

Aplikasi Tracer Study Untuk Pelacakan Alumni Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter

Nurul Fahmi¹, M. Nasir², Nurhimadin³

^{1,2,3} Politeknik Negeri Bengkalis, Jl. Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Indonesia
nurulfahmi@polbeng.ac.id, nasir@polbeng.ac.id

Abstract

The tracer study data processing application was created to assist the Bengkalis State Polytechnic in tracing alumni traces online. The purpose of this research is to build a web-based tracer study application for alumni tracing with designed features that make it easier to process and store data from alumni and stackholder questionnaires. This application is built web-based using the Codeigniter framework. This application has also been tested using the black box testing method so that it produces applications that are suitable for use

Keywords : tracer study, online, framework codeigniter, black box

1. PENDAHULUAN

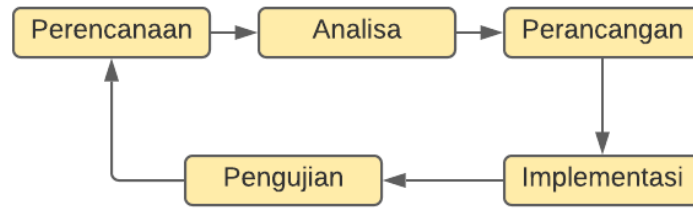
Pendidikan memiliki peran penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, dimana dituntut untuk menghasilkan luaran lulusan yang berdaya saing tinggi, berkualitas dan mampu membuka peluang pekerjaan serta memiliki manfaat banyak bagi masyarakat sekitarnya. Tentunya ini akan dijadikan sebagai acuan perguruan tinggi dalam menghasilkan lulusan sesuai dengan permintaan di dunia industri apa tidak. Adapun metodenya dalam mencapai tujuan tersebut tentunya perguruan tinggi harus memperbaiki kualitas Pendidikan yang dihasilkan oleh setiap lulusan dengan melakukan penelusuran terhadap lulusan. Tracer study (Udayana et al.) merupakan sebuah metode untuk melakukan pelacakan/penelusuran alumni ketika sudah lulus dari perguruan tinggi. Tujuan dilakukan tracer study adalah untuk mengetahui outcome pendidikan yang dihasilkan oleh perguruan tinggi di dunia industri dan kompetensi yang dihasilkan dalam penerapan di dunia kerja.

Aktifitas tracer study yang dilakukan di Politeknik Negeri Bengkalis belum berjalan secara maksimal. Proses dalam pengolahan data alumni membutuhkan waktu yang cukup lama karena proses pengolahan dilakukan secara manual. Tentunya ini akan menyebabkan kesulitan tim dalam bekerja. Saat ini penelusuran alumni dan stackholder dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang disebarakan melalui google form dan media social. Setiap alumni akan mendapatkan Whatshaap, SMS maupun email dari petugas untuk meminta mengisi kuesioner tracer study. Setelah waktu pengisian berakhir maka tim tracer study akan melakukan pengolahan data secara manual.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi tracer study untuk pelacakan alumni berbasis web dengan menggunakan framework codeigniter(Raharjo, 2018). Penelitian ini menggunakan framework Codeigniter dimana memiliki keunggulan seperti small footprint, cepat, penggunaan resource yang kecil dan mudah digunakan

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan kajian pustaka serta beberapa sumber yang berkaitan dengan ruang lingkup penelitian tentang tracer study. Metode pengembangannya system digunakan yaitu waterfall model atau life cycle (Bulman, 2017).



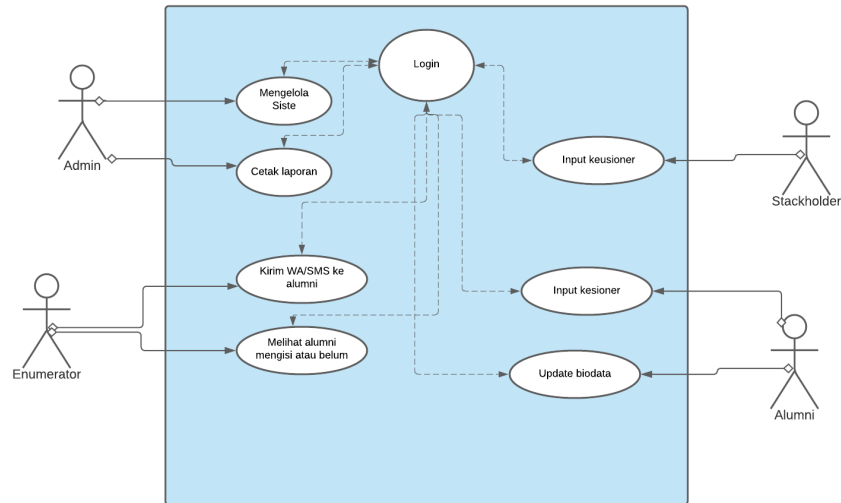
Gambar 1. Tahapan pengembangan aplikasi tracer study

Tahapan pada pengembangan dengan menggunakan metode *life cycle* adalah sebagai berikut:

1. **Perencanaan:** Tahapan ini bertujuan untuk mengarahkan para *developer* dalam membangun sebuah system yang akan dibangun.
2. **Analisa:** Pada tahapan analisa bertujuan untuk melakukan analisis dalam membangun aplikasi tracer study. Pada analisa ini akan dilakukan studi awal berupa pendataan kebutuhan-kebutuhan yang akan dikembangkan dalam membangun system ini. Kemudian mencari solusi dari permasalahan yang terjadi dilapangan serta memahami seluruh system yang akan dibuat dalam persiapan untuk tahap perancangan atau desain yang akan dibangun.
3. **Perancangan:** Tahapan ini dilakukan dengan tujuan membuat perancangan yang didapat dari analisa sebelumnya yang mana system arsitekturnya sesuai dengan standar dan teknologi yang digunakan. Membuat *mockup* yang terlihat pada saat implementasi.
4. **Implementasi:** Setelah melalui tahap diatas, maka system sudah siap digunakan dan diimplementasikan. Adapun yang akan diuji adalah pengujian setiap fitur yang dibuat, *source code*, serta melakukan *testing system*.
5. **Pengujian:** Setelah dilakukan tahap implementasi, maka akan dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *blackbox*.

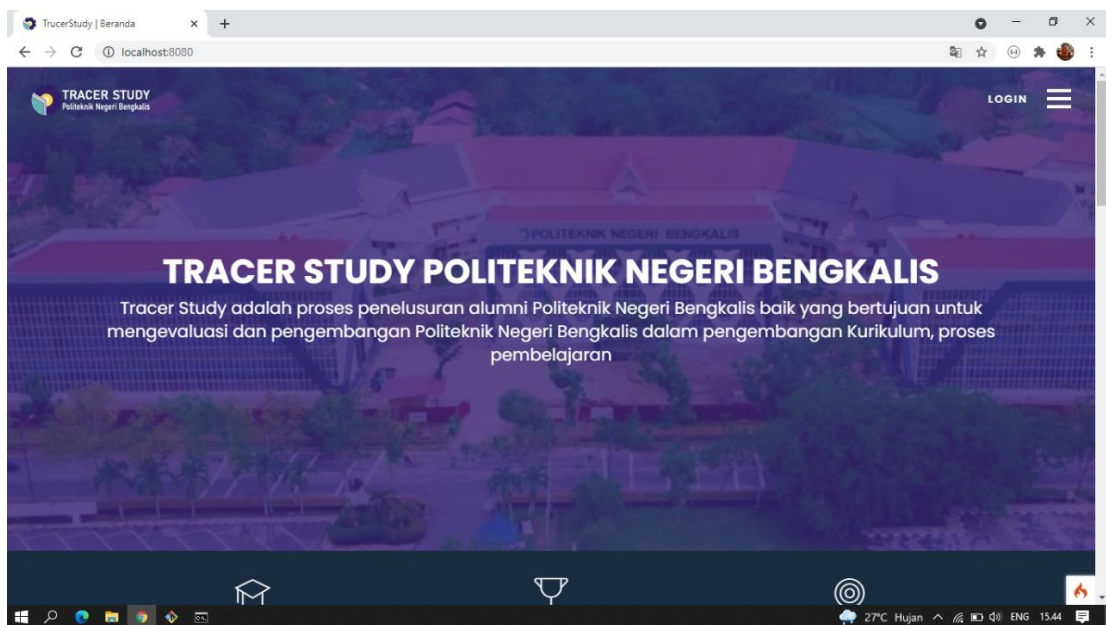
3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini terdapat analisa, hasil dan pembahasan dalam mengimplentasikan aplikasi. Tahap awal yang dilakukan untuk melakukan analisa adalah dengan analisa UML (Unified Model Language) (Pilskalns et al., 2007) yang dilakukan terhadap aplikasi tracer study yang dibuat pada penelitian ini. Adapun aktor yang terlibat pada system yang dibangun adalah admin, enumerator (petugas tracer study), alumni, stackholder. Bagian administrator bertugas sebagai pemegang penuh system yang dibangun. enumerator bertugas sebagai petugas untuk menelusuri alumni. Alumni memiliki role untuk mengisi kuesioner dan melihat data sebaran alumni dan stackholder memiliki peran untuk menilai para alumni yang berkerja di tempat perusahaan.



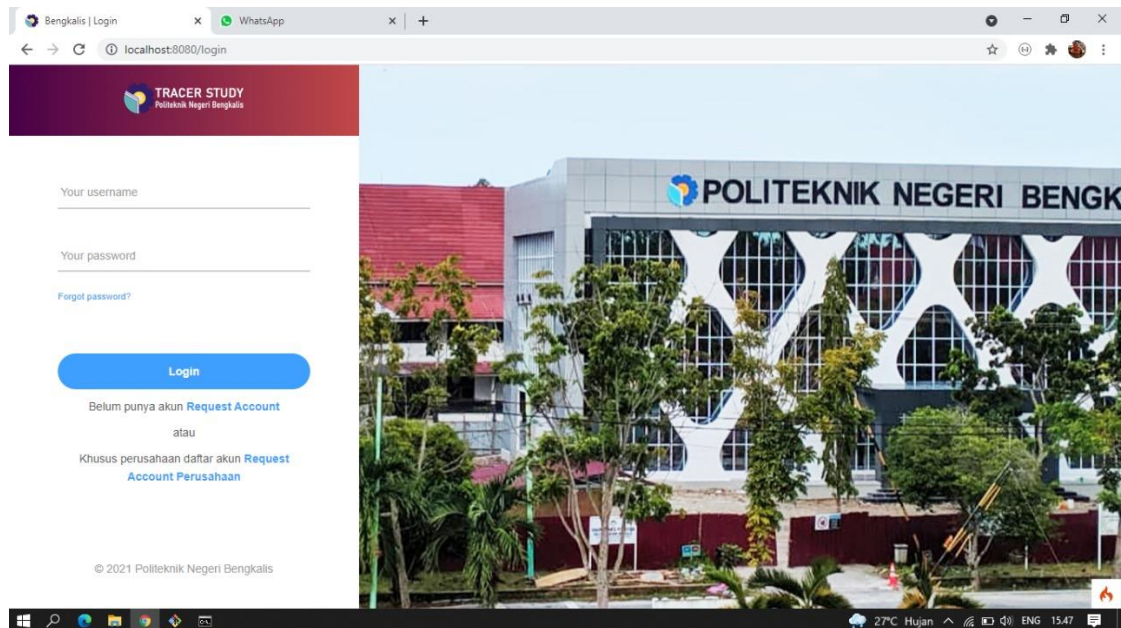
Gambar 2. Use Case Diagram

Setelah melakukan analisa penggunaan usecase diagram diatas, dapat menggambarkan behavior system yang dibangun, tahap selanjutnya adalah membangun *prototype*. *Prototype* dibangun sesuai dengan kebutuhan dan sesuai dengan perancangan awal berupa halaman view, halaman admin, halaman alumni, stackholder, dan enumeranator. Gambar 3 menunjukan halaman utama aplikasi tracer study yang dibangun dengan menggunakan *framework codeigniter*.



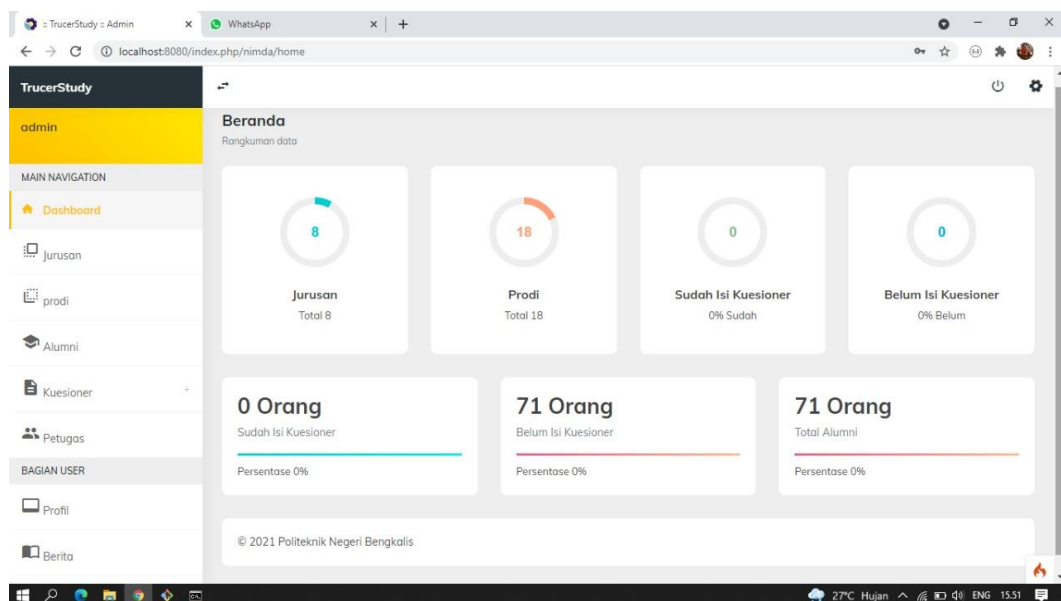
Gambar 3. Halaman utama aplikasi *tracer study*

Pada menu sudut kanan, menu login digunakan untuk melakukan login ke halaman login untuk alumni, stackholder admin maupun enumerator. Gambar 4 menunjukan halaman login.

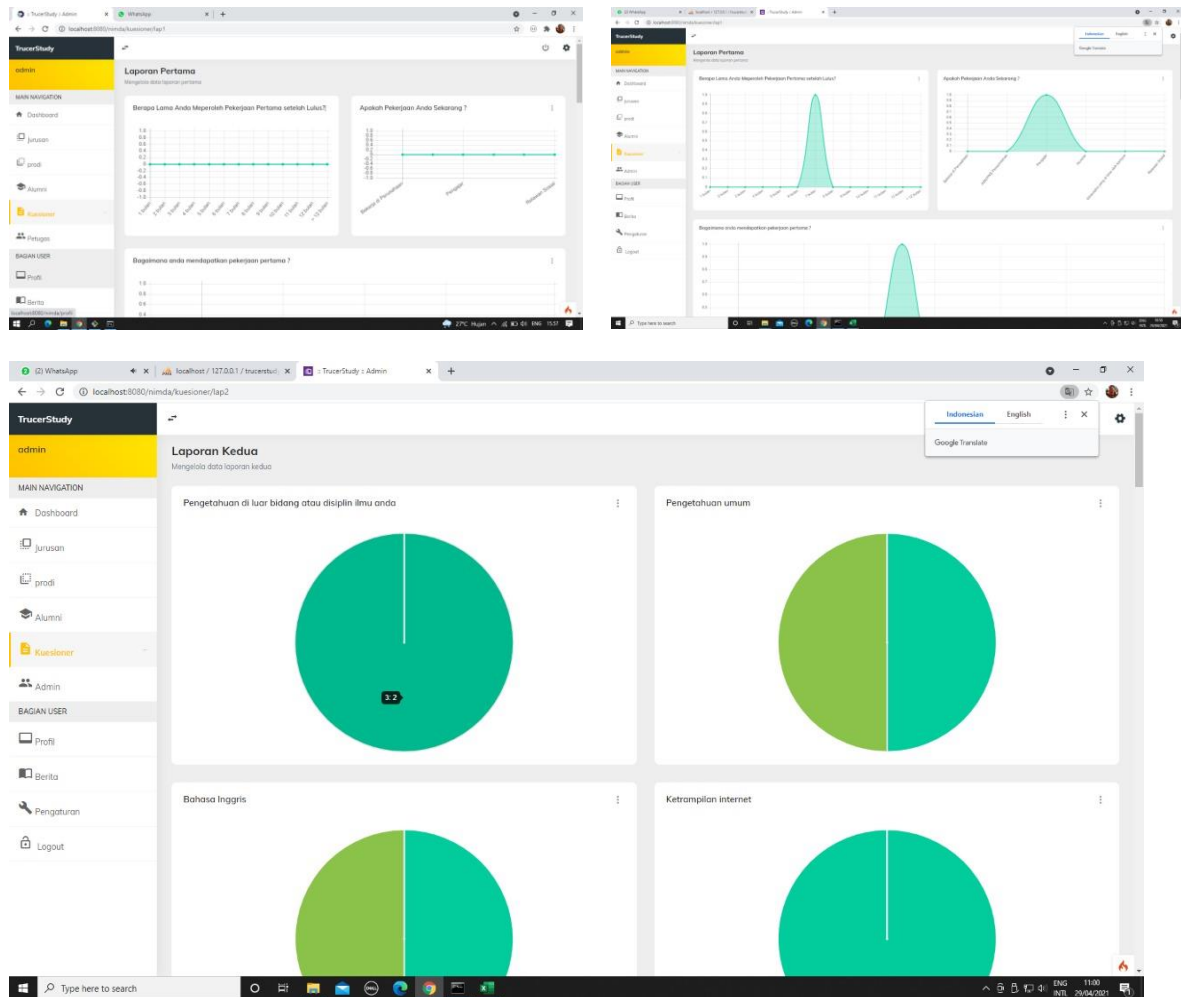


Gambar 4. Tampilan halaman login

Ketika login sebagai admin, maka akan ditampilkan informasi untuk melakukan pengaturan nama penumertor atau petugas, tahun lulusan yang akan di telusuri, dan menampilkan informasi berapa yang sudah mengisi atau belum.



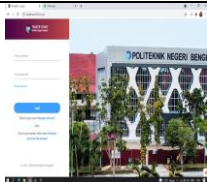
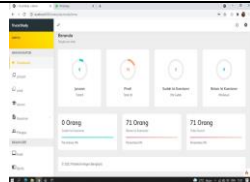
Gambar 5. Halaman admin untuk melihat detail informasi lulusan, yang sudah isi maupun belum isi

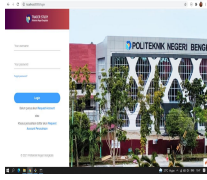
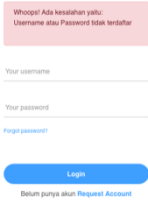


Gambar 6. Grafik hasil *tracer study*

Metode pengujian system pada aplikasi *tracer study* untuk penelusuran alumni berbasis web dengan menggunakan *framework* codeigniter serta metode *black box* (Melo et al., 2021). Salah satu yang dilakukan pengujiannya adalah form login. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui fitur-fitur yang sudah dibuat apakah sudah layak apa belum. Tabel 1 menunjukan hasil dari pengujian *black box*.

Tabel 1 Pengujian *blackbox* aplikasi *tracer study*

No	Skenario Pengujian	Text Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Hasil
1	Pengujian terhadap halaman login		Admin berhasil masuk dan diarahkan kehalaman dashboard		Valid

2	Pengujian terhadap halaman login ketika username dan password salah		Sistem menampilkan kesalahan username dan passwordnya salah dan diminta login kembali		Valid

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Aplikasi pengolahan data tracer study dibuat untuk membantu Politeknik Negeri Bengkalis dalam melakukan penelusuran jejak alumni secara online. Sistem ini didesain dengan fitur-fitur yang mempermudah dalam mengolah dan menyimpan data alumni. Aplikasi ini dibangun berbasis web dengan menggunakan framework Codeigniter. Aplikasi ini juga sudah diuji dengan menggunakan metode black box testing sehingga dihasilkan aplikasi yang layak digunakan.

5. DAFTAR PUSTAKA

Bulman, M. (2017). SDLC - Waterfall Model. *The Independent*.

Melo, O. E., Kapoh, H., Kimbal, A. A., Lintong, O., Putong, I., & Wenas, P. (2021). Software Testing using the Black Box Method: Case study - Pioneer Tourism Web in Southeast Minahasa. *International Journal of Computer Applications*.
<https://doi.org/10.5120/ijca2021921020>

Pilskalns, O., Andrews, A., Knight, A., Ghosh, S., & France, R. (2007). Testing UML designs. *Information and Software Technology*.
<https://doi.org/10.1016/j.infsof.2006.10.002>

Raharjo, B. (2018). Belajar Otodidak Framework CodeIgniter. *Informatika Bandung*.

Udayana, K. W., Crisnapati, P. N., & Sumiari, N. K. (n.d.). *Sistem Informasi Tracer Study Berbasis Web pada Universitas Pendidikan Ganesha*. 1–7.