

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KULIAH KERJA NYATA DI UNIVERSITAS NEGERI MANADO

Rana Harvie Aipassa¹, Verry Ronny Palilingan², Indra Rianto³

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado

e-mail:¹17208023@unima.ac.id. ²ronnypalilingan@unima.ac.id.

³indrariantio@unima.ac.id

ABSTRAK

Pesatnya kemajuan teknologi memberikan dampak yang sangat baik dalam membantu mengoptimalkan suatu proses bisnis yang diterapkan dalam suatu instansi. Contoh kemajuan teknologi yang diterapkan pada sebuah instansi dalam melakukan suatu proses bisnis adalah penggunaan Sistem Informasi, termasuk dalam dunia pendidikan. Sistem Informasi ini dapat membantu sebuah instansi pendidikan dalam mengolah data menjadi suatu informasi yang diperlukan sehingga dapat membantu mempermudah instansi pendidikan tersebut dalam pelaksanaan suatu proses bisnis. Dalam hal penelitian dan pengabdian di lingkungan Universitas Negeri Manado dilaksanakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M). Tugas dari LP2M sendiri salah satunya adalah mengadakan kegiatan seperti Kuliah Kerja Nyata (KKN) untuk mahasiswa yang telah sesuai dengan persyaratan yang berlaku. Salah satu kewajiban dalam Tridharma perguruan tinggi yaitu mahasiswa wajib melakukan pengabdian kepada masyarakat. Berdasarkan penjelasan yang ada, maka dilakukan penelitian mengenai “Pengembangan Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata di Universitas Negeri Manado”. Sistem Informasi yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sistem informasi yang berbasis website. Dipilihnya website sebagai teknologi yang dimanfaatkan karena website mampu menyajikan informasi yang dibutuhkan pihak terkait secara dinamis, yang berarti pihak terkait tersebut dapat mengakses informasi yang dibutuhkannya kapanpun dan dimanapun.

Kata kunci: LP2M, Tridharma, Kuliah Kerja Nyata.

PENDAHULUAN

Pesatnya kemajuan teknologi memberikan dampak yang sangat baik dalam membantu mengoptimalkan suatu proses bisnis yang diterapkan dalam suatu instansi. Contoh kemajuan teknologi yang diterapkan pada sebuah instansi dalam melakukan suatu proses bisnis adalah penggunaan Sistem Informasi, termasuk dalam dunia pendidikan. Sistem Informasi ini dapat membantu sebuah instansi pendidikan dalam mengolah data menjadi suatu informasi yang diperlukan sehingga dapat membantu mempermudah instansi pendidikan tersebut dalam pelaksanaan suatu proses bisnis.

Dalam hal penelitian dan pengabdian di lingkungan Universitas Negeri Manado dilaksanakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M). Tugas dari

LP2M sendiri salah satunya adalah mengadakan kegiatan seperti Kuliah Kerja Nyata (KKN) untuk mahasiswa yang telah sesuai dengan persyaratan yang berlaku. Salah satu kewajiban dalam *Tridharma* perguruan tinggi yaitu mahasiswa wajib melakukan pengabdian kepada masyarakat.

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan yang ada, untuk mahasiswa yang ingin melaksanakan pengabdian dalam bentuk KKN melakukan proses pendaftaran melalui formulir online yang disediakan oleh pihak LP2M, kemudian pihak LP2M akan melakukan proses verifikasi berkas yang telah dimasukan melalui *form*, selanjutnya pihak LP2M akan menetapkan dan mengumumkan mahasiswa yang terdaftar dalam kegiatan KKN tersebut, pembagian lokasi KKN, pembagian kelompok KKN dan pembagian dosen pembimbing lapangan (DPL). Setelah itu pihak LP2M mengadakan pembekalan dan melepas mahasiswa yang telah terdaftar mengikuti KKN untuk menuju lokasi kegiatan KKN.

Setelah kegiatan KKN selesai, mahasiswa yang mengikuti kegiatan tersebut memasukan laporan akhir secara langsung di LP2M sebagai bukti pertanggung jawaban bahwa mahasiswa tersebut benar-benar mengikuti kegiatan KKN dan laporan akhir tersebut langsung divalidasi oleh pihak LP2M. Jika laporan akhir tersebut telah lolos validasi maka laporan akhir tersebut akan diterima oleh pihak LP2M. Ketika laporan akhir yang dibuat mahasiswa telah diterima oleh pihak LP2M, mahasiswa bisa mendapatkan sertifikat KKN sebagai bukti mahasiswa tersebut telah melaksanakan kegiatan KKN. LP2M masih menggunakan formulir online untuk melakukan pendaftaran bagi mahasiswa yang ingin mengikuti kegiatan KKN, hal ini tidak efektif karena ketika ada mahasiswa yang telah melakukan pendaftaran, tetapi berkasnya ditolak dikarenakan berbagai permasalahan seperti berkas yang dimasukan salah atau mungkin mahasiswa yang mendaftar tersebut belum memenuhi persyaratan yang berlaku, maka mahasiswa tersebut haruslah mendaftar kembali sehingga akan terdapat permasalahan redundansi data.

Permasalahan laporan akhir mahasiswa harus memasukan secara langsung di LP2M, sehingga dapat menimbulkan permasalahan lain yaitu penumpukan laporan akhir yang dimasukan secara langsung tersebut, yang tentunya memakan tempat disuatu ruangan dan sehingga sulit untuk dikelola, belum lagi mahasiswa harus mengantre untuk memasukan laporan akhir KKN. Dalam pengambilan sertifikat mahasiswa harus menunggu karena pihak LP2M harus mengolah data dan nilai yang telah masuk dan barulah dibuatkan satu per satu sertifikat KKN setiap mahasiswa yang data dan nilai nya telah diolah, sehingga memakan waktu yang cukup lama bagi mahasiswa untuk mendapatkan sertifikat KKN nya. Selain itu, semua proses yang diterapkan dalam proses bisnis KKN oleh LP2M ini diselenggarakan secara terpisah sehingga proses bisnis yang satu dengan yang lainnya belum terintegrasi. Berdasarkan penjelasan yang ada, maka dilakukan penelitian mengenai "*Pengembangan Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata di Universitas Negeri Manado*".

Sistem Informasi yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sistem informasi yang berbasis *website* (Aziz dan Tasrif, 2022). Dipilihnya *website* sebagai teknologi yang dimanfaatkan karena *website* mampu menyajikan informasi yang dibutuhkan pihak terkait secara dinamis, yang berarti pihak terkait tersebut dapat

mengakses informasi yang dibutuhkannya kapanpun dan dimanapun (Anwar 2016). Diharapkan dengan dikembangkannya sistem informasi kuliah kerja nyata di Universitas Negeri Manado yang terkomputerisasi ini dapat membantu mempermudah pihak LP2M maupun mahasiswa dalam mengoptimalkan proses pendaftaran KKN, penetapan dan pengumuman mahasiswa yang terdaftar dalam kegiatan KKN tersebut beserta penentuan kelompok, lokasi dan dosen pembimbing lapangan (DPL), pemasukan laporan akhir dan pemberian sertifikat KKN agar dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

KAJIAN TEORI

Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem yang mempertemukan kebutuhan antara pengolahan transaksi harian dengan penyediaan laporan-laporan yang dibutuhkan dalam suatu organisasi untuk mendukung strategi pengoprasian manajerial dari organisasi tersebut (Setyowibowo dan Mumpuni, 2016).

Model ADDIE

Menurut Rustandi (2021), model ADDIE merupakan singkatan dari Analysis, Design, Development or Production, Implementation, and Evaluations. Model ADDIE digunakan agar dapat memberikan gambaran pendekatan yang sistematis dalam pengembangan instruksional, karena dalam tahap pengembangan nya menerapkan proses yang berurutan namun tetap interaktif dikarenakan hasil dari evaluasi tiap tahapan dapat mengarah ke tahapan pengembangan sebelumnya. Model ADDIE pada awalnya dikembangkan oleh Dick & Carry pada tahun 1996 yang kemudian dimodifikasi oleh Molenda (Zain dkk, 2018).

Metode Pengujian Perangkat Lunak

Metode pengujian perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Black Box* testing. Metode *Black Box* testing adalah teknik yang digunakan dalam menguji suatu perangkat lunak yang berfokus pada segala fungsi dari tiap-tiap spesifikasi yang ada pada suatu perangkat lunak yang dibangun atau dikembangkan (Rahadi dan Vikasari, 2020).

Website

Website adalah sekumpulan halaman yang didalamnya terdapat halaman yang menampung informasi dalam bentuk data-data digital seperti text, audio, video, animasi dan data-data digital lainnya yang dapat diakses menggunakan koneksi internet (Wirdiawati dan Sirajuddin, 2020).

PHP

PHP atau singkatan dari *Hypertext Pre-processor* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat maupun mengembangkan suatu website yang dinamis. PHP juga merupakan bahasa yang beroperasi pada sisi server yang berarti setiap kita

menjalankan program yang menggunakan bahasa PHP kita wajib menggunakan server (Abdurahman, 2018).

MySQL

MySQL adalah Sebuah sistem basis data yang dapat mengolah data secara sederhana, mempunyai tingkat keamanan yang baik, dan mudah untuk didapatkan, sehingga MySQL merupakan sistem basis data yang banyak digunakan untuk mengembangkan aplikasi web (Abdurahman, 2018).

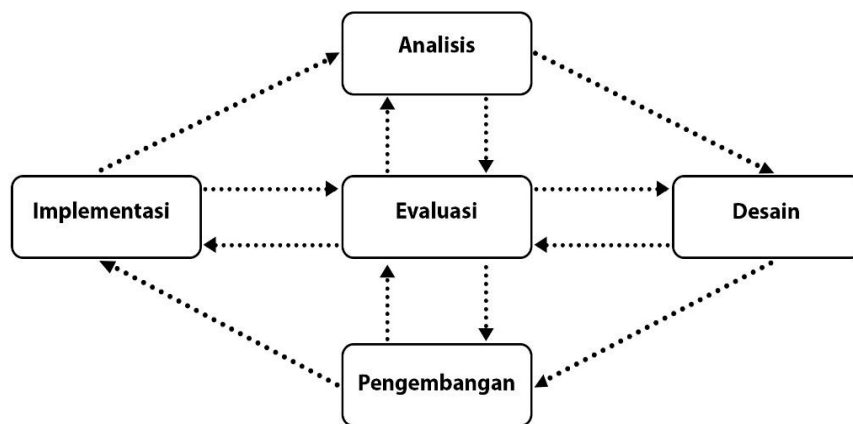
CodeIgniter

CodeIgniter merupakan sebuah kerangka kerja yang menerapkan Model MVC (Model, View, Controller) dan *open source* agar memudahkan programmer maupun pengembang untuk membangun dan mengembangkan suatu aplikasi yang berbasis website tanpa harus merancanginya dari awal (Destiningrum dan Adrian, 2017).

METODOLOGI PENELITIAN

Model Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan model ADDIE sebagai Model pengembangan sistemnya. Gambar 1 menjelaskan tahapan pada model ADDIE:



Gambar 1. Model ADDIE

Alat dan Bahan

Berikut adalah alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Alat
 - a. Perangkat Keras (*Hardware*)
 1. Laptop ASUS ROG Strix G531
 2. *Processor* Intel(R) Core(TM) i7-9750H CPU @ 2.60GHz 2.59 GHz
 3. *RAM* 8,00GB
 4. *HDD* 1 TB + *SSD* 1 TB

- b. Perangkat Lunak (*Software*)
 1. *Sublime Text 3*
 2. *Web Browser* seperti *Mozilla Firefox* atau *Google Chrome*
 3. *XAMPP V.7.4.26*
 4. *Star UML*
2. Bahan
Bahan yang digunakan berupa dokumen-dokumen elektronik dan bahan-bahan lainnya yang digunakan dalam merancang sistem maupun penyusunan laporan penelitian ini.

Analisis Data

Pada tahapan ini peneliti memulai dengan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dari proses bisnis yang ada sebelumnya dan mencari solusi dengan menentukan segala kebutuhan dari sistem yang dibangun, termasuk fitur serta fungsi apa saja yang dibuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini dilaksanakan dengan merujuk pada tahapan model ADDIE. Tahapan dari model ADDIE yang diterapkan adalah sebagai berikut :

Analisis

Untuk mengembangkan sistem informasi kuliah kerja nyata maka dilakukan analisis pada sistem kuliah kerja nyata di Universitas Negeri Manado mulai dari pendaftaran, pemasukan laporan laporan dan pengambilan sertifikat sehingga ditemukan beberapa kekurangan dan kelemahan dari sistem yang sedang berjalan.

Maka berdasarkan analisa yang telah dijabarkan tersebut maka spesifikasi yang dibutuhkan dalam mengembangkan sistem informasi kuliah kerja nyata yang dibuat yaitu seperti yang dijabarkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Spesifikasi Kebutuhan Sistem

Admin	<ol style="list-style-type: none">1. Dapat melakukan <i>Login</i> pada sistem2. Dapat melakukan pengolahan data fakultas3. Dapat melakukan pengolahan data program studi4. Dapat melakukan pengolahan data dosen5. Dapat melakukan pengolahan data mahasiswa6. Dapat melakukan pengolahan data jenis KKN7. Dapat melakukan pengolahan data informasi8. Dapat melakukan pengolahan data lampiran9. Dapat melakukan pengolahan data pendaftar KKN10. Dapat melihat data laporan harian11. Dapat melihat data laporan mingguan12. Dapat mengakses dan memproses laporan akhir13. Dapat melakukan penginputan nilai
-------	---

	14. Dapat mengakses dan mencetak sertifikat KKN
Dosen Pembimbing Lapangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat melakukan <i>Login</i> pada sistem 2. Dapat mengakses dan memproses laporan harian mahasiswa bimbingan 3. Dapat mengakses dan memproses laporan mingguan mahasiswa bimbingan 4. Dapat mengakses dan memproses laporan akhir mahasiswa bimbingan 5. Dapat mengakses nilai mahasiswa bimbingan
Mahasiswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat melakukan <i>Login</i> pada sistem 2. Dapat melakukan pendaftaran KKN 3. Dapat menginput laporan harian 4. Dapat menginput laporan mingguan 5. Dapat menginput laporan akhir 6. Dapat mengakses dan mencetak sertifikat KKN

Desain

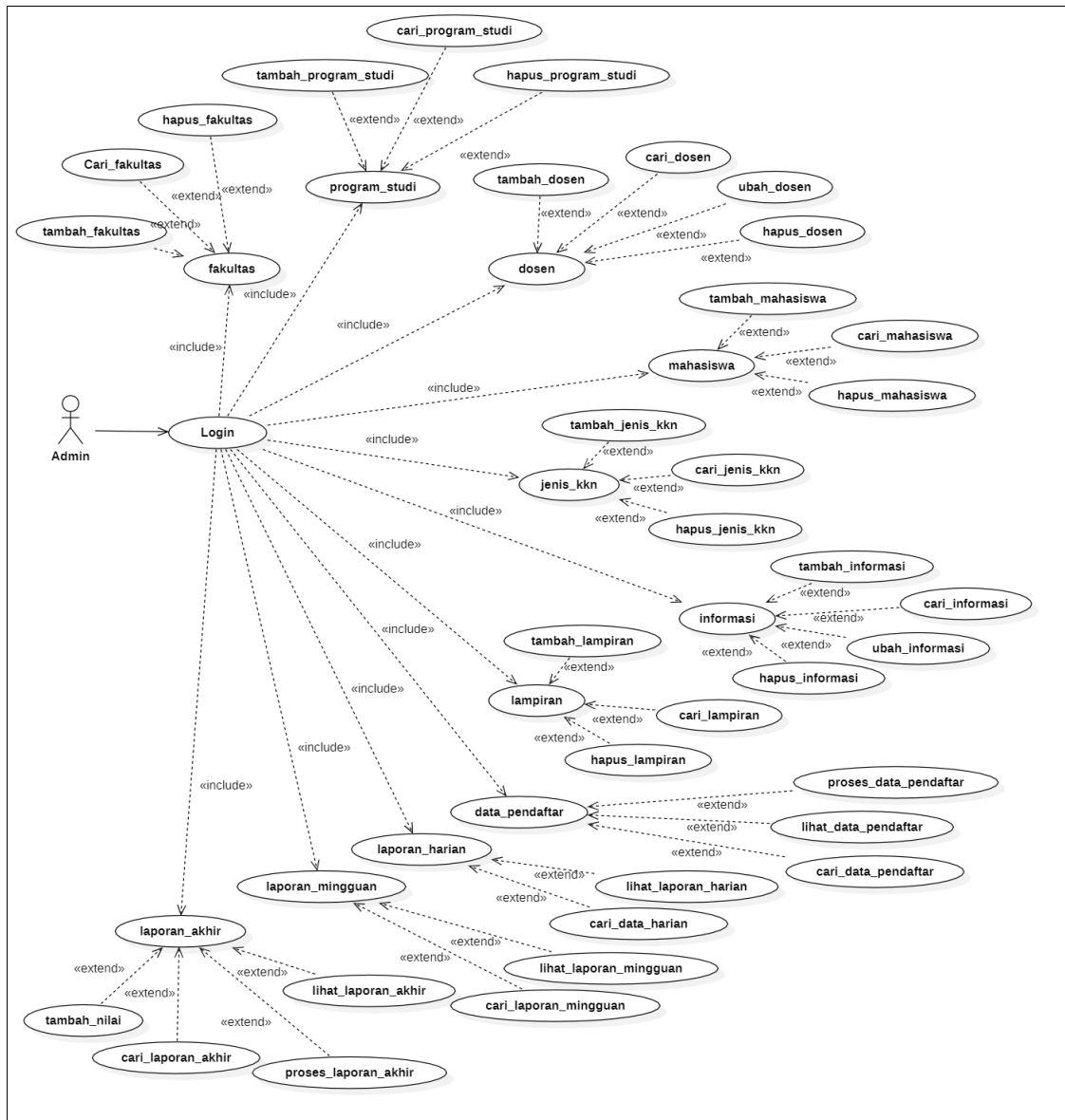
Pada tahapan ini dijabarkan bagaimana desain perangkat lunak dari sistem informasi kuliah kerja nyata berdasarkan kebutuhan yang ada dengan menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*).

1. Use Case Diagram

Pendefinisian peran tiap-tiap aktor pada sistem informasi kuliah kerja nyata dijelaskan pada tabel 2 dan selanjutnya aktor-aktor tersebut digunakan dalam use case diagram yang digambarkan pada gambar 2.

Tabel 2. Definisi Aktor Use Case Diagram

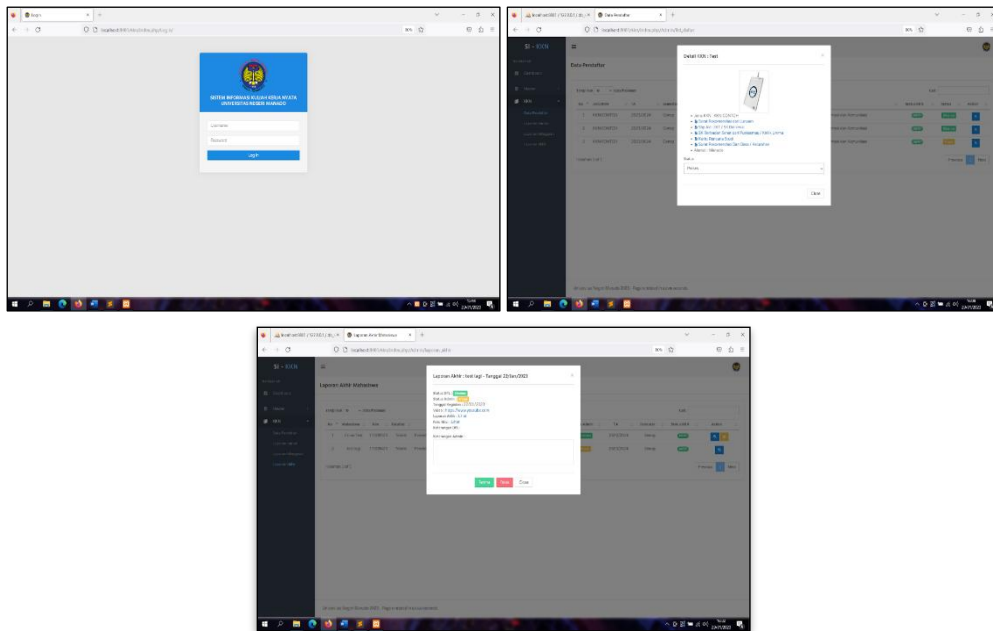
Admin	Orang yang mengolah data master pada sistem informasi kuliah kerja nyata di Universitas Negeri Manado.
Dosen Pembimbing Lapangan	Orang yang dapat melakukan <i>Login</i> untuk mengakses halaman data mahasiswa bimbingan, laporan mahasiswa. <i>User</i> Dosen Pembimbing Lapangan dapat mengakses dan memproses laporan harian, laporan mingguan dan laporan akhir mahasiswa bimbingan.
Mahasiswa	Orang yang dapat melakukan <i>Login</i> untuk mengakses dan menginput data halaman pendaftaran, laporan mahasiswa serta dapat mengakses dan mencetak sertifikat KKN.



Gambar 2. Use Case Diagram

Pengembangan

Tahapan ini menerjemahkan apa yang telah direncanakan pada tahapan sebelumnya dengan menggunakan bahasa pemrograman perangkat lunak, dalam hal ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Gambar 3 adalah *user interface* dari sistem yang telah dibuat.



Gambar 3. *User Interface Sistem*

Implementasi

Pada tahapan ini diuji apakah program yang dibangun telah sesuai dengan desain dan fungsi yang telah direncanakan sebelumnya atau belum menggunakan metode pengujian *Blackbox*. Tabel 3 merupakan hasil pengujian pada sistem informasi kuliah kerja nyata di Universitas Negeri Manado.

Tabel 3. Hasil Pengujian Menggunakan Metode Pengujian *Black Box*

No.	Fungsi	Pernyataan	Hasil	Kesimpulan
1	Login	Fungsi untuk melakukan Login	Sesuai	Valid
2	Tambah Data Pendaftar	Fungsi memasukan data pendaftar	Sesuai	Valid
3	Ubah Data Pendaftar	Fungsi mengubah data pendaftar	Sesuai	Valid
4	Proses Data Pendaftar	Fungsi memproses data pendaftar	Sesuai	Valid
5	Tambah Data Laporan Harian	Fungsi memasukan data laporan harian	Sesuai	Valid
6	Ubah Data Laporan Harian	Fungsi mengubah data laporan harian	Sesuai	Valid
7	Proses Data Laporan Harian	Fungsi memproses data laporan harian	Sesuai	Valid
8	Tambah Data Laporan Mingguan	Fungsi memasukan data laporan mingguan	Sesuai	Valid

No.	Fungsi	Pernyataan	Hasil	Kesimpulan
9	Ubah Data Laporan Mingguan	Fungsi mengubah data laporan mingguan	Sesuai	Valid
10	Proses Data Laporan Mingguan	Fungsi memproses data laporan mingguan	Sesuai	Valid
11	Tambah Data Laporan Akhir	Fungsi memasukan data laporan akhir	Sesuai	Valid
12	Ubah Data Laporan Akhir	Fungsi mengubah data laporan akhir	Sesuai	Valid
13	Proses Data Laporan Akhir	Fungsi Dosen memproses data laporan akhir	Sesuai	Valid
14	Proses Data Laporan Akhir	Fungsi Admin memproses data laporan akhir	Sesuai	Valid
15	Cetak Sertifikat	Fungsi mencetak sertifikat	Sesuai	Valid

Evaluasi

Pada tahapan terakhir ini, program yang telah dibangun dilakukan evaluasi apabila dikemudian hari terdapat fungsi yang perlu dikembangkan namun tidak untuk membuat program yang baru.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pengujian sistem yang telah dibuat, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem informasi kuliah kerja nyata yang dibuat dapat mengintegrasikan proses bisnis KKN di Universitas Negeri Manado, khususnya mulai dari pendaftaran KKN, pemasukan laporan mahasiswa hingga mencetak sertifikat,
2. Dengan menggunakan model pengembangan sistem ADDIE serta menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *CodeIgniter* sebagai *framework* nya maka sistem informasi ini dapat berjalan dengan baik dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, M. (2018). Sistem Informasi Data Pegawai Berbasis Web Pada Kementerian Kelautan Dan Perikanan Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO*, Vol:1, No.2, eISSN : 2621-4970, pISSN : 2621-4962, 70-78.
- Anwar, S. (2016). *SISTEM INFORMASI ELEKTRONIK KULIAH KERJA NYATA (E-KKN) BERBASIS WEB SERVICE PADA LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (LP2M) UIN RADEN FATAH PALEMBANG*. Palembang.
- Aziz, M. H., & Tasrif, E. I. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi KKN UNP Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *JAVIT (JURNAL VOKASI INFORMATIKA)* Vol. 2 No. 1 ISSN: 2775 - 6807, 131-136.

- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). SISTEM INFORMASI PENJADWALAN DOKTER BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS: RUMAH SAKIT YUKUM MEDICAL CENTRE). *Jurnal TEKNOINFO*, Vol. 11, No. 2, ISSN 1693 0010, 30-37.
- Rahadi, N. W., & Vikasari, C. (2020). Pengujian Software Aplikasi Perawatan Barang Milik Negara Menggunakan Metode Black Box Testing Equivalence Partitions. *Jurnal Infotekmesin* Vol.11, No.01, p-ISSN: 2087-1627, e-ISSN: 2685-9858, 57-61.
- Rustandi,A. (2021). Penerapan model ADDIE dalam pengembangan media pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda. *Jurnal Fasilkom*, 11(2), 57-60.
- Setyowibowo, S., & Mumpuni, I. D. (2016). Aplikasi Sistem Informasi One Stop Pet Shop Berbasis Web Pada Golden Pet. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasia ASIA (JITIKA)* Vol.10, No.1, ISSN: 0852-730X, 33-40.
- Wirdiawati, & Siradjuddin, H. K. (2020). Perancangan Website Sistem Seleksi Siswa Baru menggunakan Framework CodeIgniter Pada Madrasah Aliyah Alkhairaat Kalumpang Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO*, Vol:3, No.2, eISSN :
- Zain, A. S., Sari, E. M., & Arif, M. (2018). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DI SMA 1 ANNUQAYAH SUMENEP. *Jurnal Ilmiah Edutic*, Vol.4, No.2, p-ISSN 2407-4489, e-ISSN 2528-7303, 53-62.