



Pengembangan Sistem Informasi *Tracer Study* Pada SMK Muhammadiyah 1 Palembang

Yuni Novita Sari¹, Chairul Mukmin²

¹Sistem Informasi, Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia

²Teknik Informatika, Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia

Email: ¹sariyuni192@gmail.com, ²chairul.mukmin@binadarma.ac.id

Abstrak

Tracer Study merupakan salah satu program tentang lulusan dari lembaga yang menyelenggarakan pendidikan. Informasi – informasi penting yang disediakan melalui *tracer study* seperti penilaian pencapaian pendidikan, menyempurnakan kurikulum sampai dapat digunakan sebagai tolak ukur dalam penjamin mutu lulusan. Peran lain dari *tracer study* sebagai evaluasi kinerja untuk meningkatkan mutu lulusan dan salah satu syarat kelengkapan akreditasi. Mengingat pentingnya peran *tracer study* seharusnya ini menjadi perhatian khusus dalam pengembangan sistem *tracer study*. SMK Muhammadiyah 1 Palembang masih memanfaatkan fasilitas media sosial seperti *Whatsapp Group* sebagai sarana dalam melakukan *tracer study*. Mengingat pentingnya peran dari *tracer study* sudah selangkahnya sistem informasi *tracer study* ada di SMK Muhammadiyah 1 Palembang, dimana sistem ini nanti dapat menjadi salah satu sarana yang dapat memberikan kemudahan bagi para alumni untuk memberikan informasi kepada pihak sekolah dan memberikan kemudahan kepada pihak sekolah dalam men-tracer alumni. Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* dalam proses pengembangan, pengujian sistem dengan menggunakan *black-box testing*. Penelitian menghasilkan sistem informasi *tracer study*, sistem ini dapat membantu pihak SMK Muhammadiyah 1 Palembang dalam mengelola informasi - informasi lulusan hingga memberikan kemudahan serta mengefektifkan saat dilaksanakannya pencarian data serta alumni untuk keperluan akreditasi sekolah.

Kata Kunci : Alumni, RAD, SMK Muhammadiyah 1 Palembang, *Tracer Study*.

1. PENDAHULUAN

Tracer Tracer Study merupakan salah satu program tentang lulusan dari lembaga yang menyelenggarakan pendidikan[1]. Informasi – informasi penting yang disediakan melalui *tracer study* seperti penilaian pencapaian pendidikan, menyempurnakan kurikulum sampai dapat digunakan sebagai tolak ukur dalam penjamin mutu lulusan[2]. Evaluasi terhadap kualitas lulusan merupakan



keharusan dalam meningkatkan mutu lulusan atas kebijakan yang diterapkan dalam suatu program studi, evaluasi *tracer study* bertujuan mencari data yang ada kaitannya dengan aktivitas pembelajaran disekolah serta untuk mendeteksi masa – masa perubahan dari fase SMA / SMK sampai ke dunia pekerjaan, perkuliahan serta untuk analisis tingkat kompetennya yang diperoleh ketika bersekolah yang dimulai sejak pendidikan yang mereka jalani diselesaikan. Lengkapnya syarat untuk akreditasi [3]. pendidikan tinggi serta hal terpenting ialah untuk memenuhi tolak ukur mendasar perguruan tinggi yang termuat di Kepmendikbud No. 754 Tahun 2020.

Mengingat pentingnya peran *tracer study* seharusnya ini menjadi perhatian khusus dalam pengembangan sistem *tracer study*. SMK Muhammadiyah 1 Palembang masih memanfaatkan fasilitas media sosial seperti *Whatsapp Group* sebagai sarana dalam melakukan *tracer study*. Mengingat pentingnya peran dari *tracer study* sudah selayaknya sistem informasi *tracer study* ada di SMK Muhammadiyah 1 Palembang, dimana sistem ini nanti dapat menjadi salah satu sarana yang dapat memberikan kemudahan bagi para alumni untuk memberikan informasi kepada pihak sekolah dan memberikan kemudahan kepada pihak sekolah dalam men-tracer alumni.

Riset memakai pendekatan metode RAD (*Rapid Application Development*). Dikarenakan sistem yang dirancang ini terholong baru, maka dibutuhkan pendekatan yang sistematis, rancangan yang baik agar proses pembuatan dipermudah. Harapan dengan adanya sistem yang di usulkan ini dapat digunakan oleh pihak sekolah saat melaksanakan olah data dari lulusan sehingga saat dilakukannya pendaataan serta pelaporan data akan dipermudah dan efisien.

2. METODELOGI PENELITIAN

2.1. Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan memakai Metode, yakni :

1. Wawancara ialah cara mengumpulkan data yang dilaksanakan dengan cara memberikan pertanyaan langsung ke pihak yang ada kaitannya. Teknik wawancara dilakukan untuk memperoleh data, keterangan atau pendapat dari narasumber secara langsung [4]
2. Observasi merupakan pengumpulan data yang dilakukan untuk melihat langsung bagaimana sistem yang lama berjalan berdasarkan beberapa fakta dilapangan, melewati eksperimen penglihatan tanpa memakai kebohongan dalam bentuk apapun [5].

3. Studi pustaka ialah metode dikumpulkannya data yang dilaksanakan dengan metode baca serta menelaah buku, jurnal serta sumber – sumber lainnya yang ada kaitannya dengan permasalahan yang diteliti [6].

2.2. Metode Penelitian

Saat riset dilaksanakan dipakai jenis riset pendekatan kualitatif, yang artinya riset yang tak memakai statistik namun melewati data yang dikumpulkan, serta kemudian diterapkan. Tujuan dari riset ini yakni untuk melihat beberapa kendala yang sedang dirasakan. Dengan pendekatan ini, periset mengumpulkan data dalam bentuk observasi, wawancara, serta studi pustaka [7]

2.3. Metode Pengembangan

Metode yang digunakan adalah metode *Rapid Application Development* (RAD) ialah metode yang ada orientasi pada objek saat dikembangkan sistem yang memuat salah satu pendekatan serta software. Tujuannya untuk efisien waktu yang dibutuhkan pada siklus dikembangkannya sistem konvensional dari rancangan serta pengimplementasian informasi. Yang akhirnya, RAD ini seksama berupaya dalam memenuhi persyaratan yang dinamis[8].



Gambar 1. Rapid Application Development

RAD memiliki 3 fase, yang mengikutsertakan analisis serta pemakaian saat tahapan evaluasi, rancangan, serta pengimplementasian. 3 fase itu ialah *requirements planning*, *design workshop*, dan *implementation*.

Terlihat dari gambar diatas, terlihat beberapa langkah yang dilewati saat dilaksanakannya pengembangan :

1. *Requirement Planning*

Pada tahap ini menyusun rencana kegiatan baik dan, melaksanakan penganalisan pada rancangan sistem, dikumpulkannya data untuk keperluan software serta keperluan hardware. Proses pengumpulan data dengan melakukan observasi, wawancara, pembuatan sistem ini dengan mengumpulkan data alumni smk muhammadiyah 1 Palembang. Secara langsung untuk mendeteksi target dari aplikasi serta keperluan data guna menggapai target yang ditetapkan.

2. *Design Workshop*

Pada tahap ini user terlibat secara langsung dalam proses pengembangan aplikasi. *Analyst* akan membangun dan menunjukkan tampilan desain merancang *desain* system seperti *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Kemudian juga merancang *desain user interface* dan alur kerja pengguna. Apabila sistem terdapat ketidaksesuaian desain maka akan dilakukan perbaikan. *Output* tahapan ini yaitu spesifikasi perangkat lunak yang meliputi struktur data, visual desain dan lain-lain. Agar pada design nantinya sesuai kebutuhan.

3. *Implementation*

Pada tahap ini tahap mengimplementasikan dimana Sebagai sistem yang baru dibangun, dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut apakah ada kesalahan atau tidak. Aplikasi sistem baru atau parsial diuji dan diperkenalkan kepada organisasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. *Requirement Planning*

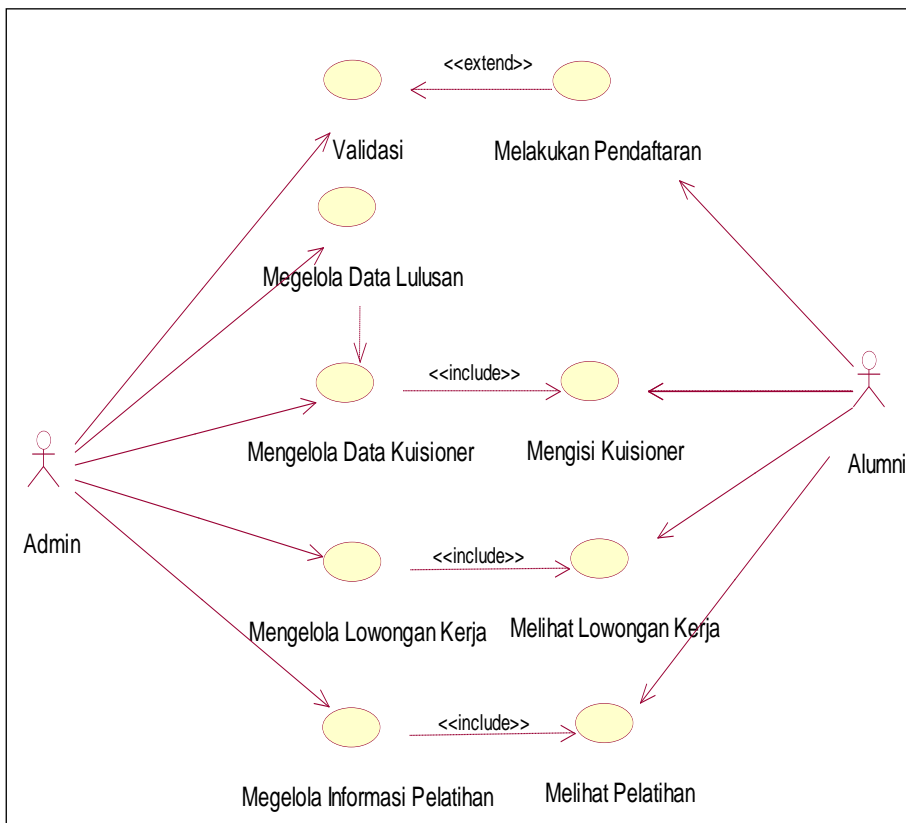
Requirement Planning melibatkan *resource* yang diperlukan untuk penyelesaian proyek, menetapkan jangka waktu proyek dengan normal *project manager* menyiapkan tipe – tipe *cost estimate* untuk beberapa proyek. Tahapan ini mencari informasi kebutuhan dalam pengelolaan data, bagaimana menampilkan hasil informasi produk, penulis melakukan *interview* kepada sekolah SMK Muhammadiyah 1 Palembang.

3.2. *Design Workshop*

Pada tahap *design system* dipakai untuk menetapkan beberapa persyaratan teknis serta identifikasi data, fungsi serta syarat konfirmasi dari aplikasi yang dirancang. Penganalisisan yang dipergunakan 4 sisi, yakni:

3.2.1. Use Case Diagram

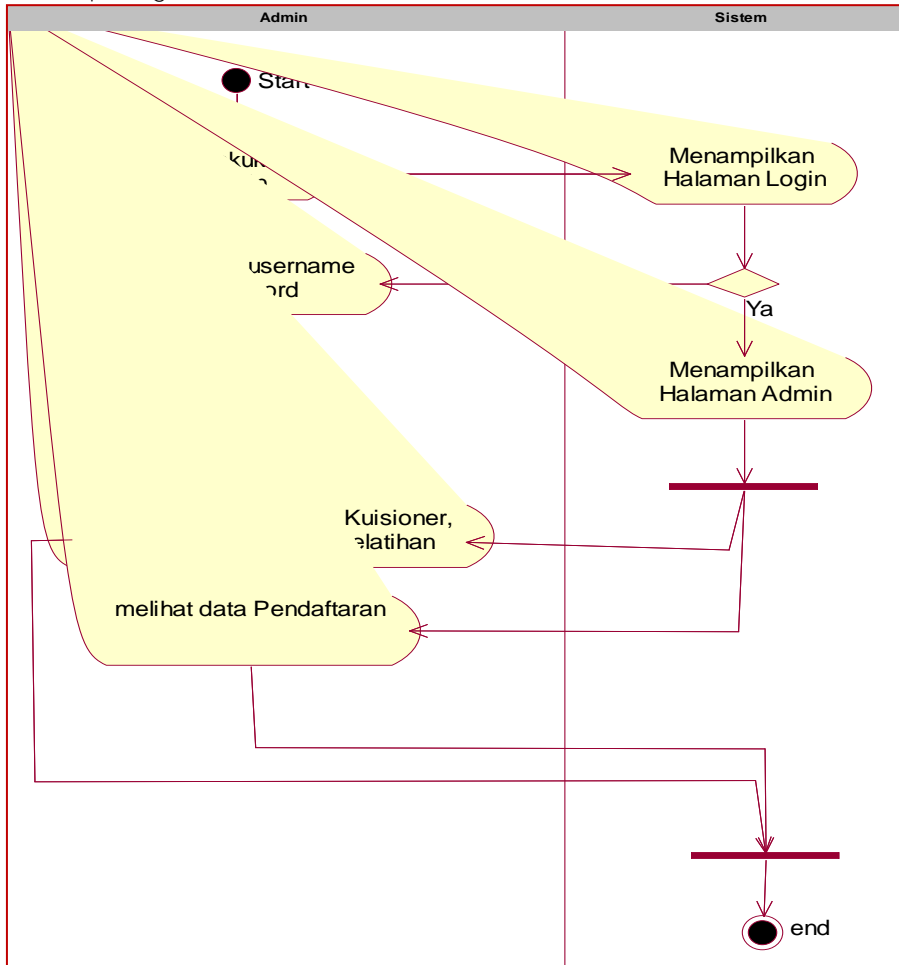
Penganalisisan yang memaparkan kedetailan tentang keterkaitan atau hubungan dari gambaran mendetail tentang hubungan itu bisa dideskripsikan melewati suatu *usecase diagram*. Yang mana dibawah ini diperlihatkan keterkaitan dari bagian – bagian, yang mana admin memiliki peran pengelola data alumni, kuisisioner, lowongan pekerjaan setrta data pelatihan – pelatihan.



Gambar 2. Usecase Diagram

3.2.2. Activity Diagram Admin

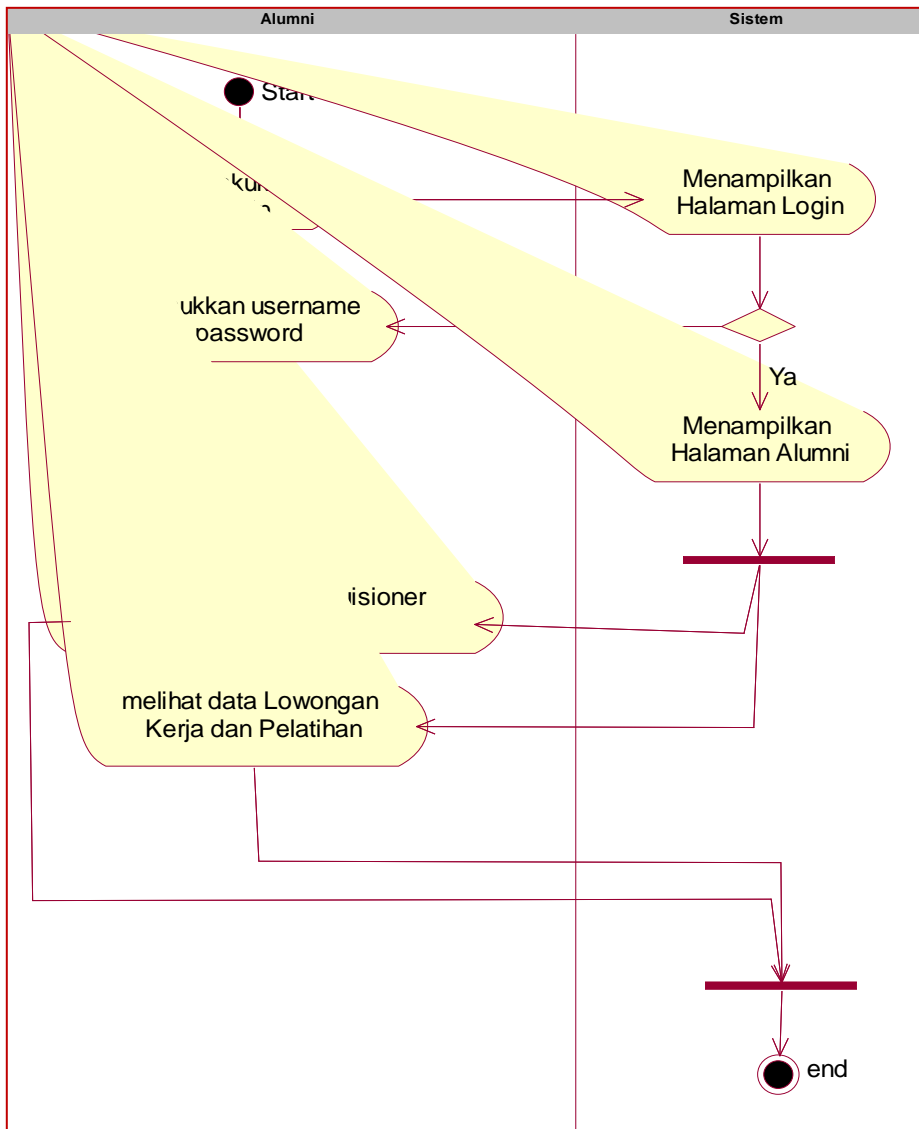
Dalam *activity diagram* admin, ada proses – proses, yaitu : pengelolaan aplikasi. Terlihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3. Activity Diagram Admin

3.2.3. Diagram Alumni

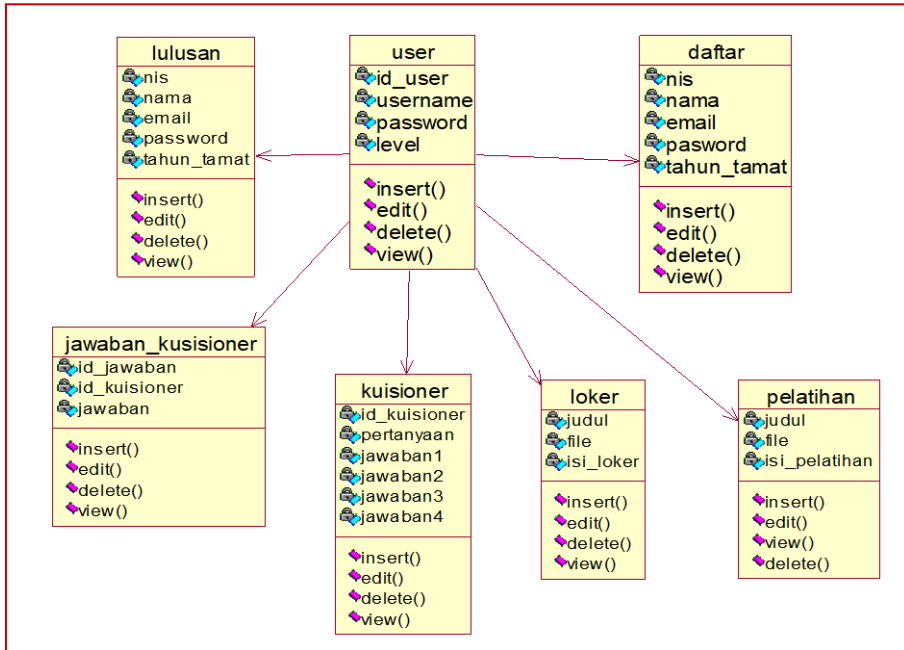
Pada *activity diagram* alumni, Ada proses-proses, yakni : pengelolaan aplikasi. Terlihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. Activity Diagram Alumni

3.2.4. Class Diagram

Identifikasi isi dari data yang ditampilkan. Yang mana berisikan penjelasan melewati *class diagram* dibawah ini.

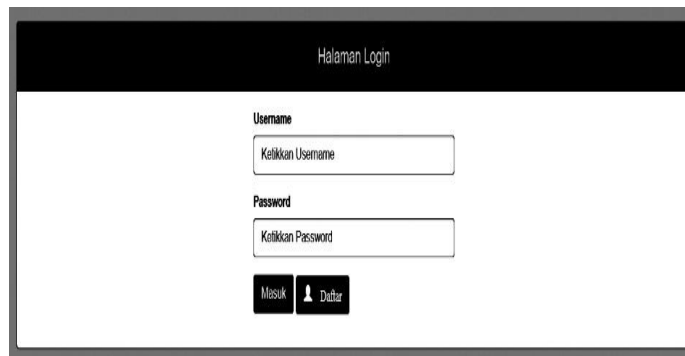


Gambar 5. Class Diagram

3.2.5. Perancangan Antarmuka (User Interface)

1. Antarmuka Perancangan Login

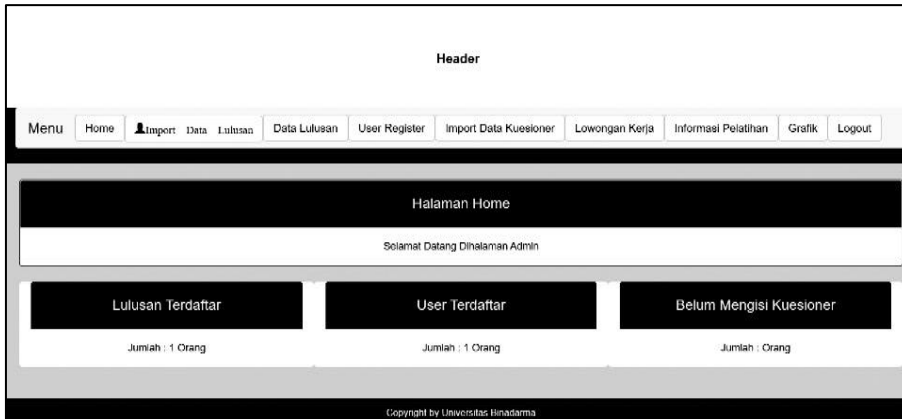
Halaman login digunakan sebelum pengguna masuk kedalam sistem. Pada halaman ini berisi *username* dan *password* yang akan diisi oleh *user* saat akan masuk ke sistem.



Gambar 6. Halaman Login

2. Antarmuka Perancangan Admin

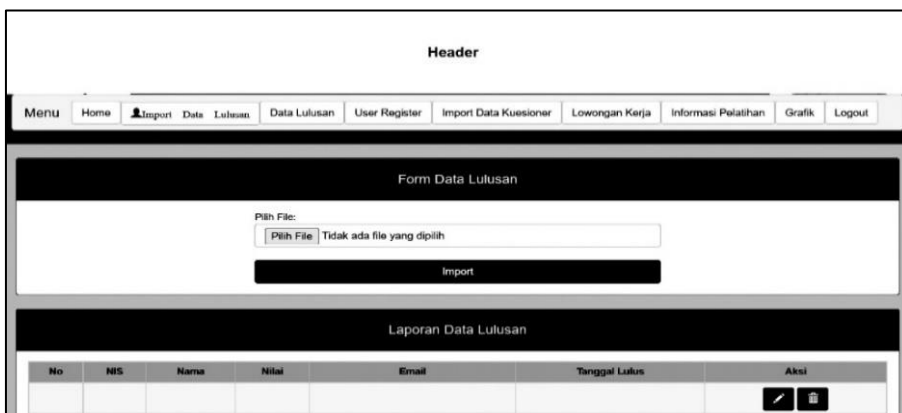
Halaman admin merupakan halaman setelah admin berhasil login. Dari halaman ini dapat melihat informasi berdasarkan menu yang disediakan.



Gambar 7. Halaman dashboard admin

3. Antarmuka Perancangan *Import* Lulusan

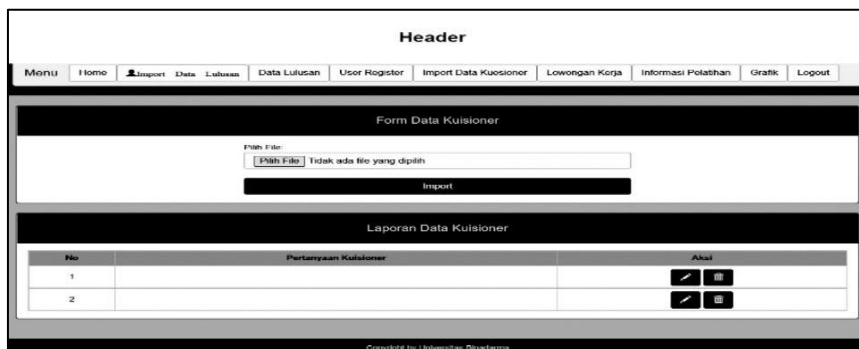
Halaman *import* lulusan merupakan halaman setelah admin memilih *import* lulusan. Dari halaman ini dapat melihat informasi berdasarkan menu yang disediakan. Data lulusan yang akan di *import* kedalam sistem harus berformat Xls.



Gambar 8. Halaman Import Lulusan

4. Antarmuka Perancangan *Import* Kuisoner

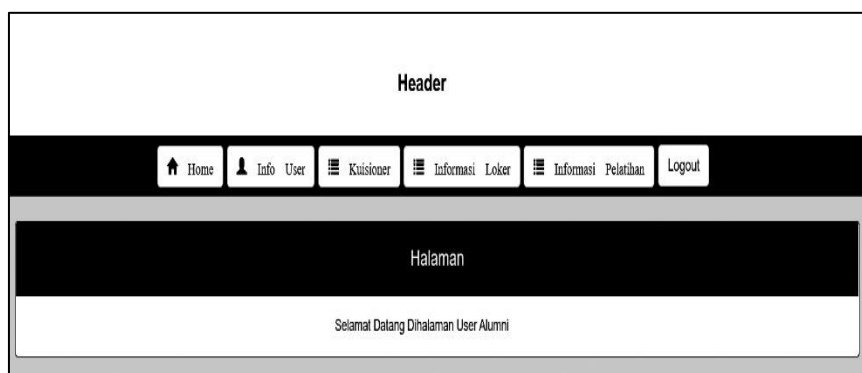
Halaman import data kuisoner merupakan halaman bagi admin untuk meng *import* data kuisoner. Data kuisoner yang dapat di *import* adalah dari file Xls.



Gambar 9. Halaman Import Kuisoner

5. Antarmuka Perancangan Alumni

Halaman alumni merupakan halaman setelah alumni berhasil *login*. Dari halaman ini dapat melihat informasi berdasarkan menu yang disediakan menu informasi user, kuisoner, informasi loker.



Gambar 10. Halaman Alumni

3.2.6. Implementasi Antarmuka

Dari tahap analisis dan perancangan maka didapatkan hasil perancangan berupa *implementasi* Sistem *Tracer Study* pada SMK Muhammadiyah 1 Palembang sebagai berikut :

1. Halaman *Login*

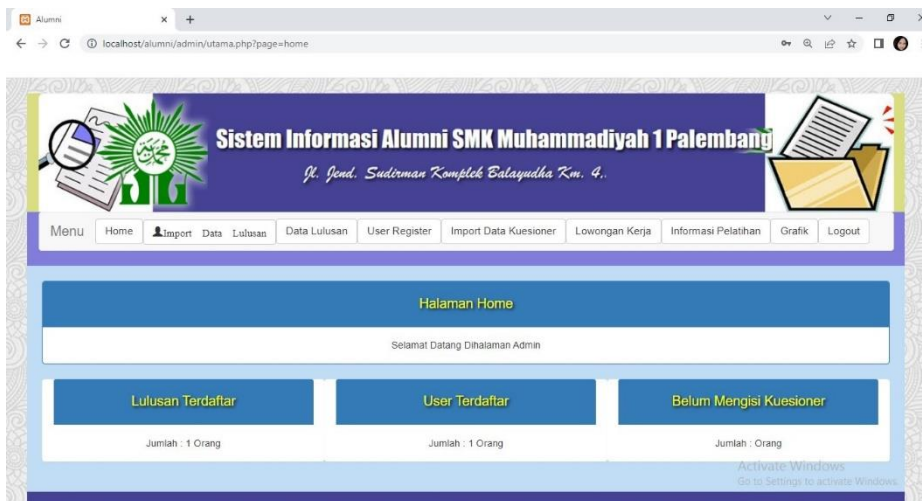
Halaman login digunakan sebelum pengguna masuk kedalam sistem. Pada halaman ini berisi *username* dan *password* yang akan diisi oleh *user* saat akan masuk ke sistem.



Gambar 11. Halaman Login

2. Halaman Admin

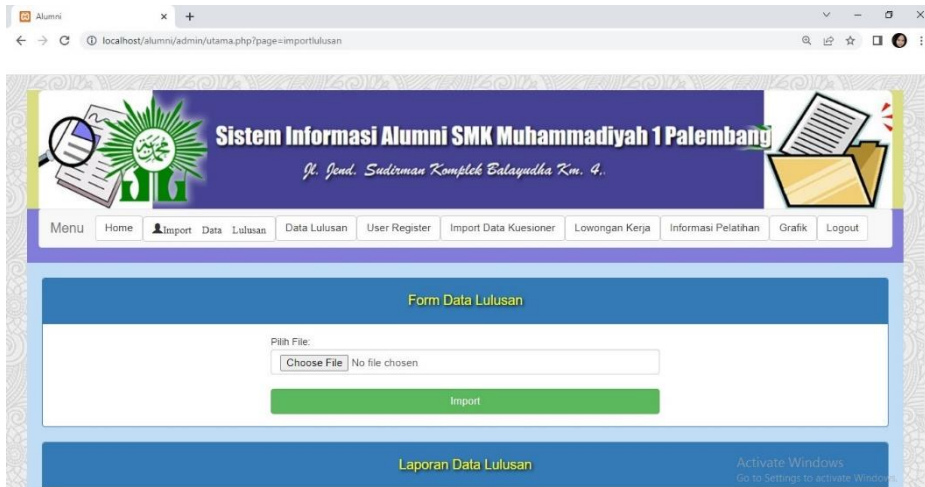
Halaman admin merupakan halaman setelah admin berhasil login. Dari halaman ini dapat melihat informasi berdasarkan menu yang disediakan.



Gambar 12. Dashboard Alumni

3. Halaman Import Lulusan

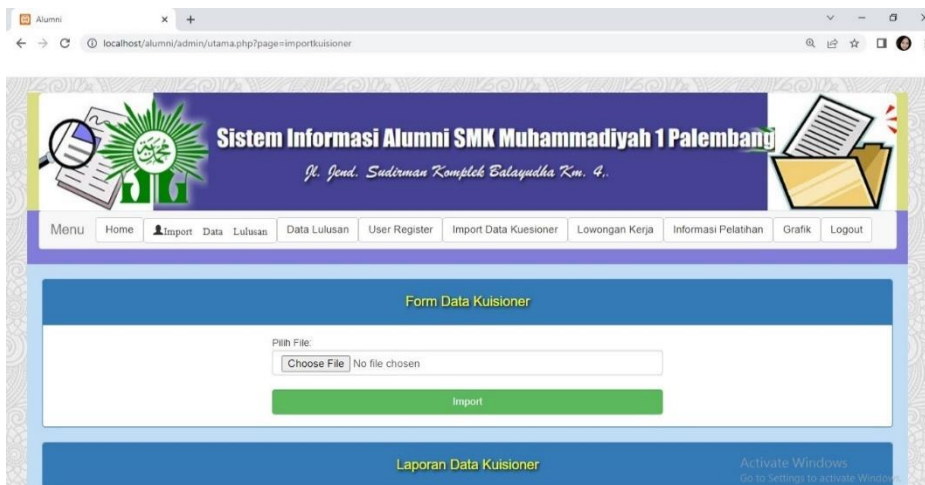
Halaman *import* lulusan merupakan halaman setelah admin memilih *import* lulusan. Dari halaman ini dapat melihat informasi berdasarkan menu yang disediakan. Data lulusan yang akan di *import* kedalam sistem harus berformat Xls.



Gambar 13. Import Data Lulusan

4. Halaman Import Kuisoner

Halaman *import`* data kuisoner ialah halaman untuk admin dalam input informasi kuisoner. Yang mana dalam hal ini file Xls.



Gambar 14. Import Kuisoner

5. Halaman Alumni

Halaman alumni ialah halaman login lulusan. Pada halaman ini, bisa terlihat data atas dasar beberapa menu yang tersedia seperti informasi user, kuisoner, informasi loker.



Gambar 15. Dashboard Alumni

3.2.7. Pengujian

Uji *blackbox* ialah teknik uji yang dipergunakan. Uji ini berfokus pada kegunaan dari sistem. Teknik ini dipakai untuk mendeteksi kelayakan fungsi perangkat. Hasil uji sistem memakai teknik ini terlihat di tabel 1.

Tabel 1 Hasil pengujian *blackbox*

No	Test Case	Output	Hasil
1.	Pilih menu <i>home</i> admin	Tampil halaman home	Berhasil
2.	Pilih menu <i>import data</i> Lulusan	Tampil ata ulusan	Berhasil
3.	Pilih menu <i>user register</i>	Tampil halaman terdaftar	Berhasil
4.	Pilih menu <i>import kuisoner</i>	Tampil data kuisoner	Berhasil
5.	Pilih menu lowongan kerja	Tampil halaman loker	Berhasil
6.	Pilih menu <i>home</i> alumni	Tampil halaman alumni	Berhasil
7.	Pilih menu info <i>user</i>	Tampil data <i>profil</i>	Berhasil
8.	Pilih menu kuisoner	Tampil halaman kuisoner	Berhasil
9.	Pilih <i>botton logout</i>	Tampil <i>botton login</i>	berhasil

4. KESIMPULAN

Atas dasar hasil riset serta bahasan, maka ditariklah kesimpulan bahwasannya riset ini menghasilkan sistem informasi *tracer study* alumni. Sistem dapat *meng-import* data-data alumni dan mengekspor data alumni yang dibutuhkan sistem informasi *tracer study* pada SMK Muhammadiyah 1 Palembang dihasilkanlah rangkuman informasi lulusan lima tahun terakhir. Informasi yang tersedia dapat diakses dengan cepat bagi yang membutuhkan karena berbasis website. Penelitian menyarankan pengembangan lebih lanjut dari rancangan terkait pada aspek Pengembangan website dengan fitur yang lebih menarik selain lowongan kerja agar menarik perhatian para-alumni untuk mengisi *tracer study*.

Daftar Pustaka

- [1] R. Akbar and M. Mukhtar, "Perancangan E-Tracer Study berbasis Sistem Cerdas," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, pp. 8–12, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i1.631.
- [2] N. Punggarawati, C. K. Sastradiparaja, and F. Sembiring, "Penerapan Togaf Architecture Development Method Pada Sistem Informasi Tracer Study Berbasis Web," *Infotronik J. Teknol. Inf. dan Elektron.*, vol. 4, no. 2, p. 40, 2019, doi: 10.32897/infotronik.2019.4.2.257.
- [3] M. Rizka, A. Amri, H. Hendrawaty, and M. Mahdi, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Tracer Study Berbasis WEB," *J. Infomedia*, vol. 3, no. 2, pp. 69–73, 2018, doi: 10.30811/jim.v3i2.716.
- [4] H. Hasanah, "TEKNIK-TEKNIK OBSERVASI (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-ilmu Sosial)," *At-Taqaddum*, vol. 8, no. 1, p. 21, 2017, doi: 10.21580/at.v8i1.1163.
- [5] A. Kurniawan, "Pengertian Wawancara, Teknik, Langkah , Jenis, Tujuan & Contoh." 2019.
- [6] Melfianora, "Penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan Studi Literatur," *Open Sci. Framew.*, pp. 1–3, 2019, [Online]. Available: osf.io/efmc2
- [7] 2016. A. Hidayat, "penelitian Kualitatif (Metode): Penjelasan lengkap and <https://www.statiskian.com/2016/10/penelitian-kualitatif.html>.
- [8] R. Kaban and R. J. Nasution, "Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Perancangan Sistem Pemesanan Menu menggunakan Quick Response (QR) Code," *MEANS (Media Inf. Anal. dan Sist.*, vol. 5, no. 2, pp. 144–152, 2020.

