
SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN KULIAH KERJA NYATA (KKN) BERBASIS WEB PADA UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG

Reni Reina Nurul Ainun Nissa¹⁾, Yezika Oktarmila²⁾

^{1,2}Prodi Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Bangka Belitung

Correspondence author: RRNA Nissa, reninissa234@gmail.com, Bangka, Indonesia

Abstract

Kuliah Kerja Nyata (KKN) is a mandatory program to implement the Tri Dharma of Higher Education, particularly in community service. Currently, the registration process for KKN at Bangka Belitung University is still done manually. The manual systems have led to various problems, such as data management issues, verification, data duplication, and the availability of information for students regarding their registration status. This research aims to develop an information system for the registration of the Community Service Program (KKN) that can be accessed via the Internet. This research uses the Waterfall system development method with stages of needs analysis, design, coding, implementation, and maintenance. The research results in a prototype of the KKN registration information system. The implementation of the new system shows that the proposed system can improve the efficiency of the registration process, reduce data entry errors, and allow all users to access information quickly.

Keywords: *information systems, registration, kuliah kerja nyata, web based, waterfall*

Abstrak

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan program wajib yang bertujuan untuk mengimplementasikan Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya dalam pengabdian kepada masyarakat. Saat ini proses pendaftaran KKN di Universitas Bangka Belitung masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan terjadinya berbagai masalah, seperti masalah manajemen data, verifikasi, duplikat data dan informasi yang tersedia bagi mahasiswa tentang status pendaftaran mereka. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi untuk pendaftaran Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dapat diakses melalui internet. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengkodean, implementasi, dan pemeliharaan. Hasil penelitian berupa purwarupa sistem informasi pendaftaran KKN. Hasil implementasi sistem yang baru menunjukkan bahwa sistem usulan mampu meningkatkan efisiensi proses pendaftaran, mengurangi kesalahan pengisian data, dan memungkinkan seluruh pengguna mengakses informasi dengan mudah.

Kata Kunci: *sistem informasi, pendaftaran, kuliah kerja nyata, berbasis web, waterfall*

A. PENDAHULUAN

Sejak program Kuliah Kerja Nyata (KKN) ditetapkan sebagai mata kuliah wajib universitas pada tahun 2006, mahasiswa Universitas Bangka Belitung selalu berkontribusi positif kepada masyarakat Bangka Belitung. Kegiatan KKN ini diperkuat lagi oleh Pasal 20 Ayat 2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menyatakan bahwa: "Perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian Masyarakat" (Yusnandar et al., 2019). KKN adalah salah satu cara untuk melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pengabdian. Namun, KKN juga dapat menjadi kesempatan untuk melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam bentuk lain, seperti pengajaran dan penelitian. Untuk memenuhi ketiga hal tersebut, mahasiswa harus kreatif dan inovatif (Umar et al., 2021).

KKN juga merupakan salah satu kegiatan yang menambah daya kritis dan pengalaman bagi mahasiswa dalam bentuk program KKN juga merupakan mata kuliah intrakurikuler yang wajib ditempuh oleh mahasiswa. Mahasiswa bisa langsung melakukan pendaftaran terlebih dahulu untuk mengikuti KKN. Proses pendaftaran banyak dilakukan dengan berbagai cara yang dimana sebagian besar masih ada menggunakan cara manual sehingga tidak terorganisir untuk proses pendaftarannya, rumit atau bahkan tidak tahu proses alur pendaftarannya. Sehingga dapat menyebabkan masalah seperti masalah pengelolaan data, verifikasi, dan kurangnya transparansi dan informasi yang tersedia bagi mahasiswa tentang status pendaftaran mereka (Riawan et al., 2023).

Di setiap halaman sebuah website biasanya berisi informasi atau konten tertentu yang ditampilkan dalam bentuk teks, gambar, video, atau elemen lainnya yang dapat diakses melalui internet (Suhanda et al., 2024). Hal ini mendorong

peneliti membuat sistem informasi pendaftaran KKN berbasis website, yang mengoptimalkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya di bidang pendidikan. Sistem informasi ini dapat membantu mahasiswa mendaftar, mempercepat proses verifikasi data, efektif dalam mengurangi waktu dan meningkatkan transparansi dan aksesibilitas informasi terkait KKN. Mengembangkan Sistem Pendaftaran KKN adalah salah satu keuntungan besar dari kehadiran internet dan teknologi informasi. Mahasiswa dapat dengan mudah memeriksa kembali sebelum data tersebut diinputkan ke dalam sistem, sehingga meminimalkan kemungkinan kesalahan dalam proses pendaftaran (Yusnaldi et al., 2023).

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan sebuah sistem informasi untuk mempermudah kegiatan mahasiswa dalam pendaftaran KKN yang dapat meningkatkan kecepatan dan efektivitas proses pendaftaran, mengurangi kesalahan dan duplikasi data.

B. METODE PENELITIAN

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam pembuatan sistem adalah sebagai berikut:

1. Wawancara
Melakukan tanya jawab secara tidak langsung melalui aplikasi *Zoom Meeting* dengan alumni mahasiswa universitas bangka Belitung dari berbagai jurusan seperti; mesin, elektro dan sipil yang telah mengikuti program KKN. Pencatatan data secara langsung dilakukan untuk menentukan kebutuhan system yang akan dibuat.
2. Studi Pustaka
Pengumpulan dan analisis berbagai dokumen yang relevan seperti panduan KKN, prosedur pendaftaran dan laporan kegiatan KKN sebelumnya. Dokumen- dokumen ini memberikan informasi penting

tentang persyaratan, kebijakan dan alur kerja yang ada dalam proses pendaftaran KKN saat ini dan analisis dokumen membantu peneliti memahami konteks dan dasar sistem saat ini.

Metode Perancangan Sistem

Dalam pengembangan sistem pendaftaran KKN ini, metode yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut mulai dari analisa kebutuhan, perancangan sistem, pengkodean, implementasi, dan pemeliharaan. Berikut adalah langkah-langkahnya:



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Tahapan yang dilakukan dalam metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan

Mengumpulkan data-data yang telah diperoleh kemudian di analisis untuk mengidentifikasi masalah.

2. Perancangan Sistem

Pengembang merancang sistem dengan menggunakan Figma, *Visual Code* untuk membuat sistem informasi KKN, rancangan UML yaitu *Use case* Admin, Mahasiswa dan DPL, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence*.

3. Pengkodean

Menggunakan Tools *Visual Code* dan bahasa pemrograman PHP dalam proses pengkodean atau pengembangan perangkat lunak berdasarkan desain yang telah dibuat.

4. Implementasi

Proses yang dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memasukkan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan keinginan termasuk pengujian

5. Pemeliharaan

Tahap ini mencakup dukungan dan pemeliharaan perangkat lunak yang telah diterapkan. Pemeliharaan mencakup perbaikan *bug*, pembaruan, dan peningkatan fitur yang didasarkan pada umpan balik pengguna dan perubahan yang diperlukan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan Sistem

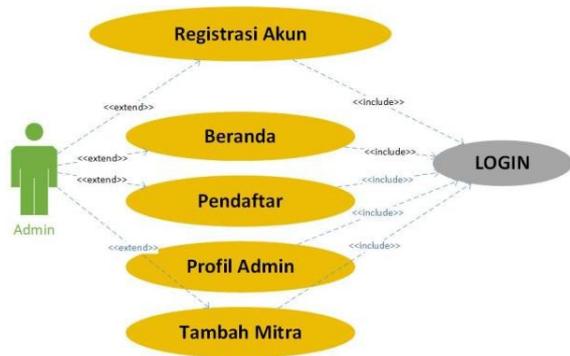
Usecase diagram adalah deskripsi scenario interaksi antara pengguna dan sistem. Kegiatan ini dapat mereka lakukan di website sistem informasi pendaftaran KKN.



Gambar 2. Use case Mahasiswa

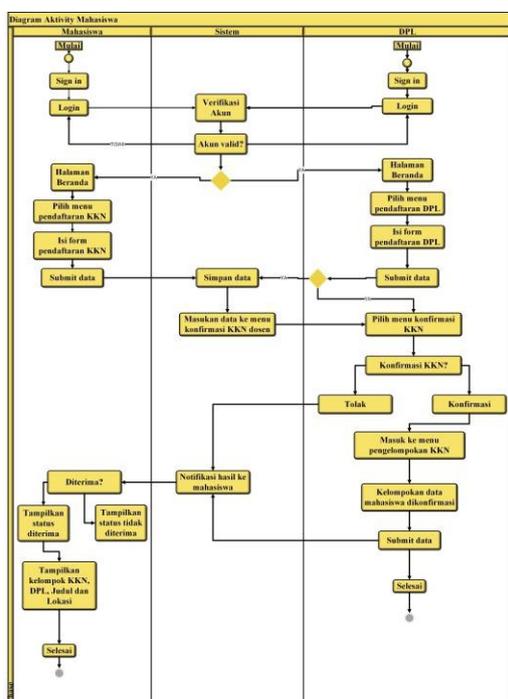


Gambar 3. Use case DPL



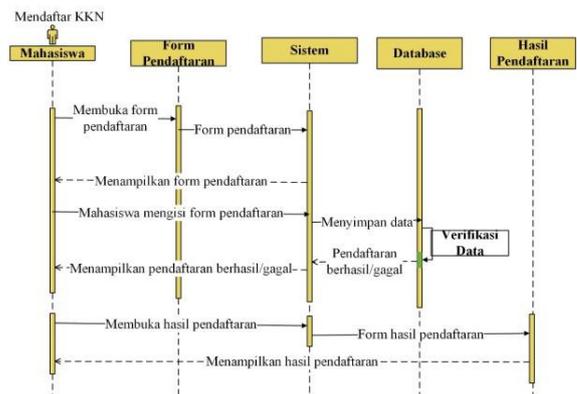
Gambar 4. Use case Admin

Alur ini menjelaskan cara kerja antara mahasiswa, dosen pembimbing lapangan dan sistem.

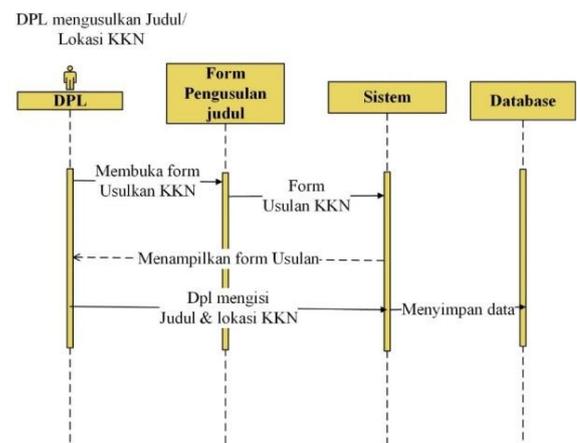


Gambar 5. Activity Admin

Sequence adalah urutan prioritas informasi dalam desain. Biasanya, urutan penentuan dilakukan berdasarkan teori yang diungkapkan (Hartadi et al., 2020). Diagram ini menunjukkan interaksi antara berbagai entitas yang terlibat dalam proses ini, termasuk mahasiswa, sistem, database, dan hasil pendaftaran.

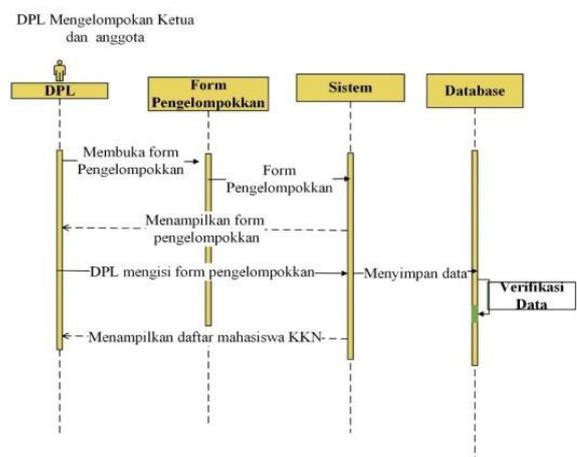


Gambar 6. Sequence Mahasiswa Mendaftar KKN



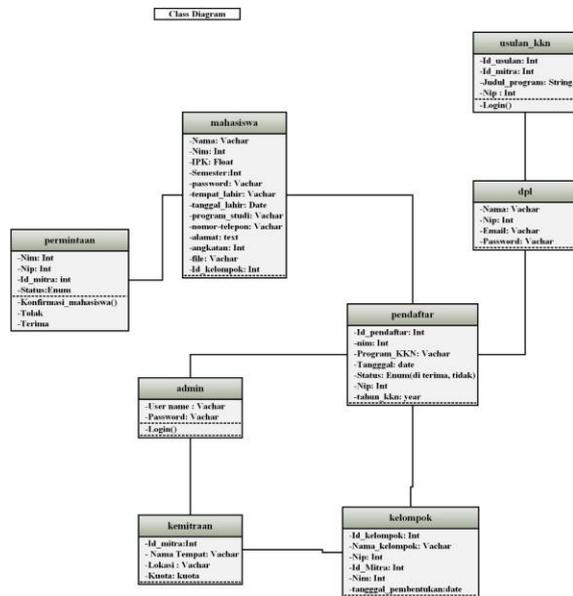
Gambar 7. Sequence DPL Mengusulkan Judul dan Lokasi KKN

DPL menginput data pada menu usulan KKN untuk keperluan mahasiswa dalam pendaftaran KKN.



Gambar 8. Sequence DPL Mengelompokan Mahasiswa KKN

DPL harus mengelompokkan mahasiswa yang sudah ia konfirmasi.



Gambar 9. Class Diagram

Class Diagram adalah diagram yang menunjukkan beberapa kelas dan paket yang ada dalam sistem atau perangkat lunak yang sedang kita gunakan. Class Diagram juga menunjukkan hubungan sistem atau perangkat lunak dalam bentuk diagram statistik (Subhiyakt0 & Astuti, 2020).

Implementasi Sistem

Mahasiswa mengisi data-data pendaftaran KKN.

Gambar 10. Halaman Pendaftaran KKN Mahasiswa

Pemberitahuan penerimaan KKN muncul ketika DPL sudah mengkonfirmasi dan mengelompokkan mahasiswa KKN.

Gambar 11. Halaman Status Penerimaan KKN Mahasiswa

DPL menginput data judul dan lokasi KKN untuk datanya muncul ke pendaftaran mahasiswa.

Gambar 12. Halaman Pengusulan KKN oleh DPL

Mahasiswa yang sudah dikonfirmasi penerimaannya akan dibuat kelompok KKN nya.

Gambar 13. Pengelompokan Mahasiswa oleh DPL

Tampilan data yang sudah DPL lakukan konfirmasi KKN dan pengelompokan mahasiswa.

Menu	Data KKN				
1. Beranda					
2. Pendaftaran KKN					
3. Data KKN					
4. Pengelompokan					
5. Profil dpl					
6. Logout					

Gambar 14. Data Lengkap KKN (kelompok diajukan) oleh DPL



Gambar 15. Pendaftaran Mitra oleh Admin

Data diinput oleh admin agar data mitra atau lokasi muncul di mahasiswa dan DPL.

Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan metode black box untuk memastikan semua fungsi yang ada telah berfungsi dengan baik dan dapat digunakan. Hasil pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Sistem

No	Jenis pengujian	Hasil pengujian
1	<i>Sign-in</i>	Berfungsi
2	<i>Log-in</i>	Berfungsi
3	Tombol Tambah	Berfungsi
4	Edit	Berfungsi
5	Hapus	Berfungsi
6	Tampilkan	Berfungsi
7	Simpan	Berfungsi
8	Tolak	Berfungsi
9	Terima	Berfungsi
10	<i>Log-out</i>	Berfungsi

Dari hasil pengujian tersebut terlihat bahwa sistem yang diusulan telah berfungsi dengan baik dan siap untuk diimplementasikan.

D. PENUTUP

Sistem ini telah berhasil diselesaikan sesuai dengan tujuan dan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Segala proses, mulai dari analisis hingga perancangan dan implementasi, memberikan kontribusi positif pada pengembangan sistem atau teknologi yang diharapkan. Dengan cara ini, hasil penelitian ini dapat memperkaya pengetahuan dan keterampilan peneliti dalam bidang teknologi informasi

sekaligus menyelesaikan masalah yang relevan. Namun demikian, beberapa tantangan teknis dan non-teknis yang muncul selama pengembangan sistem ini untuk dapat menjadi pelajaran berharga bagi pengembangan sistem berikutnya. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem ini perlu dikembangkan terus untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang selalu berkembang.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang telah membantu pengembangan sistem ini dengan bimbingan, masukan, dan fasilitas. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, rekan peneliti, dan semua orang yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung. Semoga hasil penelitian ini benar-benar bermanfaat dan menjadi inspirasi bagi pengembangan teknologi informasi di masa mendatang.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Hartadi, M. G., Swandi, I. W., & Mudra, I. W. (2020). Warna dan Prinsip Desain User Interface (UI) Dalam Aplikasi Seluler Bukaloka. *Jurnal Dimensi DKV Seni Rupa Dan Desain*, 5(1), 105–119. <https://doi.org/10.25105/jdd.v5i1.6865>
- Riawan, M. H., Syarif, M. N., Jahira, N., Khodijah, S., & Mukminin, R. (2023). Peranan Mahasiswa KKN UNIWARA Dalam Melaksanakan Program Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Di Kelurahan Tapaan Kota Pasuruan. *Sejahtera : Jurnal Inspirasi Mengabdikan Untuk Negeri*, 2(4), 169–196. <https://doi.org/10.58192/sejahtera.v2i4.1323>
- Subhiyakto, E. R., & Astuti, Y. P. (2020). Aplikasi Pembelajaran Class Diagram Berbasis Web Untuk Pendidikan Rekayasa Perangkat Lunak. *Simetris : Jurnal Teknik Industri, Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 11(1), 143–150.

<https://doi.org/10.24176/simet.v1i1i.37>
87

- Suhanda, Y., Dartono, & Ikmalia, A. B. (2024). Rancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada PAUD KB Pertiwi Lebeteng. *JRIS: Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 4(1), 71–79. <https://doi.org/10.56486/jris.vol4no1.432>
- Umar, A. U. A. Al, Savitri, A. S. N., Pradani, Y. S., Mutohar, M., & Khamid, N. (2021). Peranan Kuliah Kerja Nyata Sebagai Wujud Pengabdian Kepada Masyarakat Di Tengah Pandemi Covid-19 (Studi Kasus IAIN Salatiga KKN 2021). *E-Amal: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 39–44. <https://doi.org/10.47492/eamal.v1i1.377>
- Yusnaldi, E., Perdana, M. S., Syafrin, Yanti, L., & Putri, C. A. (2023). Peran Mahasiswa KKN Dalam Meningkatkan Literasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Kalangan Pelajar (Desa Janji, Kecamatan Bilah Barat, Kabupaten Labuhan Batu). *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 3(2), 406–413. <https://doi.org/10.31004/jh.v3i2.262>
- Yusnandar, W., Deliati, & Jufrizen. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Meningkatkan Keterampilan Wirausahaan olahan Tahun Didesa Kotangan Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang. *Prodikmas: Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 39–51. <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/prodikmas/article/view/5765>