

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KULIAH KERJA NYATA (E-KKN) UNIVERSITAS RESPATI YOGYAKARTA

Sri H Mulyani^{1*}, Soepri TM Widodo², Hamzah³, Romana Herlinda⁴

¹ Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UNRIYO

² Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan UNRIYO

³ Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UNRIYO

⁴ Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UNRIYO

¹ hasta@respati.ac.id, ²soeprijtj@respati.ac.id, ³hamzah@respati.ac.id, ⁴17220022@respati.ac.id

*Penulis Korespondensi

Abstrak

Kuliah Kerja Nyata merupakan kegiatan bakti kepada masyarakat dengan berbagai bentuk kegiatan yang dilaksanakan oleh sivitas akademika khususnya mahasiswa untuk dapat terjun langsung membantu masyarakat dalam mengembangkan desa dan mengimplementasikan ilmu kepada masyarakat. Universitas Respati Yogyakarta dalam hal ini Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat merupakan unit kerja yang diberi tanggung jawab untuk dapat mengelola kegiatan Kuliah Kerja Nyata secara optimal sehingga layanan dan informasi lebih baik dan berkelanjutan. Namun saat ini Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat belum memiliki sistem informasi yang khusus dalam pengelolaan data dan informasi terkait Kuliah Kerja Nyata yang berdampak pada sistem pengelolaan data dan informasi yang belum optimal. Tujuan penelitian adalah merancang bangun Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (E-KKN) di Universitas Respati Yogyakarta berbasis WEB dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL. Pengembangan dilakukan dengan tahapan analisa, perancangan, pengkodean dan implementasi. Hasil penelitian berupa aplikasi dalam pengelolaan data dan layanan informasi Kuliah Kerja Nyata berbasis elektronik yang digunakan oleh Pusat Penelitian kepada Masyarakat di Universitas Respati Yogyakarta.

Kata kunci : Sistem Informasi, Kuliah Kerja Nyata, Mahasiswa.

Abstract

Real Work Lecture is a community service activity with various forms of activities carried out by the academic community, especially students, to be able to directly assist the community in developing villages and implementing knowledge to the community. Respati University Yogyakarta, in this case the Center for Research and Community Service, is a work unit that is given the responsibility to be able to optimally manage Real Work Lecture activities so that services and information are better and more sustainable. However, currently the Center for Research and Community Service does not yet have an information system specifically for managing data and information related to Real Work Lectures which have an impact on data and information management systems that are not yet optimal. The research objective was to design a WEB-based Real Work Lecture Information System (E-KKN) at the University of Respati Yogyakarta using the PHP programming language and MySQL DBMS. Development is carried out by stages of analysis, design, coding and implementation. The results of the research are in the form of applications in data management and information services for electronic-based Real Work Lectures used by the Research Center for the Community at Respati University, Yogyakarta.

Keywords: Information Systems, Real Work Lecture, Students.

1. PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata merupakan kegiatan yang dilakukan sivitas akademika khususnya mahasiswa untuk dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang selama ini diperoleh agar dapat diimplementasikan kepada masyarakat untuk menuju masyarakat yang lebih baik dan sejahtera. Universitas Respati Yogyakarta merupakan salah satu perguruan tinggi di Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki tanggung jawab untuk mencetak generasi penerus bangsa dalam hal ini mahasiswa untuk dapat memberikan kontribusi dan mengimplementasikan bidang ilmu yang sudah diperoleh dibangku kuliah dalam bentuk pengabdian masyarakat. Pengabdian masyarakat yang dimaksud adalah kuliah kerja nyata yang sudah menjadi matakuliah wajib disetiap kurikulum masing-masing program studi di Universitas Respati Yogyakarta.

Saat ini pengelolaan terkait Kuliah Kerja Nyata (KKN) diberikan tanggung jawab sepenuhnya oleh institusi kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat untuk dapat mengelola kegiatan dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata saat ini baru saja akan diselenggarakan oleh Institusi untuk seluruh mahasiswa yang diwajibkan walaupun ada beberapa program studi sudah menjalankannya. Namun saat ini pengelolaan masih bersifat informasi berupa laporan dan dokumentasi yang tentunya perlu dilakukan digitalisasi dokumen.

Perkembangan teknologi informasi sebagian besar mempengaruhi metode dalam pengumpulan data dan informasi. Saat ini teknologi informasi yang saat ini berkembang khususnya internet memberikan perubahan yang nyata dalam melakukan aktivitas sehingga aktivitas kerja bisa dilakukan tanpa adanya keterbatasan waktu dan tempat secara realtime. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti berkeinginan untuk mengembangkan aplikasi sistem informasi yaitu dengan merancang bangun Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (E-KKN) di Universitas Respati Yogyakarta dengan harapan agar memberikan kemudahan dalam melakukan layanan administrasi dan informasi kepada mahasiswa terkait Kuliah Kerja Nyata

2. DASAR TEORI /MATERIAL DAN METODOLOGI/PERANCANGAN

2.1 Dasar Teori

a. Web

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protocol HTTP (Hypertext Transfer Protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser [1]

b. Basis Data

Basisdata didefinisikan sebagai kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Prinsip kerja dan tujuan basis data adalah pengaturan data/arsip, dan tujuannya adalah untuk kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data/ arsip.[2].

c. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi [3].

d. Data

Data adalah fakta atau kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang mempunyai arti tersendiri [4]

e. Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses sedemikian rupa, sehingga memiliki arti yang lebih bermanfaat bagi penggunaanya [4]

f. Sistem

Sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan atau objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi, serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan yang telah ditetapkan [4]

2.2 Metodologi

a. Rancangan Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen

b. Tempat dan Waktu Penelitian

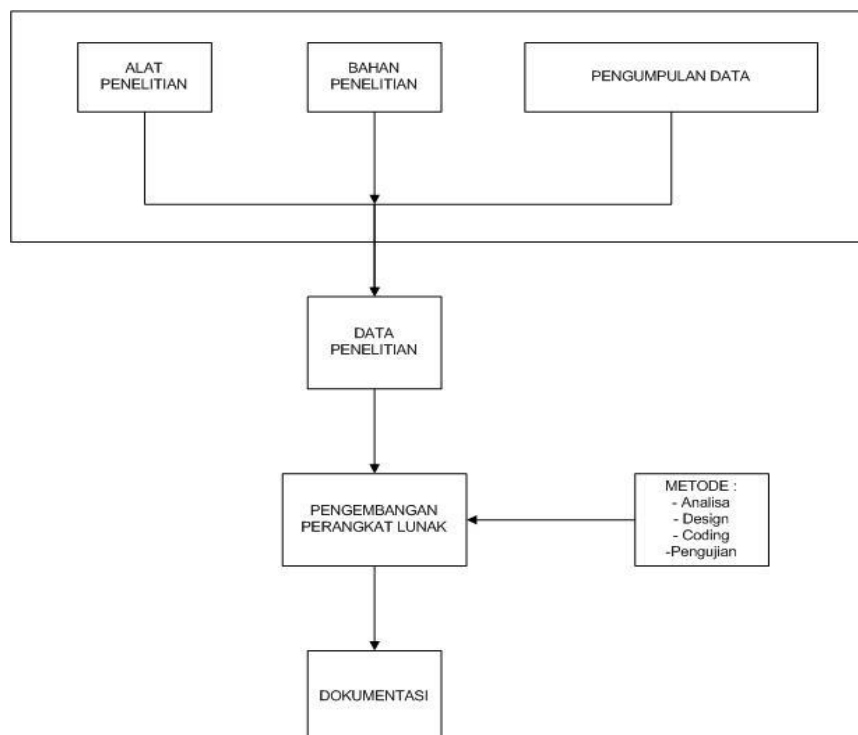
Tempat penelitian di Laboratorium Komputer Kampus 1 Universitas Respati Yogyakarta dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan.

c. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah merancang bangun Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata di Universitas Respati Yogyakarta

d. Desain Penelitian

Desain penelitian yaitu tahapan yang akan dilakukan dalam melakukan penelitian untuk mempermudah dalam melakukan penelitian. Desain Penelitian digambarkan seperti gambar 1 :



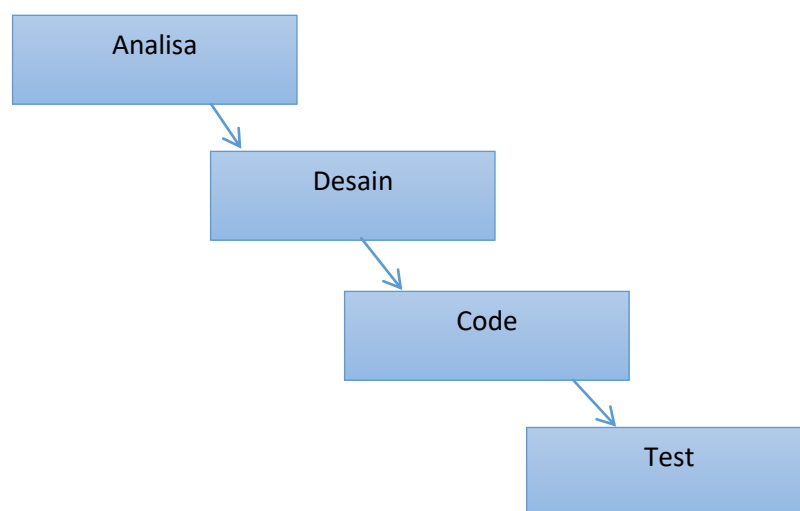
Gambar 1 Desain Penelitian

e. Metode Pengumpulan Data

1. Studi Pustaka
Tahap ini merupakan tahapan pengumpulan pengetahuan dari sumber buku, hasil penelitian yang mendukung penelitian, dokumen/ panduan terkait layanan
2. Pengujian perangkat lunak
Melakukan pembuatan perangkat lunak dengan dengan pengujian fungsional sistem (*blackbox test*)

f. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode Pengembangan perangkat lunak ini nantinya beberapa tahapan pengembangan. Adapun tahap pengembangan seperti pada gambar 2:



Gambar 2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

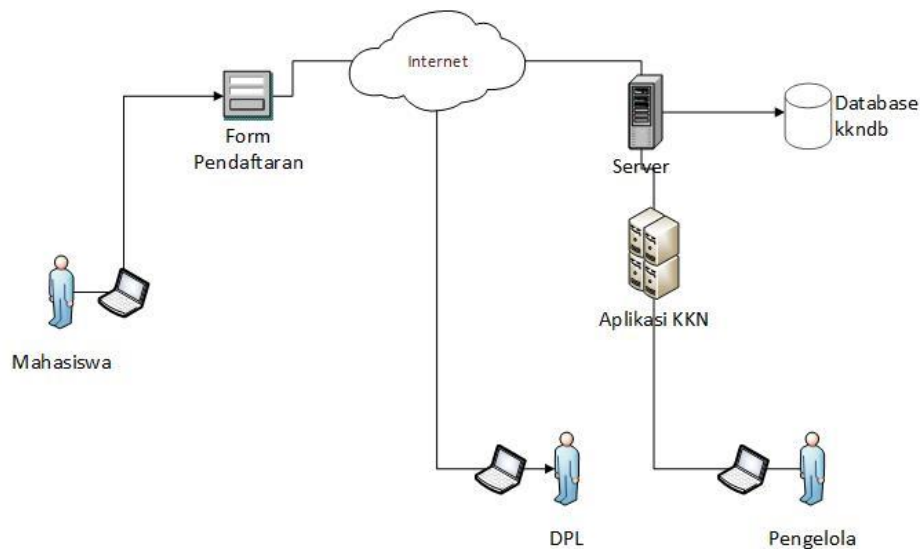
Adapun penjelasan dalam tahapan pengembangan perangkat lunak adalah sebagai berikut:

1. Tahap 1, Perencanaan, merupakan tahap awal dalam pengembangan perangkat lunak dengan melakukan identifikasi awal permasalahan yang terjadi pada proses Kuliah Kerja Nyata (KKN)
2. Tahap 2 Analisa, merupakan tahapan kajian dari permasalahan yang ada dan melihat kondisi lapangan terkait proses bisnis dan dokumen yang ada. Hasil Analisa mendefinisikan kebutuhan sistem, dan kelayakan sistem yang akan dikembangkan.
3. Tahap 3 Desain, merupakan tahap yang dilakukan setelah analisa dengan melakukan perancangan berupa arsitektur sistem, model proses, model data dan perancangan input dan output.
4. Tahap 4 Implementasi, merupakan tahapan pembuatan perangkat lunak (*coding*) berdasarkan desain yang sudah dibuat
5. Tahap 5 Penggunaan, merupakan tahapan yang dilakukan setelah perangkat lunak dibuat untuk dilakukan ujicoba oleh user dengan data-data yang real.

3. PEMBAHASAN

3.1. Arsitektur Sistem

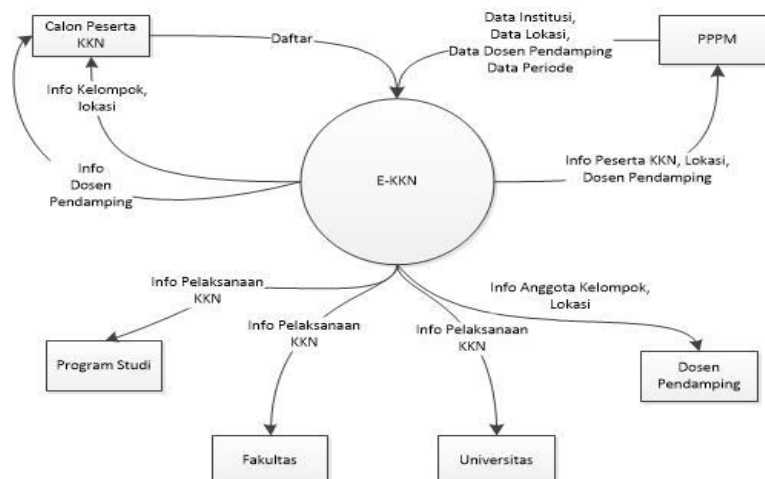
Arsitektur Sistem merupakan gambaran secara menyeluruh terkait proses bisnis sistem informasi Kuliah Kerja Nyata berupa hubungan antara pengguna dengan aplikasi melalui teknologi komunikasi atau sebaliknya. Adapun Arsitektur Sistem Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Arsitektur Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata

3.2. Model Proses

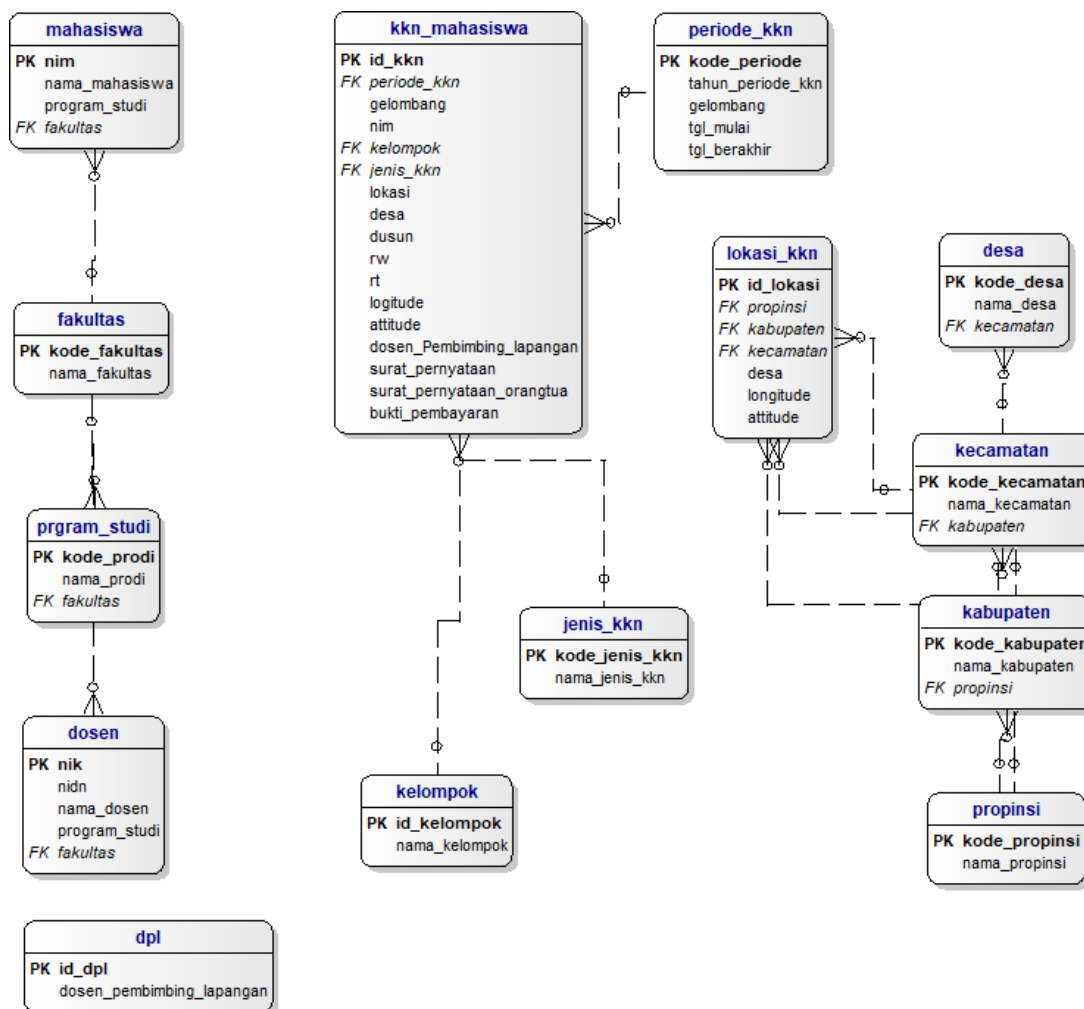
Model Proses merupakan penjelasan keterkaitan alur kerja dari Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata berupa hubungan antar entitas, data, proses dan informasi. Adapun model data dari Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata seperti pada gambar 4



Gambar 4. Model Proses Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata

3.3. Model Data

Model Data merupakan penjelasan terkait penyimpanan data atau basisdata berupa hubungan/relasi antar tabel yang diperlukan pada Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata. Adapun model data logical pada Sistem Informasi Kuliah kerja Nyata dapat dilihat seperti pada gambar 5



Gambar 5. Model Data Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata

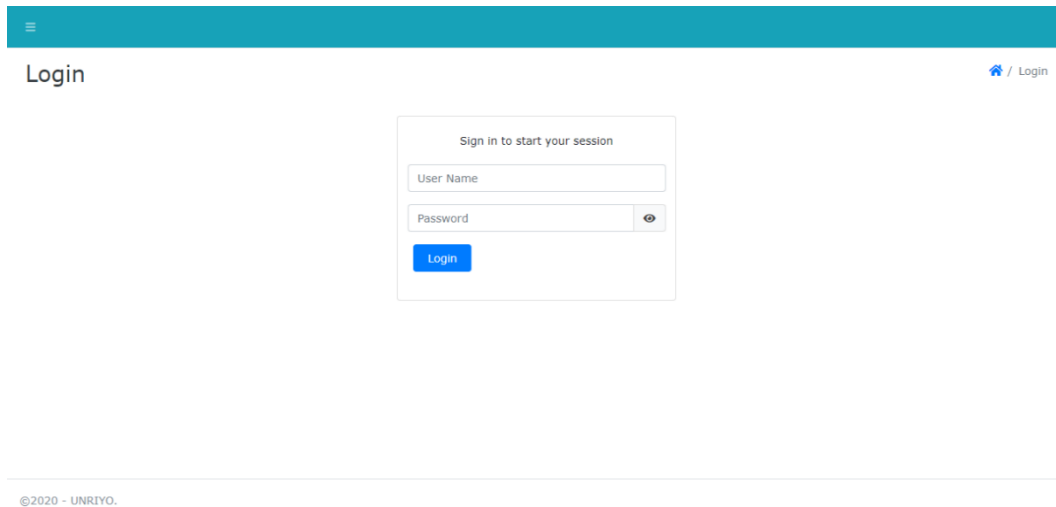
3.4. Penggunaan Aplikasi

Hasil penelitian berupa rancang bangun Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata di Universitas Respati Yogyakarta yang dapat diakses melalui internet dengan menggunakan browser. Sistem informasi yang dibangun berdasarkan fungsi-fungsi dari proses bisnis dari administrasi layanan Kuliah Kerja Nyata. Adapun beberapa modul terkait fitur layanan dari Sistem Informasi yang dibangun adalah sebagai berikut:

a. Halaman login

Merupakan Tampilan awal dari Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata. Halaman login merupakan suatu sekuritas berupa hak akses (berupa username, password) pengguna

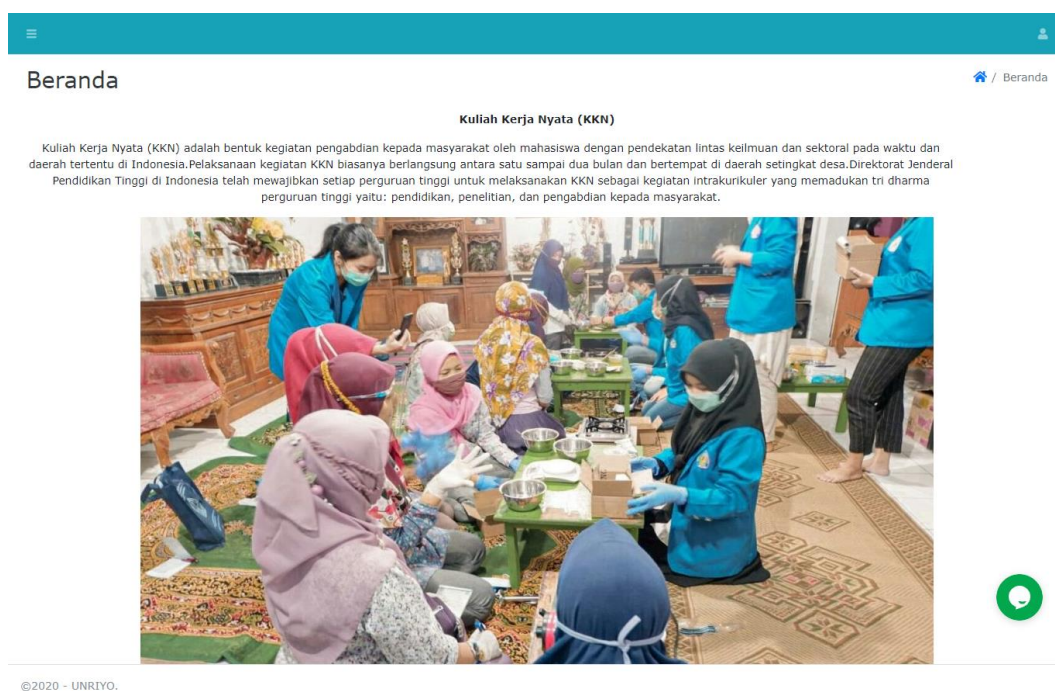
kepada aplikasi sehingga pengguna yang memiliki izin yang dapat mengakses aplikasi. Adapun tampilan login seperti pada gambar 6.



Gambar 6. Laman Login

b. Halaman Utama

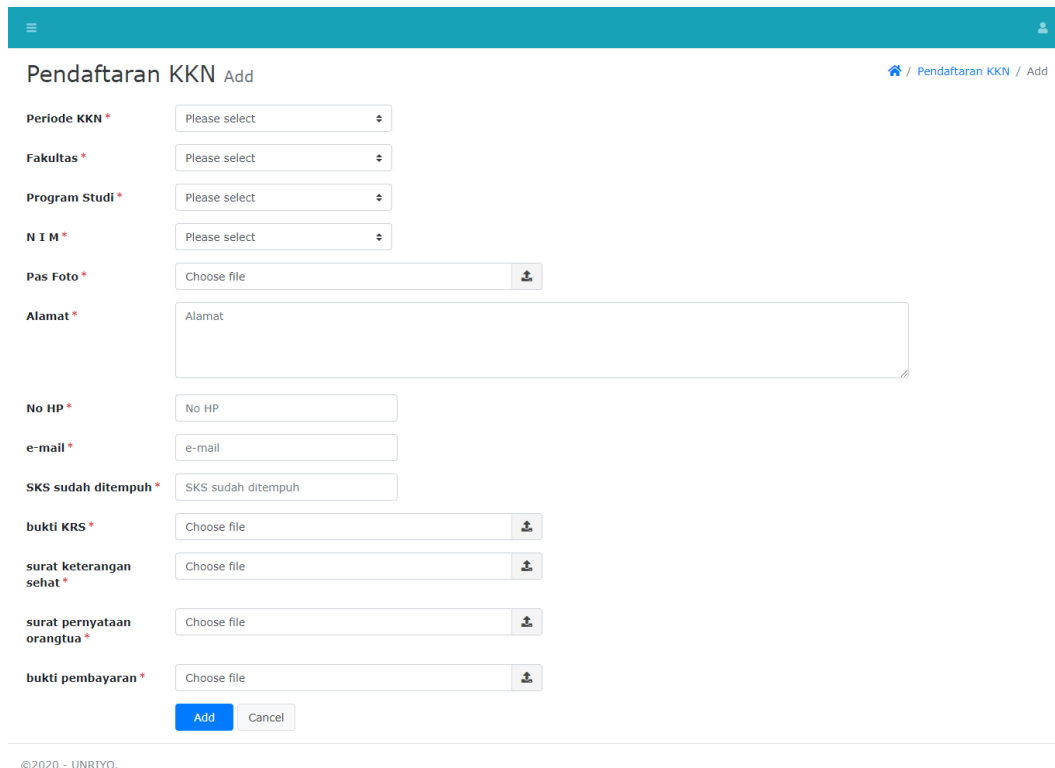
Merupakan Tampilan utama dari Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata setelah pengguna login. Adapun tampilan seperti pada gambar 7.



Gambar 7. Laman Utama Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata

c. Pendaftaran

Merupakan laman pendaftaran pada Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata yang digunakan pengguna khususnya bagi mahasiswa yang akan mengikuti Kuliah Kerja Nyata dengan melakukan pendaftaran secara online dan dapat langsung unggah dokumen persyaratan sehingga menghemat waktu dan biaya dalam melakukan pendaftaran. Pendaftaran dapat dilakukan secara online sehingga dokumen persyaratan juga paperless. Adapun tampilan pendaftaran KKN seperti pada gambar 8.



Pendaftaran KKN Add

Period KKN * Please select

Fakultas * Please select

Program Studi * Please select

N I M * Please select

Pas Foto * Choose file

Alamat * Alamat

No HP * No HP

e-mail * e-mail

SKS sudah ditempuh * SKS sudah ditempuh

bukti KRS * Choose file

surat keterangan sehat * Choose file

surat pernyataan orangtua * Choose file

bukti pembayaran * Choose file

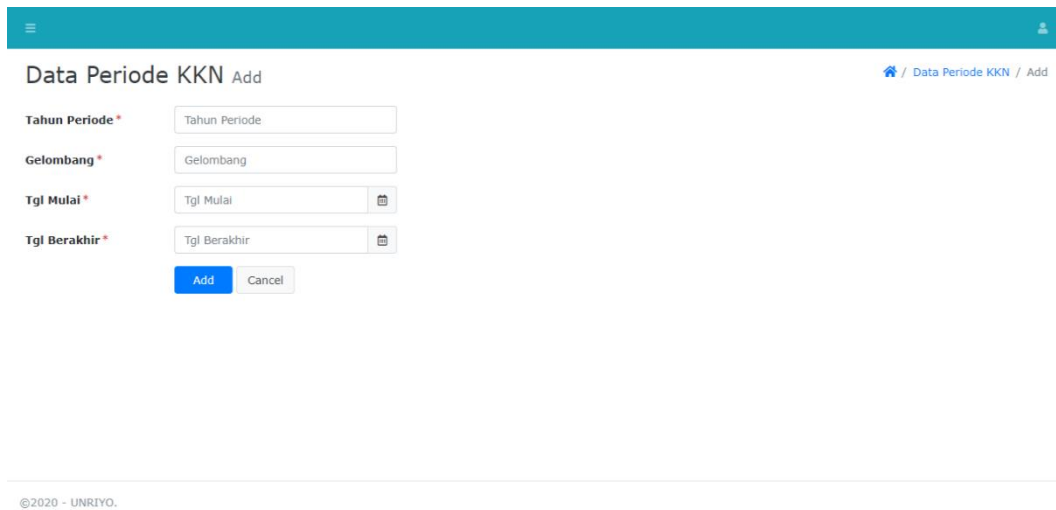
Add Cancel

©2020 - UNRIYO.

Gambar 8. laman pendaftaran KKN pada Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata

d. Input Periode KKN

Merupakan laman Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata yang digunakan untuk menginputkan data induk berupa periode kegiatan KKN. Adapun laman Input Periode KKN seperti pada gambar 9.



Data Periode KKN Add [/ Data Periode KKN / Add](#)

Tahun Periode *

Gelombang *

Tgl Mulai * 

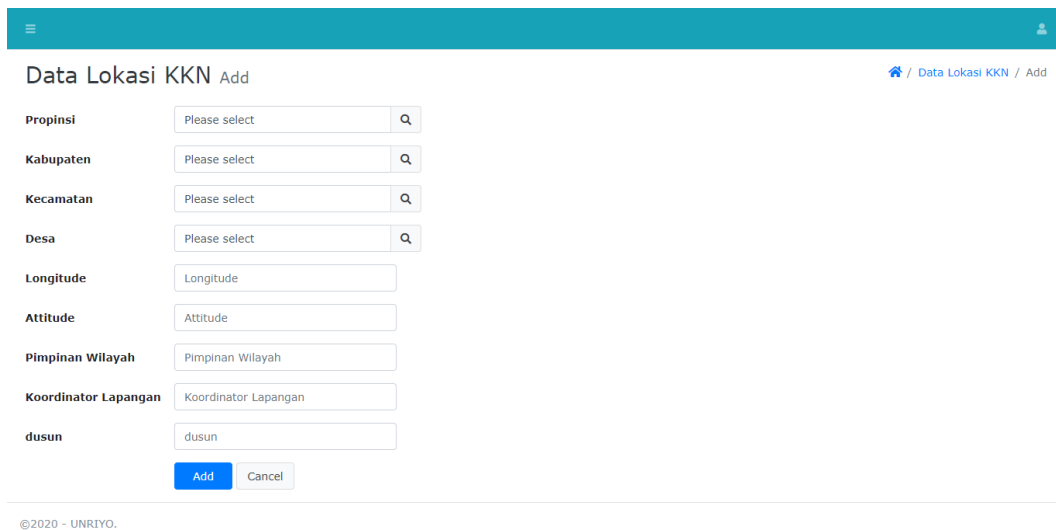
Tgl Berakhir * 

©2020 - UNRIYO.

Gambar 9. Laman Input Periode KKN pada Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata

e. Input Lokasi KKN

Merupakan laman Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata yang digunakan untuk menginputkan data induk berupa lokasi/ wilayah kegiatan KKN. Adapun laman Input Lokasi KKN seperti pada gambar 10.



Data Lokasi KKN Add [/ Data Lokasi KKN / Add](#)

Propinsi 

Kabupaten 

Kecamatan 

Desa 

Longitude

Attitude

Pimpinan Wilayah

Koordinator Lapangan

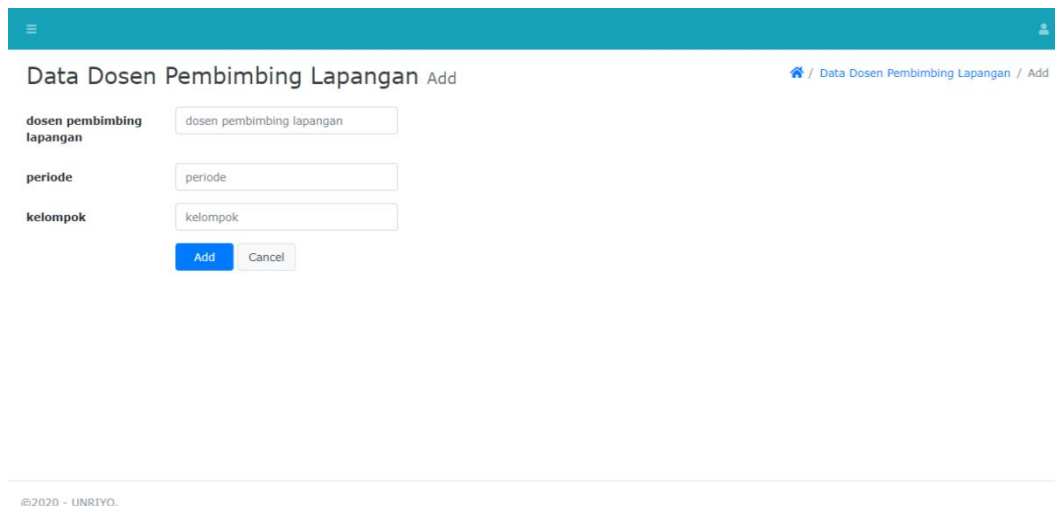
dusun

©2020 - UNRIYO.

Gambar 10. Laman Input Lokasi KKN pada Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata

f. Input DPL

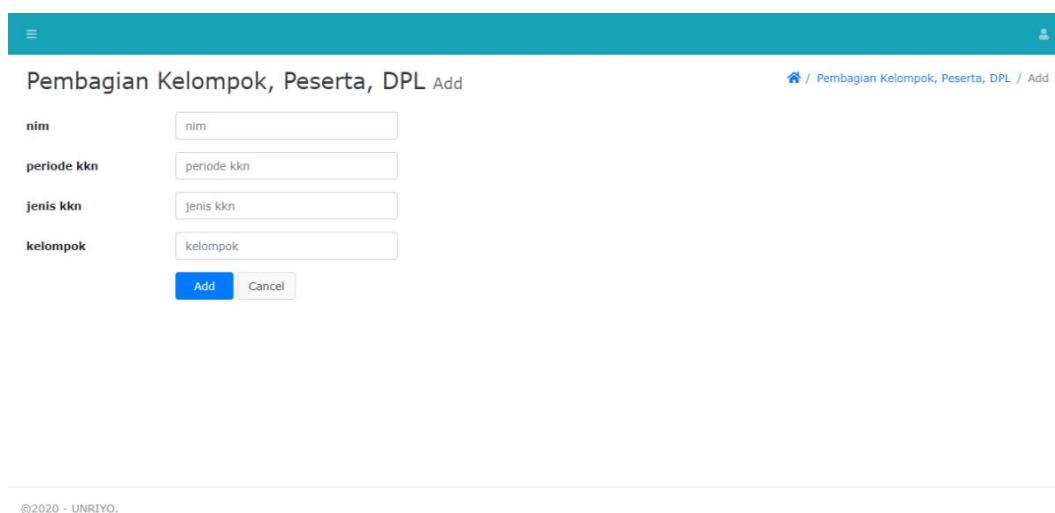
Merupakan laman Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata yang digunakan untuk menginputkan data induk berupa data Dosen Pendamping Lapangan KKN. Adapun laman Input DPL seperti pada gambar 11.



Gambar 11. Laman Input data DPL pada Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata

g. Penetapan Peserta, Kelompok, Lokasi dan DPL

Merupakan laman Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata yang digunakan untuk menginputkan data penetapan peserta, kelompok dan lokasi kegiatan KKN. Adapun laman Input penetapan peserta, kelompok dan lokasi kegiatan KKN seperti pada gambar 12.



Gambar 12. Laman Penetapan Peserta, Kelompok dan LOKasi KKN pada Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata

3.5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahapan pengembangan perangkat lunak setelah tahap pengkodean atau pembuatan aplikasi dengan menggunakan Bahasa pemrograman dan integrasi pada DBMS yaitu melakukan uji coba aplikasi berdasarkan fungsional, dan kesesuaian pada proses bisnis dalam layanan administrasi Kuliah Kerja Nyata di Universitas

Respati Yogyakarta. Pengujian perangkat lunak dilakukan dengan beberapa metode, salah satu metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Blackbox Testing*.

Blackbox Testing

Blackbox Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak berdasarkan pada fungsional dari sistem yang sudah dibuat dalam wujud aplikasi. Adapun hasil pengujian *Blackbox Testing* seperti pada tabel 3.

Tabel 1. Hasil *Blackbox Testing*

<i>Input</i>	<i>Expected Output</i>	<i>Actual Output</i>	<i>Check</i>
Pengguna Login	Sukses login	Pengguna Berhasil Login ke Sistem	Valid
	Tidak Sukses Login	Menampilkan pesan kesalahan login username atau password	Valid
Input Pendaftaran KKN	Berhasil menambahkan data Pendaftaran KKN	Berhasil menampilkan data berhasil ditambahkan	Valid
Upload Dokumen pendukung pendaftar	Berhasil upload dokumen	Menampilkan Dokumen berhasil di Upload	Valid
	Tidak berhasil upload dokumen	Menampilkan bahwa ada kekeliruan dokumen	Valid
Update data pendaftar KKN	Berhasil Update data pendaftar	Menampilkan bahwa data sudah di update dan menampilkan adanya perubahan data pada list	Valid
Menampilkan dan memfilter data pendaftar KKN	Mencari/filter data pendaftar	Menampilkan daftar pendaftar KKN berdasarkan filter	Valid
Input Periode	Berhasil menambah gelombang periode KKN	Menampilakn bahwa data berhasil ditambahkan	Valid
Input Lokasi	Berhasil Menambah data lokasi KKN	Menampilakn bahwa data berhasil ditambahkan	Valid
Update Data Lokasi	Berhasil Update data	Menampilkan bahwa data sudah di update dan menampilkan adanya perubahan data pada list	Valid
Input DPL	Berhasil Menambah Data DPL	Menampilakn bahwa data berhasil	Valid

<i>Input</i>	<i>Expected Output</i>	<i>Actual Output</i>	<i>Check</i>
		ditambahkan	
Update data DPL	Berhasil Update data	Menampilkan bahwa data sudah di update dan menampilkan adanya perubahan data pada list	
Penetapan Peserta, Kelompok, lokasi dan DPL	Berhasil Menambah data penetapan peserta, kelompok, lokasi dan dosen DPL	Menampilakn bahwa data berhasil ditambahkan	Valid
Update data penetapan Peserta, Kelompok, Lokasi dan DPL	Berhasil Update data	Menampilkan bahwa data sudah di update dan menampilkan adanya perubahan data pada list	Valid

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Telah dibangun Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata di Universitas Respati Yogyakarta dan dapat diakses melalui laman <http://103.130.187.153/ekkn>
- Sistem informasi Kuliah Kerja Nyata dibangun berdasarkan hasil rancangan sistem informasi, yaitu : model proses, model data, arsitektur sistem, antarmuka aplikasi.
- Sistem informasi Kuliah Kerja Nyata dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL sebagai basis data.
- Sistem informasi Kuliah Kerja Nyata adalah aplikasi berbasis WEB sehingga dapat diakses melalui internet menggunakan browser.
- Sistem informasi Kuliah Kerja Nyata memiliki fitur/fasilitas pendukung fungsional : hak akses pengguna, dokumen elektronik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arief, M. R. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan Mysql*. Yogyakarta: Andi.
- [2] Fathansyah. (2012). *Sistem Basis Data*. Bandung: Informatika.
- [3] Kadir, A. (2008). *Dasar Perancangan & Implementasi Database Relational.*, Yogyakarta: Andi.
- [4] Tohari, H. (2013). *Astah Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta: Andi.