Design and Implementation of a Web-Based Community Service Program (KKN) Information System for Automated Group Allocation and Management Efficiency at Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) Berbasis Website untuk Otomatisasi Alokasi Kelompok dan Efisiensi Manajemen di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Bagas Fais Rizki Begi[1], Rohman Dijaya[2]

bagasfaisrizkibegi@gmail.com [1], rohman.dijaya@umsida.ac.id [2]

[1,2] Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Abstract. *General Background Community service programs require structured administrative coordination to manage participant registration, group placement, field supervision, and reporting across academic stakeholders. Specific Background At Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, prior community service workflows relied on manual group assignment and limited administrative tooling, leading to uneven group composition across majors and genders as well as slow data tracking. Knowledge Gap Existing community service information systems leave a practical need for a web platform that automates balanced participant group allocation alongside multi-role administration and participant validation. Aims This study designs and implements an updated web-based community service program information system at Universitas Muhammadiyah Sidoarjo using CodeIgniter 4 and MySQL to automate group allocation and streamline management. Results Developed with a sequential Waterfall workflow, the system provides multi-role sign-in for DRPM, DPL, and administrators, participant validation with Excel export, automatic group plotting by year and program type, group reassignment and reset controls, and DPL group viewing. Novelty The platform integrates automated participant grouping balanced by major, gender, and member count into a Model-View-Controller CodeIgniter 4 architecture for community service operations. Implications Universitas Muhammadiyah Sidoarjo gains more consistent group distribution and organized administrative workflows, supporting ongoing maintenance and future system scaling.*
Keywords *Community Service, Group Allocation, Codeigniter Framework, Relational Database, Waterfall Model*

Abstrak. Latar Belakang Umum Program layanan komunitas memerlukan koordinasi administratif terstruktur untuk mengelola registrasi peserta, penempatan kelompok, pengawasan lapangan, dan pelaporan antar pemangku kepentingan akademik. Latar Belakang Spesifik Di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, alur kerja layanan masyarakat sebelumnya mengandalkan penugasan kelompok manual dan alat administratif yang terbatas, menyebabkan komposisi kelompok yang tidak merata antar jurusan dan gender serta pelacakan data yang lambat. Kesenjangan Pengetahuan Sistem informasi layanan masyarakat yang ada masih membutuhkan platform web yang mengotomatisasi alokasi kelompok peserta yang seimbang bersamaan dengan administrasi multi-peran dan validasi peserta. Tujuan Studi ini merancang dan mengimplementasikan sistem informasi program layanan masyarakat berbasis web yang diperbarui di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo menggunakan CodeIgniter 4 dan MySQL untuk mengotomatisasi alokasi kelompok dan memperlancar manajemen. Hasil Dikembangkan dengan alur kerja waterfall berurutan, sistem ini menyediakan masuk multi-peran untuk DRPM, DPL, dan administrator, validasi peserta dengan ekspor Excel, plot grup otomatis berdasarkan tahun dan jenis program, kontrol penugasan ulang dan reset grup, serta tampilan grup DPL. Keunikan Platform ini mengintegrasikan pengelompokan peserta otomatis yang diseimbangkan berdasarkan mayor, jenis kelamin, dan jumlah anggota ke dalam arsitektur Model-View-Controller CodeIgniter 4 untuk operasi layanan masyarakat. Implikasi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo mendapatkan distribusi kelompok yang lebih konsisten dan alur kerja administratif yang terorganisir, mendukung pemeliharaan berkelanjutan dan skala sistem di masa depan.
Kata Kunci Layanan Komunitas, Alokasi Kelompok, Kerangka Codeigniter, Basis Data Relasional, Model Air Terjun

I. PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan mata kuliah wajib yang harus ditempuh mahasiswa, KKN bertujuan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari di kampus kepada masyarakat, dalam hal itu kepekaan sosial mahasiswa terhadap masalah - masalah yang ada di sekitar

kehidupan masyarakat juga mendorong mahasiswa sebagai agen perubahan yang solutif dan inovatif [1]. Pelaksanaan KKN melibatkan berbagai proses administrasi seperti pendaftaran peserta, pembagian kelompok, penempatan lokasi, pengelolaan data mahasiswa dan penentuan dosen pembimbing. Oleh karena itu, diperlukan sistem pengelolaan yang efektif dan terintegrasi agar seluruh proses KKN dapat berjalan dengan baik [2].

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo sebelumnya telah memiliki sistem informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) sebagai sarana untuk mengelola kegiatan KKN. Namun, pada sistem sebelumnya masih memiliki beberapa keterbatasan, khususnya pada proses pembagian kelompok KKN yang dilakukan secara manual, proses pengelompokkan secara manual menyebabkan ketidakseimbangan jurusan serta jenis kelamin antara laki-laki dan perempuan tiap kelompok [3]. Kemudian dalam proses administrasi jika dilakukan secara manual sangat rentan terjadi kesalahan, membutuhkan waktu yang relatif lama, serta menyulitkan proses monitoring dan rekapitulasi data [4]. Pemanfaatan sistem informasi berbasis web menjadi solusi yang banyak digunakan dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi implementasi program KKN. Dengan sistem informasi ini diharapkan dapat mengatasi kendala dalam proses administrasi, koordinasi, serta memudahkan integrasi antar proses bisnis [2], [5].

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan sistem informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN). Misalnya, pengembangan sistem informasi kuliah pengabdian masyarakat (KPM) di Unipdu Jombang berbasis web [6], sistem informasi KKN LPPM UPN “Veteran” Jawa Timur berbasis web menggunakan metode rapid application development [7], sistem informasi elektronik kuliah kerja nyata (E-KKN) berbasis web service Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang [8], sistem informasi pendaftaran kuliah kerja nyata (KKN) berbasis web pada Universitas Bangka Belitung [9]. Menunjukkan bahwa pemanfaatan sistem informasi sangat diperlukan untuk mengoptimalkan program kuliah kerja nyata (KKN).

Dalam penelitian ini, sistem informasi kuliah kerja nyata (KKN) Universitas Muhammdiyah Sidoarjo dikembangkan menggunakan Framework CodeIgniter 4 sebagai kerangka kerja dan Mysql sebagai basis data utama. Pemilihan framework Codeigniter 4 untuk pengembangan didasari pada keunggulannya, dengan arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang memungkinkan pemisahan antara layer application-logic dan presentation. Dengan konsep ini kode PHP, query MSQL, Javascript dan CSS dapat saling dipisah- pisahkan sehingga ukuran file menjadi lebih kecil, menawarkan struktur pengembangan yang terorganisir. memfasilitasi skalabilitas, keamanan, dan kemudahan pemeliharaan. Sehingga dapat menghasilkan sistem informasi yang tidak hanya baik secara tampilan namun juga performa [10], [11].

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini membahas proses perancangan dan implementasi sistem informasi kuliah kerja nyata (KKN) Universitas Muhammdiyah Sidoarjo. Sistem yang dikembangkan merupakan pengembangan dari sistem sebelumnya dengan penambahan fitur otomatisasi pembagian kelompok, validasi peserta KKN, serta peningkatan tampilan antarmuka. Pengembangan sistem ini diharapkan dapat mengoptimalkan dan meningkatkan efisiensi manajemen program KKN, sehingga proses pelaksanaannya dapat berjalan lebih optimal.

II. METODE

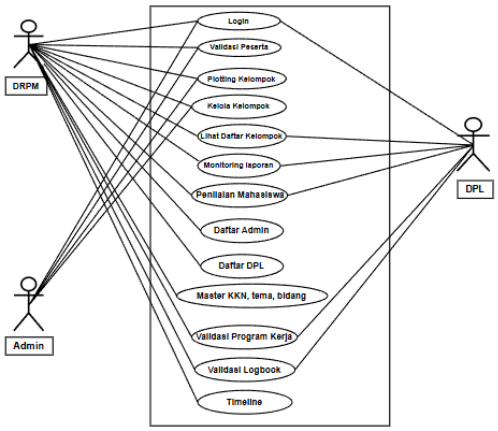
Penelitian ini menerapkan metode pengembangan Waterfall. Metode waterfall merupakan suatu proses pengembangan lunak berurutan, melewati fase-fase Analisa, perencanaan, permodelan, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Alasan pemilihan model Waterfall adalah karena tahapan-tahapannya yang sistematis dan terstruktur, sehingga sangat sesuai untuk pengembangan aplikasi sistem informasi berbasis web yang membutuhkan dokumentasi menyeluruh [12]. Tahapan dalam metode waterfall yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Analisis dilakukan melalui observasi langsung dengan wawancara dan berdiskusi dengan pihak direktorat sistem dan teknologi informasi (DSTI) UMSIDA untuk memperoleh pemahaman yang menyeluruh terkait permasalahan pada sistem informasi kuliah kerja nyata (KKN) Universitas Muhammdiyah Sidoarjo sebelumnya, misalnya adalah pembagian kelompok yang masih dilakukan secara manual oleh aplikasi sebelumnya dan tampilan aplikasi yang belum dinamis. Berdasarkan temuan tersebut, kebutuhan sistem yang teridentifikasi mencakup fitur plotting kelompok secara otomatis pada halaman plotting, membuat tampilan pada halaman dashboard DRPM dan admin menjadi lebih dinamis dalam melakukan validasi data peserta, dan rekapitulasi data.

2. Perancangan Sistem

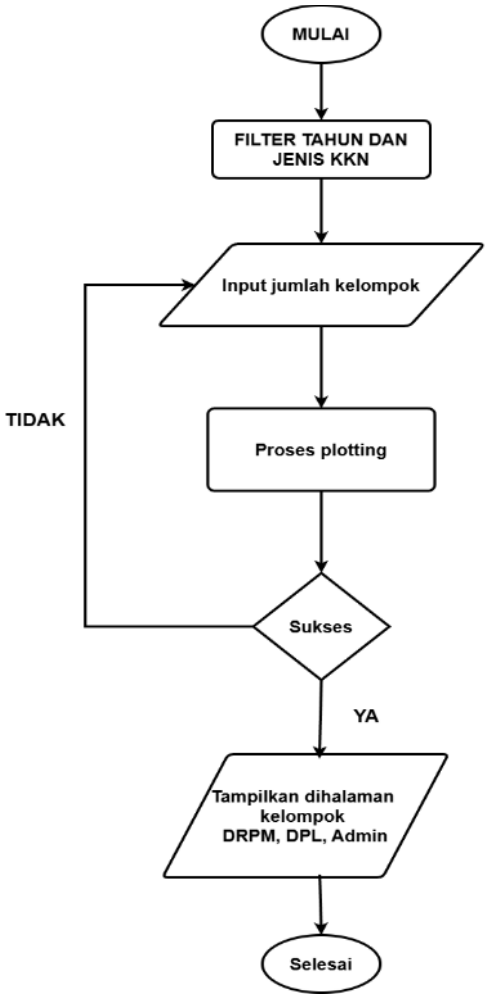
Pada tahap ini, dilakukan pembuatan Use Case Diagram, Flowchart, Entity Relationship Diagram (ERD), untuk menggambarkan keterkaitan antar entitas dalam sistem [9].



Gambar 1. Use Case Diagram

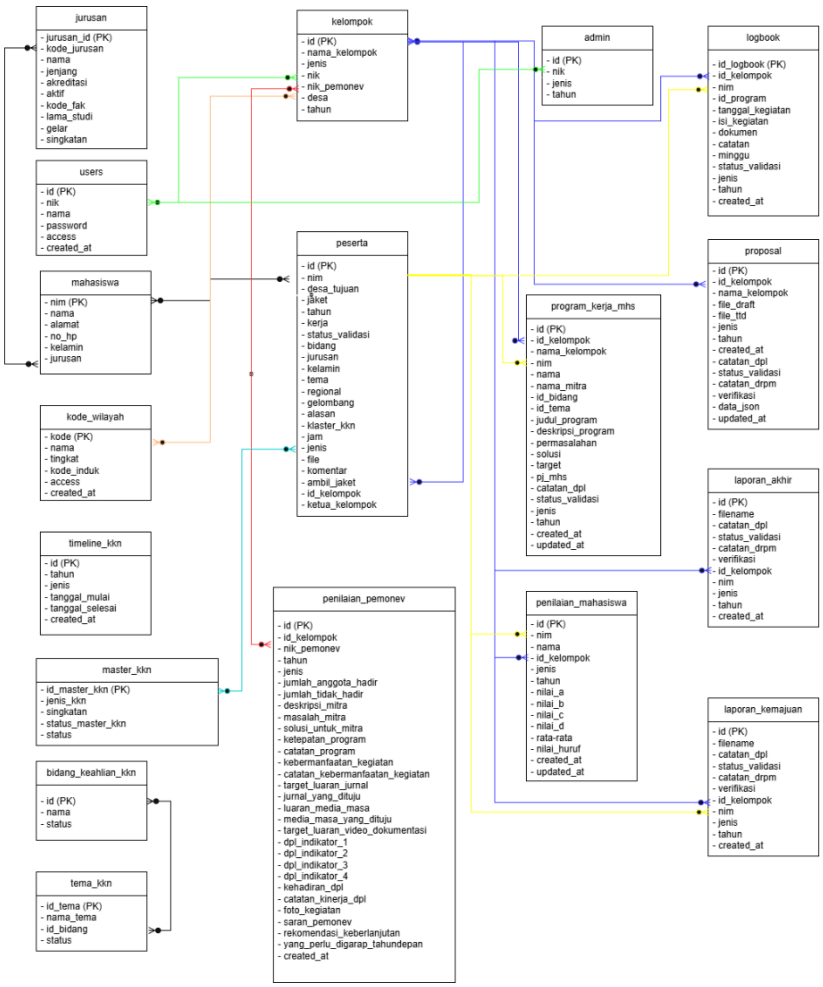
Diagram Use Case yang terdapat pada Gambar 1 digunakan untuk menggambarkan sistem dari sudut pandang pengguna sistem [13], Diagram tersebut menggambarkan interaksi antara tiga role DRPM, admin, DPL dengan sistem. DRPM dapat melakukan validasi peserta, plotting kelompok otomatis, kelola kelompok menentukan desa dan DPL, validasi laporan dan proposal, lihat logbook dan program kerja mahasiswa, lihat penilaian dpl dan mahasiswa, kelola admin, jenis kkn, tema, bidang dan timeline, melakukan export excel daftar peserta dan plotting kelompok. Admin dapat melakukan validasi peserta, plotting kelompok dan kelola kelompok. DPL dapat lihat daftar kelompok yang sudah diplotting DRPM dan admin, validasi laporan, proposal, program kerja dan logbook, serta melakukan penilaian mahasiswa.

Flowchart Plotting Kelompok Otomatis



Gambar 2. Flowchart Diagram

Pada gambar 2, Flowchart disusun untuk menjelaskan alur proses inti yaitu fitur plotting kelompok otomatis, setelah melakukan validasi peserta maka peserta akan masuk ke halaman plotting peserta sesuai dengan tahun dan jenis KKN, dihalaman ini DRPM atau Admin terlebih dahulu melakukan filter tahun dan jenis KKN, kemudian tentukan dan input jumlah kelompok yang ingin dibuat, selanjutnya program akan memproses plotting peserta, jika berhasil maka kelompok akan ditampilkan pada halaman kelompok KKN di dashboard DRPM, DPL dan Admin.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada Gambar 3, Diagram Hubungan Entitas (ERD) dipakai untuk mendemonstrasikan hubungan antara tabel di database dalam sistem [14]. Diagram ini menunjukkan bagaimana setiap entitas saling berkaitan dan berinteraksi, sehingga mempermudah pemahaman tentang struktur basis data dan alur pengelolaan data Seluruh rancangan ini berfungsi sebagai pedoman dalam pelaksanaan implementasi sistem agar tetap selaras dengan kebutuhan pengguna [12].

3. Implementasi

Pada tahap implementasi, sistem dikembangkan menggunakan CodeIgniter 4, JavaScript, serta CSS dan basis data MySQL. Tahapan ini untuk melakukan penerapan fitur dalam bentuk program yang terstruktur yang didalamnya terdapat fungsi - fungsi yang digunakan pada aplikasi [11]. Implementasi sistem ini dilakukan menggunakan:

- Codeigniter 4 digunakan sebagai kerangka kerja yang menggunakan bahasa pemrograman PHP.
- Bootstrap digunakan sebagai framework CSS, yang digunakan untuk tampilan aplikasi.
- MySQL dipilih sebagai basis data untuk menyimpan seluruh informasi yang diperlukan.

Sistem ini menyediakan fitur utama seperti login multi-role (DRPM, DPL, Admin), fitur plotting kelompok secara otomatis, serta validasi peserta KKN.

4. Pengujian

Pada tahap pengujian, sistem diuji untuk memastikan seluruh fitur yang sudah diimplementasikan berjalan sesuai dengan yang diinginkan sehingga dapat digunakan dengan baik tanpa adanya kesalahan yang dapat menghambat fungsionalitas. Pengujian dilakukan melalui serangkaian skenario uji pada setiap fitur seperti login, fitur validasi peserta, dan fitur utama aplikasi yaitu plotting kelompok otomatis. Setiap fitur diuji menggunakan metode *black box* dengan menguji fungsionalitas sistem untuk memastikan apakah fungsi sudah berjalan dengan baik dan sesuai

[15]. Selain itu uji coba juga dilakukan oleh pihak DSTI, hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik terutama pada fitur utama yaitu plotting kelompok otomatis yang dapat melakukan pembagian kelompok secara merata baik untuk jurusan, jenis kelamin, serta jumlah anggota.

5. Pemeliharaan

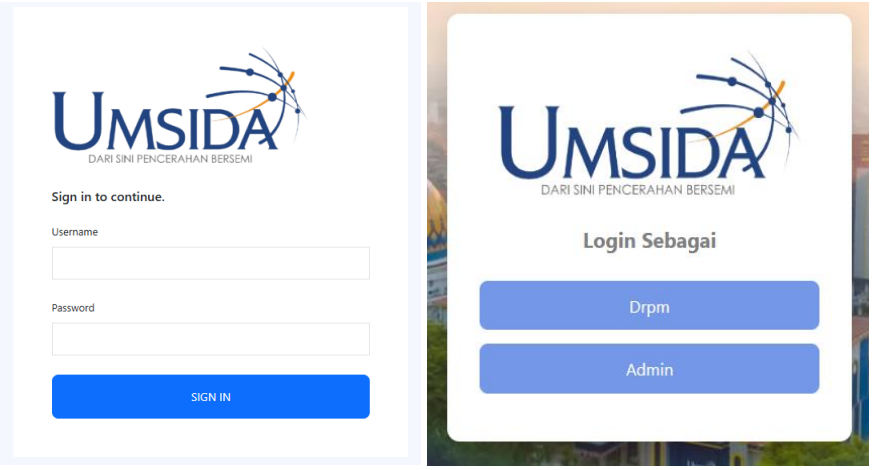
Tahapan pemeliharaan merupakan tahap akhir dari metode waterfall, sistem yang sudah jadi dilakukan pemantauan untuk dapat mengetahui kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya, ini dilakukan untuk menjaga stabilitas sistem serta memastikan sistem berjalan dengan baik [15]. Pemeliharaan baik secara fitur aplikasi dan juga pada database guna mencegah kerusakan data dan menjaga aksesibilitas sistem.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Implementasi Sistem

Aplikasi sistem informasi KKN berbasis website ini berhasil diimplementasikan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, dengan tiga kategori pengguna utama, yaitu DRPM, DPL, dan Admin. Dari sisi teknis, sistem dirancang menggunakan framework CodeIgniter 4 dan memanfaatkan database MySQL. Selain itu, antarmuka yang digunakan berbasis HTML, CSS, Bootstrap serta Javascript sehingga tampilannya responsif dan dapat diakses baik melalui komputer maupun perangkat mobile.

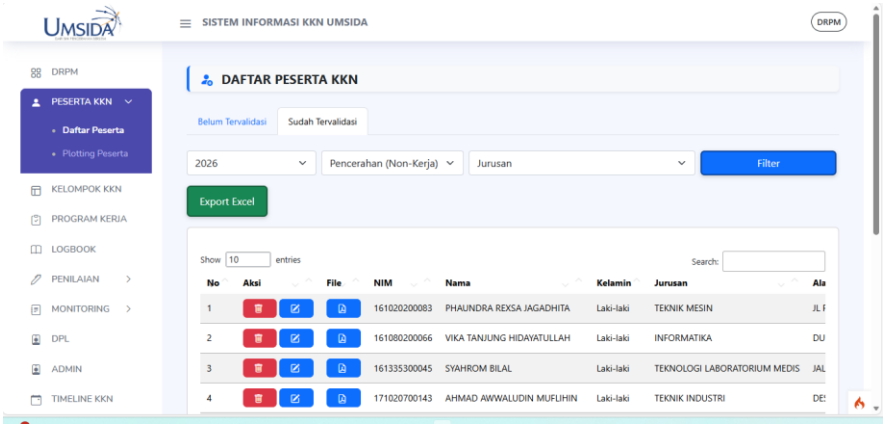
1. Halaman Login Multi-Role



Gambar 4. Tampilan Login

Sistem memiliki halaman menu login dan juga halaman role untuk users yang memiliki lebih dari 1 role.

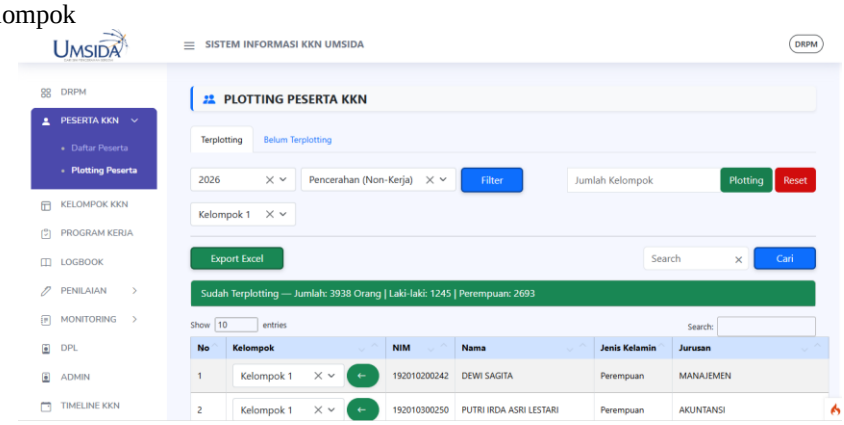
2. Validasi Peserta



Gambar 5. Validasi Peserta

DRPM dan Admin dapat melakukan validasi peserta, mengubah status validasi peserta, melakukan pengecekan dokumen, serta melakukan export excel data peserta.

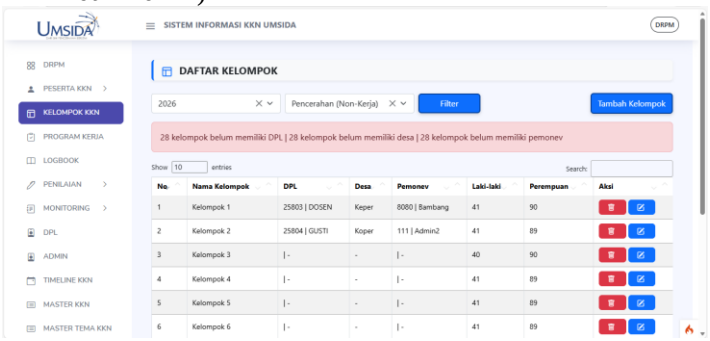
3. Plotting kelompok



Gambar 6. Plotting kelompok

DRPM dan Admin dapat melakukan plotting kelompok secara otomatis, memindahkan peserta ke kelompok lain, reset kelompok, dan export excel untuk kelompok peserta, plotting kelompok otomatis merupakan fitur utama dalam aplikasi sistem KKN ini.

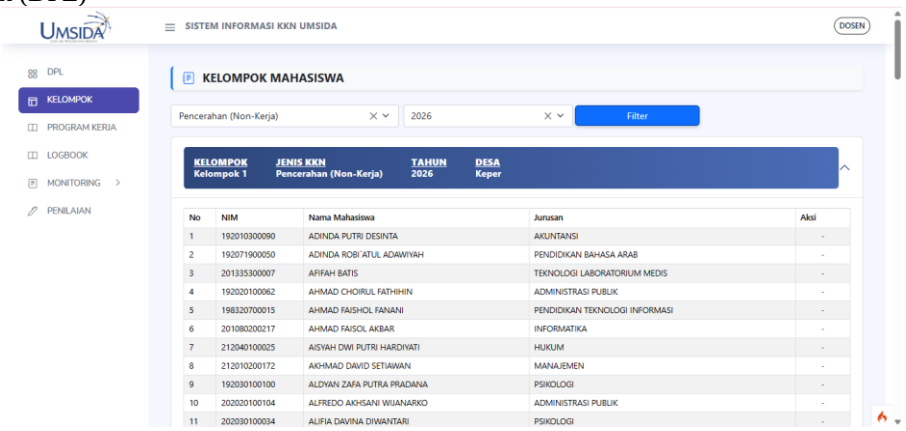
4. Kelompok KKN (DRPM dan Admin)



Gambar 7. Kelompok KKN

DRPM dan Admin dapat melakukan plotting menentukan DPL dan pemonev pada setiap kelompok, dapat menentukan penempatan desa, hapus kelompok, serta menambah kelompok.

5. Kelompok (DPL)



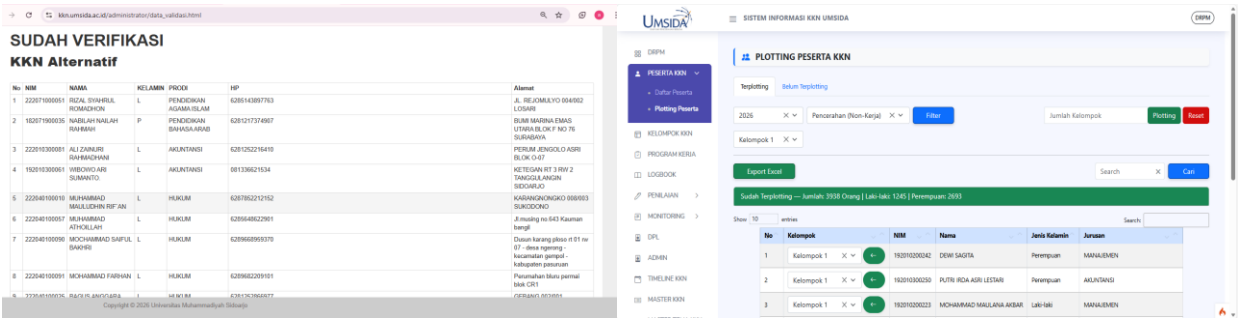
Gambar 8. Kelompok

DPL dapat melihat daftar kelompok yang dibimbing dan dapat menentukan siapa ketua kelompok.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil implementasi sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan kegiatan KKN di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Sistem ini merupakan pengembangan dari sistem sebelumnya yang masih memiliki keterbatasan, khususnya pada proses pembagian kelompok peserta yang dilakukan secara manual maupun fitur lainnya yang belum dioptimalkan dengan

baik.



Gambar 9. Perbandingan sistem sebelumnya dan sistem yang telah dikembangkan

Pada gambar 9 menunjukkan bahwa sistem informasi KKN yang dimiliki oleh Universitas Muhammdiyah Sidoarjo sebelumnya hanya berupa tabel yang berisi data mahasiswa dimana tidak memiliki fitur pendukung yang memadai, sedangkan sistem informasi KKN yang telah di kembangkan dalam penelitian ini memiliki fitur pendukung untuk dapat membantu pengelolaan sistem KKN seperti fitur untuk plotting kelompok secara otomatis, reset kelompok yang sudah terplotting, dan fitur pemindahan peserta ke kelompok lain. Dengan demikian, sistem mampu melakukan pembagian kelompok secara merata, efisien dan terstruktur berdasarkan kriteria yang telah ditentukan

Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya mengenai pengembangan sistem informasi KKN, sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki keunggulan utama berupa fitur plotting kelompok peserta secara otomatis, fitur ini memungkinkan sistem dapat membagi peserta ke dalam kelompok secara lebih merata berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan, seperti jumlah anggota, jurusan, dan jenis kelamin. sehingga membuat proses plotting dapat lebih efisien dan efektif, selain itu dapat mengatasi ketidakseimbangan komposisi kelompok yang sering terjadi pada sistem sebelumnya. Dengan demikian, Pengembangan sistem informasi kuliah KKN ini tidak hanya berfungsi sebagai digitalisasi proses administrasi, namun juga memberikan inovasi yang belum terfokuskan yaitu otomatisasi plotting peserta. Hal ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki kontribusi yang lebih mendalam mengenai efektivitas serta efisiensi manajemen program kuliah kerja nyata (KKN) di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

IV. KESIMPULAN

Perancangan dan implementasi sistem kuliah kerja nyata KKN Universitas Muhammadiyah Sidoarjo telah berhasil mencapai tujuan utama pengembangan yaitu menyediakan sistem informasi berbasis website yang mendukung otomatisasi pembagian kelompok program kuliah kerja nyata (KKN), sehingga proses pengelolaan menjadi lebih efisien dan terstruktur dibandingkan dengan metode manual pada sistem sebelumnya.

Penggunaan framework CodeIgniter 4 dengan arsitektur Model-View-Controller (MVC) juga menghasilkan sistem yang lebih tersruktur dalam pengembangannya, memberikan kemudahan dalam pengelolaan program, meningkatkan keamanan aplikasi, serta mempermudah proses pengembangan dan pemeliharaan sistem.

Dengan adanya sistem informasi ini, proses administrasi, validasi peserta, dan pengelolaan data KKN dapat dilakukan secara lebih efektif. Oleh karena itu, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan efektivitas manajemen program KKN di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo serta mendukung kelancaran pelaksanaan kegiatan KKN secara keseluruhan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak Direktorat Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan magang serta memberikan dukungan penuh selama proses analisa, perancangan dan implementasi aplikasi sistem KKN ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang telah memberikan kepercayaan penuh kepada penulis untuk mengerjakan proyek aplikasi sistem KKN yang akan pihak DRPM gunakan dalam kegiatan program kuliah kerja nyata (KKN), serta memberikan bantuan dalam proses diskusi selama pengerjaan proyek sehingga pengembangan sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan program kuliah kerja nyata (KKN) Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Tidak lupa, penulis menyampaikan apresiasi kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan akademik, saran, serta motivasi yang sangat membantu dalam penyusunan laporan magang ini. Penulis juga berterima kasih kepada seluruh staf kampus serta rekan-rekan yang turut memberikan masukan maupun dukungan moral selama berlangsungnya pengerjaan proyek dan penyelesaian laporan. Tanpa kontribusi dan bantuan dari semua pihak, proses pengembangan sistem KKN ini tidak akan dapat berjalan dengan optimal. Semoga hasil dari proyek ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dan seluruh masyarakat yang terdampak dengan program kuliah kerja nyata (KKN).

REFERENSI

[1] D. A. N. Laporan, K. K. N. Universitas, and A. Djemma, "Sistem Informasi Monitoring Kegiatan KKN," *J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 13, no. 1, pp. 1–10, 2025.

[2] 2796 - artikel_Bagas+Fais+Rizki+Begi_231080200013+.docx

[3] M. A. W. Indri Sulistianingsih, A. Akbar, and Suheri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata Berbasis Web," in *Pros. Semin. Nas. 2023 Univ. Abdurachman Saleh Situbondo*, vol. 2, no. 1, pp. 588–596, 2023.

[4] 2796 - artikel_Bagas+Fais+Rizki+Begi_231080200013+.docx

[5] Aristoteles, R. Andrian, and A. B. Himawan, "Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan Metode Pigeon Hole untuk Menentukan dan Mengelompokkan Peserta KKN Universitas Lampung," *Komputasi*, vol. 3, no. 2, pp. 44–52, 2015.

[6] 2796 - artikel_Bagas+Fais+Rizki+Begi_231080200013+.docx

[7] M. A. A. Saputra and K. Siahaan, "Sistem Informasi Manajemen KUKERTA Berbasis Web pada UIN Jambi," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 4, pp. 514–527, 2021.

[8] 2796 - artikel_Bagas+Fais+Rizki+Begi_231080200013+.docx

[9] R. Pudjiastuti, A. Pratondo, M. F. Rizal, and K. N. Ramdhani, "Implementasi Sistem Informasi, Web Conference dan Video Multimedia untuk Mendukung Pelaksanaan Kegiatan KKN Tematik Citarum Harum," *Charity*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2019, doi: 10.25124/charity.v3i1.1650.

[10] 2796 - artikel_Bagas+Fais+Rizki+Begi_231080200013+.docx

[11] K. K. Khotimah, S. Mutrofin, and Y. Agustiawan, "Pengembangan Sistem Informasi Kuliah Pengabdian Masyarakat (KPM) di Unipdu Jombang Berbasis Web," *Teknologi*, vol. 6, no. 2, pp. 103–111, 2016, doi: 10.26594/teknologi.v6i2.793.

[12] 2796 - artikel_Bagas+Fais+Rizki+Begi_231080200013+.docx

[13] M. N. Anggoro, N. C. Wibowo, and D. S. Y. Kartika, "Rancang Bangun Sistem Informasi KKN LPPM UPN 'Veteran' Jawa Timur Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 7, no. 3, pp. 1397–1406, 2024, doi: 10.32493/jtsi.v7i3.41898.

[14] 2796 - artikel_Bagas+Fais+Rizki+Begi_231080200013+.docx

[15] 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, doi: 10.19109/intelektualita.v6i2.1604.

[16] 2796 - artikel_Bagas+Fais+Rizki+Begi_231080200013+.docx

[17] B. Web, P. Universitas, and B. Belitung, "Sistem Informasi Pendaftaran Kuliah Kerja Nyata (KKN) Berbasis Web pada Universitas Bangka Belitung," *Swadharma (JRIS)*, vol. 5, no. 1, pp. 81–87, 2025.

[18] 2796 - artikel_Bagas+Fais+Rizki+Begi_231080200013+.docx

[19] S. M. H. Sir and E. Maiyana, "Perancangan Aplikasi Manajemen Kuliah Kerja Nyata (KKN) Mahasiswa UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel," *J. Terap. Teknol. Inf.*, vol. 9, no. 1, pp. 53–60, 2025, doi: 10.21460/jutei.2025.91.403.

[20] 2796 - artikel_Bagas+Fais+Rizki+Begi_231080200013+.docx

[21] T. Keintjem, A. S. M. Lumenta, and Y. D. Y. Rindengan, "Development of Integrated Work Lecture Information System Module," *J. Tek. Inform.*, vol. 17, no. 1, pp. 59–66, 2022.

[22] 2796 - artikel_Bagas+Fais+Rizki+Begi_231080200013+.docx

[23] V. Apriana, "Penerapan Metode Waterfall pada Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Kejuruan," *Artik. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–5, 2022, doi: 10.31294/akasia.v2i1.1085.

[24] 2796 - artikel_Bagas+Fais+Rizki+Begi_231080200013+.docx

[25] M. A. Setiawan, K. Muludi, and A. R. Irawati, "Pengembangan Aplikasi KKN Berbasis Android (Studi Kasus Universitas Lampung)," *J. Sist. Inf. dan Sains Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2019, doi: 10.31326/sistek.v1i1.326.

[26] 2796 - artikel_Bagas+Fais+Rizki+Begi_231080200013+.docx

[27] F. Kasma, "Desain Database untuk Pengelolaan Data Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar," *J. SIMTIKA*, vol. 2, no. 1, pp. 60–65, 2019.

[28] 2796 - artikel_Bagas+Fais+Rizki+Begi_231080200013+.docx

[29] J. T. Informatika, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kuliah Kerja Nyata Berbasis Web," *J. Tek. Inform.*, vol. 17, no. 2, pp. 1–5, 2025.

[30] 2796 - artikel_Bagas+Fais+Rizki+Begi_231080200013+.docx