

# Sistem Informasi Manajemen Legalisir *Online* Berbasis Website

Dairoh<sup>1\*</sup>, Riszki Wijayatun Pratiwi<sup>2</sup>, Dwi Intan Af<sup>3</sup>dah<sup>3</sup>, Sharfina Febbi Handayani<sup>4</sup>,  
Ferian Andhika Toarsi<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup>Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Harapan Bersama

<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup>Jln. Mataram No.9 Pesurungan Lor, Kota Tegal, 52147, Indonesia

E-mail: dairoh@poltektegal.ac.id<sup>1</sup>, riszkipratiwi@poltektegal.ac.id<sup>2</sup>, dwiintanafidah@poltektegal.ac.id<sup>3</sup>,  
sharfina.handayani@poltektegal.ac.id<sup>4</sup>, andikatoarsi@gmail.com

---

## Abstrak

---

### Info Naskah:

Naskah masuk: 3 Februari 2023

Direvisi: 19 Juni 2023

Diterima: 20 Juni 2023

Kepengurusan dan pengajuan legalisir di Politeknik Harapan Bersama belum terkomputerisasi. Proses legalisir dilakukan secara tatap muka dengan meninggalkan dokument legalisir dan mendatangi kembali jika dokument legalisir sudah jadi. Proses ini menyulitkan karena mendatangi ke kampus serta membutuhkan waktu yang cukup lama dan tidak kepastian atau *history* perjalanan dari kepengurusan dokument legalisir. Tujuan Penelitian adalah membangun sistem legalisir untuk memudahkan proses pelaksanaan legalisir pada unit BAA dengan metode *waterfall* berbasis *website*. Sistem ini memvalidasi data alumni berupa NIM pada registrasi, proses pembayaran melalui *payment gateway*, penentuan pengiriman yang dipilih dan *history* perjalanan dari dokument legalisir yang diajukan. Sistem ini bernama Simaleja dengan 2 aktor yang terlibat. Hasilnya sistem telah berjalan sesuai fungsi aktor yang terlibat dan telah dilakukan pengujian. Adapun hasil pengujian *black box* (aktor) bahwa sistem telah berjalan sesuai fungsi pada tiap aktornya dan hasil *usability UI/UX* pada 38 *user* didapatkan 82% yang masuk kedalam kategori sangat baik.

---

## Abstract

---

### Keywords:

certificate;  
legalization;  
waterfall.

Management and submission of legalization at the Harapan Bersama Polytechnic have not been computerized. The legalization process is carried out face-to-face by leaving legalized documents and returning them when the legalized documents are ready. This process is problematic because going to campus requires quite a long time, and there is no certainty or travel history from the management of legalized documents. The research objective is to build a legalization system to facilitate the process of implementing legalization in BAA units using the website-based waterfall method. This system validates alumni data in the form of NIM at registration, processes payments through payment gateways, pays for selected shipments, and tracks travel history from the submitted legalized documents. This system is called Simaleja, and there are two actors involved. As a result, the system runs according to the functions of the actors involved and has been tested. As for the results of the black box (actor) test, the system has been running according to the function of each actor, and the UI/UX usability results were obtained for 38 users, 82% of whom fall into the very good category.

---

\*Penulis korespondensi:

Dairoh

E-mail: dairoh@poltektegal.ac.id

## 1. Pendahuluan

Politeknik Harapan Bersama Tegal merupakan Kampus Vokasi swasta di wilayah Tegal dan sekitarnya. Kampus Politeknik Harapan Bersama berdiri tahun 2002 dengan jumlah program studi yang dimiliki hingga sekarang adalah 11 program studi. Berdasarkan data dari Bagian Administrasi Akademik (BAA) jumlah mahasiswa aktif terhitung tahun 2022 berjumlah 3700 mahasiswa dan mahasiswa yang telah lulus dari lulusan pertama hingga sekarang 9.000 dengan rata-rata setiap tahun Politeknik Harapan Bersama telah meluluskan mahasiswa kurang lebih 1000 Mahasiswa[1].

Setiap Mahasiswa yang telah menyelesaikan masa studinya mendapatkan sebuah gelar akademik yang ditandai dengan mendapatkan document ijazah, sebagai bukti kelulusan yang sah yang merupakan bukti untuk informasi dari pendidikan yang telah dilakukan di perguruan tinggi[2]. Ketika seseorang akan melamar pekerjaan diharuskan memiliki salinan ijazah yang terlegalisir secara syah dari instansi pendidikan yang ditempuh. Legalisir dokumen akademik merupakan dokumen salinan (*fotocopy*) dari dokument asli, yang disyahkan dengan pemberian tanda tangan asli dan disertakan dengan pembubuhan cap stemple dari pejabat berwenang yang mengelurakan. Dokument legalisir tersebut sebagai bukti bahwa dokument tersebut merupakan salinan dari dokument asli. Berdasarkan dari keputusan kepala badan kepegawaian Negara yang tertuang pada nomor 11 tahun 2022 bahwa dijelaskan didalamnya tentang pejabat yang berwenang didalam mengesahkan legalisir dokument *fotocopy* sebuah dokument akademik pada perguruan tinggi baik di Universitas, Institusi yakni Rektor, Dekan atau Pembantu dekan bidang akademik[3].

Legalisir diartikan sebagai proses pembubuhan cap stempel dan tanda tangan oleh pihak berwenang pada pada dokumen *fotocopy*. Dimana dokumen yang dilegalisir banyak digunakan untuk berbagai keperluan berhubungan dengan urusan administrasi. Adapun dokument legalisir berupa ijazah dan transkrip nilai [4]. Proses legalisir suatu dokumen harus dilakukan pada lembar *fotocopy* dan tidak dapat dilakukan pada lembar asli. Sehingga dalam proses legalisir merupakan dokumen salinan dari dokumen asli yang berupa dokumen *fotocopy*. Legalisir berfungsi sebagai lembar *fotocopy* yang diketahui keasliannya dan divalidasi karena sudah tertera cap stempel dan tanda tangan dari organisasi atau pihak terkait[5].

Berdasarkan data alumni dari BAA bahwa tahun 2013 hingga 2021 jumlah alumni sebanyak  $\pm 10.830$  lulusan. Jumlah alumni tersebut akan mengalami penambahan setiap tahunnya. Di Politeknik Harapan Bersama sendiri proses legalisir dikelola oleh unit Bagian Administrasi Akademik (BAA). Dimana proses legalisir yang berjalan sekarang masih belum terkomputerisasi. Adapun alur legalisir yang berajalan yakni Alumni datang ke BAA dengan mengumpulkan dokument *fotocopy* ijazah maupun transkrip. Kemudian alumni mencatat data diri yang dituliskan dalam catatan buku besar. Selanjutnya BAA akan menginformasikan kepada alumni waktu pengambilan dokument legalisir. Namun, proses pelaksanaan dilapangan masih terdapat keterlambatan dalam proses kepengurusannya, sehingga mengakibatkan ketidakpastian

dalam jadwal pengambilan. Kondisi tersebut disebabkan dokument masih dalam proses pengajuan pengesahan pejabat terkait. Proses legalisir yang berjalan di Unit BAA memiliki kelemahan baik dari pihak alumni sendiri maupun pada pihak BAA. Bagi Alumni proses pengajuan legalisir yang berjalan belum menginformasikan *history* perjalanan dari dokument yang dilegalisir secara *realtime* sehingga proses legalisir belum dapat mengakomodir alumni yang berada tinggal jauh dari kampus. Selain itu, kepengurusan legalisir ijazah membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang cukup banyak. Selain itu setiap tahunnya bagi pengelola legalisir (BAA) melakukan dokumentasi pada data jumlah alumni dan jumlah dokument legalisir yang dilegalisir. Sehingga kepengurusan dokument legalisir harus dapat memudahkan dalam proses pelayanan dari awal hingga akhir yang optimal, efisien dan informatif akan perkembangan dari pada dokument yang di legalisir secara *realtime*[6].

Penelitian terkait dengan sistem legalisir adalah implementasi E-Legalisir pada dokument ijazah dan transkrip berbasis online di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana dengan metode *Extreme Programming*. Pada penelitian yang dilakukan bahwa setiap fitur nya memberikan kategori yang terbaik. Dengan hasilnya sistem sudah dapat berjalan dengan baik dan telah dilakukan pengujian *black box* dengan memiliki *user interface* yang baik sehingga memudahkan *user* dalam penggunaannya dengan melihat hasil *System Usability Scale* (SUS) yang berada dalam kategori "Good"[4]. Kemudian Andula dan Yusuf (2018) penelitian E-Leges "Sistem Legalisir Ijazah Berbasis Online Pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Ar-Raniry. Aplikasi ini dimaksudkan untuk menghindari praktik memalsukan dokumen ijazah dan transkrip. Aplikasi ini berbasis sistem berbasis *web* dengan metode *prototipe*. serta menyediakan layanan legalisasi terkomputerisasi. Kode *Quick Response* (QR) untuk memfasilitasi verifikasi keaslian ijazah untuk institusi pengguna ijazah. Hasil penelitian berupa sistem sistem sertifikasi dengan memanfaatkan *QR Code* [5].

Penelitian pengembangan aplikasi legalisir *online* berbasis *Web Service* dengan Metode *Extreme Programming*. Penelitian ini menggunakan metode *Extreme Programming* sebagai pengembangan aplikasi. Hasilnya bahwa dengan adanya aplikasi ini alumni tidak perlu datang ke kampus dalam melakukan permohonan legalisir dan aplikasi tersebut memberikan fasilitas validasi oleh institusi terhadap pengajuan legalisir yang diajukan oleh alumni[7]. Kemudian pengembangan legalisir menggunakan metode analisa kebutuhan, studi pustaka, perancangan aplikasi, pembuatan aplikasi, pengujian dan evaluasi dalam SI LEGION At Universitas Pembangunan Nasional Veteran East Java. Adanya sistem tersbut mampu mengembangkan dan mengimplementasikan aplikasi SI LEGION (Sistem informasi Legalisir Ijazah Online) yang memudahkan proses legalisir untuk para alumni yang berada di luar kampus (luar kota). Sistem ini sudah dilakukan pengujian dengan hasil penilaian rata-rata mengatakan bahwa sistem ini mampu memberikan kemudahan penggunaan dengan nilai 80% dengan *grade* tingkat *usability* baik [8]. Selanjutnya mendesign sistem pelayanan legalisir ijazah dan transkrip

*online* pada FKIP Ahmad Dahlan, dengan hasil penelitian bahwa sistem perancangan antar muka pada legalisir dan transkrip secara *online* mampu memudahkan didalam pelayanan legalisiri pada universitas tersebut[9].

Kepengurusan dokument legalisir di BAA tidak sedikit, sehingga dalam pengelolaan dokument ijazah harus berhati-hati terkait keabsahan keaslian dari dokument yang akan dilegalisir. Untuk itu perlu dilakukan validasi data alumni tersebut. Data alumni tersebut bisa dipertanggung jawabkan walaupun kepengurusan document legalisir tidak bisa mengunjungi langsung ke kampus. Selain itu pengelolaan dari dokument laporan legalisir yang telah dilakukan oleh unit BAA dapat dipertanggung jawabkan kepada institusi, sehingga BAA dalam melaporkan membutuhkan rekapitulasi dan *history* dokument seperti bukti pembayaran jumlah legalisir yang telah dilakukan setiap tahunnya.

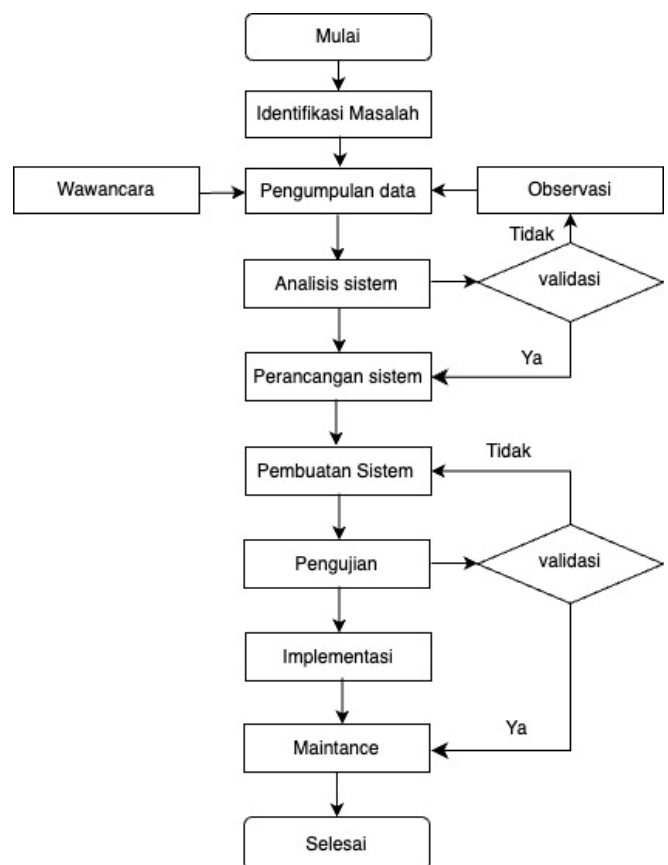
Dari penelitian yang sudah ada maka dalam penelitian ini dibangun sistem informasi manajemen legalisir *online* Politeknik Harapan Bersama berbasis *website*. Dengan menggunakan metode *water fall*. Penggunaan metode tersebut hal ini dikarenakan dalam tahapan sistem ini dapat berjalan sesuai fungsinya salah satunya adalah tahapan awal saat registrasi oleh Alumni dengan memvalidasi NIM data mahasiswa sebelum dilakukan proses legalisir. Kemudian tahapan selanjutnya validasi yang dilakukan oleh BAA pada Nomor Induk Mahasiswa (NIM) yang dilakukan dengan keabsahan dari dokument legalisir yang diajukan. Pada penelitian ini sistem akan menampilkan *history* pengajuan, proses pembayaran menggunakan *payment gateway* atau transfer, dan proses pengepakan dan pengiriman dokumen tanpa harus mengunjungi ke kampus. Sehingga kepengurusan dokument legalisir dapat di proses secara *real time*, terpercaya dan memudahkan alumni yang tidak tatap muka secara langsung dalam melakukan legalisir. Adanya sistem legalisir online ini maka kepengurusan dokument legalisir ini Alumni dapat melihat *history* perkembangan dari dokument yang dilegalisir, sehingga mempermudah serta meringankan biaya yang dikeluarkan dari mahasiswa yang tinggal jauh dari kampus/luar kota. Selain itu sistem ini mampu membantu alumni yang tidak dapat mengambil hasil legalisir secara langsung dengan melakukan pengiriman secara langsung ke alamat alumni dengan menggunakan jasa pengiriman yang telah di pilih oleh *user*.

## 2. Metode

Bahan penelitian adalah data jumlah data alumni dan harga legalisir di BAA. Pengembangan sistem ini menggunakan metode *waterfall* [10]. Adapun tahapannya sebagai berikut:

- 1) Identifikasi masalah, dilakukan dengan unit BAA terkait pengelolaan dan pengajuan legalisir ijazah.
- 2) Pengumpulan data, dilakukan dengan wawancara langsung ke unit BAA dengan menginput data yang dibutuhkan seperti program studi, harga dan data alumni.
- 3) Analisis data, proses analisis dilakukan dengan melakukan analisa hasil pengumpulan data yang selanjutnya menjadi pedoman dalam permasalahan pada sistem yang di buat.

- 4) Perancangan sistem, dilakukan dengan membuat perancangan UML dan perancangan *user*. Kemudian menggunakan *Framework* berupa *CodeIgniter* untuk proses design sistem yang telah di rancang dan selanjutnya dilakukan pengkodean menggunakan PHP[11].
- 5) Pengujian, Uji coba sistem dilakukan dengan menggunakan metode *black box* dan *Usability*. Pengujian *black box* dilakukan pada fungsional perangkat lunak [12], yakni dilakukan pada saat penginput-an[13] oleh aktor yang terlibat dan fungsionalitas dari tiap aktornya. Pada tahapan ini data yang di inputkan serta dieksekusi oleh aktor kemudian terjadi kesalahan, maka akan memunculkan pesan kesalahan. Sedangkan untuk pengujian *user* menggunakan *usability*[14][15] pengujian dilakukan dengan melakukan praktik langsung[15][16]. Pada pengujian ini menggunakan *user* sebanyak 2 dari BAA dan 36 dari Alumni pada kegiatan PKM[17][18][19] yang selanjutnya peserta di minta mengisi quisioner terkait tampilan dan *performa* dari sistem Simaleja.
- 6) Implementasi, Sistem ini telah diimplemmentasikan pada Bagian Administrasi Akademik (BAA) Politeknik Harapan Bersama dalam kepengurusan dokumen legalisir.
- 7) *Maintenance*, pada proses *maintenance* dilakukan apabila dalam penggunaanya ditemukan *error*, sehingga oleh tim admin (*developer*) melakukan perbaikan sistem. Secara keseluruhan alur penelitian ini seperti pada gambar ini seperti pada gambar 1.

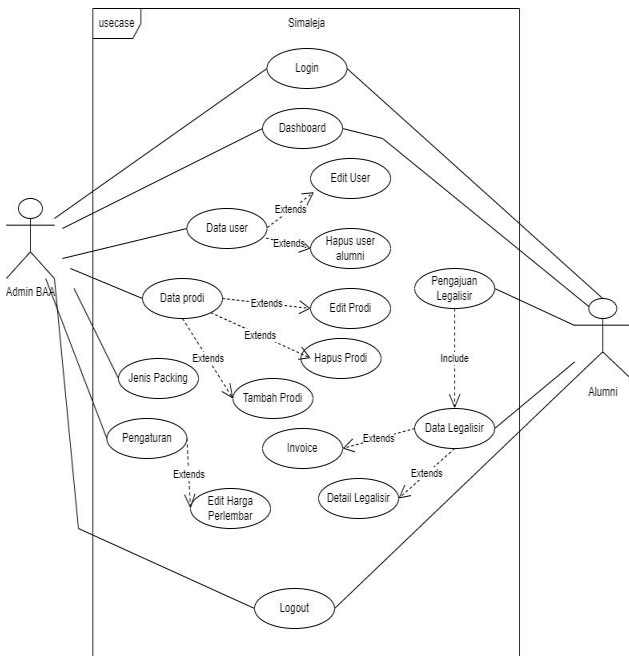


Gambar 1. Alur penelitian

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Use Case Diagram

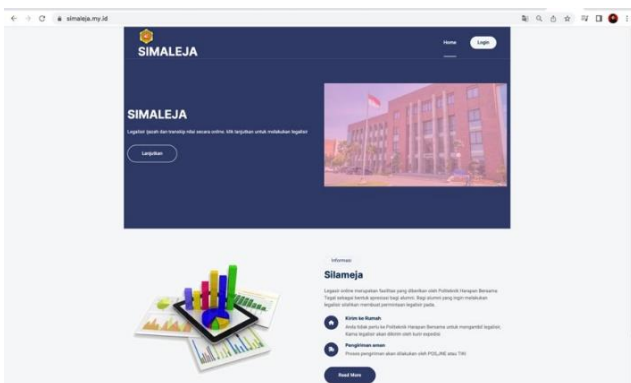
Use case diagram dari setiap aktor pada Simaleja: Sistem Informasi legalisir *online* tersaji dalam gambar 2. Pada gambar 2 adalah *use case* diagram pada sistem Simaleja pada dua aktor yang terlibat yakni bagi *user* (alumni) dan BAA (admin). Pada user BAA berisikan menudata *user*, data prodi, jenis *packing* dan pengaturan. Sedangkan *user* berupa alumni berisikan pengajuan legalisir dan data legalisir.



Gambar 2. Use Case Sistem Simaleja

#### 3.2. Hasil

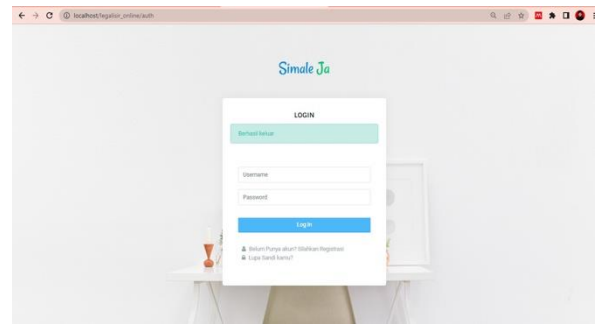
Sistem informasi manajemen legalisir ijazah telah di buat dengan melibatkan dua aktor yakni BAA (admin) dan Alumni (*user*) dengan. Adapun tampilan awal pada sistem ini seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Awal Sistem Simaleja

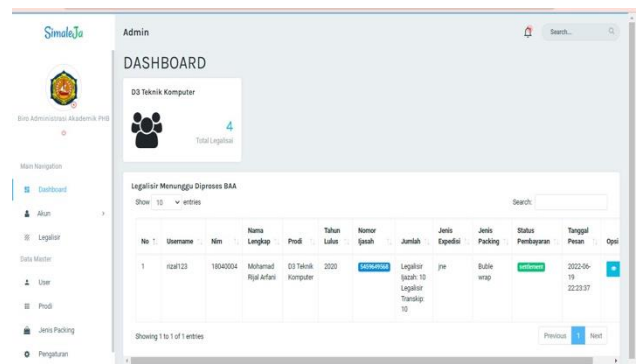
Gambar 3 merupakan tampilan awal sistem Simaleja yang berisikan *home*, *login*, informasi dan lanjutkan. Jika ingin melakukan dokument legalisir maka pilihlah *login*.

Adapun tampilan *login* pada masing-masing *user* baik pada admin (BAA) dan *user* (alumni) dan isinya dalam gambar 4.



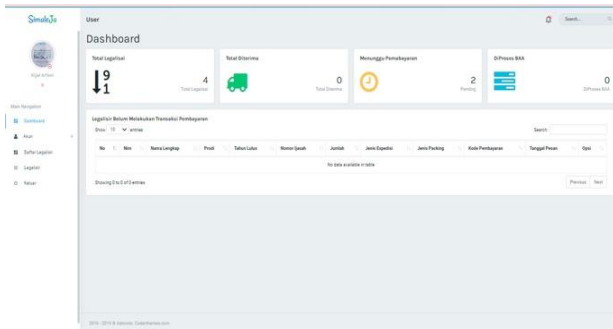
Gambar 4. Tampilan login awal untuk Admin (BAA) dan user (alumni)

Pada Gambar 4 merupakan tampilan *login* awal baik pada pada admin (BAA) dan *user* (alumni). Gambar 4 berisikan fitur antara lain dashboard, akun, legalisir, *user*, prodi, jenis *packing* dan pengaturan setelah dilakukan login pada masing-masing akun. Secara keseluruhan tampilan login awal pada masing-masing aktor pada Gambar 5 dan Gambar 6.



Gambar 5. Tampilan fitur pada user admin (BAA)

Pada Gambar 5 bahwa admin (BAA) akan mengapprove permohonan data legalisir dari alumni, kemudian melakukan perubahan status *history* perjalanan dari data pemohon legalisir yang telah diajukan oleh alumni, dengan syarat alumni telah menyelesaikan proses pengajuan hingga selesai melakukan pembayaran. Selain itu BAA juga dapat mengedit beberapa fitur, mulai penambahan data prodi, data harga legalisir, data jumlah dokumen legalisir dan menu yang lain pada *user* admin (BAA). Sedangkan Tampilan menu pada *user* (alumni) berisikan antara lain *dashboard*, akun, data legalisir, legalisir dan *history* proses legalisir yang telah dilakukan. Adapun tampilan pada sistem Simaleja untuk *user* (alumni) seperti pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan User (alumni) pada Simaleja

Gambar 6 adalah tampilan pada *user* (alumni) yang berisikan fitur *dashboard*, akun, data legalisir, legalisir dan *history* proses legalisir yang telah dilakukan. Pada gambar 6 apabila Alumni melakukan legalisir maka alumni mengisi menu daftar legalisir. Kemudian alumni diminta mengisi data alumni berupa alamat, nomor telepon, jumlah legalisir dan pemilihan pengiriman dokumen legalisir. Tahap selanjutnya alumni diminta melakukan pembayaran document pengajuan legalisir dengan memilih transfer atau *payment gateway*. Kemudian jika sudah melakukan tahapan selanjutnya maka dokument akan di proses oleh BAA dan akan di rubah *history* proses pengajuan tersebut dan perubahan *history* dilakukan oleh BAA sesuai dengan proses perjalanan dokument oleh BAA. Pada *dashbroard* akan menampilkan *history* perjalanan dari dokument yang diajukan.

### 3.3. Pengujian

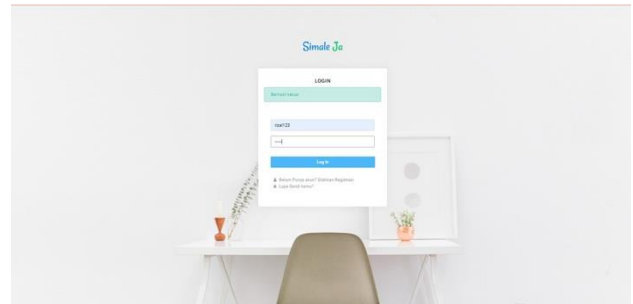
Sistem ini telah berjalan sesuai dengan fungsinya dari tiap tahapan yang dilakukan oleh aktor yang terlibat. Sehingga tahapan selanjutnya dilakukan proses pengujian pada sistem dengan menggunakan *balck box* dan *usability*. Pada penelitian ini dilakukan pengujian pada masing-masing aktor yang terlibat dalam sistem ini yakni pada BAA (admin) dan Alumni (*user*). Pengujian ini dilakukan pada tingkat keberhasilan *input/output* berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Adapun hasil dari pengujian *black box* pada setiap aktor bahwa sistem mampu menjalankan dan mengintegrasikan setiap fungsi aktor yang terlibat. Sebagai contoh tampilan hasil pengujian pada menu halaman registrasi awal pada *user* (alumni) seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Hasil Pegujian pada Registrasi

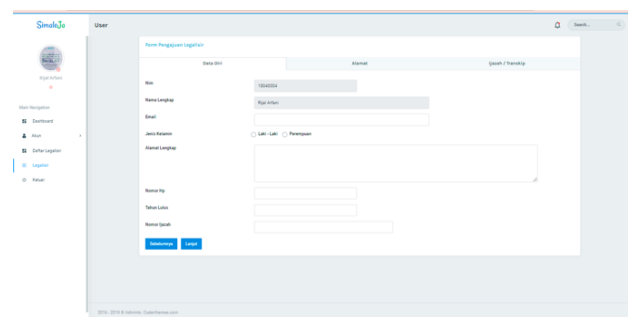
Pengujian halaman registrasi pada gambar 7 dilakukan pada saat mahasiswa akan membuat akun login registrasi pada sistem Simaleja. Pengujian dilakukan pada NIM yang

merupakan validasi terhadap data NIM Alumni, NIM bersangkutan merupakan benar merupakan alumni Politeknik Harapan Bersama. Hasil pengujian bahwa NIM yang dimasukan adalah angka, hasil pengujian didapatkan bahwa sistem memiliki *output* sesuai dengan yang diharapkan maka halaman registrasi akan keluar data nama sesuai dengan NIM yang dimasukan. Pengujian selanjutnya dilakukan pada halaman *login* untuk seluruh *user* aktor yakni pengujian pada 2 kolom masukan pertama yaitu *username* dan *password*. Adapun tampilan hasil pengujian pada menu login seperti pada gambar 8.



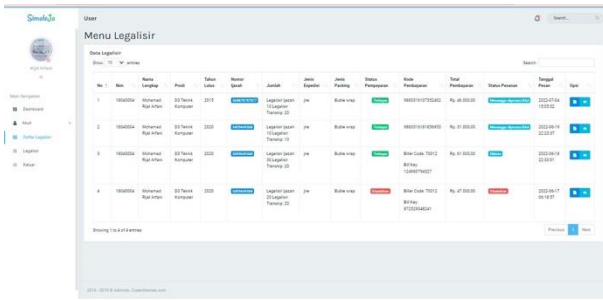
Gambar 8. Hasil Pengujian Pada Login User (Almuni)

Pada gambar 8 merupakan hasil pengujian pada login *user* (alumni), sistem ini memiliki *output* sesuai denganyang diharapkan yakni haan *login* dinyatakan lolos pengujian *black box* pada 2 aktor yang terlibat pada sistem yang telah di bangun. Pengujian selanjutnya dilakukan pada menu legalisir untuk *user* (alumni) dan admin (BAA). Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa ketika pilih menu legalisir alumni (*user*) dapat melakukan input data sesuai dengan menu yang dipilih dari setiap step yang telah dilakukan. Apabila step pada data diri diisi makamelanjutkan ke tahap selanjutnya, yaitu pengisian alamat dan terakhir mengisi data legalisir yang diisikan. Adapun tampilan pada menu legalisir seperti pada gambar 9 dan 10.



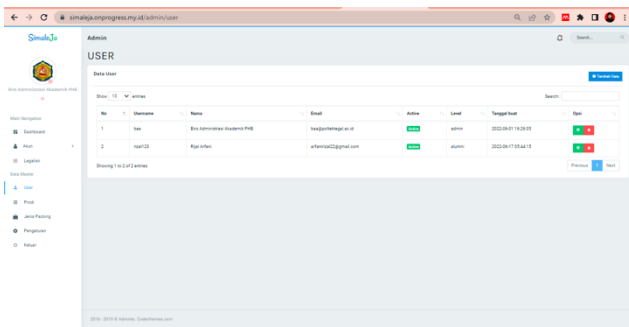
Gambar 9. Hasil Pengujian pada Menu Legalisir di User

Apabila menu legalisir telah diisi maka muncul daftar legalisir yang telah diajukan dan diisi pada *user*. Adapun Tampilannya seperti pada Gambar 10.



Gambar 10. Hasil Pengujian Daftar legalisir pada User

Hasil pengujian menu pada akun BAA (Gambar 10) bahwa pada halaman admin (BAA) ketika memilih menu *user*, prodi dan jenis *packging* kemudian klik menu *user* maka akan tampil data pengguna dari sistem ini. Admin BAA juga dapat menambahkan akun penggunaan apabila data telah diisi. Sistem telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan seperti penjelasan, maka pengujian pada menu *user* pada halaman admin (BAA) dinyatakan lolos pengujian *black box*. Adapun tampilannya seperti pada gambar 11.



Gambar 11. Hasil Pengujian pada menu user di akun Admin

Sedangkan untuk hasil pengujian akun BAA (Gambar 11) bahwa penambahan akun pengguna (prodi) yakni dengan dikliknya penambahan maka bertambah data prodi. Hasilnya fitur tersebut sistem sudah berjalan dengan yang diharapkan seperti penjelasan diatas, maka pengujian pada menu prodi pada akun BAA dihalaman admin berhasil menjalankan sesuai dengan fungsinya. Sedangkan untuk pengujian *usability* dilakukan dengan melakukan praktik langsung penggunaan sistem Simaleja kepada dua aktor. Praktik langsung ini berupa pada kegiatan PKM. Peserta yang terlibat dalam pengujian *usability* terdiri dari 2 admin di BAA dan 36 pada alumni.

Pengujian *usability* dilakukan dengan membagikan *quisioner* pada 38 orang yang terlibat pada kegiatan Pengabdian Masyarakat dilakukan. *Quisioner* ini berisikan 5 pertanyaan dengan menggunakan skala *likert*[14]. Dimana pertanyaan positif diberi nama skor 5,4,3,2 dan 1, sedangkan pertanyaan negatif diberi skor 1,2,3,4 dan 5. Adapun aspek pengujian meliputi pertanyaan antara lain; 1) aspek manfaat, 2) aspek *UI/UX* yang memuat: Saya tidak kesulitan dalam menggunakan sistem ini, tata letak tampilan dalam sistem mudah di mengerti dan penggunaan bahasa dalam sistem tidak membingungkan, 3) Aspek *error/bug*[15]. Dari hasil skor penilaian pada pengujian *usability* pada responden yang diperoleh untuk aspek *UI/UX* adalah 82 %. Hasil tersebut

menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen legalisir online Politeknik Harapan Bersama yang telah di buat memiliki penilaian sangat baik pada aspek *UI/UX* dan dikategori “Sangat Baik” dan aplikasi ini dapat diimplementasikan dalam pengelolaan dan kepengurusan dokumen legalisir alumni ijazah di Politeknik Harapan Bersama khususnya pada Bagian Administrasi Akademik (BAA).

### 3.4. Pembahasan

Sistem ini sudah dilakukan pengujian dengan menggunakan pengujian *black box*. Hasil dari pengujian *black box* sistem ini sudah dapat berjalan sesuai dengan fungsinya, yaitu fungsi dari setiap aktor yang terlibat. Sedangkan untuk pengujian *user* menggunakan *usability* yakni sebanyak 38 *user* diminta menjalankan sistem tersebut. Hasil dari pengujian tersebut didapatkan penilaian terhadap *UI/UX* pada sistem Simaleja didapatkan sebesar 82%, yang artinya masuk dalam kategori sangat baik dan dapat diartikan bahwa sistem ini dapat membantu dan memudahkan proses legalisir secara online tanpa harus mendatangi kampus.

Kemudian penelitian yang sudah ada kaitannya dengan sistem legalisir sebelumnya belum mengintegrasikan terhadap *history* dari kemajuan dalam proses pengajuan document, integrasi pembayaran dengan transfer ke bank dan menggunakan dengan *payment gateway* selain itu, fitur pengiriman yang dipilih oleh *user* seperti pada sistem legalisir yang telah ada dengan menggunakan metode *Extreme Programming*[4][7]. Begitu juga penggunaan metode prototipe dengan menggunakan Kode *Quick Response* yang dilakukan dalam sistem legalisir ijazah berbasis Online pada UIN Ar-Raniry hanya dapat dapat mendeteksi keabsahan dari dokument legalisir yang diajukan dari user untuk mengurangi kepalsuan dari dari dokument pengajuan sehingga dalam penelitian tersebut belum menginformasikan *history* pengajuan perjalanan dan informasi pengajuan dari dokument legalisir yang diajukan secara *realtime*[5].

Penggunaan metode *water fall* dalam penelitian digunakan untuk dapat menjalan setiap tahapan dari *user*, jadi apabila dari proses yang dilakukan *user* tidak berurutan atau dilakukan maka sistem tidak dapat berlanjut. Salah satunya dalam proses validasi data berupa Nomor Induk Mahasiswa (NIM) yang dilakukan oleh dari BAA terhadap alumni. Dari hasil validasi tersebut maka mahasiswa dapat melakukan tahapan selanjutnya dan disetiap fitur yang tersedia harus dipenuhi agar proses legalisir dapat berjalan sesuai sistemnya. Selain itu, pada sistem ini juga menginformasikan perkembangan kemajuan dari proses legalisir yang diajukan secara *real time*. Pada sistem ini telah dapat mengintegrasikan dari setiap perintah pada setiap tahapan sistem dan berjalan sesuai dengan fungsinya sesuai dengan metode *water fall* yang digunakan. [16][18][19].

## 4. Kesimpulan

Sistem informasi manajemen legalisir online Politeknik Harapan Bersama berbasis *website* telah dibuat dan sudah dilakukan pengujian baik secara fungsionalitas dan *user* kemudian diimplementasikan pada unit terkait. Sistem

dibatasi untuk alumni Politeknik Harapan Bersama dan digunakan unit terkait yakni Bagian Administrasi Akademik (BAA) Politeknik Harapan Bersama. Pada sistem ini dilibatkan 2 aktor yakni alumni (*user*) dan BAA (admin). Sistem ini sudah dilakukan pengujian menggunakan *black box*, hasilnya menunjukkan sistem sudah berjalan sesuai fungsi secara berurutan dengan sistematis pada setiap aktor yang terlibat. Kemudian hasil dari pengujian *usability* pada 38 responden yang terdiri alumni dan BAA dan hasilkan nilai *UI/UX* nya sebesar 82% masuk ke kategori sangat baik, yang artinya sistem tersebut dapat membantu proses pelaksanaan, pengelolaan dan kepengurusan dokument legalisir pada setiap aktornya. Penelitian ini masih berbasis *website* dan akan dilanjutkan dengan berbasis pada android.

### Ucapan Terimakasih

Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan terimakasih pada Bagian Administrasi Akademik (BAA) di Politeknik Harapan Bersama yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam membangun sistem ini sehingga penelitian dapat berjalan lancar dan selesai.

### Daftar Pustaka

- [1] Bagian Administrasi Akademik, "Bagian Administrasi Akademik," 2022. [Online]. Available: <https://poltektegal.ac.id/kategori/bagian-administrasi-akademik-baa>.
- [2] W. Pramusinto, S. Mulyati, and S. Amini, "Implementasi E-Services Untuk Legalisir Ijazah Dan Transkrip Nilai Pada Universitas Budi Luhur," *IDEALIS Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 4, no. 1, pp. 11–19, 2021, doi: 10.36080/idealis.v4i1.2815.
- [3] Badan Kepegawaian Negara, *Peraturan Kepegawaian Negara Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022*. 2022, p. 75.
- [4] Y. Permana, H. D. Wijaya, P. Studi, T. Informatika, and U. M. Buana, "Implementasi E-Legalisir Untuk Legalisir Ijazah dan Transkrip Online pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana," vol. 19, no. 2, pp. 103–114, 2020.
- [5] N. Andula and B. Yusuf, "E-Leges : Sistem Legalisir Ijazah Berbasis Online Pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Ar-Raniry," *Query*, vol. 5341, no. October, pp. 1–9, 2018.
- [6] I. M. Syauqi Mukhammad Irfan, Sudargo, "Sistem Informasi Legalisir Online 'Silegol' Untuk Mas Tahfidz Yanbu'ul Qur'an," *J. Sist. Inf. dan teknologi*, vol. 5, no. 2, pp. 89–96, 2022.
- [7] M. Mei Prabowo, E. Kuswanto, J. Lkr Sel Salatiga NoKm, K. Sidorejo, K. Salatiga, and J. Tengah, "Metode Extreme Programming Dalam Pengembangan Aplikasi Legalisir Online Berbasis Web Service Extreme Programming Method in Developing Online Legalimzed Application of Web Service," *J. Sist. Komput.*, vol. 9, no. 2, 2020, doi: 10.34010/komputika.v9i2.3247.
- [8] R. M. Faisal Muttaqin, Fawwaz Ali Akbar, "SILEGION (Sistem Informasi Legalisir Ijazah Online) At Universitas Pembangunan Nasional 'Veteran' East Java," 2020, vol. 2019, pp. 118–124, doi: 10.11594/nstp.2019.0417.
- [9] Suparman and A. Pranolo, "Desain Sistem Layanan Online Legalisir Ijazah Dan Transkrip Akademik Di Fkip Universitas Ahmad Dahlan," *J. Inform. Ahmad Dahlan*, vol. 8, no. 2, p. 102362, 2014.
- [10] G. W. Sasmito, D. S. Wibowo, and D. Dairoh, "Implementation of Rapid Application Development Method in the Development of Geographic Information Systems of Industrial Centers," *J. Inf. Commun. Converg. Eng.*, vol. 18, no. 3, pp. 194–200, 2020, doi: 10.6109/jicce.2020.18.3.194.
- [11] F. D. Astuti and S. Windarti, "Penerapan Framework Dengan Arsitektur Model-View-Controller Pada Pengelolaan Data," 2015.
- [12] N. M. D. Febriyanti, A. A. K. O. Sudana, and I. N. Piarsa, "Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen," *J. Ilm. Teknol. dan Komput.*, vol. 2, no. 3, pp. 1–10, 2021.
- [13] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions," *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, p. 22, 2021, doi: 10.32502/digital.v4i1.3163.
- [14] I. G. B. B. Sadewa, D. G. H. Divayana, and I. M. A. Pradnyana, "Pengujian Usability Pada Aplikasi E-Sakip Kabupaten Buleleng Menggunakan Metode Usability Testing," *Inser. Inf. Syst. Emerg. Technol. J.*, vol. 1, no. 2, p. 76, 2021, doi: 10.23887/insert.v1i2.25975.
- [15] S. D. Purnamasari and F. Syakti, "Implementasi Usability Testing dalam Evaluasi Website Sekolah," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 3, pp. 420–426, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i3.1000.
- [16] D. Dairoh *et al.*, "SIMPENDI-PHB: Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Berbasis Website," *Infotekmesin*, vol. 13, no. 1, pp. 20–27, 2022, doi: 10.35970/infotekmesin.v13i1.861.
- [17] Dairoh *et al.*, "Pengenalan Dan Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Harapan Bersama (SIMPENDI DI PHB)," *Panrita Abdi - J. Pengabd. pada Masy.*, vol. 6, no. 2, pp. 305–314, 2022.
- [18] R. Agus *et al.*, "Sistem informasi manajemen lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat universitas islam kalimantan mab banjarmasin," *Al Ulum Sains dan Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 62–65, 2017.
- [19] G. Wiros Sasmito, "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal," *J. Inform. Pengemb. IT*, vol. 2, no. 1, pp. 6–12, 2017.