

Implementasi *Restful Web Service* pada Aplikasi Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) Berbasis Web

Sri Retnowati^{1*}, Ditya Dwi Nugroho²

¹Universitas Insan Cita Indonesia, Jakarta, Indonesia

²Universitas Respati Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

sriretnowati919@gmail.com*

| Received: 16/03/2024 |

Revised: 20/03/2024 |

Accepted: 24/03/2024 |

Copyright©2024 by authors, all rights reserved. Authors agree that this article remains permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License

Abstrak

Perkembangan teknologi saat ini banyak pekerjaan manusia yang digantikan dengan mesin-mesin, dan paling banyak digunakan pada saat ini yaitu komputer. Teknologi komputer pada saat ini sudah masuk keseluruhan aspek kehidupan, terutama pada bidang pendidikan. Saat ini proses belajar mengajar sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi. Sistem yang akan dikembangkan dalam bentuk website dengan teknologi *RESTFUL web service*. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall* yang terdiri dari empat tahap pengembangan yaitu: (1) Analisis, (2) Desain, (3) Pengodean, dan (4) Pengujian. Setelah sistem ini selesai dibuat, dilakukan pengujian *blackbox testing* dan uji coba kepada calon pengguna sistem untuk melihat kelayakan sistem. Berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa aplikasi pembuatan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) ini dapat mempersingkat waktu dan lebih efisien dibanding dengan prosedur sebelumnya yang masih menggunakan cara yang manual atau semi manual. Selain itu, berdasarkan hasil pengujian *blackbox* dan uji coba oleh calon pengguna menunjukkan bahwa sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa sistem ini telah layak untuk diterapkan.

Kata kunci: *RESTFUL web service*, Surat Keterangan Pendamping Ijazah, Metode *Waterfall*

Abstract

In current technological developments, many human jobs have been replaced by machines, and the most widely used currently are computers. Computer technology has now entered all aspects of life, especially in the field of education. Currently, the teaching and learning process is greatly influenced by technological developments. The system that will be developed is in the form of a website with RESTFUL web service technology. The development method used in this research is the waterfall method which consists of four development stages, namely: (1) Analysis, (2) Design,

(3) Coding, and (4) Testing. After this system has been created, black box testing and trials are carried out on potential users of the system to see the suitability of the system. Based on the research results, it is stated that the application for making a Diploma Companion Certificate (SKPI) can shorten the time and is more efficient compared to the previous procedure which still used manual or semi-manual methods. Apart from that, based on the results of black box testing and trials by potential users, it show that the system is running well and as expected. Thus it can be said that this system is feasible to implement.

Keywords: RESTFUL web service, Diploma Companion Certificate, Waterfall Method

1. Pendahuluan

Pada era komputerasi informasi telah berkembang dengan pesat, terutama teknologi informasi dan telekomunikasi. Pertumbuhan atau perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat dan didorong oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan kebutuhan manusia akan ketepatan dan kecepatan pemrosesan informasi. Telah banyak sistem atau perangkat informasi dan telekomunikasi yang dikembangkan baik itu berbasis web, desktop, atau mobile yang menawarkan fungsi dan keunggulannya. Pemanfaatan dari perangkat informasi dan telekomunikasi tersebut hampir merata di berbagai bidang kehidupan manusia, baik di bidang pendidikan, pemerintahan, maupun dibidang hiburan.

Fakultas Sains dan Teknologi program studi Teknik Informatika merupakan salah satu program studi yang berada di Universitas Respati Yogyakarta, program studi ini berdiri secara resmi sebagai salah satu program studi yang ada di Universitas Respati Yogyakarta melalui Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 77/D/0/2003 tanggal 10 Juni 2003. Pada tiap mahasiswa yang sudah mengambil skripsi diwajibkan untuk mengumpulkan sertifikat dan menyerahkan ke pihak kampus sebagai syarat untuk membuat Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI). SKPI merupakan sebuah surat yang dapat membantu fresh graduate untuk siap bersaing didunia kerja. Selain itu, SKPI juga sering disebut dokumen penunjang untuk setiap lulusan yang berisi keterangan pencapaian akademik atau kualifikasi dari lulusan pendidikan tinggi bergelar.

Terkait dengan permasalahan yang ada di Universitas Respati Yogyakarta tentang pembuatan atau proses SKPI itu sendiri yang masih menggunakan sistem manual untuk Fakultas Sains dan Teknologi, maka perlu adanya aplikasi pembuatan Surat Keterangan Pendamping Ijazah yang berbasis web. Hal ini merupakan langkah yang tepat, untuk membantu mahasiswa tingkat akhir pada khususnya Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Respati Yogyakarta. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan peraturan pemerintah nomor 81 tahun 2014 tentang ijazah, sertifikat profesi dan sertifikat kompetensi perguruan tinggi. Dalam pasal 1 ayat 4 PP nomor 81 tahun 2014 disebutkan bahwa surat keterangan pendamping ijazah yang disingkat dengan SKPI merupakan dokumen yang memuat informasi tentang capaian akademik atau kualifikasi dari pendidikan tinggi bergelar (Permendikbud, 2016). Implementasi aplikasi Surat Keterangan Pendamping Ijazah juga sudah dilakukan pada penelitian sebelumnya yang berjudul Perancangan Aplikasi Surat Keterangan Pendamping Ijazah Berbasis Web Pada Stmik Jayakarta, dimana hasil penelitian menyatakan

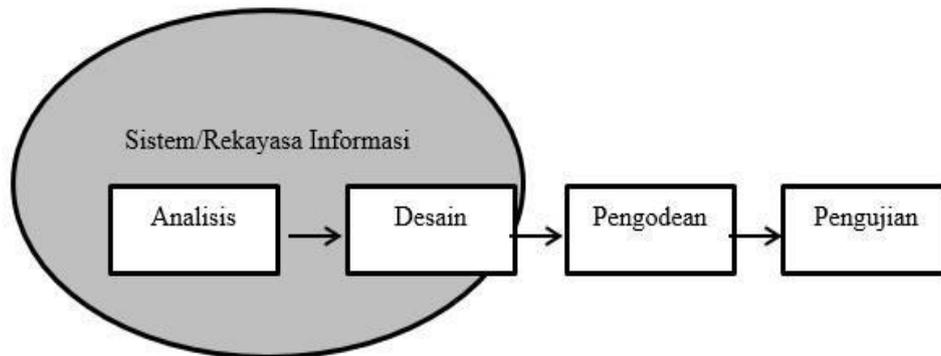
bahwa dengan adanya sistem e-SKPI ini diharapkan dapat mempermudah mahasiswa memperoleh SKPI dan akademik untuk mengelola dan mengadministrasikan penerbitan SKPI (Zulhalim et al., 2020).

Dalam pengembangan layanan berbasis web menggunakan standar arsitektur yaitu *RESTful web service* yang merupakan sebutan untuk aplikasi web yang menggunakan arsitektur REST. Kemudian dalam pengaksesan internet menggunakan Web. Web adalah sistem pengaksesan diinternet yang paling terkenal, web merupakan singkatan dari *World Wide Web* (WWW) yang dikembangkan oleh CERN (Kadir, 2014). Terdapat beberapa komponen atau bagian yang menyusun teknologi web yaitu *web client*, *web server*, *database* dan HTTP. *Website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (WWW) di Internet (Yunita Trimarsiah & Muhajir Arafat, 2017). Beberapa komponen yang saling berhubungan berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan dalam menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu disebut dengan sistem (Jogiyanto, 2005). Kemudian dalam prose pengembangan sistem juga dibutuhkan data-data yang mana data tersebut saling berhubungan atau biasa disebut dengan basis data (Darudiato et al., 2006). Selain itu, ERD (*Entitas Relasional Diagram*) untuk mengembangkan inisial dari desain basis data dan menyediakan suatu konsep yang bermanfaat dapat mengubah deskripsi informasi dari apa yang diinginkan oleh user menjadi hal yang dapat lebih detail, presisi, dan deskripsi detail dapat ditampilkan ke dalam DBMS. Untuk membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek dapat menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) (Fowler, 2004). UML merupakan Bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram teks-teks pendukung (Hendra, 2018).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul "Implementasi *Restfull Service Web* pada Aplikasi Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) berbasis *Web*". Adapun manfaat penelitian ini bagi Mahasiswa yaitu sebagai media yang dapat mempermudah dalam melakukan pengisian dan pembuatan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI). Kemudian Bagi Universitas Respati Yogyakarta, khususnya karyawan program studi Teknik Informatika dapat mempermudah dalam proses pengajuan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI).

2. Metodologi Penelitian

Metode penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode *waterfall*. *Waterfall* adalah salah satu metode pengembangan sistem perangkat lunak. *Waterfall* sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Metode *waterfall* memiliki tahapan yang mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Tahapan-tahapan pada metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Gambar 1. Metode *Waterfall* Terdapat 4 (empat) tahapan yang digunakan pada metode waterfall, antara lain: Analisa, Desain, Pembuatan Kode dan Pengujian.

2.1 Analisa

Analisis merupakan tahap pertama yang menjadi dasar pembuatan aplikasi. Dalam hal ini proses Analisa dilakukan dengan menganalisis kebutuhan system dan menganalisis kelayakan sistem terkait dengan SKPI (Surat Keterangan Pendamping Ijazah).

2.2 Desain

Desain merupakan tahap penyusun proses, data, aliran proses dan hubungan antar data yang memenuhi kebutuhan sesuai dengan hasil Analisa kebutuhan. Dokumentasi yang dihasilkan dari tahap desain ini antara lain *Use Case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *Class Diagram*, Diagram Relasi Antar Tabel, Membuat Desain Antarmuka, sistem informasi pada aplikasi.

2.3 Pengodean

Tahapan ini merupakan implementasi dari tahap desain yang secara teknis akan dikerjakan oleh programmer. Bahasa pemrograman yang digunakan antara lain pemrograman HTML, MySQL dan PHP untuk pembuatan web.

2.4 Pengujian

Pada tahap ini pengujian dilakukan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan dari sistem yang telah dibuat, serta memastikan sistem berjalan seperti apa yang diharapkan sebelumnya. (M. Sukanto, R. A., & Shalahuddin, 2013).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Subyek permasalahan yang terjadi di setiap Program Studi di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Respati Yogyakarta saat ini, adalah proses dalam pembuatan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) yang pembuatannya masih menggunakan proses manual atau semi manual yang berarti mahasiswa menginputkan draft SKPI secara manual yang

didalamnya terdapat identitas diri, informasi tentang identitas penyelenggara program, dan informasi pencapaian pembelajaran dan kualifikasi hasil yang dicapai.

Pada saat pembuatan SKPI mahasiswa yang sudah dinyatakan lulus dan sudah yudisium diwajibkan untuk membayar SKPI setelah mahasiswa juga harus mengumpulkan sertifikat keprodi. Setelah keprodi menginput ke dalam sistem, jika semua proses sudah dilakukan maka BAAK akan mencetak hasil SKPI yang sudah diinput sebelumnya. Dengan adanya aplikasi ini membantu para mahasiswa semester akhir yang diwajibkan mengumpulkan SKPI sebagai fresh graduate untuk siap bersaing di dunia kerja.

Analisis kebutuhan system yaitu mendeskripsikan tentang apa saja yang dibutuhkan dalam membantu proses pembuatan system. Di antaranya yaitu:

a. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah bagian paparan mengenai kategori- kategori yang akan dimasukkan ke dalam sistem yang akan dibuat. Fitur- fitur tersebut antara lain sebagai berikut:

1. *Form login.*
2. *Form Informasi pengisian tentang Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI).*
3. *Form pencetakan/cetak.*

a) Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Syarat perangkat lunak yang digunakan supaya aplikasi ini bisa dijalankan pada sistem, meliputi :

1. *Apache Web Server yang mendukung PHP 7.1.27*
2. *My SQL Database Server version 5.0.12*

b) Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan supaya aplikasi ini bisa dijalankan pada sistem, meliputi

1. *PC (Personal Computer) / Laptop yang terhubung koneksi internet.*
2. *Processor Intel Core i3.*
3. *RAM 4GB.*
4. *Hardisk 500GB.*
5. *Perangkat standar input dan output.*

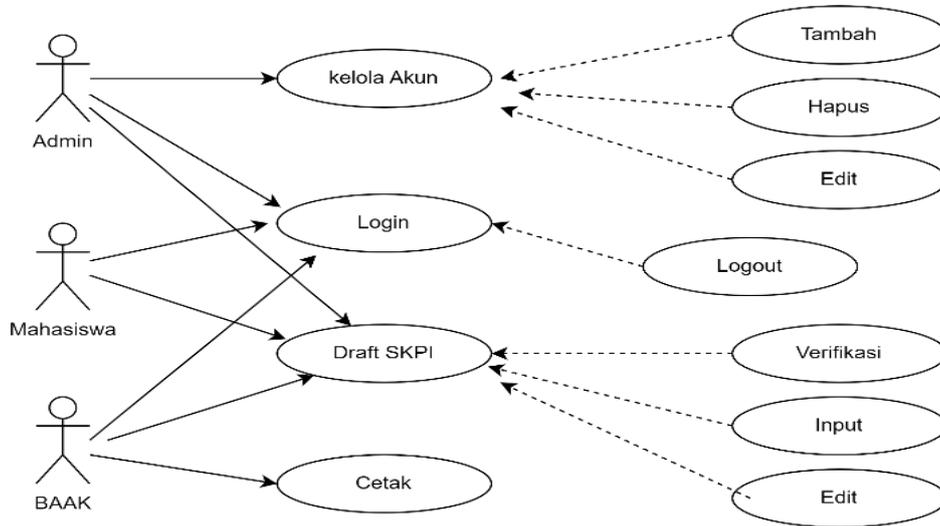
b. Desain atau Perancangan Sistem

a) Perancangan Perangkat Lunak

Dalam perancangan aplikasi Pembuatan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) berbasis *web* ini dibutuhkan perancangan perangkat lunak yang akan membantu pemakai sistem untuk lebih mudah memahami sistem secara logika.

Dalam perncangan perangkat lunak ini beberapa rancangan yang dibuat adalah *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

1. *Usecase diagram*

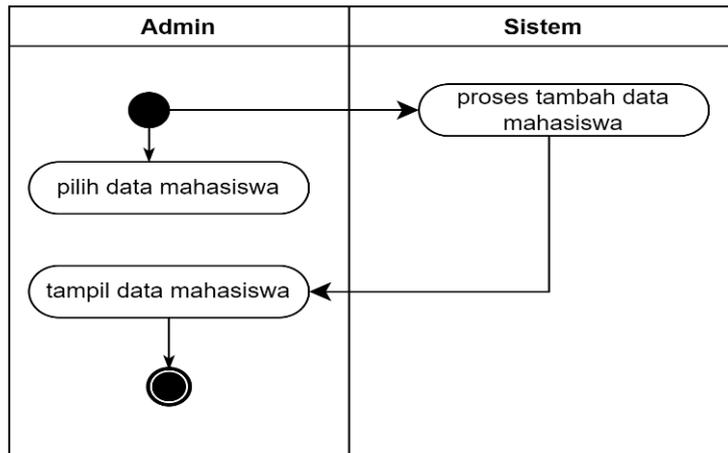


Gambar 2. Perancangan Use case Diagram

Pada Gambar 2 dijelaskan rancangan *use case diagram* pada aplikasi pembuatan surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) yaitu admin dan mahasiswa dan BAAK. Admin memiliki wewenang untuk mengelola atau menambahkan akun dan melihat draft SKPI sekaligus memverifikasinya. Mahasiswa dapat mengisi dan mengedit SKPI dengan catatan mahasiswa tersebut sudah terdaftar. BAAK dapat melakukan login dan BAAK hanya mencetak SKPI yang sudah diverifikasi oleh admin.

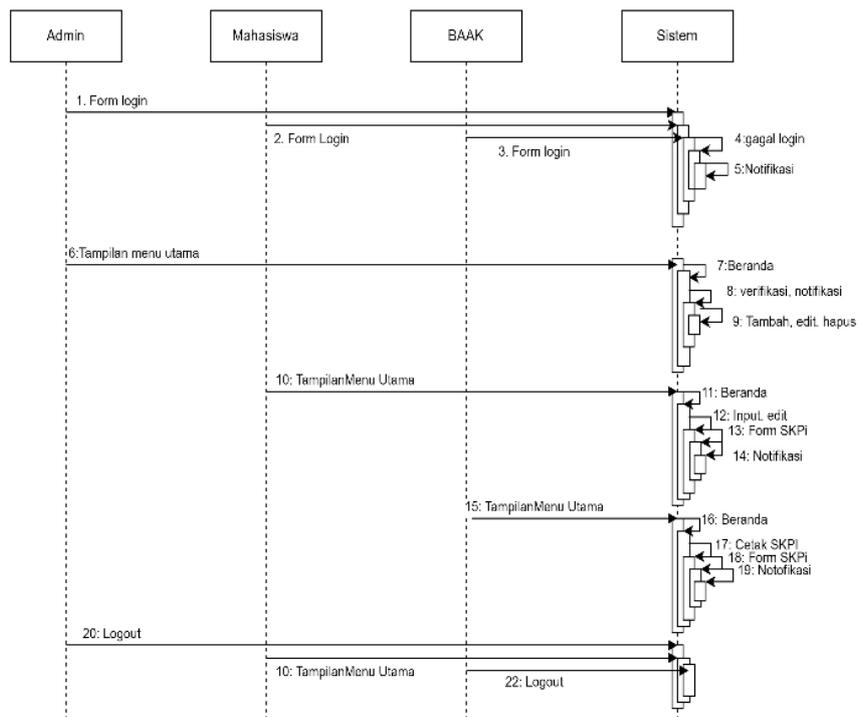
2. *Activity Diagram*

Activity diagram dalam laporan ini menjelaskan aktivitas-aktivitas yang dilakukan secara sistematis. *Activity diagram* yang terdapat dalam laporan ini yaitu mengenai *activity diagram* halaman admin login, *activity diagram* halaman *update login* admin, *activity diagram* admin tambah data mahasiswa, *activity diagram* admin update data mahasiswa, *activity diagram* admin hapus data mahasiswa, *activity diagram* admin tampil data hasil pengisian form SKPI, dan *activity diagram* halaman cetak SKPI. Berikut adalah gambar terkait *activity diagram* halaman tambah akun.



Gambar 3. Perancangan Use case Diagram

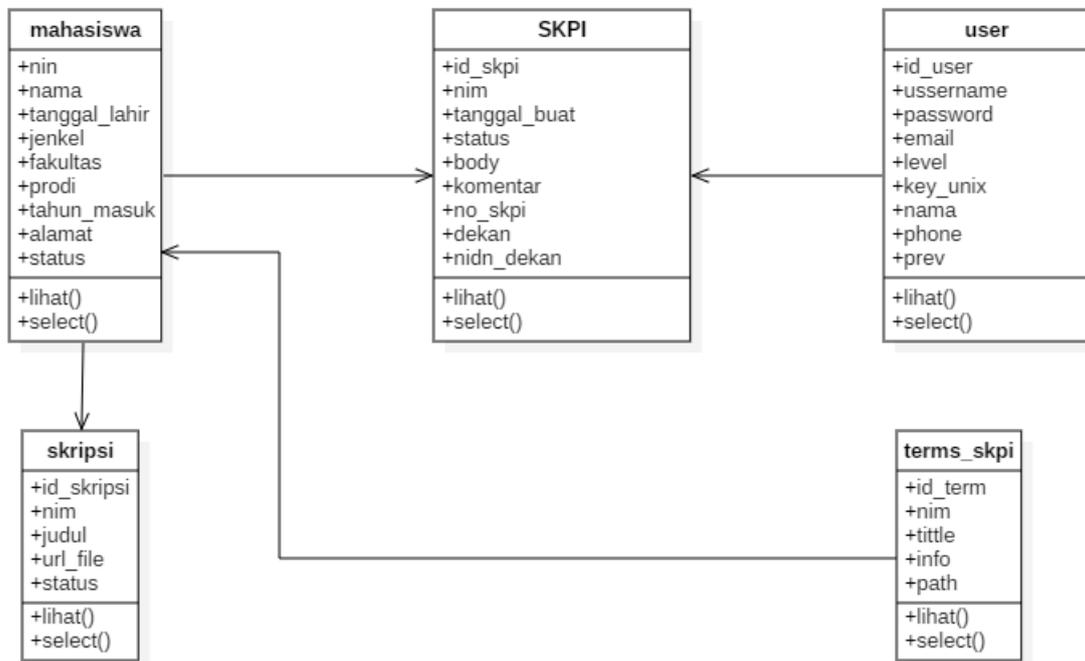
3. Sequence Diagram



Gambar 4. Perancangan Sequence Diagram

Sequence diagram menjelaskan sistem yang berhubungan dengan admin, mahasiswa dan BAAK dengan keterangan sesuai dengan gambar tersebut.

4. Class Diagram



Gambar 5. Perancangan *Class Diagram*

Class diagram dari sistem ini menunjukkan objek-objek yang terdapat dalam sistem serta keterhubungan objek-objek tersebut. *Class diagram* ini menggambarkan bentuk dari database dan interaksi dari tabel-tabel dalam database tersebut. Dari gambar 5 dapat diketahui bahwa aplikasi ini memiliki 5 kelas tabel database yang memiliki fungsi serta relasi masing-masing. Berikut penjelasan dari masing-masing kelas yang ada pada rancangan *class diagram* aplikasi tersebut.

1. *Class Mahasiswa*

Class mahasiswa didalam *class diagram* berfungsi untuk menampilkan data-data dari mahasiswa dan dapat berfungsi untuk meng-*update* data-data mahasiswa yang berada pada *database* sistem.

2. *Class SKPI*

Class Form SKPI didalam *class diagram* berfungsi untuk mengecek atau hal hal yang terkait dengan SKPI dan sertifikat yang sudah didapat mahasiswa selama kuliah di Universitas Respati Yogyakarta.

3. *Class User*

Class User didalam *class diagram* berfungsi untuk menyimpan data admin dan baak yang akan dipanggil ke *database*

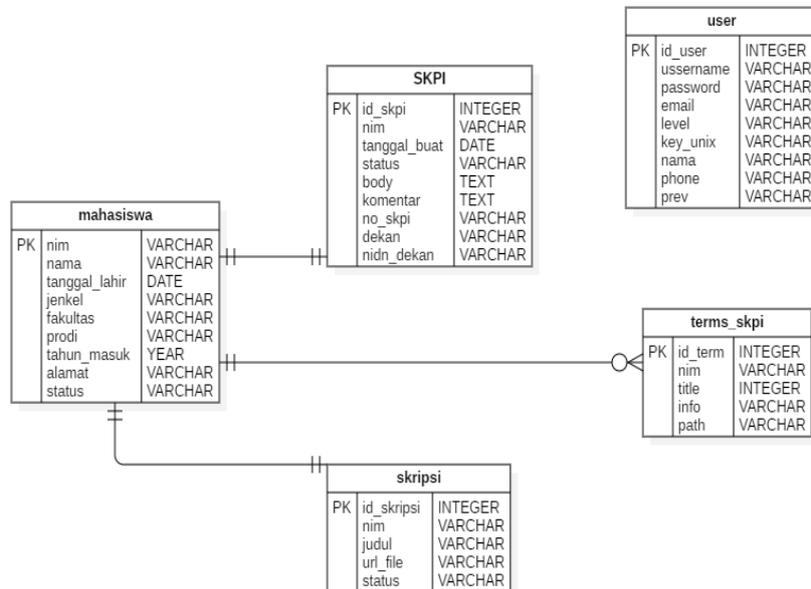
4. *Class Skripsi*

Class Skripsi didalam *class diagram* berfungsi untuk menyimpan url skripsi mahasiswa yang akan disimpan ke *database*.

5. *Class Tems SKPI*

Class tems SKPI didalam *class diagram* berfungsi untuk menyimpan gambar sertifikat yang sudah di kumpulkan mahasiswa selama masa perkuliahan yang akan simpan didatabase.

b) Relasi Antar Tabel

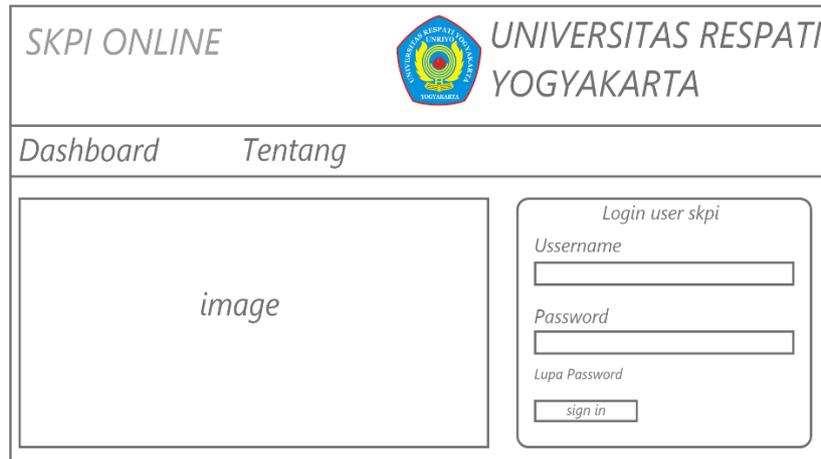


Gambar 6. Perancangan Relasi Antar Tabel

Dapat dilihat pada gambar 6 merupakan table relasi dari aplikasi pembuatan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI). Dapat dilihat pada gambar tersebut terdapat 5 tabel pada database dimana dari beberapa tabel mempunyai relasi atau saling berhubungan. Dimana terdapat beberapa relasi yaitu *one to many*, *many to one*, serta *relasi one to one*.

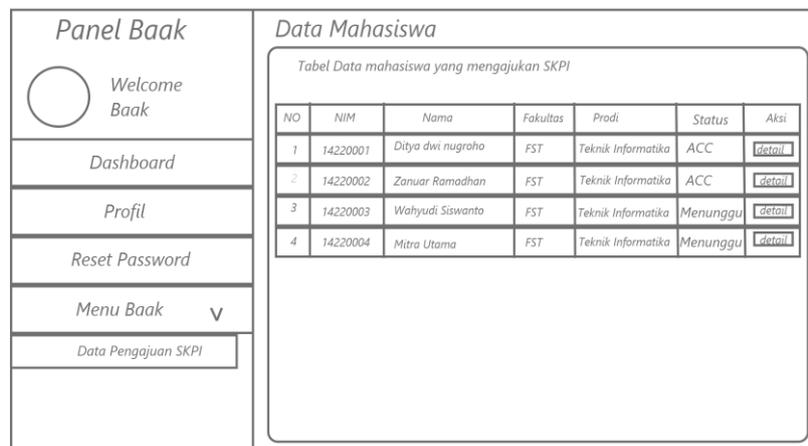
c) Perancangan Antarmuka

Pada perancangan antarmuka menampilkan *front end* BAAK yang mana terdapat halaman utama BAAK yang merupakan halaman login untuk BAAK, pada halaman *front end* BAAK menampilkan form login untuk bisa masuk ke halaman selanjutnya. Halaman ini digunakan untuk mencegah terjadinya penyalahgunaan terhadap pihak yang tidak bertanggung jawab dan mahasiswa yang sudah mengirim ke bagian BAAK akan langsung bisa dicetak yang dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman login Baak

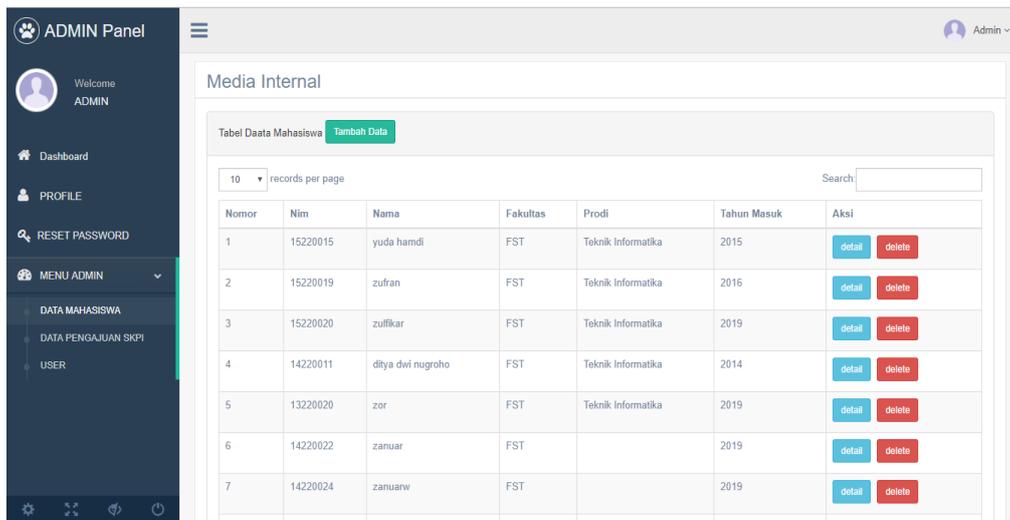
Kemudian halaman pengajuan SKPI, pada halaman ini BAAK dapat melihat semua hasil dari pengisian form SKPI yang sudah diisi oleh semua mahasiswa yang memenuhi syarat, kemudian BAAK dapat langsung mencetak laporan SKPI mahasiswa. pada halaman ini BAAK dapat mencetak hasil akhir dari SKPI yang sudah diisi sebelumnya. Dan dapat diserahkan ke mahasiswa. Dapat dilihat pada gambar 8.



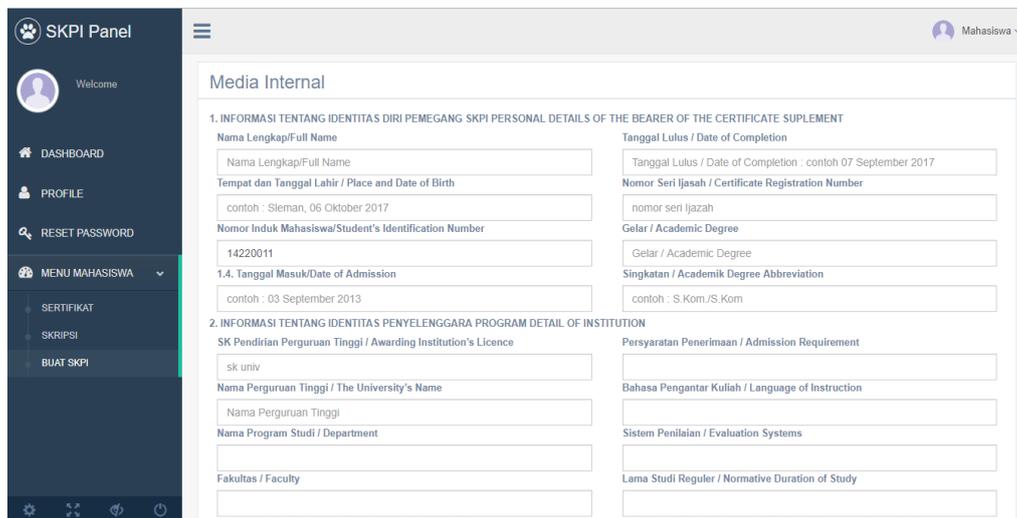
Gambar 8. Halaman login Baak

3.2 Implementasi

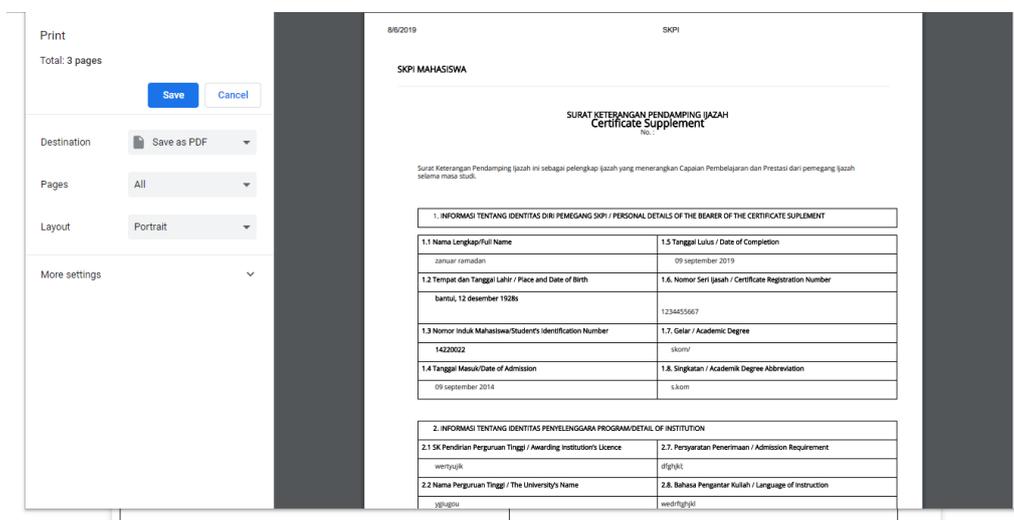
Halaman Data mahasiswa merupakan halaman yang menampilkan form nama mahasiswa yang mengajukan SKPI. Tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 9. Halaman Buat SKPI Mahasiswa merupakan halaman untuk mengisi formulir pembuatan SKPI yang nantinya akan langsung diterjemahkan dan bisa dikirim ke admin (kaprodi) untuk selanjutnya diverifikasi. Tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 10. kemudian untuk halaman cetak SKPI dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 9. Halaman Data Mahasiswa



Gambar 10. Halaman buat SKPI Mahasiswa



Gambar 11. Halaman buat SKPI Mahasiswa

3.3 Pengujian

Pada bagian ini akan disajikan hasil pengujian yang dilakukan terhadap sistem aplikasi pembuatan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) berbasis *web* di prodi Fakultas Sains dan Teknologi yang dihasilkan dengan menggunakan metode *blackbox*. Tahapan akhir dalam penelitian ini adalah melakukan pengujian sistem yang melibatkan penulis dan *user*. Berikut ini adalah hasil pengujian yang telah dilakukan:

a. Login Admin

Tabel 1. disajikan hasil pengecekan login.

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan password: terisi dengan benar	Halaman utama admin akan dimunculkan	Halaman utama admin dimunculkan	[x] Diterima [] Ditolak
Username atau password kosong atau salah	Akan menampilkan pesan “ <i>username atau password salah</i> ”	Ditampilkan pesan “ <i>username atau password salah</i> ”	[x] Diterima [] Ditolak

Dari pengecekan yang dilakukan diatas login yang dilakukan admin berhasil masuk ke dalam sistem dengan memasukkan *Username* dan *Password*.

b. Dashboard Admin (kaprodi)

Tabel 2. disajikan hasil pengecekan dashboard

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tampilan awal sesudah memasukan username dan password	Dapat menampilkan daftar menu disebelah kiri.	Menampilkan daftar menu disebelah kiri	[x] Diterima [] Ditolak
Menu profil menampilkan profil admin	Dapat menampilkan kolom profil admin yang dapat diedit	Menampilkan kolom profil dapat menyimpan profil yang sudah diperbarui	[x] Diterima [] Ditolak
Menu ubah password	Dapat menampilkan kolom password lama dan mengisi password baru	Menampilkan pembaruan password yang sudah diubah	[x] Diterima [] Ditolak
Menu data mahasiswa	Menampilkan kolom mahasiswa yang mendaftar SKPI	Dapat menambah dan menghapus daftar	[x] Diterima [] Ditolak

		mahasiswa yang mengambil SKPI	
Menu data pengajuan SKPI	Menampilkan kolom mahasiswa yang sudah mengisi SKPI	Memverifikasi SKPI yang sudah sesuai	[x] Diterima [] Ditolak
Menu data user	Menampilkan kolom user yang dibuat oleh admin	Menampilkan data user yang dapat ditambah dan di hapus	[x] Diterima [] Ditolak

Dari pengujian diatas dashboard dapat bekerja dengan baik.

c. Login Mahasiswa

Tabel 3. disajikan hasil pengecekan login mahasiswa

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan password: terisi dengan benar	Halaman utama admin akan dimunculkan	Halaman utama admin dimunculkan	[x] Diterima [] Ditolak
Username atau password kosong atau salah	Akan menampilkan pesan "username atau password salah"	Ditampilkan pesan "username atau password salah"	[x] Diterima [] Ditolak

Dari pengecekan yang dilakukan diatas login yang dilakukan mahasiswa berhasil masuk ke dalam sistem dengan memasukkan *Username* dan *Password*.

d. Dashboard Mahasiswa

Tabel 4. disajikan hasil pengecekan dashboard

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tampilan awal sesudah memasukan username dan password	Dapat menampilkan daftar menu disebelah kiri.	Menampilkan daftar menu disebelah kiri	[x] Diterima [] Ditolak
Menu profil menampilkan profil admin	Dapat menampilkan kolom profil admin yang dapat diedit	Menampilkan kolom profil dapat menyimpan profil yang sudah diperbarui	[x] Diterima [] Ditolak
Menu ubah password	Dapat menampilkan kolom password lama dan mengisi password baru	Menampilkan pembaruan password yang sudah diubah	[x] Diterima [] Ditolak

Menu upload sertifikat	Menampilkan kolom sertifikat yang sudah diupload oleh mahasiswa	Menampilkan sertifikat yang sudah diupload oleh mahasiswa	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
Menu upload skripsi	Menampilkan kolom yang berisi nama skripsi beserta url nya	Dapat menampilkan hasil url skripsi mahasiswa	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
Menu buat SKPI	Menampilkan formulir pengisian SKPI yang secara otomatis diterjemahkan	Menampilkan hasil terjemahan formulir SKPI mahasiswa	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak

Dari pengujian diatas merupakan tinjauan untuk menu menu yang ada didashboard mahasiswa.

e. Login Baik

Tabel 4. 1 disajikan hasil pengecekan login Baik.

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan password: terisi dengan benar	Halaman utama admin akan dimunculkan	Halaman utama admin dimunculkan	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
Username atau password kosong atau salah	Akan menampilkan pesan “username atau password salah”	Ditampilkan pesan “username atau password salah”	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak

Dari pengecekan yang dilakukan diatas login yang dilakukan Baik berhasil masuk ke dalam sistem dengan memasukkan *Username* dan *Password*.

f. Dashboard Baik

Tabel 6. disajikan hasil pengecekan dashboard Baik

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tampilan awal sesudah memasukan username dan password	Dapat menampilkan daftar menu disebelah kiri.	Menampilkan daftar menu disebelah kiri	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
Menu profil menampilkan profil admin	Dapat menampilkan kolom profil Baik yang dapat diedit	Menampilkan kolom profil dapat menyimpan profil yang sudah diperbarui	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
Menu ubah password	Dapat menampilkan kolom password lama dan mengisi password baru	Menampilkan pembaruan password yang sudah diubah	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak

Menu pengajuan SKPI	Menampilkan kolom daftar mahasiswa yang sudah diverifikasi oleh admin	Menampilkan formulir SKPI yang sudah siap cetak	[x] Diterima [] Ditolak
---------------------	-----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	-----------------------------

Dari pengujian diatas merupakan tinjauan untuk menu menu yang ada didashboard Baik.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian, analisis, perancangan, implementasi serta pengujian maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang dirancang dengan menggunakan teknologi *web* memudahkan para mahasiswa dalam melakukan pembuatan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKIP). Rancangan model proses *Unified Modeling Language* (UML), untuk merancang basis data terdiri dari 3(tiga) tabel yaitu tabel admin (kaprodi), mahasiswa, dan baik. Aplikasi SKPI berbasis *web* ini, diharapkan dapat membantu semua pihak dalam mengelola dokumen, administrasi, monitoring dan validasi penerbitan SKPI. Pada aplikasi *web* ini merupakan *data server* yang digunakan admin (kaprodi) untuk mengelola data mahasiswa dan baik.

Daftar Pustaka

Badiyanto. (2013). *Buku Pintar Framework Yii Cara Mudah Membangun Aplikasi Web PHP*. Mediakom.

Darudiato, S., Sam, A., Hadi, G. P., & Petroleum, B. K. (2006). Analisis dan Perancangan Basis Data Eksplorasi Berbaris Objek Studi Kasus Kondur Petroleum SA. *Suparto Darudiato, 2006*(Snati), 1–6. https://www.academia.edu/download/88942406/admin_2C_J007-J012_-_Suparto_Darudiato_-_Perancangan_basisdata_eksplorasi_berbasis_objek.pdf_filename_UTF-8admin_2C_J007-J012_-_Suparto_.pdf

Fowler, M. (2004). *Unified Modeling Language*. Gaya Media.

Hendra, P. N. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) dalam Perancangan Aplikasi Data Pasien Rawat Inap pada Puskesmas Lubuk Buaya. *Sinkron : Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika*, 2(2), 67–77. <https://jurnal.polgan.ac.id/index.php/sinkron/article/view/130>

Jogiyanto. (2005). *Sistem*. Andi.

Kadir, A. (2014). *World Wide Web*. Andi.

Mumbaikar, S., & Padiya, P. (2013). Web Services Based On SOAP and REST Principles. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 3(5), 1–4. www.ijsrp.org

Permendikbud. (2016). *PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN NOMOR 21 TAHUN 2016 TENTANG STANDAR ISI PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH*. <https://peraturan.go.id/id/permendikbud-no-21-tahun-2016>

M. Sukamto, R. A., & Shalahuddin. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan*

Berorientasi Objek (Edisi Revisi). Bandung: Informatika.

- Yunita Trimarsiah, & Muhajir Arafat. (2017). Analisis Dan Perancangan Website Sebagai Sarana Informasi Pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan Dan Komputer Akmi Baturaja. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 19 No 1, 1–10.
- Zulhalim, Z., Sianipar, A. Z., & Witono, E. (2020). Perancangan Aplikasi Surat Keterangan Pendamping Ijazah Berbasis Web Pada Stmik Jayakarta. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 4(2), 17. <https://doi.org/10.52362/jisicom.v4i2.316>