

# **SISTEM PENELUSURAN SEBARAN ALUMNI MENGUNAKAN PHP DAN POSTGRESQL**

**Agus Kresnanto**

## **Abstrak**

Tracer study merupakan metode penelitian mengenai jejak alumni khususnya dalam hal pencarian kerja, situasi kerja, masa tunggu lulusan, penghasilan, kesesuaian kompetensi dengan pekerjaan dan pemanfaatan pemerolehan kompetensi selama kuliah. Tujuan penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui lama masa tunggu alumni dalam mendapatkan pekerjaan, 2) Untuk mengetahui tempat kerja alumni, 3) Untuk mengetahui penghasilan alumni 4), Untuk mengetahui jenis pekerjaan alumni yang sesuai dengan kompetensi lulusan, 5) Mengetahui seberapa besar keberhasilan jurusan dalam menciptakan lulusan yang berkualitas. dan 6) Memperbarui informasi alumni.

Hasil penelitian adalah menunjukkan rata – rata waktu lama masa tunggu alumni, lokasi tempat kerja alumni dan jumlah alumni yang bekerja di lokasi tersebut, rata – rata penghasilan alumni, keberhasilan jurusan dalam menciptakan lulusan yang berkualitas dan memberikan informasi terbaru data alumni.

Kata Kunci : Alumni, Tracer, Lulusan

## **Abstrack**

Tracer study is a research method regarding alumni traces, especially in terms of job search, work situation, waiting period for graduates, income, competency suitability with work and utilization of competency acquisition during college. The purposes of this study are 1) To find out the length of waiting period for alumni in getting a job, 2) To find out where the alumni work, 3) To find out the income of alumni 4), To find out the type of alumni work that is in accordance with the competence of graduates, 5) To find out how much success majors in creating quality graduates. and 6) Updating alumni information.

The results of the study show the average length of waiting period for alumni, the location of alumni's workplace and the number of alumni who work in that location, the average income of alumni, the success of the department in creating quality graduates and providing the latest information on alumni data.

Keywords : Alumni, Tracer, Graduate

## 1. Latar Belakang Masalah

Tracer study merupakan salah satu program yang dilakukan oleh seluruh perguruan tinggi di Indonesia, sebagai bentuk pengawasan alumni yang telah dihasilkan oleh perguruan tinggi, dalam artian setiap perguruan tinggi selalu mengevaluasi pelaksanaannya (Akbar and Mukhtar, 2020). (Mardzotillah, 2020), terdapat dua kriteria yang dapat dijadikan acuan dalam mengukur tingkat keberhasilan suatu lembaga pendidikan dalam melaksanakan program-programnya, yaitu kriteria internal dan kriteria eksternal. Kriteria internal yaitu keberhasilan peserta didik dalam mengikuti proses pendidikan di lembaga pendidikan. Sedangkan untuk kriteria eksternal yaitu keberhasilan lulusan setelah di dunia kerja. Studi pelacakan jejak alumni juga dijadikan salah satu persyaratan akreditasi perguruan tinggi. Pelacakan alumni kian penting perannya karena dapat memberi berbagai informasi penting untuk pengembangan perguruan tinggi dan memberikan informasi kepada para mahasiswa yang sedang aktif tentang kesuksesan yang diraih para alumni di jurusannya.

Ada tiga manfaat yang bisa diperoleh dari pelaksanaan tracer study, yaitu:

1. Mengetahui kepuasan stakeholder, dalam hal ini lulusan, terkait dengan learning experiences yang mereka alami, untuk dijadikan alat evaluasi kinerja institusi;
2. Mendapatkan masukan yang relevan sebagai dasar pijakan pengembangan institusi, terkait dengan kemampuan bersaing, kualitas, dan working experience slulusan yang bisa digunakan untuk menangkap kesempatan dan menanggulangi ancaman ke depan;
3. Meningkatkan hubungan lulusan dan almamater, karena apabila dilihat dari pengalaman institusi-institusi pendidikan terkenal, ikatan lulusan dan almamater yang kuat akan banyak membawa banyak manfaat kepada almamater seiring dengan diakuinya kiprah lulusan di masyarakat. (Soemantri, 2010: 4).(Fajaryati et al., 2015)

Berdasarkan uraian di atas penulis merencanakan dan membuat suatu Sistem Informasi Berbasis Web untuk membantu dalam mengolah data informasi alumni di Universitas Negeri Yogyakarta dengan menggunakan php dan database postgre untuk menghemat, mempercepat serta memaksimalkan kinerja komputerisasi pada pendataannya. Sehingga penulis memutuskan untuk mengambil judul “**SISTEM**

# **PENELUSURAN SEBARAN ALUMNI MENGGUNAKAN PHP DAN POSTGRESQL”.**

## **2. Metode Penelitian**

Metode yang dilakukan penulis untuk menyelesaikan penelitian ini yaitu:

### **a. Metode Lapangan**

Metode ini dilakukan penulis secara langsung untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan data alumni Universitas Negeri Yogyakarta. Data-data tersebut penulis kumpulkan dengan cara:

#### **i. Wawancara**

Wawancara (interview) yaitu suatu model data dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan atau tanya jawab secara langsung kepada pegawai atau pihak yang terkait untuk mengetahui permasalahan-permasalahan atau kendala-kendala proses pendataan alumni

#### **ii. Observasi**

Metode observasi atau pengamatan merupakan salah satu metode pengumpulan data / fakta yang cukup efektif. Observasi merupakan pengamatan langsung yaitu suatu kegiatan yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang diperlukan dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan dengan peninjauan langsung ke tempat observasi.

### **b. Metode Perpustakaan**

Metode ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan kerja praktek yang dilaksanakan di UPT Teknologi, Informasi, dan Komunikasi Universitas Negeri Yogyakarta. Yang dikutip dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan dan buku diktat yang dipergunakan selama kuliah. Ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku atau literatur yang tersedia di perpustakaan, baik berupa bahan-bahan kuliah dan brosur yang berhubungan dengan penulisan kerja praktek ini. Dan pengumpulan data dengan menggunakan fasilitas internet melalui mesin pencari (search engine).

### 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan pengumpulan data terkait dokumen PKL dan mengimplementasikan tahapan *exploration* dan *planning*, dihasilkan perancangan sistem penelusuran alumni di Universitas Negeri Yogyakarta ini dilakukan guna memudahkan pihak fakultas atau prodi dalam mendata alumni dan memudahkan para alumni untuk dapat mengakses informasi dari Fakultas dan Prodi yang ada di Universitas Negeri Yogyakarta. Dalam perancangannya penulis menggunakan beberapa metode dalam diagram UML yaitu Use Case Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram, adapun perancangan database menggunakan ERD (Entity Relationship Diagram).

#### 3.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk mengetahui kelakuan (Behavior) dari sistem yang akan dibuat, dan berikut adalah rancangan Use Case Diagram pada sistem penelusuran data alumni Universitas Negeri Yogyakarta.

##### 3.1.1. Aktor

Aktor merupakan setiap hal di luar sistem yang menggunakan komponen system untuk melakukan sesuatu. Aktor dapat berupa manusia, perangkat, atau bahkan sistem tersebut yang menjadi peranan dalam keberhasilan sebuah operasi dalam sistem yang dibangun. Aktor dalam system ini yaitu:

- a. Admin
- b. Alumni

##### 3.1.2. Use Case

Use case Adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga customer atau pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

Use case pada sistem penelusuran alumni antara lain:

- a. Login
- b. Mengelola data quizioner
- c. Mengelola laporan data alumni
- d. Pencarian data alumni
- e. Mengelola rekap alumni
- f. Mengelola data kritik dan saran

- g. Mengelola data soal quizioner
- h. Mengelola data kota
- i. Mengelola data user
- j. Pencarian data alumni
- k. Pengisian data quizioner
- l. Melihat sebaran alumni

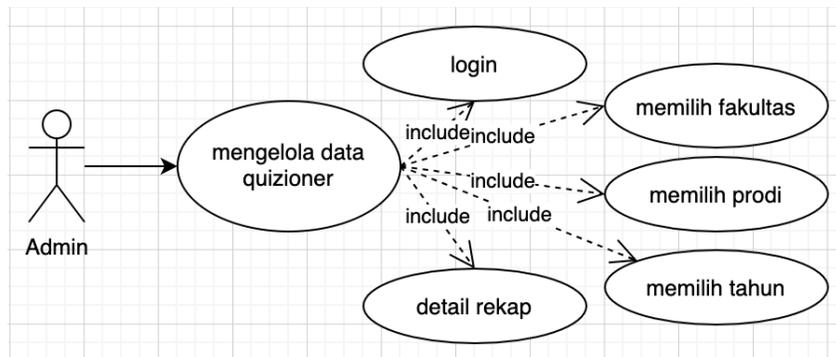
### 3.1.3. Scenario Per Use Case

- a. Login

Admin login pada sistem informasi tracer study untuk melihat data laporan data alumni, quizioner dan data kritik dan saran

- b. Admin mengelola data quizioner

Admin dapat mengelola data quizioner dengan login terlebih dahulu. Setelah berhasil login admin memilih menu rekap quizioner, kemudia akan muncul pilihan fakultas, prodi dan tahun. Admin memilih data fakultas, data prodi, data tahun. Kemudian setelah memilih data tersebut di atas maka akan muncul data rekap. Data Rekap berisi antara lain: data biaya, data pekerjaan, data kegiatan pendidikan dan pengalaman pembelajaran, dan data kompetensi dan kontrinbusi UNY dalam berbagai kompetensi. Seperti pada gambar 4.1. *Gambar Use Case Admin mengelola data quizioner.*

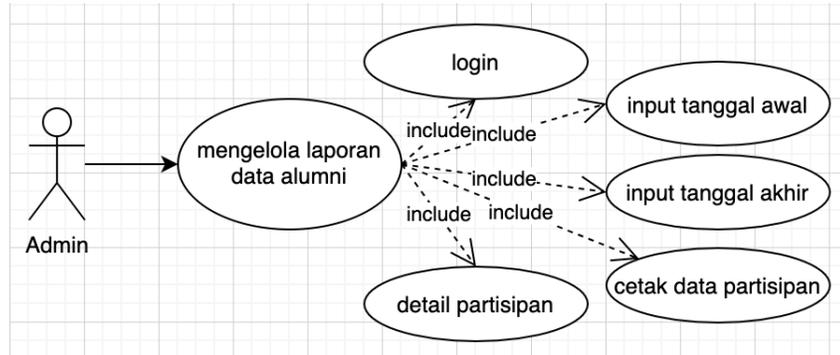


4.1. Gambar Use case Admin mengelola data quizioner

- c. Admin mengelola laporan data alumni

Admin dapat mengelola laporan data alumni setelah login. Setelah berhasil login admin memilih menu laporan data alumni, kemudian admin memasukan tanggal awal dan tanggal akhir untuk melihat data

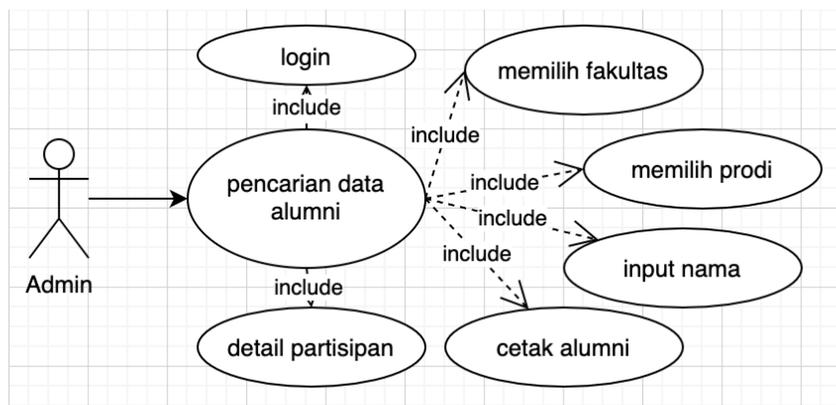
alumni/partisipan berdasarkan waktu pengisian data. Admin dapat melihat detail data alumni dan mencetak data alumni secara keseluruhan. Seperti pada gambar 4.2. *Gambar Use Case Admin Mengelola data alumni.*



4.2. Gambar Use Case Admin mengelola data alumni

d. Admin melakukan pencarian data alumni

Admin dapat melakukan pencarian data alumni setelah berhasil login. Setelah berhasil login, admin memilih menu pencarian data alumni, akan muncul form pencarian data alumni. Sebelum melakukan pencarian data alumni, admin harus memilih data fakultas dan memilih data prodi, atau mengisikan nama alumni yang akan dicari. Jika data yang dicari ada, maka data alumni akan tampil. Selain melakukan pencarian data alumni admin dapat melihat detail dan mencetak data alumni. Seperti pada gambar 4.3. *Gambar Use Case Admin melakukan pencarian data alumni.*

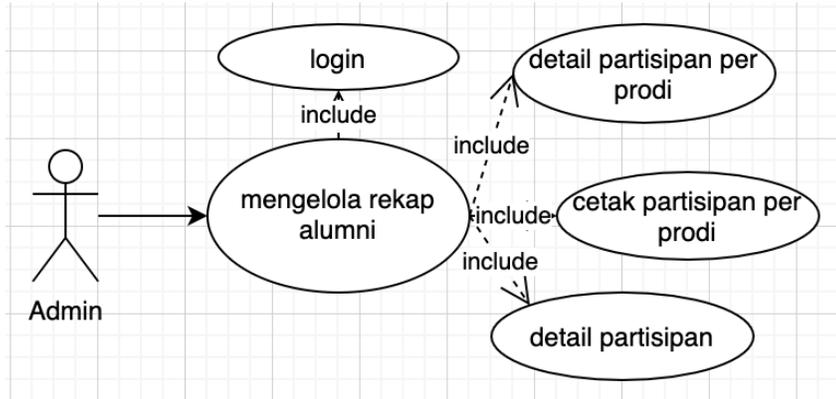


4.3. Gambar Use Case Admin melakukan pencarian data Alumni

e. Admin mengelola rekap alumni

Admin dapat mengelola rekap alumni setelah berhasil login. Setelah login admin memilih menu rekap alumni. Pada menu rekap alumni akan

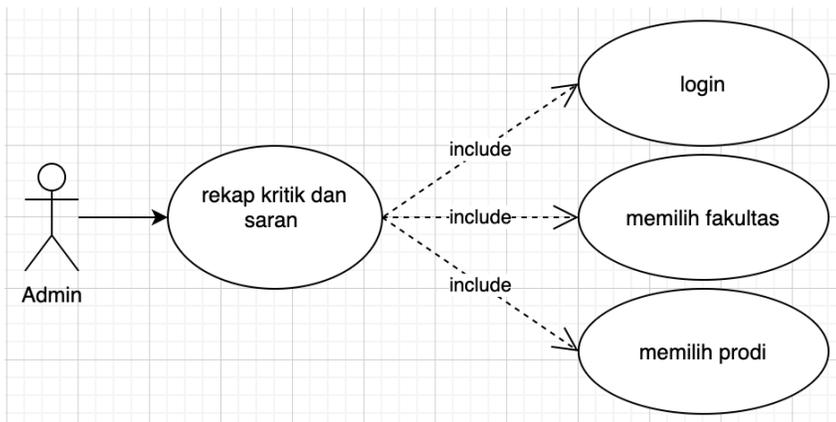
tampil data jumlah alumni tiap prodi yang telah mengisi. Admin dapat melihat detail partisipan alumni setiap prodi dengan cara klik detail, kemudian akan tampil data partisipan alumni dan admin dapat mencetak data partisipan alumni tiap prodi. Seperti pada gambar 4.4. *Gambar User Case Admin mengelola rekap alumni.*



4.4. Gambar Use Case Admin mengelola rekap alumni

f. Mengelola data kritik dan saran

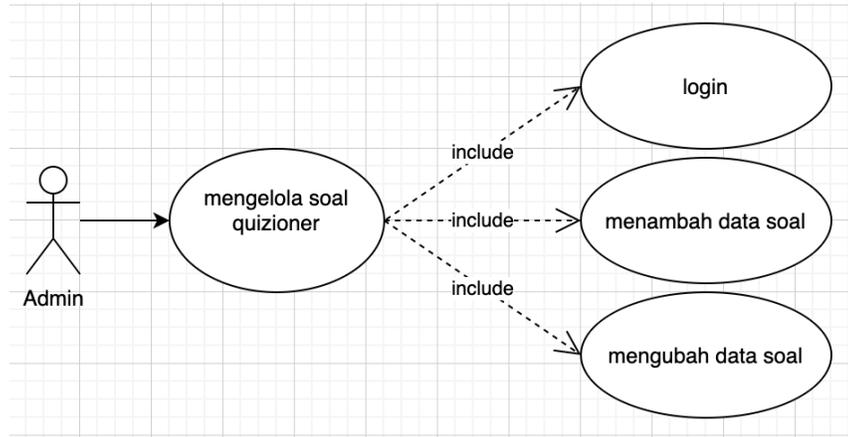
Admin dapat mengelola data kritik dan saran dengan cara login terlebih dahulu. Setelah berhasil login, admin dapat mengelola data kritik dan saran. Dengan cara memilih data fakultas dan memilih data prodi. Jika data yang ditemukan maka akan tampil data kritik dan saran berdasarkan prodi. Seperti pada gambar 4.5. *Gambar Use Case Admin mengelola data kritik dan saran.*



4.5. Use Case Admin mengelola data kritik dan saran

g. Mengelola data soal quizioner

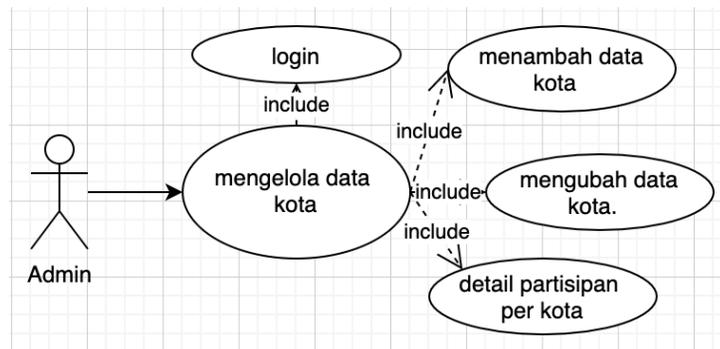
Admin dapat mengelola data soal quizioner setelah berhasil login. Setelah admin berhasil login maka admin dapat menambah dan mengubah data soal quizioner, seperti pada gambar use case 4.6. *Use Case Admin mengelola data quizioner.*



**4.6.** Use Case Admin mengelola data soal quizioner

h. Mengelola data kota

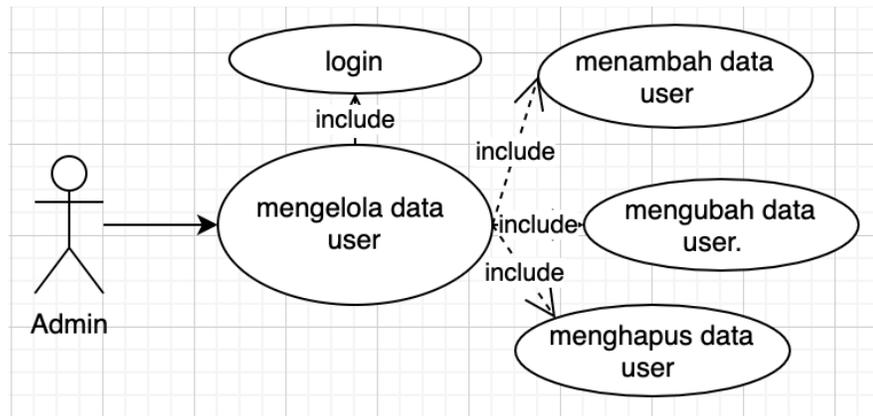
Admin dapat mengelola data kota dengan cara login terlebih dahulu. Setelah berhasil login, admin dapat mengelola data kota seperti menambah data kota, mengubah data kota dan melihat detail data alumni/partisipan per kota. Seperti pada gambar 4.7 *Use Case Admin mengelola data kota*



**4.7.** Gambar Use Case Admin mengelola data kota

i. Mengelola data user

Admin dapat mengelola data user dengan cara login terlebih dahulu. Setelah berhasil login, admin dapat mengelola data user seperti menambah data user, mengubah data user dan menghapus data user. Seperti pada gambar 4.8 *Use Case Admin mengelola data user*



4.8. Gambar Use Case Admin mengelola data user

j. Pencarian alumni

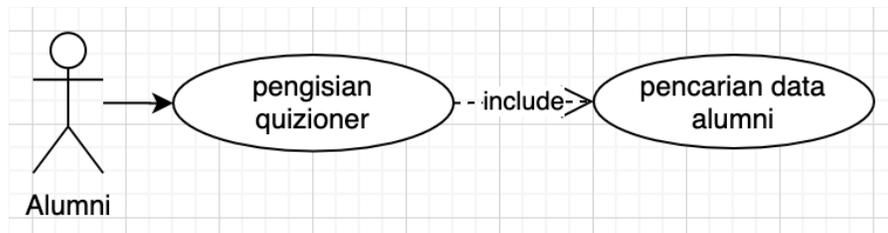
Gambar 4.9 merupakan gambaran Use Case pencarian data alumni. Pada sistem ini alumni tidak perlu login untuk mencari data alumni. Alumni dapat mencari data alumni dengan cara mengisi nim waktu menjadi mahasiswa dan mengisi tanggal lahir.



4.9. Gambar Use Case Alumni melakukan pencarian alumni

k. Pengisian quizioner

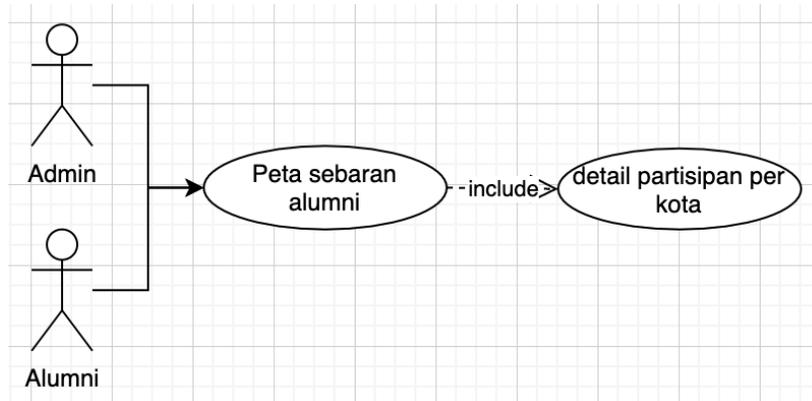
Alumni dapat mengisi quizioner setelah melakukan pencarian data alumni. Jika data alumni ditemukan maka akan tampil tabel data alumni. Setelah itu alumni memilih alumni dan dapat melanjutkan mengisi quizioner. Seperti pada gambar 4.10 Use Case pengisian data quizioner



4.10. Gambar Use Case pengisian data quizioner

1. Melihat sebaran alumni

Gambar 4.11 merupakan gambaran Admin dan Alumni melihat peta sebaran alumni. Pada sistem ini Admin dan Alumni harus terlebih dahulu memilih kota. Kemudian klik detail kota, maka akan muncul data partisipan/alumni pada kota yang dipilih.

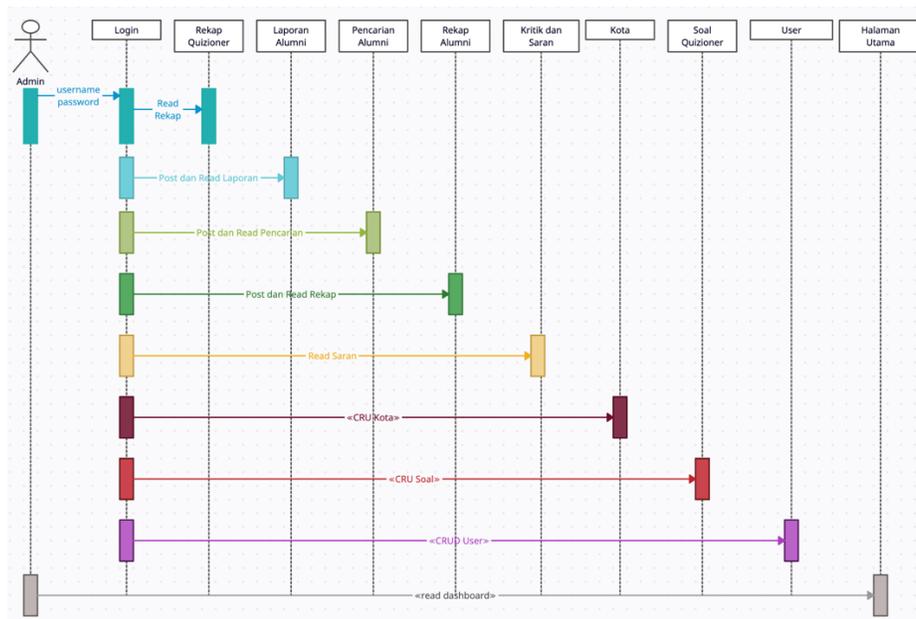


4.11. Gambar Use Case melihat sebaran alumni

3.2. Sequence Diagram

Perancangan Sequence Diagram bertujuan untuk menggambarkan kolaborasi dinamis antar sejumlah objek, kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar objek, dan juga interaksi antar objek. Rancangan Sequence Diagram pada aplikasi penelusuran alumni di Universitas Negeri Yogyakarta dapat ditunjukkan pada gambar 4.13. *Gambar sequence diagram admin* dan 4.14. *Gambar sequence diagram alumni*.

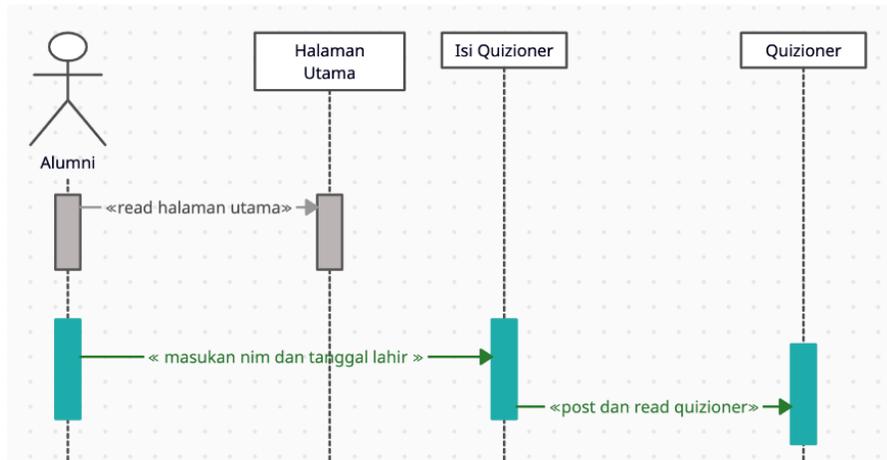
### 3.2.1. Sequence Diagram Pada Admin



4.12. Gambar sequence diagram admin

Keterangan gambar 4.13 Gambar *sequence diagram admin* terdapat satu actor dan sepuluh objek, yaitu login, rekap quizioner, laporan alumni, pencarian alumni, rekap alumni, kritik dan saran, kota, soal quizioner, user, dan halaman utama. Pertama – tama admin login menggunakan username dan password. Lalu, sistem akan mengirimkan data tersebut ke database untuk divalidasi. Di dalam database data admin akan diperiksa dan divalidasi. Jika data yang dimasukan salah dan tidak valid, maka akan menampilkan pesan bahwa Username atau Password salah. Sedangkan jika data yang dimasukan benar dan valid, maka sistem akan menampilkan dashboard aplikasi.

### 3.2.2. Sequence Diagram Pada Alumni



4.13. Gambar sequence diagram alumni

Keterangan gambar 4.14 Gambar *sequence diagram alumni* terdapat satu actor dan tiga objek, yaitu halaman utama, isi quizioner, quizioner. Pertama – tama alumni memasukan nim dan tanggal lahir. Lalu, sistem akan mengirimkan data tersebut ke database untuk divalidasi. Di dalam database data alumni akan diperiksa dan divalidasi. Jika data yang dimasukan salah dan tidak valid, maka akan menampilkan pesan bahwa nim atau tanggal lahir salah. Sedangkan jika data yang dimasukan benar dan valid, maka sistem akan menampilkan form isian quizioner

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R., Mukhtar, M., 2020. Perancangan E-Tracer Study berbasis Sistem Cerdas. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)* 9, 8–12.  
<https://doi.org/10.32736/SISFOKOM.V9I1.631>
- Fajaryati, N., Pambudi, S., Priyanto, P., Sukardiyono, T., Utami, A.D.W., Destiana, B., 2015. Studi Penelusuran (Tracer Study) Terhadap Alumni Program Studi Pendidikan Teknik Informatia Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)* 1, 44–45.  
<https://doi.org/10.21831/ELINVO.V1I1.10878>
- Hakiki, D.N., Fauziyyah, A., Yulastuti, E., 2020. Tracer Study Pada Program Studi S1 Teknologi Pangan Universitas Terbuka. *Jurnal Pendidikan Terbuka Dan Jarak Jauh* 21, 14–22.  
<https://doi.org/10.33830/PTJJ.V21I1.1275.2020>
- Indra Yatini, Buryadi, 2020. View of Aplikasi Pengelolaan Data Alumni Berbasis Web Pada STMIK AKAKOM Menggunakan Metode Waterfall [WWW Document]. URL <https://stmikelrahma.e-journal.id/FAHMA/article/view/56/42> (accessed 12.18.21).
- Mardzotillah, Q. and R.M., 2020. Sistem Tracer Study Dan Persebaran Alumni Berbasis Web Di Universitas Islam Syekh-Yusuf Tangerang. *Jutis (Jurnal Teknik Informatika)* 8.
- Nursubiyantoro, E., Puryani, P., 2016. Perancangan Sistem Penelusuran Alumni (Tracer Study) Berbasis Web. *OPSI* 9, 85. <https://doi.org/10.31315/OPSI.V9I2.2228>
- Roviati, E., Rosyada, A., Jalaludin, D., Fitria, E., Jaelani, E., Lina, D., Sari, L., 2015. Tracer Study: Studi Rekam Jejak Alumni dan Respons Steakholder Jurusan TADRIS IPA-

BIOLOGI IAIN SYEKH Nurjati Cirebon. *Scientiae Educatia: Jurnal Pendidikan Sains* 4,  
57–66. <https://doi.org/10.24235/sc.educatia.v4i1.272>