

Rancang Bangun Sistem Informasi KKN LPPM UPN “Veteran” Jawa Timur Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Developmet

M. Novianto Anggoro¹, Nur Cahyo Wibowo², Dhian Satria Yudha Kartika³

Sistem Informasi, UPN “Veteran” Jawa Timur, Jl. Rungkut Madya No.1, Gn. Anyar, Indonesia, 60294
e-mail: ¹20082010132@student.upnjatim.ac.id, ²nurcahyo.si@upnjatim.ac.id,
³dhian.satria@upnjatim.ac.id

Submitted Date: July 09th, 2024
Revised Date: July 24th, 2024

Reviewed Date: July 14th, 2024
Accepted Date: July 27th, 2024

Abstract

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UPN “Veteran” Jawa Timur plays an active role in organizing research and community service activities. One of its main programs is the Kuliah Kerja Nyata (KKN). Currently, the management of KKN activities lacks a system that supports the business processes involved. The registration and submission of outputs are still done using Google Forms, and there is no system for digitizing certificates. Therefore, the "Sistem Informasi KKN (SISKA)" was developed using the Rapid Application Development (RAD) approach. The goal of developing the Sistem Informasi KKN (SISKA) is to streamline the administrative processes that previously consumed significant time and human resources, allowing a greater focus on the core aspects of the KKN program. This system benefits LPPM UPN "Veteran" Jawa Timur, field supervisors, and students. The User Acceptance Test (UAT) results showed a score of 84.375%, indicating that users strongly agree that the KKN information system meets their needs.

Keywords: Information System; KKN; Web; Rapid Application Development; User Acceptance Testing.

Abstrak

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UPN “Veteran” Jawa Timur merupakan lembaga yang berperan aktif dalam mengorganisir penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Salah satu program utamanya adalah Kuliah Kerja Nyata (KKN). Saat ini, pengelolaan kegiatan KKN belum memiliki sistem yang mendukung proses bisnis yang dijalankan. Proses registrasi dan pengajuan luaran masih menggunakan Google Forms, dan belum ada sistem untuk digitalisasi sertifikat. Maka dari itu, dibangun “Sistem Informasi KKN (SISKA)” dengan pendekatan Rapid Application Development (RAD). Hasil dari pengembangan Sistem Informasi KKN (SISKA) bertujuan untuk mempermudah proses administrasi yang sebelumnya memakan waktu dan sumber daya manusia, sistem ini memungkinkan untuk lebih fokus pada hal pokok dari program KKN, memberikan manfaat bagi pihak LPPM UPN “Veteran” Jawa Timur, dosen pembimbing lapangan serta mahasiswa. Hasil UAT bernilai 84,375% yang menunjukkan bahwa pengguna sangat setuju bahwa sistem informasi KKN memenuhi kebutuhan pengguna.

Kata kunci: Sistem Informasi; KKN; Web; Rapid Application Development; User Acceptance Testing.

1 Pendahuluan

Dalam era kemajuan teknologi yang pesat, terlihat jelas bahwa teknologi telah secara signifikan mempengaruhi berbagai sektor dan memberikan dampak yang substansial. Implementasi Teknologi Informasi (TI),

khususnya, memainkan peran penting bagi perusahaan dan dapat menjadi titik fokus untuk strategi bisnis guna memperoleh keunggulan kompetitif. TI telah menjadi kebutuhan mendasar bagi setiap perusahaan, terutama



dalam mengelola semua aspek aktivitas organisasi (Prihandono & Amir, 2024).

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UPN "Veteran" Jawa Timur merupakan lembaga yang berperan aktif menyelenggarakan program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Salah satu program unggulannya adalah Kuliah Kerja Nyata (KKN), yang merupakan kegiatan intrakulikuler yang mengintegrasikan Tri Dharma Perguruan Tinggi dengan memberikan pengalaman belajar dan berkarya bagi mahasiswa dalam rangka memberdayakan masyarakat (Wafiq Afifah & Kusuma Yudha, 2022). Namun, dalam melaksanakan KKN, LPPM UPN "Veteran" Jawa Timur sering menghadapi tantangan terkait manajemen dan layanan yang kurang optimal karena masih menggunakan pendekatan konvensional dalam mengelola proses bisnis KKN, termasuk proses pendaftaran dan tidak adanya sistem untuk digitalisasi sertifikasi contohnya adalah proses pendaftaran, pengajuan berkas yang masih menggunakan google form, penilaian oleh Dosen Pembimbing Lapangan yang masih menggunakan microsoft excel. Proses ini terbukti tidak efisien karena memakan banyak waktu dan sumber daya manusia. Untuk meningkatkan manajemen dan layanan KKN, perlu adanya ide atau konsep yang memanfaatkan teknologi informasi, seperti membuat sistem informasi KKN berbasis web.

Pengembangan sistem ini dilakukan dengan metode Rapid Application Development (RAD), sebuah pendekatan siklus pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada penyelesaian proyek secara cepat dan hemat biaya. RAD menekankan pada siklus pengembangan singkat dan iteratif, menghasilkan produk berkualitas tinggi dalam waktu singkat (Nilawati et al., 2020). Hal ini membantu mengurangi risiko kesalahpahaman antara pengembang dan pengguna, sehingga dapat menghasilkan solusi yang lebih sesuai dengan kebutuhan bisnis.

2 Metodologi Penelitian

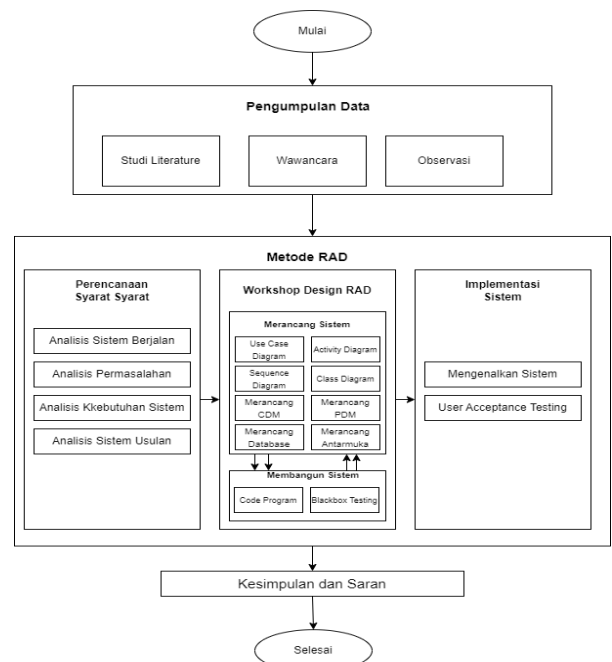
Penelitian ini dilakukan dengan menyusun tahapan-tahapan penelitian untuk membantu peneliti melakukan penelitian dengan baik, jelas dan teratur.

2.1 Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data terlebih dahulu untuk memahami kebutuhan dan kondisi di LPPM UPN "Veteran" Jawa Timur sebelum merancang sistem informasi KKN. Cara yang digunakan adalah dengan membaca buku dan artikel (studi literatur), mengamati kegiatan KKN (observasi), dan diskusi dengan pihak-pihak yang terkait (wawancara).

2.2 Tahapan Penelitian

Terdapat serangkaian tahapan yang dilakukan, mulai dari pengumpulan data, desain sistem hingga pengambilan keputusan. Tahapan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2, Penelitian ini diawali dengan pengumpulan data melalui studi literatur, wawancara, dan observasi. Tahap selanjutnya adalah pengembangan sistem menggunakan metode RAD, yang terdiri dari perencanaan syarat-syarat (requirement planning), workshop desain RAD, implementasi sistem, dan pengenalan sistem ke pengguna dengan User Acceptance Testing. (Kendall & Kendall, 2011). Terakhir, dilakukan penarikan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

3 Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan dalam penelitian ini mencakup hasil pengembangan, hasil pengujian, serta pembahasan yang meliputi perencanaan syarat-syarat, proses desain, dan implementasi sistem.

3.1 Requirement Planning (Perencanaan Syarat-Syarat)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan beberapa staf LPPM, peneliti mengidentifikasi kebutuhan sistem yang tercantum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Pengguna Sistem

No	Pengguna	Deskripsi
1	Admin	Admin memiliki akses penuh dan kontrol atas semua fitur dan fungsionalitas yang ada dalam sistem. Tugasnya mencakup manajemen pengguna, manajemen KKN, sampai manajemen sertifikat
2	Staf	Staf bertanggung jawab untuk melakukan tugas administratif dan manajerial dalam sistem. Mereka dapat mengelola data kegiatan kkn sampai mengelola sertifikat mahasiswa yang telah mengajukan luaran
3	DPL	DPL mengelola dan memonitor kelompok KKN mahasiswa yang diampu dan penilaian yang dilakukan. Mereka dapat melakukan penilaian terhadap mahasiswa melalui sistem ini.
4	Mahasiswa	Mahasiswa menggunakan sistem ini untuk melakukan pendaftaran KKN, mengakses informasi tentang program KKN, mengirimkan laporan, dan mengambil sertifikat melalui sistem ini.

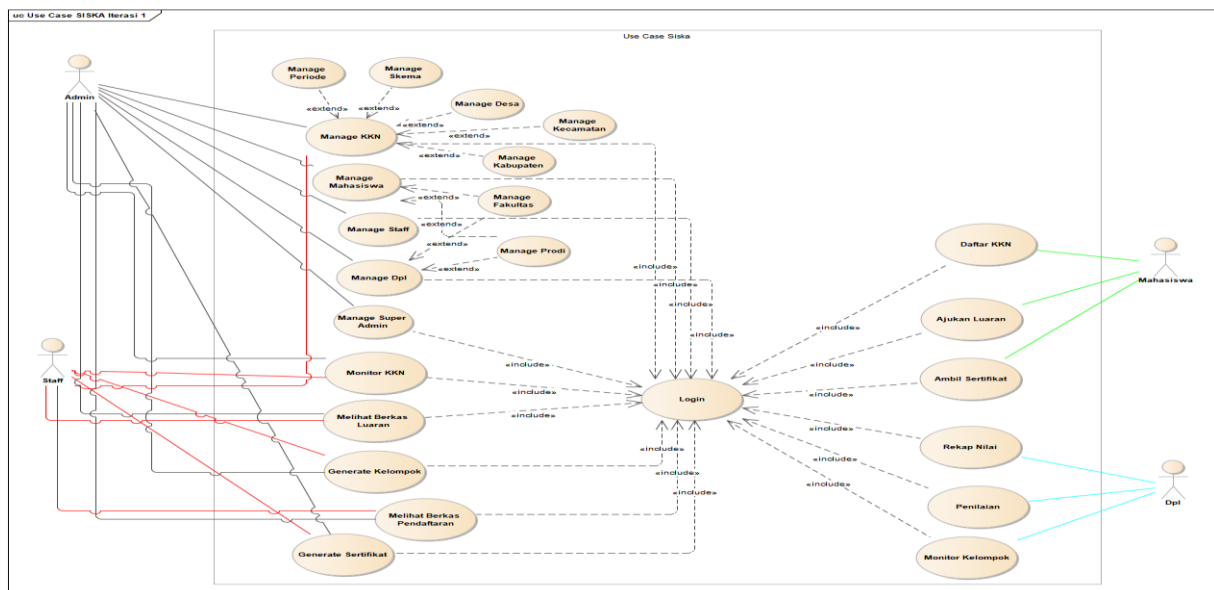
3.2 Workshop Design RAD

- Iterasi 1

Pada iterasi pertama, fase desain mencakup pembuatan use case diagram, activity diagram, class diagram, dan desain antarmuka. Setelah semua desain ini selesai, peneliti mendiskusikannya dengan pengguna untuk mendapatkan umpan balik. Berikut adalah hasil dari iterasi 1.

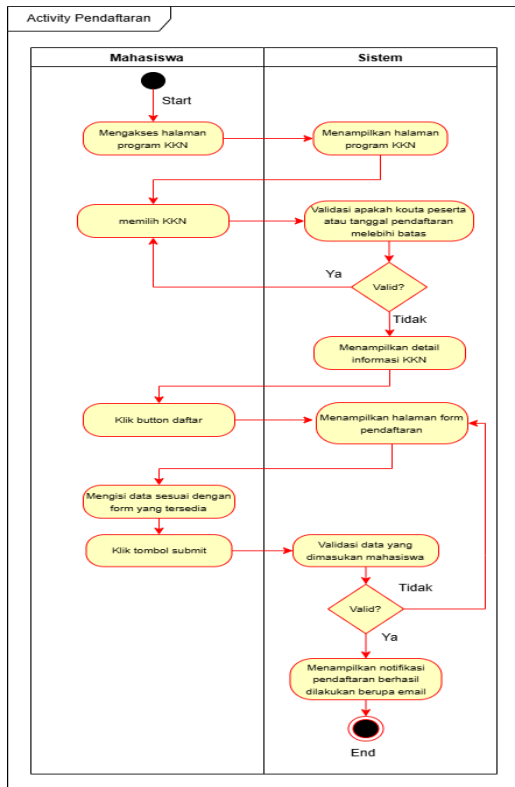
A) Use Case Iterasi 1

Use case diagram pada iterasi-1, terdapat empat role, yaitu admin, staf, DPL, dan mahasiswa. Role admin memiliki akses ke 18 fitur, sedangkan staf memiliki akses ke 12 fitur, DPL memiliki akses ke 4 fitur, dan mahasiswa memiliki akses ke 4 fitur. Use case diagram pada iterasi-1 dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram Iterasi

B) Activity Diagram Iterasi 1

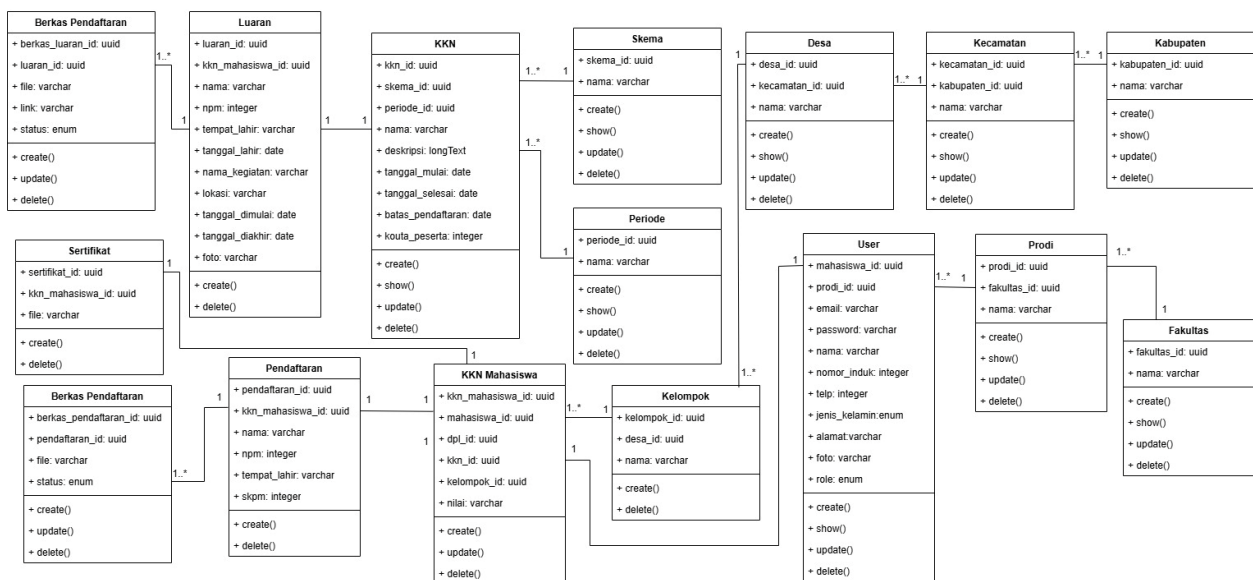


Gambar 3. Activity Diagram Iterasi 1

Pada iterasi pertama, terdapat 24 aktivitas yang sesuai dengan jumlah use case yang ada. Gambar 3 di bawah ini menunjukkan salah satu contoh activity diagram untuk pendaftaran KKN pada iterasi 1.

C) Class Diagram Iterasi 1

Class diagram pada iterasi 1 untuk Sistem Informasi KKN mencakup 16 kelas yang saling berhubungan. Class diagram pada iterasi 1 dapat dilihat pada Gambar 4.



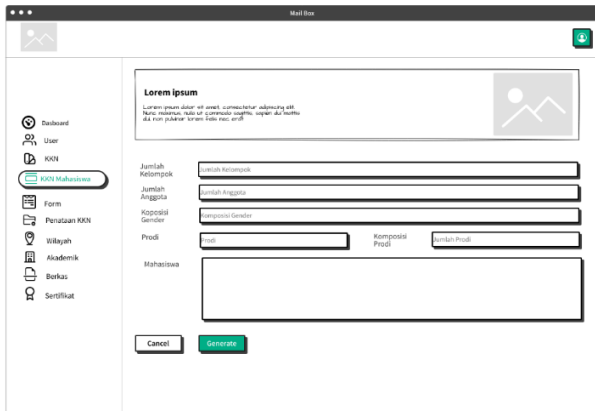
Gambar 4. Class Diagram Iterasi 1

D) Desain Antarmuka Iterasi 1

Desain antarmuka Iterasi-1 untuk halaman generate kelompok menampilkan formulir di mana

admin/staf dapat membuat kelompok berdasarkan kriteria yang diberikan dalam formulir. Desain antarmuka untuk

halaman pembuatan kelompok dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Desain Antarmuka Iterasi 1

E) Feedback Iterasi 1

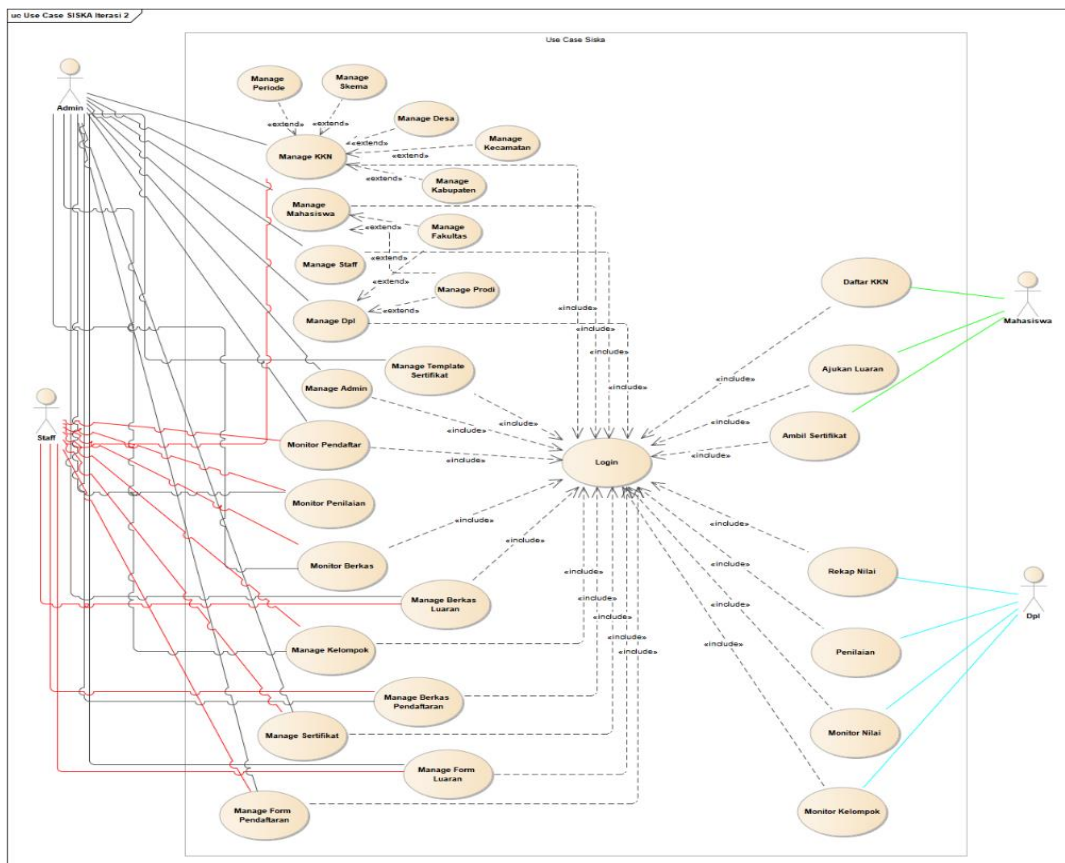
Feedback dari pengguna pada iterasi 1 meliputi lokasi KKN dan DPL ditentukan pada pembentukan kelompok.

Selama pendaftaran KKN dan pengiriman luaran oleh mahasiswa, formulir ditampilkan secara dinamis sehingga setiap KKN memiliki formulir pendaftaran dan pengiriman luaran yang berbeda. Selain itu, sistem perlu dibuatkan sebuah dashboard untuk DPL agar bisa memantau perkembangan penilaian yang dilakukan.

• Iterasi 2

A) Use Case Diagram Iterasi 2

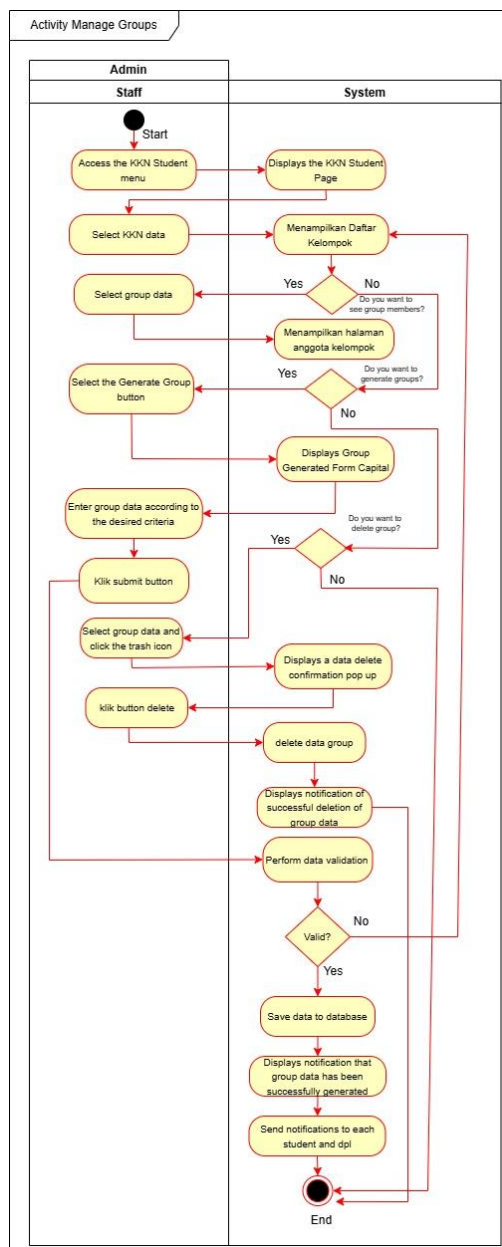
Use case pada iterasi 2 terdapat beberapa perubahan sehingga, admin dan staff dapat melakukan monitor pendaftar, monitor penilaian dan monitor berkas, manage form pendaftaran, manage form luaran. DPL dapat melakukan monitor penilaian. Use case diagram pada iterasi 2 dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Use Case Diagram Iterasi 2

B) Activity Diagram Iterasi 2

Activity diagram pada itreasi 2 terdapat beberapa tambahan dalam activity diagram manage kelompok, di mana admin/staf dapat memilih lokasi KKN dan DPL saat pembentukan kelompok. Activity diagram manage kelompok pada iterasi 2 dapat dilihat pada Gambar 7.

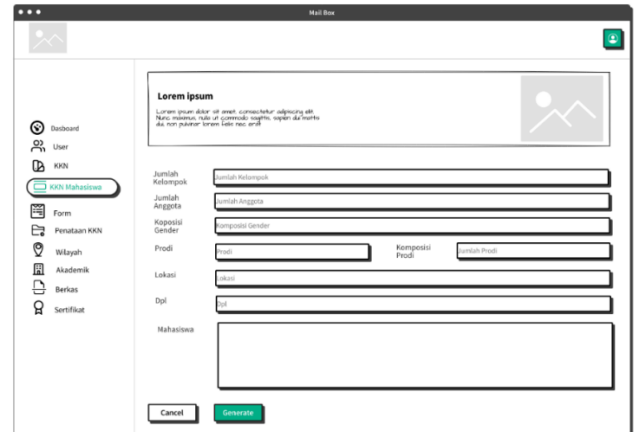


Gambar 7. Activity Diagram Iterasi 2

C) Desain Antarmuka Iterasi 2

Terdapat perubahan desain antarmuka generate kelompok pada iterasi 2, dimana terdapat tambahan

formulir untuk memilih lokasi KKN dan DPL. Desain antarmuka untuk generasi kelompok dalam iterasi kedua dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Desain Antarmuka Iterasi 2

D) Feedback Iterasi 2

Feedback dari pengguna pada iterasi 2, disarankan untuk menambahkan pelacakan kemajuan KKN. Namun, pengguna sudah merasa puas dengan sistem yang dikembangkan, sehingga workshop desain RAD diakhiri pada iterasi 2.

3.3 Implementasi Sistem

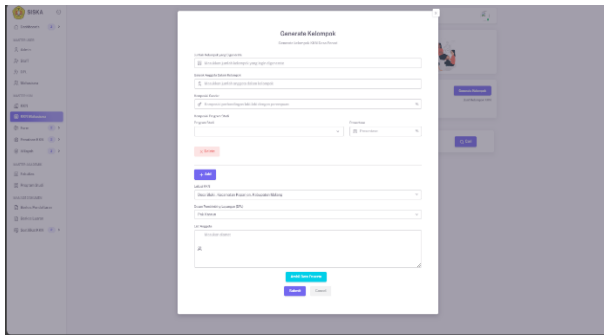
Setelah mendapat persetujuan terkait rancangan workshop RAD, tahap selanjutnya adalah implementasi sistem yang mencakup pembangunan dan penyempurnaan, dilanjutkan dengan pengujian dan pengenalan sistem kepada pihak yang bersangkutan.

• Implementasi Sistem

Implementasi sistem informasi KKN mencakup pelaksanaan hasil fase workshop desain RAD. Berikut adalah hasil implementasi sistem berdasarkan iterasi-2, yang merupakan hasil akhir dari desain yang telah disepakati.

A) Halaman Generate Kelompok

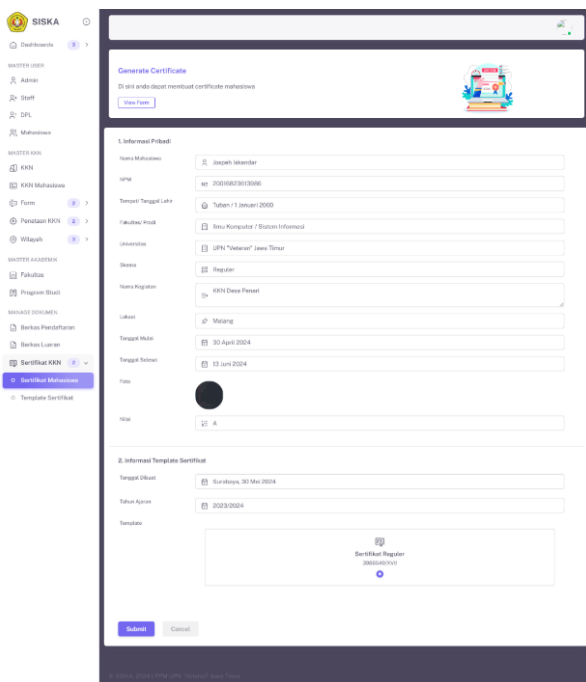
Pada halaman generate kelompok, sebuah form modal akan muncul dimana admin atau staf dapat membuat kelompok sesuai dengan kriteria yang diinginkan menggunakan formulir yang disediakan. Implementasi halaman pembentukan kelompok ditampilkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Generate Kelompok

B) Halaman Generate Sertifikat

Pada halaman pembuatan sertifikat, admin atau staf dapat membuat sertifikat untuk mahasiswa menggunakan data yang sudah disediakan oleh sistem. Admin atau staf hanya perlu mengklik tombol submit untuk menghasilkan sertifikat. Implementasi halaman pembuatan sertifikat ditunjukkan pada Gambar 10.

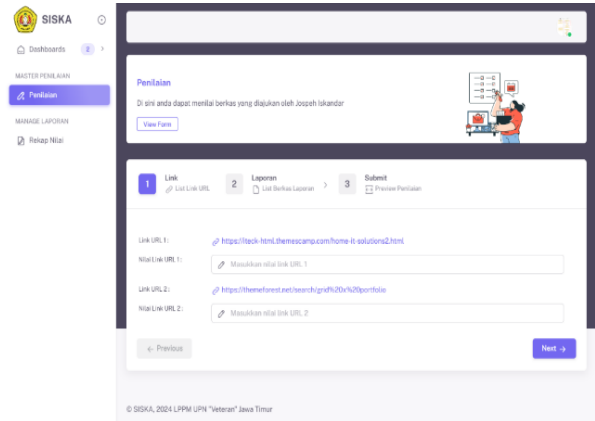


Gambar 10. Halaman Generate Sertifikat

C) Halaman Penilaian DPL

Pada halaman penilaian yang dilakukan oleh DPL, akan ditampilkan informasi

mengenai semua hasil keluaran mahasiswa yang telah diserahkan. Selain itu, di halaman ini, DPL juga dapat menilai hasil keluaran mahasiswa. Implementasi halaman penilaian DPL ini sesuai dengan yang ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Penilaian DPL

• Pengujian Sistem

Dalam penelitian ini, proses pengujian sistem dilakukan menggunakan Blackbox testing dan User Acceptance Testing (UAT). Blackbox testing digunakan untuk memvalidasi fungsi-fungsi sistem tanpa mempertimbangkan struktur internalnya. Metode pengujian ini memungkinkan evaluasi respons sistem terhadap berbagai input dan mengidentifikasi potensi kelemahan atau bug yang mungkin muncul saat sistem dijalankan (Ruki Rizal Nul Fikri et al., 2024). Dengan menggunakan Blackbox testing, peneliti dapat menyelidiki kinerja sistem secara komprehensif dari perspektif pengguna, memastikan fungsionalitas optimal dalam konteks penggunaan sehari-hari.

Tabel 2. menunjukkan 12 fitur sistem yang menunjukkan skenario, output yang diharapkan, dan status pengujian. Di seluruh skenario yang dilakukan, telah terbukti bahwa hasil yang diharapkan sesuai dengan status pengujian.

Tabel 2. Hasil Blackbox Testing

No	Fitur Pengujian	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Login	Login menggunakan SQL injection	Sistem menolak login dan menampilkan pesan error tanpa mengungkapkan informasi sensitif	<i>Passed</i>
2	Manage KKN	Memastikan bahwa admin dan staf dapat melakukan proses manage KKN meliputi menambah memperbaiki dan menghapus KKN.	Admin dan staf dapat melakukan proses manage KKN meliputi menambah memperbaiki dan menghapus KKN.	<i>Passed</i>
3	Monitor Pendaftar	Menampilkan halaman dashboard pendaftaran	Halaman dashboard pendaftaran menampilkan statistik pendaftar KKN.	<i>Passed</i>
4	Monitor Penilaian	Menampilkan halaman dashboard penilaian	Halaman dashboard penilaian menampilkan statistik nilai mahasiswa.	<i>Passed</i>
5	Monitor Berkas	Menampilkan halaman dashboard berkas.	Halaman dashboard berkas menampilkan statistik berkas yang dikumpulkan mahasiswa.	<i>Passed</i>
6	Manage Berkas	Memastikan bahwa admin dan staf dapat melakukan proses manage berkas pendaftaran dan luaran meliputi melihat detail berkas dan memperbaiki status berkas.	Admin dan staf dapat melakukan proses manage berkas pendaftaran dan luaran meliputi melihat detail berkas dan memperbaiki status berkas.	<i>Passed</i>
7	Manage Kelompok	Memastikan bahwa admin dan staf dapat melakukan proses manage kelompok meliputi generate kelompok, melihat anggota kelompok, menambah anggota dan menghapus kelompok.	Admin dan staf dapat melakukan proses manage kelompok meliputi generate kelompok, melihat anggota kelompok, menambah anggota dan menghapus kelompok.	<i>Passed</i>
8	Manage Sertifikat	Memastikan bahwa admin dan staf dapat melakukan proses manage sertifikat meliputi generate sertifikat dan memperbaiki sertifikat.	Admin dan staf dapat melakukan proses manage sertifikat meliputi generate sertifikat dan memperbaiki sertifikat.	<i>Passed</i>
9	Manage Form	Memastikan bahwa admin dan staf dapat melakukan proses manage form pendaftaran dan luaran meliputi menambah memperbaiki dan menghapus form.	Admin dan staf dapat melakukan proses manage form meliputi menambah memperbaiki dan menghapus form.	<i>Passed</i>
10	Mendaftar KKN	Menampilkan halaman pendaftaran berupa form persyaratan KKN yang harus diisi oleh mahasiswa .	Halaman pendaftaran menampilkan form persyaratan KKN yang harus diisi oleh mahasiswa.	<i>Passed</i>
11	Mengajukan Luanan	Menampilkan halaman luaran berupa form luaran yang harus dipenuhi oleh mahasiswa .	Halaman luaran menampilkan form luaran yang harus dipenuhi oleh mahasiswa.	<i>Passed</i>
12	Penilaian	Menampilkan halaman penilaian berupa informasi luaran yang diajukan oleh mahasiswa dan form untuk menilai tiap luaran.	Halaman menampilkan informasi luaran yang diajukan oleh mahasiswa dan form untuk menilai tiap luaran.	<i>Passed</i>

User Acceptance Testing (UAT) merupakan tahap pengujian sistem oleh pengguna. Pengguna menilai sistem sesuai kuisisioner yang diberikan. Penilaian bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan sistem bagi pengguna (Wulandari et al.,

2023). Pada kuisisioner terdapat pertanyaan yang diajukan berkaitan dengan sistem yang dapat dilihat pada Tabel 4. Pertanyaan tersebut diajukan kepada staff LPPM, dosen sistem informasi dan mahasiswa UPN “Veteran” Jawa Timur guna

mengetahui tingkat kepuasan pengguna pada sistem.

Tabel 3. Hasil Kuisioner

No	Pertanyaan	Jawaban			
		1	2	3	4
1	Saya berpikir bahwa saya akan menggunakan sistem ini lagi?	5	5	5	4
2	Saya merasa bahwa sistem ini rumit digunakan?	1	2	1	2
3	Saya merasa bahwa sistem ini mudah digunakan?	4	4	5	4
4	Saya membutuhkan bantuan orang dari orang lain untuk menggunakan sistem ini?	2	1	2	1
5	Saya merasa bahwa fitur-fitur dalam sistem ini berfungsi dengan baik?	5	4	5	5
6	Saya merasa bahwa masih banyak ketidakkonsistenan dalam sistem ini?	2	2	2	2
7	Saya merasa bahwa orang lain akandengan cepat memahami cara menggunakan sistem ini?	5	4	4	4
8	Saya merasa bahwa sistem ini membingungkan untuk digunakan?	1	1	2	2
9	Saya merasa tidak ada hambatan yang mengganggu dalam menggunakan sistem ini?	5	4	5	5
10	Saya merasa perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini?	2	2	2	3

Keterangan:

- 5 = Sangat Setuju
- 4 = Setuju
- 3 = Netral
- 2 = Tidak Setuju
- 1 = Sangat Tidak Setuju

Pada setiap pertanyaan dengan nomor ganjil, skor yang diperoleh dari penilaian responden akan dikurangi 1. Sebaliknya, untuk setiap pertanyaan dengan nomor genap, skor akhir dihitung dengan mengurangkan penilaian responden dari 5. Skor SUS kemudian diperoleh dengan menjumlahkan skor individu dari setiap pertanyaan dan mengalikan jumlah tersebut dengan 2,5 (Cristian Richardo Anin

et al., 2023). Setelah itu, semua skor SUS yang telah dihitung akan dirata-rata menggunakan formula yang telah ditentukan yaitu:

$$\text{Rata rata score} = \frac{\text{Total Score SUS}}{\text{Total Responden}}$$

Tabel berikut menunjukkan hasil perhitungan Skala Usability System (SUS) berdasarkan penilaian responden terhadap beberapa pertanyaan. Tabel berikut menunjukkan hasil perhitungan Skala Usability System (SUS) berdasarkan penilaian responden terhadap beberapa pertanyaan. Tabel 4 mencakup pertanyaan 1 hingga 7, sedangkan Tabel 5 mencakup pertanyaan 8 hingga 10, serta total skor dan skor SUS.

Tabel 4. Hasil Perhitungan SUS (Pertanyaan 1-7)

No	Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
1	Responden 1	4	4	3	3	4	3
2	Responden 2	4	3	3	4	3	3
3	Responden 3	4	4	4	3	4	3
4	Responden 4	3	3	3	3	4	3

Tabel 5. Hasil Perhitungan SUS (Pertanyaan 8-10 dan Total Skor)

No	Responden	Q8	Q9	Q10	Q4	Total	Score (Totalx2,5)
1	Responden 1	4	4	3	3	36	90
2	Responden 2	4	3	3	4	22	82,5
3	Responden 3	3	4	3	3	35	87,5
4	Responden 4	3	4	2	3	31	77,5
						Rata Rata	84,375



Berdasarkan hasil pengujian User Acceptance Testing (UAT) yang mencapai nilai akhir sebesar 84,375%, sistem telah berhasil memenuhi standar penilaian persentase yang berkisar antara 80% hingga 100%, yang menunjukkan tingkat kepuasan "Sangat Setuju". Dengan demikian, Sistem Informasi KKN di LPPM UPN "Veteran" Jawa Timur dianggap telah memenuhi semua kebutuhan operasional bisnis KKN yang diperlukan.

4 Kesimpulan

Kesimpulan dari proses rancang bangun sistem informasi KKN menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dari awal hingga tahap pengujian User Acceptance Testing (UAT) adalah pendekatan RAD digunakan untuk memastikan pengembangan sistem yang cepat dan efektif, dimulai dari identifikasi kebutuhan dan persyaratan sistem melalui diskusi dengan pihak terkait. Workshop desain RAD digunakan untuk mengembangkan prototipe awal yang diujikan melalui beberapa iterasi berdasarkan umpan balik dari pemangku kepentingan. Hasilnya berupa use case, activity diagram, sequence diagram, class diagram, desain antarmuka, dan desain database. Sistem informasi KKN berbasis web yang dihasilkan kemudian diperkenalkan kepada pengguna untuk memastikan dukungan efektif terhadap seluruh proses bisnis kegiatan KKN. Hasil pengujian UAT menunjukkan bahwa Sistem Informasi KKN telah memenuhi sebagian besar kebutuhan dan harapan pengguna, dengan tingkat kepuasan rata-rata mencapai 84,375%. Implementasi SISKKA telah berhasil memenuhi standar yang diharapkan oleh pengguna, serta mendukung efektivitas dalam menjalankan proses

bisnis kegiatan KKN di LPPM UPN "Veteran" Jawa Timur.

Referensi

- Cristian Richardo Anin, Nia Ambarsari, & Sinung Suakanto. (2023). Development of a Web-Based E-Survey Application for Assessing Good Corporate Governance Understanding at PT. XYZ. *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(2), 115–127. <https://doi.org/10.31849/digitalzone.v14i2.14792>
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2011). *Systems Analysis and Design* (8 Edition). Pearson Education.
- Nilawati, L., Sulastri, D., & Yuningsih, Y. (2020). Penerapan Model Rapid Application Development Pada Perancangan Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang. *Jurnal Informatika Dan Komputer*, Vol. 22(2). <https://doi.org/10.31294/p.v21i2>
- Prihandono, G., & Amir, M. T. (2024). Implementasi Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Efisiensi Organisasi dan Daya Saing Perusahaan. *Journal of Economics and Business UBS*, Vol. 13 No. 2.
- Ruki Rizal Nul Fikri, Indera Indera, Agus Rahardi, & Isnandar Agus. (2024). Pengujian Blackbox pada Sistem Informasi Komunitas Pecinta Kucing di Bandar Lampung. *Jurnal TEKNIKA*, 93, 25–34.
- Wafiq Afifah, A., & Kusuma Yudha, R. (2022). Pengabdian Masyarakat Dalam Kegiatan Belajar Anak-anak Di Kelurahan Suka Merindu. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata*. <http://jurnal.umb.ac.id/index.php/JIMAKUKERT>
- Wulandari, Nofiyani, & Hasugian, H. (2023). User Acceptance Testing (Uat) Pada Electronic Data Preprocessing Guna Mengetahui Kualitas Sistem. *JMIK (Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer)*, 4(1), 20–27.

