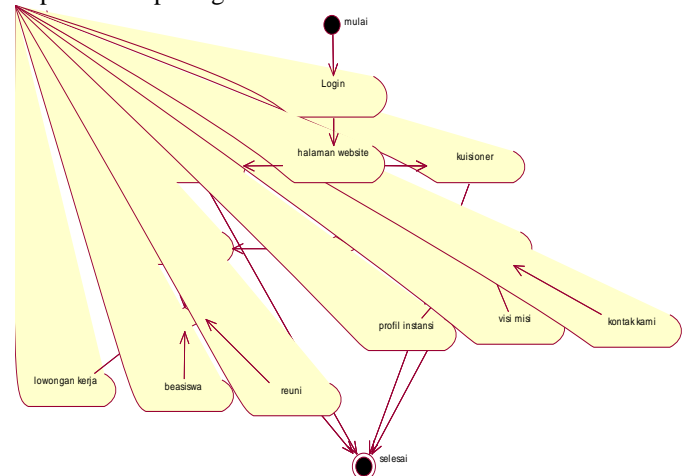
1. *Activity Diagram* Login

Activity diagram melakukan kegiatan login, pengguna terhubung dengan sistem dapat dilihat pada gambar 2.10



Gambar 2.10 Activity Diagram Login

2. *Activity Diagram Tracer Study* Teknik Informatika Universitas Muria Kudus *Activity Diagram Tracer Study* Teknik Informatika Universitas Muria Kudus dapat dilihat pada gambar 2.11.



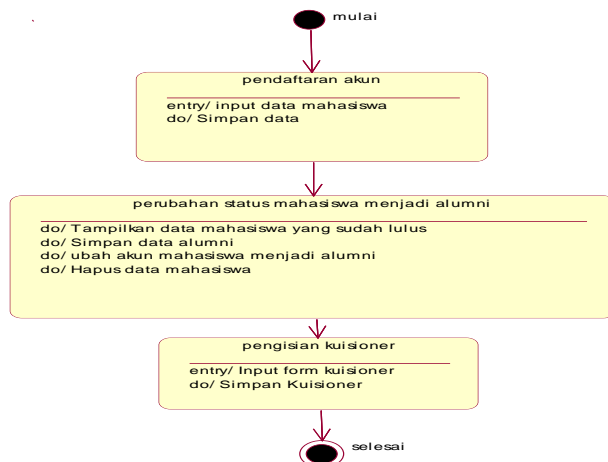
Gambar 2.11 Activity Diagram Tracer Study Teknik Informatika Universitas Muria Kudus

2.2.6 Statechart Diagram Aplikasi Web Tracer Study Teknik Informatika Universitas Muria Kudus

Statechart diagram biasanya digunakan untuk memodelkan perilaku dinamis suatu kelas atau obyek. Diagram ini memperlihatkan urutan *state* yang dilalui sebuah obyek, kejadian yang menyebabkan sebuah transisi dari suatu *state* atau aktivitas ke *state* atau aktivitas yang lain, dan aksi yang menyebabkan perubahan *state* atau aktivitas. Perlu diperhatikan bahwa tidak semua kelas akan mempunyai *state* yang menarik untuk dibahas. Pada sistem ini dimulai dengan melakukan akses internet dan mendapatkan informasi. Untuk lebih jelasnya lihat pada keterangan berikut ini:

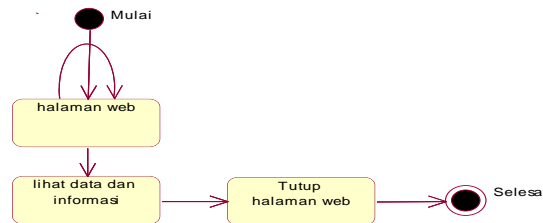
1. *Statechart Diagram Tracer Study* Teknik Informatika Universitas Muria Kudus

a. Statechart Diagram Tracer Study Teknik Informatika Universitas Muria Kudus



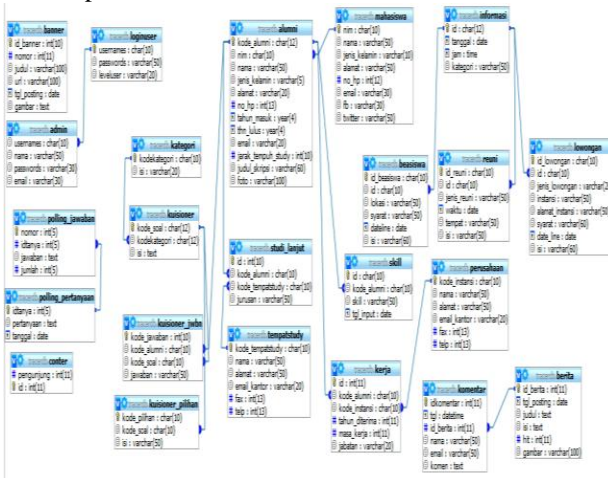
Gambar 2.12: Statechart Diagram Tracer Study Teknik Informatika Universitas Muria Kudus

b. Statechart Diagram User Luar



Gambar 2.13 Statechart Diagram User Luar

Untuk perancangan database aplikasi tracer study program study teknik informatika universitas muria kudus yang terlihat pada Gambar 2.14



Gambar 2.14 Design database

Aplikasi ini digunakan untuk penelusuran Alumni Teknik Informatika Universitas Muria Kudus, disediakan juga untuk perusahaan yang mencari alumni teknik informatika

yang sesuai karakter perusahaan jadi halaman utamanya disediakan skill para alumni.

Ada empat level *user* dalam *website* ini di mana masing-masing *user* memiliki tugas dan hak akses yang berbeda-beda. Level-level tersebut antara lain: *user* luar, mahasiswa, alumni, dan Administrator.

Untuk melakukan Login, setiap *user* harus mengisi halaman Register Sistem dengan memasukkan identitasnya pada halaman sign up. Apabila data yang dimasukkan sesuai dengan data yang ada di *database*, maka akan muncul halaman index yang berisi menu-menu yang disajikan untuk masing-masing level.



Gambar 2.14: Tampilan Halaman Register Sistem

3. Kesimpulan

Dari hasil analisis dan perancangan, serta implementasi dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya dalam penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dapat menghasilkan perangkat lunak berbasis web untuk *Tracer Study* Teknik Informatika Universitas Muria Kudus secara *online* sebagai wadah untuk alumni.
2. Perangkat lunak yang dihasilkan adalah web “*Tracer Study* Teknik Informatika Universitas Muria Kudus” yang digunakan untuk mengetahui informasi tentang keadaan alumni baik informasi pribadi, informasi yang berhubungan dengan pekerjaan, maupun informasi yang berhubungan dengan studi lanjut.
3. Di dalam perangkat lunak ini, alumni dapat mengisi kuisioner. Selain itu alumni juga dapat berbagi informasi tentang adanya lowongan pekerjaan, beasiswa atau reuni.

Daftar Pustaka

[1] Hasan Alwi, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa, 2007.

[2] Miftakhul. Ismarlin, Ina Fitria. Iswardayati, Nani Tri Hamid, Abdul Arifin, *Studi Penelusuran Tugas dan Kinerja Alumni STPPP Magelang Jurusan Penyuluhan Pertanian*. Yogyakarta, 2008.

[3] Martin Fowler, *Panduan Singkat Pemodalan Objek*

Standar. Yogyakarta: Andi, 2005.

- [4] g.d. Weerasinghe, Tamara. Ratnayake, Rohana Lekamge, *A Tracer Study Of A Cohort Of Undergraduate Students In Ousl Perceived Benefits From Participation In Degree Programmes*. Sri Lanka: The Open University, 2008.
- [5] Adi Nugroho, *Perancangan dan Impementasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2011.
- [6] Roger S Pressman, *Rekayasa Perngkat Lunak Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2010.
- [7] Rahgu. Gehrke Johannes Ramakhisnan, *Sistem Management Database*. Yogyakarta: Andi Offset, 2007.
- [8] Harald Schomburg, *Handbook for Graduate Tracer Study*. Universitas Kassel : Moenchebergstrasse Kassel, Germany: Wissenschaftliches Zentrum fur Berufs-- und Hochschulforschung, 2003.
- [9] Argadatta. Indrawati, Endang. Pertiwi, Pepi Rospina. Noviyanti, Rinda. Yuliana, Ernik Sigit, *Tracer Study Alumni Program Studi SI PKP FMIPA-U.*, 2008.
- [10] Muhammad Syafi'I, *Membangun Aplikasi Berbasis Php Dan Mysql*. Yogyakarta: Andi Offset, 2006.
- [11] Wijayanti, E., *Aplikasi Web Tracer Study Program Study Teknik Informatika Universitas Muria Kudus*. Kudus, 2013
- [11] www.evaluasi.dikti.go.id/tracerstudy/form/alumni,.., 2013.

Biodata Penulis

Esti Wijayanti Penulis Pertama, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Teknik Informatika Universitas Muria Kudus, lulus tahun 2013. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Sistem Informasi Universitas Diponegoro, lulus tahun 2016. Saat ini menjadi Dosen di Universitas Muria Kudus.

Tri Listyorini Penulis kedua, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro, lulus tahun 2007. Memperoleh gelar Magister (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro, lulus tahun 2010. Saat ini menjadi Dosen di Universitas Muria Kudus.

Tutik Khotimah Penulis ketiga, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi Universitas Muria Kudus, lulus tahun 2008. Memperoleh gelar Magister (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro, lulus tahun 2013. Saat ini menjadi Dosen di Universitas Muria Kudus.