

Sistem Informasi Manajemen KUKERTA Berbasis Web Pada UIN Jambi

M. A. Ade Saputra¹, Kondar Siahaan²

*Pascasarjana, Magister Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi
Jl. Jend. Sudirman Thehok-Jambi Telp: 0741-35096 Fax : 35093
E-mail: amsalfc87@gmail.com¹, kondarsn@yahoo.com²*

Abstract

In the process of implementing KUKERTA at LP2M UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, which has been carried out still uses manual methods ranging from registration, verification of required documents, location determination and reporting of activities, so it takes quite a long time to process the data collection and document validation and often causes error. The purpose of this research was to analyze the KUKERTA information system and design a web-based Kukerta information system at LP2M UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. In designing the Kukerta information system using UML (Unified Modeling Language) modeling, namely usecase diagrams, activity diagrams and class diagrams, and the making KuKerta information system interfaces using Balsamiq Mocups. This research produced a website-based KuKerta information system prototype at LP2M UIN STS Jambi which is expected to solve the problems both in terms of data processing, documenting reports and facilitating the implementation process of all interested parties.

Keywords: Information Systems, Analysis, Design, KUKERTA, Website based.

Abstrak

Dalam proses pelaksanaan KUKERTA di LP2M UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi yang dilakukan selama ini masih menggunakan cara manual mulai dari pendaftaran, verifikasi dokumen persyaratan, penetapan lokasi dan pelaporan kegiatan, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pendataan dan validasi dokumen dan tidak jarang sering menimbulkan kesalahan. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis sistem informasi KUKERTA dan merancang sistem informasi kukerta berbasis web pada LP2M UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Dalam merancang sistem informasi kukerta ini menggunakan pemodelan UML (Unified Modeling Language) yaitu usecase diagram, activity diagram dan class diagram, dan dalam pembuatan antar muka sistem informasi kukerta menggunakan balsamiq mocups. Penelitian ini menghasilkan prototype sistem informasi kukerta berbasis website pada LP2M UIN STS Jambi yang diharapkan dapat mengatasi masalah baik dalam segi pengolahan data, mendokumentasikan laporan dan memudahkan dalam proses pelaksanaan semua pihak yang berkepentingan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Analisis, Perancangan, KUKERTA, Berbasis website.

© 2021 Jurnal MANAJEMEN SISTEM INFORMASI.

1. Pendahuluan

Sistem informasi dalam dunia pendidikan sangat dibutuhkan. Salah satunya dalam wujud kegiatan aktivitas kemahasiswaan kuliah kerja nyata (KUKERTA). Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi merupakan salah satu perguruan tinggi Islam yang ada di Kota Jambi yang memiliki kewajiban melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi, yang mana diatur dalam Undang-undang Republik Indonesia nomor 12 tahun 2012 tentang pendidikan tinggi pasal 1 ayat (9) Menyatakan “Tridharma

Perguruan Tinggi yang selanjutnya disebut Tridharma adalah kewajiban Perguruan Tinggi untuk menyelenggarakan Pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat”[1].

Tridharma UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi dilaksanakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M). Salah satu tugasnya mengadakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA) bagi mahasiswa yang sudah memenuhi syarat. Mahasiswa sebagai pengamal dari Tri Dharma Perguruan Tinggi harus mampu berinteraksi dengan masyarakat terutama dalam bidang keagamaan dan sosial kemasyarakatan. Mahasiswa yang mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA) harus melakukan proses pendaftaran, mengisi data, mengumpulkan berkas ke petugas LP2M untuk divalidasi. Setelah itu berkas divalidasi oleh petugas, kemudian dilakukan penentuan lokasi, hingga penentuan dosen pembimbing lapangan (DPL). Pada kondisi proses pelaksanaan KUKERTA yang ada saat ini di LP2M UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, semua tahapan kegiatan masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pendataan peserta, validasi data peserta hingga penentuan lokasi dan penilaian hasil kegiatan. Selain itu, dalam proses pengadministrasian sering terjadi kesalahan, hal ini tidak hanya dapat merugikan mahasiswa namun juga institusi.

Atas dasar permasalahan inilah perlu dilakukannya analisis dan perancangan sistem aplikasi manajemen KUKERTA berbasis web untuk memudahkan pengelola dalam memproses dan memonitoring pelaksanaan KUKERTA. Analisis dan perancangan sistem informasi manajemen KUKERTA ini mencakup proses pelaksanaan KUKERTA dari awal hingga akhir pelaksanaan yang meliputi proses pengumuman awal, proses pendaftaran mahasiswa sebagai peserta, pendaftaran dosen sebagai pembimbing lapangan, proses penyerahan berkas persyaratan, proses validasi, proses penetapan, proses pengumuman, proses pelaporan, proses monitoring dan evaluasi serta proses penilaian hasil pelaksanaan yang mana pelaksanaan KUKERTA ini dilakukan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) UIN STS Jambi. Dalam proses analisis dan perancangan ini dalam bentuk UML (*Unified Modelling Language*) yang meliputi : use case diagram, activity diagram dan class diagram.

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian sejenis yang perlah ada adalah penelitian yang dilakukan oleh Galuh Fandatiar yang tertuang dalam jurnal SIMETRIS vol 6 No 1 tahun 2015 yang berjudul “Rancang bangun sistem informasi kuliah kerja nyata (KKN) pada Universitas Muria Kudus”[2].

Penelitian tersebut bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi yang berguna dalam menangani proses pendaftaran KKN, pembagian kelompok KKN, mengetahui waktu dan tempat pelaksanaan KKN, mengetahui dosen pembimbing lapangan dan melihat penilaian hasil KKN dan sebagai sarana mempublikasikan informasi yang berhubungan dengan kegiatan KKN melalui sebuah sistem informasi. Dari penelitian yang dilakukan oleh Galuh Fandatiar et.al tersebut dapat disimpulkan bahwa pada sistem informasi KKN memerlukan pendataan antara data mahasiswa, data dosen pembimbing lapangan (DPL) serta data lokasi KKN. Proses yang dilakukan dalam sistem informasi KKN ini antara lain proses pendaftaran, pembayaran, pembagian DPL, pembagian kelompok serta proses penilaian. Selain itu informasi yang dihasilkan dalam sistem informasi KKN ini meliputi laporan pendaftaran dan pembayaran, kelompok KKN, lokasi KKN, pembagian DPL, dan informasi hasil penilaian KKN.

Penelitian yang penulis lakukan memiliki relevansi dengan penelitian di atas, yaitu mengenai masalah penelitian, dimana penelitian sama-sama mengangkat permasalahan mengenai perancangan sistem informasi kuliah Kerja Nyata (KKN).

Namun demikian, penelitian yang penulis lakukan ini juga memiliki perbedaan dibandingkan dengan penelitian tersebut di atas. Faktor pembeda dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Lokasi Penelitian

Studi kasus diambil dari lokasi penelitian yang berbeda, dimana peneliti sebelumnya dilakukan pada Universitas Muria Kudus, sedangkan pada penelitian ini penulis menggunakan studi kasus pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian yang sebelumnya menggunakan metode penelitian berorientasi objek dengan menggunakan pemodelan UML untuk menggambarkan analisa dan desain sistemnya, yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Sedangkan penelitian yang penulis lakukan menggunakan pemodelan terstruktur yang analisa dan desain sistemnya digambarkan dalam bentuk DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

3. Output Penelitian

Penelitian ini menghasilkan *output* yang hampir sama yaitu sebuah sistem informasi manajemen kuliah kerja nyata berbasis web, hanya saja pola proses pelaksanaannya berbeda sesuai dengan alur proses yang ada pada Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.

Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Saipul Anwar yang tertuang dalam jurnal Intelektualita Volume 06 Nomor 2 dengan judul “Sistem Informasi Elektronik Kuliah Kerja Nyata (E-KKN) Berbasis Web Service pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang”[3]. Penelitian tersebut bertujuan untuk mempermudah proses pendaftaran mahasiswa, penentuan dosen pembimbing lapangan (DPL), desa dan kelompok mahasiswa antar fakultas serta proses validasi data KKN.

Dari penelitian yang dilakukan oleh saipul anwar tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitiannya menghasilkan sebuah sistem informasi elektronik kuliah kerja nyata berbasis *web service* dengan notasi JSON (*JavaScript Object Notation*).

Penelitian yang penulis lakukan memiliki relevansi dengan penelitian di atas, antara lain adalah sebagai berikut :

1. Masalah penelitian

Penelitian yang penulis lakukan dan penelitian yang dilakukan Saipul Amwar sama-sama menganalisa dan merancang sistem informasi kuliah kerja nyata (KKN/ KUKERTA).

2. Alat Perancangan Sistem

Sama-sama menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.

Namun demikian, penelitian yang penulis lakukan ini juga memiliki perbedaan dibandingkan dengan penelitian tersebut di atas. Faktor pembeda dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Lokasi Penelitian

Studi kasus diambil dari lokasi penelitian yang berbeda, dimana peneliti sebelumnya pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, sedangkan pada penelitian ini menggunakan studi kasus pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.

2. Output Penelitian

Penelitian ini menghasilkan *output* yang berbeda, dimana peneliti sebelumnya menghasilkan sistem informasi simpan pinjam berbasis web, sedangkan penulis hanya menghasilkan sebuah *prototype* sistem informasi simpan pinjam berbasis web.

3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian berbeda, dimana peneliti sebelumnya menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*), sedangkan penelitian yang penulis lakukan menggunakan pemodelan terstruktur yang analisa dan desain sistemnya digambarkan dalam bentuk DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

Dan dari kedua penelitian sejenis yang telah penulis uraikan tersebut dapat diketahui bahwa terdapat relevansi antara penelitian yang penulis lakukan dengan penelitian yang kedua peneliti tersebut lakukan. Relevansi tersebut terletak pada permasalahan penelitian, yaitu sama-sama mengangkat permasalahan mengenai sistem informasi Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA).

Namun demikian, juga diketahui bahwa terdapat perbedaan antara penelitian yang penulis lakukan dengan penelitian dua peneliti tersebut. Perbedaan tersebut terletak pada Lokasi Penelitian, Output Penelitian, dan Metode Analisis Pendukung. Penulis mengambil lokasi penelitian pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, sedangkan penelitian Galuh Fandatiar, et.al mengambil lokasi penelitian pada Universitas Muria Kudus, dan penelitian yang dilakukan oleh Saipul Anwar mengambil lokasi penelitian pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Islam Negeri Raden fatah Palembang.

Metode yang penulis gunakan dalam menggambarkan analisa dan desain sistem menggunakan pemodelan terstruktur yang digambarkan dalam bentuk DFD (*Data Flow Diagram*), dan ERD (*Entity Relationship Diagram*). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Galuh Fandatiar, et.al yang menggunakan pemodelan UML yang digambarkan dalam bentuk *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Serta berbeda juga dengan penelitian yang dilakukan Saipul Anwar yang menggunakan metode RAD (Rapid Application Development).

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan seperangkat komponen yang saling terkait yang mengumpulkan (atau mengambil), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi[4]. Sebuah sistem informasi adalah seperangkat elemen yang saling terkait atau komponen yang mengumpulkan (input), memanipulasi (proses), menyimpan, dan menyebarkan (output) data dan informasi dan memberikan reaksi korektif (mekanisme umpan balik) untuk memenuhi tujuan [5].

2.2 Analisis Sistem

Analisis sistem memainkan peran kunci dalam proyek pengembangan sistem informasi. Analisis sistem bekerja sama dengan semua anggota tim proyek sehingga tim mengembangkan sistem yang tepat dengan cara yang efektif [6]. C. Laudon dan P. Laudon menjelaskan bahwa Analisis sistem merupakan penghubung utama antara kelompok sistem informasi dan seluruh organisasi. tugas analisis sistem untuk menerjemahkan masalah bisnis dan persyaratan menjadi kebutuhan informasi dan sistem[4].

Kegiatan analisis sistem adalah kegiatan untuk melihat sistem yang sudah berjalan, melihat bagian mana yang bagus dan tidak bagus, dan kemudian mendokumentasikan kebutuhan yang akan dipenuhi dalam sistem yang baru[7].

2.3 Perancangan Sistem

Pada umumnya perancangan bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dari sistem yang dibentuk (dirancang) dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan lengkap dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Berikut ini beberapa pendapat tentang perancangan sistem.

Perancangan sistem adalah detail bagaimana sistem akan memenuhi kebutuhan informasi sebagaimana ditentukan oleh analisis sistem[4]. Selain itu juga diungkapkan oleh Pressman, Roger S, Perancangan Perangkat Lunak adalah sebuah proses iteratif dimana kebutuhan diterjemahkan menjadi "cetak biru" untuk membangun perangkat lunak. Awalnya, cetak biru menggambarkan pandangan holistik software [8].

2.4 Alat Bantu Pemodelan

a. UML (Unified Modeling Language)

Menurut Suprpto UML atau Unified Modeling Language adalah bahasa pemodelan standar yang terdiri atas sekumpulan diagram. UML dibangun untuk membantu pengembang system untuk mendefinisikan spesifikasi, visualisasi, konstruksi, dan mendokumentasikan artefak system [9].

Sedangkan Menurut A.S dan Shalahuddin menjelaskan UML (Unified Modeling Language) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industry untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek [7].

b. Use Case Diagram

Diagram use-case (use-case diagram) merupakan salah satu diagram untuk memodelkan aspek perilaku sistem. Masing-masing diagram use-case menunjukkan sekumpulan use-case, aktor atau hubungannya. Diagram use-case adalah penting untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, dan mendokumentasikan kebutuhan perilaku sistem. Diagram-diagram use-case merupakan pusat pemodelan perilaku sistem, subsistem, dan kelas.

Menurut A.S dan Shalahuddin menjelaskan Use Case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behaviour) aplikasi perangkat lunak yang telah dibuat [7]. Syarat penamaan pada use case adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada use case yaitu pendefinisian apa yang di sebut aktor dan use case [7] :

1. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
2. Use Case merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

c. Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Activity diagram sangat bermanfaat dalam memodelkan sebuah proses untuk membantu dalam memahami proses tersebut secara keseluruhan.

Diagram aktivitas atau activity diagram adalah diagram yang menggambarkan urutan-tindakan, aktivitas atau kejadian di suatu sistem, sama halnya seperti flowchart atau diagram aliran data [9].

d. Class Diagram

Menurut Suprpto, Class mewakili konsep yang membungkus (encapsulate) status (attribute) dan perilaku (operasi/behavior). Setiap atribut mengandung tipe, setiap operasi memiliki tanda-tanda tertentu. Informasi yang wajib dituliskan pada class adalah nama class [9], Sedangkan menurut A.S dan Shalahuddin, Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun system [7].

2.5 Basis Data (Database)

Istilah "basis data" berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal di luar bidang elektronika. Database adalah kumpulan kelompok informasi yang berhubungan satu sama lain dalam beberapa cara (misalnya, melalui bidang umum)[6]. Basis data adalah tempat penyimpanan data, yang dirancang untuk mendukung penyimpanan, pengambilan, dan pemeliharaan data yang efisien[10].

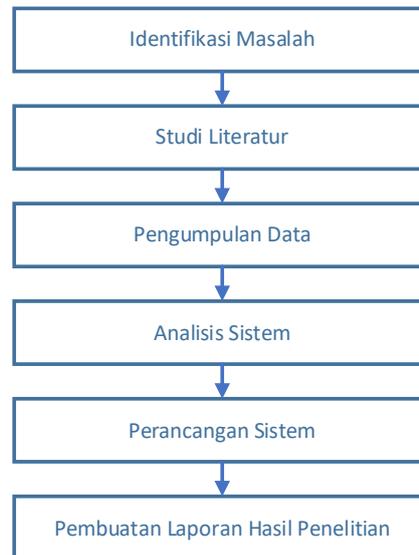
2.6 Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA)

Kukerta atau kuliah kerja nyata merupakan salah satu metode atau cara dalam mewujudkan dharma pengabdian. Hal ini dikarenakan Kukerta merupakan bagian dari integral kurikulum dan juga merupakan media experimental learning atau pembelajaran berbasis pengalaman. Kukerta yang dilaksanakan UIN STS Jambi merupakan suatu bagian dari proses pendidikan yang berkaitan dengan pembinaan mahasiswa secara utuh serta pengembangan maupun peningkatan kemampuan masyarakat. Kukerta memiliki bobot akademik berjumlah 4 SKS di UIN STS Jambi[11].

3. Metodologi

3.1 Alur Penelitian

Untuk menghasilkan penelitian yang baik dan sesuai dengan sasaran penelitian, maka dibuat sebuah alur penelitian yang sesuai dengan judul penelitian dan berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini :



Gambar 1. Alur Penelitian

Berdasarkan alur penelitian pada Gambar 1 dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah merupakan langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Pada tahap mengidentifikasi masalah dimaksudkan agar dapat memahami masalah yang akan diteliti, sehingga dalam tahap analisis dan perancangan tidak keluar dari permasalahan yang diteliti

2. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur penulis mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi pedoman dan referensi yang diperoleh dari berbagai buku, jurnal dan juga internet untuk melengkapi pembendaharaan konsep dan teori, sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik guna menyelesaikan masalah yang di bahas dalam tesis ini dan mempelajari penelitian yang relevan dengan masalah yang diteliti.

3. Pengumpulan Data

Sebagai bahan pendukung yang sangat berguna bagi penulis untuk mencari atau mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa cara, yaitu :

- Dokumen Kerja (hard document)

Penulis melakukan pengumpulan data dengan mempelajari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan proses pelaksanaan kegiatan kuliah kerja nyata. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja pelaksanaan kuliah kerja nyata (KUKERTA) pada Lembaga Penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi.

- Pengamatan (observation)

Kegiatan observasi ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti guna mengetahui secara langsung mengenai proses pelaksanaan kuliah kerja nyata (KUKERTA) pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi.

- Wawancara (Interview)

Penulis melakukan penelitian lapangan dengan cara melakukan wawancara kepada pihak yang berkaitan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan oleh penulis. Hal ini dilakukan agar

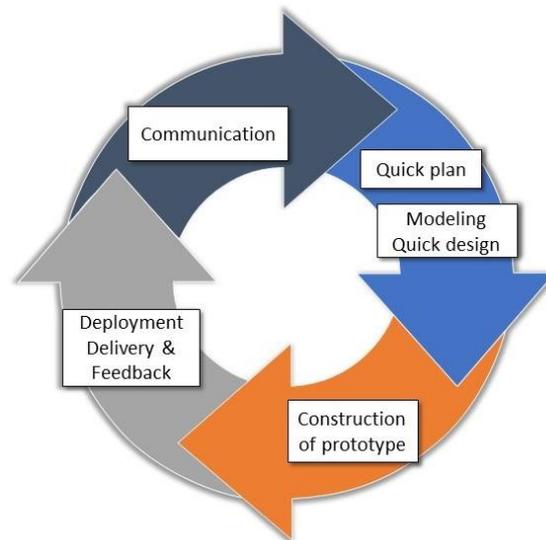
penulis mengetahui kegiatan apa saja yang dilakukan, serta untuk memperoleh data yang akurat serta relevan agar dapat menghasilkan suatu rancangan website yang sesuai kebutuhan. Wawancara yang dilakukan dengan dua bentuk, yaitu wawancara terstruktur (dilakukan melalui pertanyaan-pertanyaan yang telah disiapkan sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti) dan wawancara tidak terstruktur (wawancara dilakukan apabila adanya jawaban berkembang di luar sistem permasalahan).

4. Analisis Sistem

Pada tahap ini penulis menganalisis dan membuat rencana Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA) Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi dengan menggunakan pemodelan terstruktur dalam bentuk UML (Unified Modeling Language), Use Case Diagram, Class Diagram, dan Activity Diagram

5. Perancangan Sistem

Pada tahap ini penulis akan merancang usulan sistem yang baru, penulis menggunakan metode perancangan sistem dengan model Prototype. Prototype adalah sebuah metode perancangan software yang banyak digunakan pengembang agar dapat saling berinteraksi dengan pelanggan selama proses pembuatan sistem dan terdiri dari 5 tahap yang saling terkait atau mempengaruhi yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Model Prototype[8]

- Communication / Komunikasi
Tim perancang perangkat lunak melakukan pertemuan dengan para stakeholder untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak yang saat itu diketahui dan untuk menggambarkan area-area dimana definisi lebih jauh untuk iterasi selanjutnya.
- Quick Plan / Perencanaan Secara Cepat
Dalam perencanaan ini iterasi pembuatan prototipe dilakukan secara cepat. Setelah itu dilakukan pemodelan dalam bentuk “rancangan cepat”.
- Modeling Quick Design / Model Rancangan Cepat
Pada tahap ini dilakukan pemodelan perencanaan ditahap sebelumnya dengan menggunakan pemodelan terstruktur dalam bentuk UML (Unified Modeling Language), Use Case Diagram, Class Diagram, dan Activity Diagram untuk menggambarkan analisis dan desain sistem.
- Construction of Prototype / Pembuatan Prototipe
Dalam pembuatan rancangan cepat berdasarkan pada representasi aspek-aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh para end user (misalnya rancangan antarmuka pengguna atau format tampilan). Rancangan cepat merupakan dasar untuk memulai konstruksi pembuatan prototipe.

- Deployment Delivery & Feedback / Penyerahan dan Memberikan Umpan Balik Terhadap Pengembangan
Prototipe kemudian diserahkan kepada para stakeholder untuk mengevaluasi prototype yang telah dibuat sebelumnya dan memberikan umpan-balik yang akan digunakan untuk memperbaiki spesifikasi kebutuhan. Iterasi terjadi saat pengembang melakukan perbaikan terhadap prototipe tersebut.
6. Pembuatan Laporan Hasil Penelitian
- Pada tahap ini, penulis membuat laporan dari penelitian yang berisikan laporan penelitian terhadap masalah-masalah dan solusi yang ada pada objek yang diteliti oleh penulis yaitu Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA) Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi, teori-teori yang diambil penulis yang dijadikan penunjang dalam penelitian, cara penulis dalam melakukan penelitian, hasil penelitian dan analisisnya serta beberapa pelengkap dari laporan penelitian.

3.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi ini yaitu :

1. Visi, misi, tujuan, serta surat-surat dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) terkait dengan pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA) Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi.
2. Formulir pendaftaran, persyaratan dan standar operasional prosedur yang telah ditetapkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
3. Laporan pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA) sebelumnya yang telah ada sebagai bahan pertimbangan menentukan format dan rancangan pelaporan aktifitas KUKERTA.
4. Proses bisnis dari sistem yang sudah ada dalam bentuk diagram alir proses dan tahapan pelaksanaan KUKERTA yang selama ini telah dijalankan.
5. Infrastruktur teknologi informasi.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Mahasiswa yang akan mengikuti Kukerta harus memenuhi persyaratan utama yaitu jumlah SKS minimal 95 dan berada di semester VI. Jika mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan utama maka mahasiswa dapat mengajukan pendaftaran mengikuti Kukerta [11]. Adapun tahapan pendaftaran KUKERTA di UIN STS Jambi sebagai berikut :

1. Mahasiswa mengisi formulir pendaftaran
2. Mahasiswa mengumpulkan berkas/dokumen persyaratan
3. Petugas memverifikasi berkas mahasiswa
4. Petugas menentukan kelayakan mahasiswa apakah layak mengikuti Kukerta atau tidak
5. Petugas menentukan lokasi pelaksanaan Kukerta
6. Petugas menentukan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL)

Dari tahapan proses pelaksanaan Kukerta ini masih terdapat banyak hambatan sehingga mengakibatkan waktu yang dibutuhkan dalam pelaksanaannya menjadi lebih lama dan sering kali terjadi kesalahan dalam proses pendataan dan pengambilan keputusan, untuk itu perlu dirancang sebuah sistem informasi berbasis komputerisasi untuk memudahkan dalam proses pelaksanaannya.

4.2 Solusi Pemecahan Masalah

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis mengajukan usulan pemecahan masalah dalam bentuk sistem informasi yang memiliki keunggulan sebagai berikut :

1. Proses pendaftaran mahasiswa dan dosen pembimbing lapangan tidak lagi membutuhkan waktu yang lama baik dalam hal melakukan rekapitulasi data dan dokumen persyaratan. Mahasiswa dan Dosen

- langsung mengisi data diri secara mandiri dan LP2M dapat secara langsung melihat data yang telah didaftarkan.
2. Semua data yang disimpan dan diserahkan akan tersimpan secara rapi pada database dan mudah untuk ditemukan kembali dan dapat tersimpan secara aman.
 3. Mahasiswa dapat dengan mudah melakukan pelaporan kegiatan dan dosen pembimbing dapat melihat laporan aktifitas kegiatan mahasiswa dengan cepat dan setiap data tersimpan dengan baik dan dapat dengan mudah ditemukan kembali.

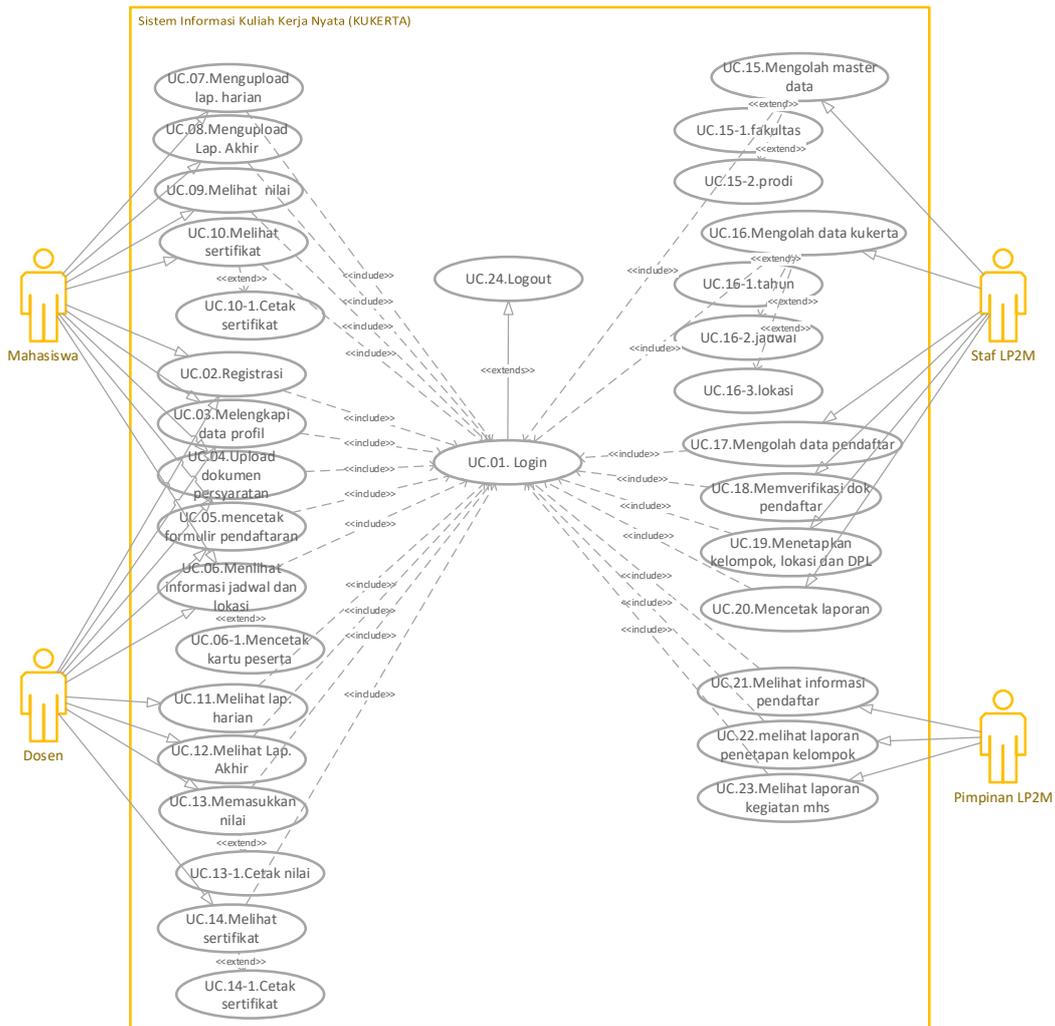
4.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan tahap yang penting dalam merancang suatu sistem. Pada tahap ini, kebutuhan pemakai dapat terdefiniskan. Pendefinisian ini akan berdampak pada pembuatan sebuah sistem. Pemahaman kebutuhan yang tepat akan menghasilkan suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu, pendefinisian kebutuhan yang baik akan menjadi faktor kesuksesan dari perancangan sebuah sistem.

Setelah menganalisa permasalahan, maka LP2M UIN STS Jambi memerlukan sebuah sistem yang dapat membantu dalam kegiatan pengelolaan pelaksanaan KUKERTA maka perlu dirancang satu sistem informasi KUKERTA pada LP2M UIN STS Jambi dengan sistem informasi yang berbasis website, yang nantinya diharapkan akan mampu meningkatkan efisiensi dan efektifitas pelaksanaan KUKERTA dari awal hingga akhir pelaksanaan.

4.4 Use Case Diagram

Diagram use case merupakan sebuah diagram yang menggambarkan metode atau fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh sistem. Dari use case ini terdapat aktor dan use case fungsi-fungsi sistem. Diantaranya: Mahasiswa, Dosen, Staf LP2M dan Pimpinan LP2M yang merupakan aktor yang berinteraksi dengan sistem langsung.



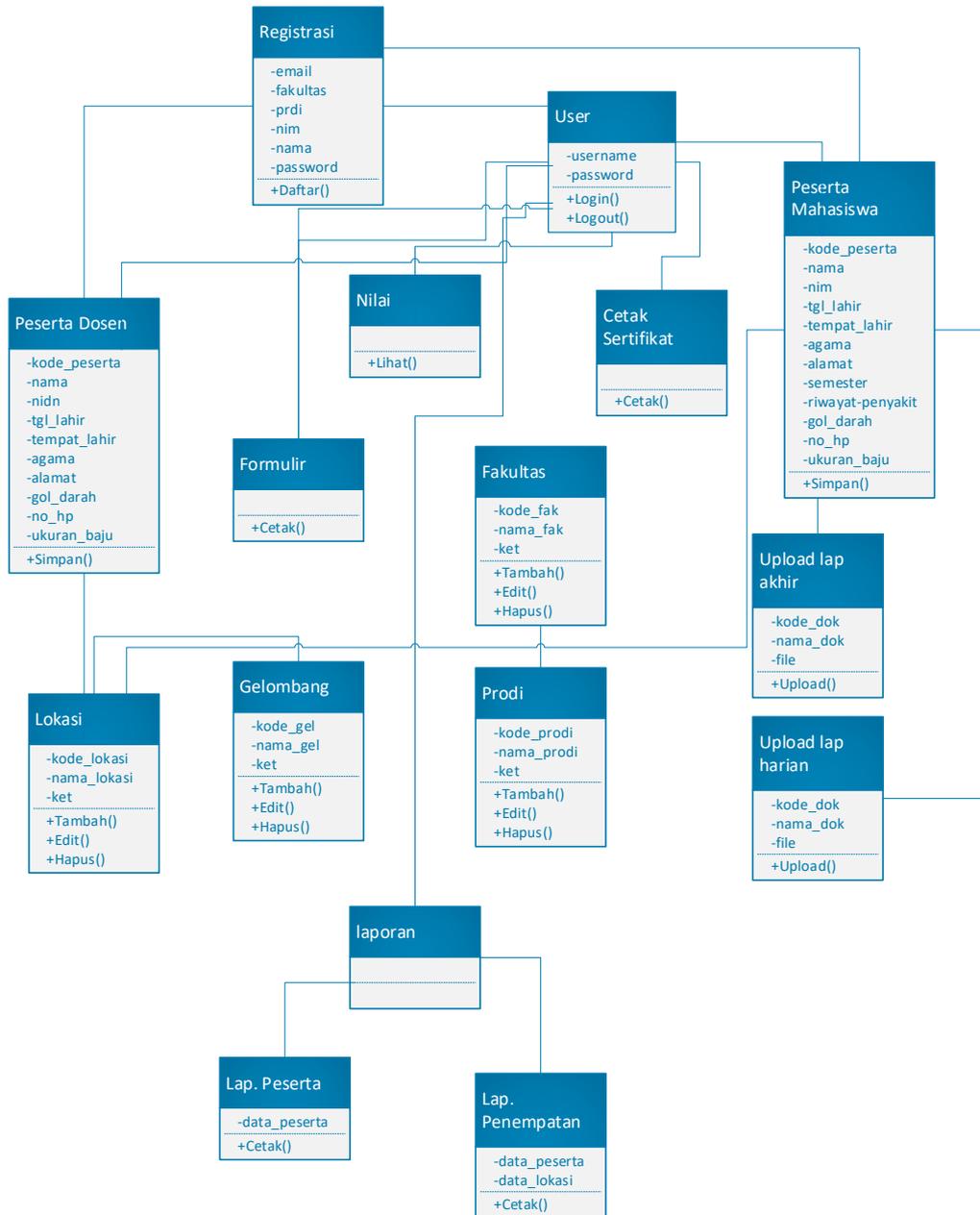
Gambar 3. Usecase Diagram Sistem Informasi Kukerta

4.5 Activity Diagram

Activity Diagram atau bagan alir digunakan untuk menggambarkan proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. Berikut merupakan Activity Diagram untuk sistem informasi Kukerta pada LP2M UIN STS Jambi.

4.6 Class Diagram

Diagram class menggambarkan class berikut perilaku dan keadaan dengan menghubungkannya antar class – class. Berikut adalah penggambaran class diagram sistem informasi kukerta LP2M UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi dapat dilihat pada Gambar 4 berikut ini:



Gambar 4. Class Diagram

4.7 Rancangan Struktur Basis Data

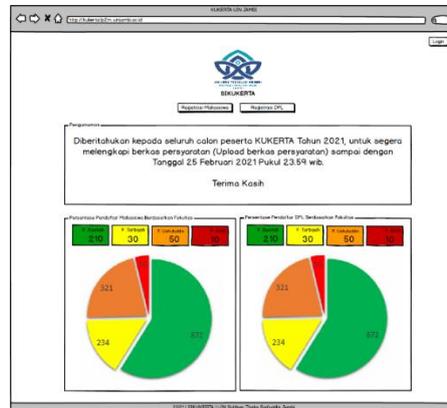
Rancangan basis data merupakan tahapan perancangan tabel basis data untuk menyimpan data yang masuk ke sistem.

4.8 Rancangan Antar Muka Sistem

Antar muka sistem merupakan suatu versi sistem potensial yang disediakan bagi pengembang dan calon pengguna yang dapat memberikan gambaran bagaimana kira-kira sistem tersebut akan berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap. Adapun tampilan antar muka sistem informasi KUKERTA pada LP2M UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, dimana untuk rancangannya adalah sebagai berikut :

1. Rancangan Halaman Utama

Pada rancangan halaman utama pada Gambar 5 menampilkan informasi pengumuman dan grafik jumlah pendaftar yang telah melakukan registrasi, selain itu pada halaman utama ini juga menyediakan tombol untuk melakukan registrasi peserta mahasiswa maupun registrasi dosen pembimbing lapangan.



Gambar 5. Halaman Utama

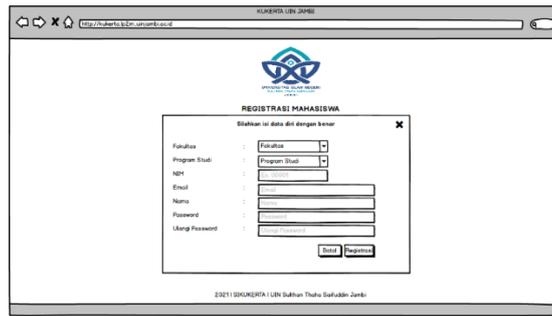
2. Rancangan Halaman *Form Login*

Rancangan halaman login pada Gambar 6 merupakan halaman untuk masuk ke halaman menu pengguna. Untuk melakukan login, pengguna diharuskan memasukkan username dan password dengan benar. Jika username dan password tidak dimasukkan dengan benar maka pengguna tidak dapat masuk ke dalam halaman menu pengguna.

Gambar 6. Rancangan Halaman *Form Login*

3. Rancangan Halaman Registrasi

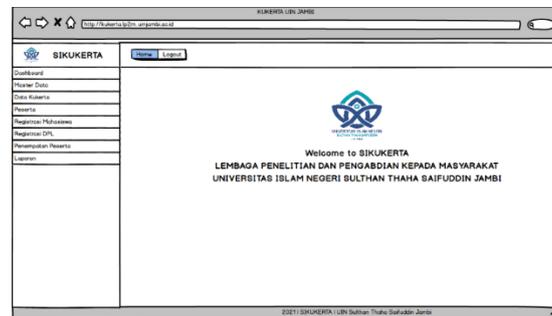
Pada rancangan halaman registrasi pada Gambar 7, digunakan untuk registrasi/pendaftarkan bagi dosen maupun mahasiswa. Pada halaman ini tersedia form data yang harus dipilih dan di isi oleh peserta untuk melakukan pendaftara, jika data yang dimasukkan benar maka akan disimpan ke dalam database, dan selanjutnya pengguna dapat melakukan login untuk masuk pada halaman pengguna.



Gambar 7. Rancangan Halaman Registrasi

4. Rancangan Halaman Menu Utama

Rancangan Gambar 8 merupakan halaman utama admin setelah masuk kedalam aplikasi, pada halaman ini berisi daftar menu Dashboard, Master data, Data Kukerta, Peserta, Registrasi mahasiswa, Registrasi DPL, Penempatan peserta dan Laporan.



Gambar 8. Rancangan Halaman Menu Home

5. Rancangan Halaman Output Laporan

Rancangan halaman output laporan Gambar 9 merupakan halaman untuk melihat laporan-laporan data kukerta, seperti laporan lokasi kukerta, posko kukerta, daftar peserta daftar DPL serta daftar nilai akhir peserta. Halaman ini dapat dilakukan pencetakan dokumen atau download dokumen dalam format PDF.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M)
 Jalan Lintas Jambi – Muara Bualan KM. 16 Simpang Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363
 Telp/ Fax: (0741) 563183-564118 Website: www.lp2m.uinjambi.ac.id, E-mail: lp2m@uinjambi.ac.id

LAPORAN
PENEMPATAN POSKO DAN LOKASI KUKERTA

Tahun : 2021
 Gelombang : Gelombang 1
 Posko : Posko 1
 Lokasi : Kab. Sarolangun, Kec. Pauh, Desa Pauh
 DPL : Dr. Taridi
 Jumlah Peserta : 20 orang (P = 10, L = 10)

No	No Reg	NIM	Nama	JK	Fakultas	Prodi	Ukuran Baju	Keahlian

Jambi, 2021
 Kepala PPM UIN STS Jambi

Gambar 9. Rancangan Halaman Output Laporan (Daftar Posko Kukerta)

5. Kesimpulan

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan :

1. Sistem pelaksanaan KUKERTA pada LP2M UIN STS Jambi yang sedang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pengelolaan data dan sering terjadinya kesalahan.

2. Perancangan Sistem Informasi KUKERTA berbasis website diharapkan dapat meningkatkan kinerja LP2M UIN STS Jambi, karena dengan adanya perancangan Sistem Informasi ini pengelolaan data pendaftar hingga pelaporan pelaksanaan kegiatan menjadi lebih mudah, cepat, mengurangi kesalahan dan juga dapat meningkatkan pelayanan kepada civitas akademik.
3. Penerapan sistem terkomputerisasi pada proses pelaksanaan KUKERTA sangat penting untuk menunjang kelancaran operasional dan dapat memberikan pelayanan yang baik kepada pihak-pihak yang membutuhkan.
4. Dengan sistem informasi KUKERTA berbasis website, mahasiswa dan dosen dapat memperoleh informasi pelaksanaan, penempatan, kemudahan pelaporan, evaluasi kegiatan dan penilaian pelaksanaan yang dilakukan secara online tanpa harus datang langsung ke kantor LP2M UIN STS Jambi.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat didapatkan beberapa saran :

1. Perancangan sistem yang dibuat sekarang masih sebatas analisa dan perancangan saja, diharapkan dapat dilanjutkan ketahap implementasi oleh peneliti selanjutnya sistem informasi ini agar lebih sempurna dan dapat dipergunakan untuk yang akan datang.
2. Masih banyak masalah-masalah lain yang belum diteliti yang mempengaruhi kemudahan dan kelancaran pelaksanaan KUKERTA. Oleh karena itu untuk peneliti selanjutnya hendaknya melakukan penyesuaian atas kebutuhan LP2M yang akan datang untuk penyempurnaan lebih lanjut..
3. Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya bisa dikembangkan menuju penggunaan aplikasi berbasis android yang saat ini lebih banyak digunakan oleh mahasiswa.

6. Daftar Rujukan

- [1] U. R. Indonesia, *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi*. 2012.
- [2] G. Fandatiar, S. Supriyono, and F. Nugraha, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pada Universitas Muria Kudus," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 1, pp. 129–136, 2015.
- [3] S. Anwar, "Sistem Informasi Elektronik Kuliah Kerja Nyata (E-KKN) Berbasis Web Service pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang," *J. Intelekt. Keislaman, Sos. dan Sains*, vol. 6, no. 2, pp. 181–188, 2017.
- [4] K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Managing Information Systems: Managing the Digital Firm*, Twelfth Ed. United States of America: Pearson Education Inc, 2012.
- [5] G. M. Stair, Ralph;& W. Reynolds, *Information System*, Tenth Edit. Asia: Course Technology Cengage Learning, 2012.
- [6] R. Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara; M.Roth, *Systems Analysis and Design*, Fourth Edi. United States of America: John Wiley & Sons, Inc, 2010.
- [7] M. A.S, Rosa; Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Edisi Revi. Bandung: Informatika, 2018.
- [8] R. S. Pressman, *Software Engineering : A Practitioner's Approach. Seventh Edition*. New York: McGraw-Hill, 2010.
- [9] F. Suprpto, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Lentera Ilmu Cendekia, 2018.
- [10] N. Sharma *et al.*, *Database Fundamentals*, First Edit. Canada: IBM Corporation, 2010.
- [11] T. Penyusun, *Pedoman Pengabdian Kepada Masyarakat UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi*. Jambi: LP2M UIN STS Jambi, 2018.