

Rancang Bangun Institusional Support System Merdeka Belajar Kampus Merdeka Menggunakan PHP Dengan Framework CodeIgniter dan MySql

Mochammad Salim¹, Tamam Asrori², Dyah Ariyanti^{3*}

^{1,2,3} Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Panca Marga
Jl. Yos Sudarso No.107, Pabean, Dringu, Probolinggo, Jawa Timur 67271, Indonesia.

¹mochammadsalim128@gmail.com

²tamam.asrori@upm.ac.id

³dyahariyanti@upm.ac.id

Intisari— Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) berbasis web di Universitas Panca Marga guna mempermudah proses pengelolaan data dan informasi terkait pelaksanaan program MBKM. Sistem ini dikembangkan menggunakan framework codeigniter dan pendekatan arsitektur Model-View-Controller (MVC) untuk menghasilkan struktur kode yang terorganisir, efisien, dan mudah dipelihara. Dalam proses pengembangan, digunakan pemodelan Unified Modeling Language (UML) seperti Use Case Diagram dan Activity Diagram untuk menggambarkan fungsiionalitas sistem dari berbagai aktor yang terlibat, yaitu Admin, Fakultas, Prodi, Mitra, Koordinator PT, Dosen Pembimbing, Mahasiswa UPM, dan Mahasiswa Aktif MBKM. Sistem ini menyediakan fitur-fitur utama seperti manajemen pengguna, pengajuan pendaftaran MBKM, monitoring mahasiswa aktif, penilaian kegiatan, pengelolaan data mitra, serta publikasi pengumuman. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT). Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna dan memberikan tingkat kepuasan yang tinggi, dengan persentase UAT sebesar 84,4%. Dengan demikian, sistem informasi ini dinilai mampu membantu mempercepat proses administrasi dan koordinasi antar pihak yang terlibat dalam kegiatan MBKM, serta memberikan kontribusi terhadap efektivitas dan efisiensi layanan kemahasiswaan dan hubungan mitra di lingkungan kampus.

Kata kunci— Sistem Informasi, MBKM, Web, CodeIgniter, UML.

Abstract— This study aims to design and develop a web-based Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) information system at Universitas Panca Marga to streamline the management of data and information related to the implementation of MBKM programs. The system was developed using the CodeIgniter framework and the Model-View-Controller (MVC) architecture to ensure an organized, efficient, and maintainable code structure. During the development process, Unified Modeling Language (UML) tools such as Use Case Diagrams and Activity Diagrams were used to illustrate system functionality involving various actors, including Admin, Faculty, Study Program, Partner, University Coordinator, Academic Advisor, UPM Student, and Active MBKM Student. The system includes key features such as user management, MBKM registration submission, active student monitoring, activity assessment, partner data management, and program announcements. System testing was carried out using Black Box Testing and User Acceptance Testing (UAT) methods. The results indicate that all features function properly according to user requirements and yield a high level of satisfaction, with a UAT score of 84.4%. Therefore, this information system is considered effective in accelerating administrative processes and coordination among stakeholders in MBKM activities, as well as contributing to the overall efficiency and effectiveness of student affairs and partner collaboration within the university environment.

Keywords— Information System, MBKM, Web, CodeIgniter, UML.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong transformasi digital di berbagai sektor, termasuk pendidikan tinggi. Perguruan tinggi kini dituntut menyediakan infrastruktur teknologi yang mendukung proses pembelajaran dan administrasi akademik yang efisien. Salah satu program strategis dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi adalah Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), yang memberi mahasiswa kesempatan memperoleh

pengalaman belajar di luar program studi utama melalui kerja sama dengan industri, instansi pemerintah, dan organisasi sosial (Widagdo et al., 2022).

Di Universitas Panca Marga, implementasi MBKM masih menghadapi kendala administratif, seperti pengelolaan dan penyimpanan dokumen yang terpisah dan kurang terdokumentasi, sehingga menyulitkan mahasiswa dalam mencari referensi dari peserta sebelumnya. Untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan Institusional Support System (ISS) yang mampu mengelola data dan dokumen MBKM

secara terpusat, terintegrasi, serta mendukung akses multi-level bagi seluruh pemangku kepentingan.

Beberapa penelitian sebelumnya, seperti Widagdo et al. (2022) dan Nugroho et al. (2023), mengembangkan sistem pelaporan MBKM namun belum menyediakan repositori dokumen terintegrasi dengan fitur multi-user. Penelitian ini mengisi kekosongan tersebut dengan merancang ISS MBKM berbasis web menggunakan PHP dan framework CodeIgniter dengan pola arsitektur MVC, serta menerapkan metode pengembangan Waterfall.

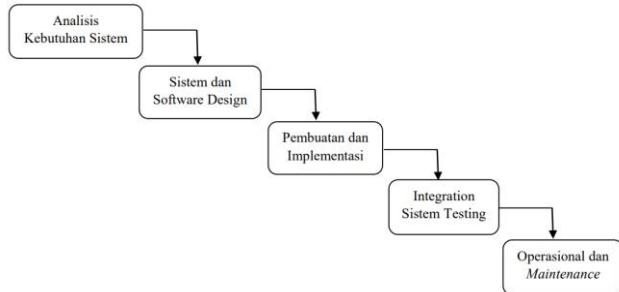
Penelitian ini bertujuan membangun sistem informasi yang mempermudah pendaftaran, monitoring, dan pengarsipan kegiatan MBKM di Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Panca Marga. Sistem ini diharapkan meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas dokumentasi, sekaligus menjadi referensi bagi penelitian dan pengembangan selanjutnya.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Pada penelitian ini metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall. Metode ini dipilih karena memberikan tahapan yang sistematis, terstruktur, dan sesuai untuk proyek pengembangan sistem informasi dengan kebutuhan yang telah ditentukan di awal.

B. Alur Penelitian



Gambar 1. Alur Metode Waterfall

Gambar 1. menggambarkan alur penelitian pengembangan Sistem Informasi Pengarsipan Berkas MBKM berbasis website menggunakan metode Waterfall, yang terdiri dari tahapan utama, yaitu: Analisis Kebutuhan, Perancangan Sistem, Implementasi, Pengujian, Pemeliharaan.

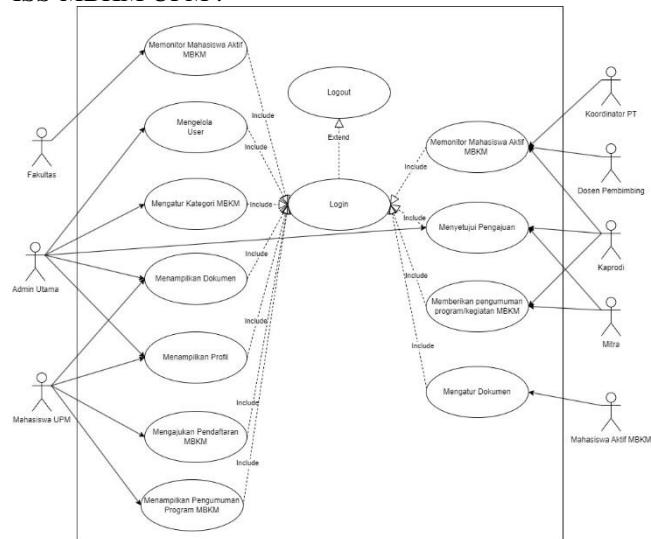
Penerapan metode Waterfall pada pengembangan sistem informasi ini bertujuan agar proses perancangan hingga implementasi sistem berjalan secara terstruktur, terukur, dan mudah dikontrol. Karena sistem ini digunakan oleh banyak aktor dengan kebutuhan yang beragam, maka penting untuk memastikan setiap tahap dikembangkan secara terorganisir sesuai urutan, terhadap tampilan, kemudahan penggunaan, dan keandalan sistem.

C. Rancangan Website

Perancangan ISS-MBKM UPM dilakukan melalui pembuatan diagram-diagram yang menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem, struktur objek dalam sistem, serta alur kerja atau aktivitas yang terjadi dalam sistem. Diagram-diagram tersebut meliputi Use Case Diagram, Class Diagram, dan Activity Diagram atau juga pada umumnya dinamakan Unifield Modeling Language (UML), berikut untuk penjelasan lebih lanjutnya.

D. Use Case Diagram

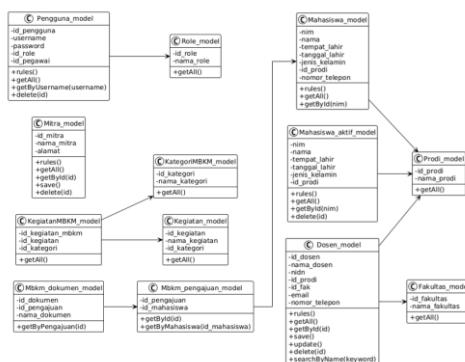
Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna sistem dengan fungsionalitas yang ada. Use Case Diagram akan menunjukkan tindakan-tindakan yang dapat dilakukan oleh pengguna dan bagaimana sistem merespons tindakan tersebut. Berikut use case diagram untuk ISS-MBKM UPM :



Gambar 2. Use Case Diagram

E. Class Diagram

Class Diagram digunakan untuk menggambarkan struktur objek dalam ISS-MBKM. Class Diagram akan menunjukkan kelas-kelas yang ada, atribut-atribut yang dimiliki oleh setiap kelas, dan hubungan antar kelas. Berikut diagramnya terlampir pada Gambar 3.:



Gambar 3. Class Diagram

Class diagram yang dibuat menggambarkan struktur logis dari model-model yang digunakan dalam sebuah aplikasi berbasis CodeIgniter 3. Diagram ini terbagi dalam tiga kelompok utama: Akademik, MBKM, dan User Management, yang masing-masing merepresentasikan area fungsional berbeda dalam sistem.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian hendaknya dituliskan secara jelas dan padat. Diskusi hendaknya menguraikan arti pentingnya hasil penelitian, bukan mengulanginya. Hindari penggunaan sitasi dan diskusi yang berlebihan tentang literatur yang telah dipublikasikan.

A. Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah suatu bentuk kegiatan yang merupakan rangkaian lanjutan dari kegiatan perancangan sistem "Institusional Support System MBKM". Implementasi ini dimaksudkan sebagai usaha untuk mewujudkan hasil dari perancangan sistem informasi yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Hasil dari implementasi ini berupa proses dan antarmuka sistem yang telah dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework CodeIgniter 3.

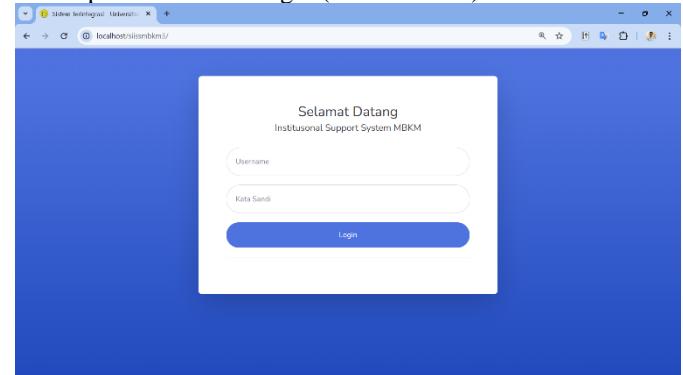
Implementasi sistem juga menunjukkan bahwa sistem informasi yang dibangun sudah dapat digunakan serta berfungsi dengan baik. Tahap ini mencakup realisasi dari berbagai fitur dan modul yang telah dirancang sebelumnya, termasuk manajemen pengguna, pengajuan program MBKM, pengelolaan mitra dan kategori MBKM, penilaian, serta pengarsipan dokumen MBKM oleh mahasiswa.

Tampilan antarmuka pengguna juga merupakan bagian dari tahap akhir dalam pengembangan sistem. Antarmuka dirancang agar responsif, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing role atau peran pengguna dalam sistem. Langkah-langkah implementasi sistem ini akan berjalan dengan baik apabila tahap perencanaan dan perancangan dilakukan secara sistematis dan terstruktur.

Berikut ini merupakan hasil dari perencanaan dan perancangan sistem informasi MBKM berbasis web yang telah dibuat dan

direalisasikan dalam bentuk antarmuka dan fungsionalitas yang berjalan di dalam sistem.

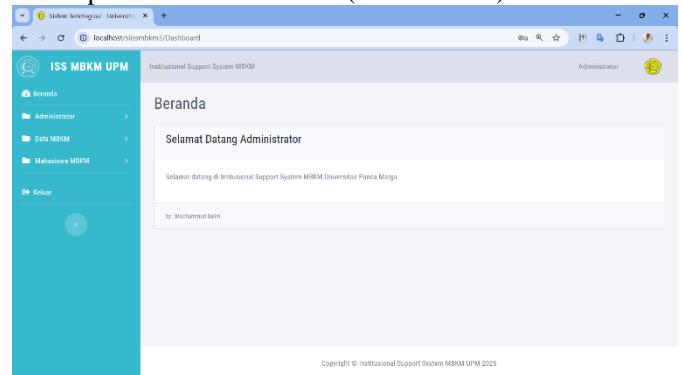
1. Tampilan Halaman Login (Semua Aktor)



Gambar 4. Tampilan Halaman Login (Semua Aktor)

Tampilan Halaman Login Menyediakan form bagi pengguna untuk memasukkan username dan password sesuai dengan hak aksesnya.

2. Tampilan Halaman Beranda (Semua Aktor)



Gambar 5. Tampilan Halaman Beranda (Semua Aktor)

Tampilan Halaman Beranda Berisi ringkasan informasi sistem sesuai dengan peran pengguna yang login. Menampilkan data penting secara cepat seperti jumlah pengguna aktif, jumlah kegiatan MBKM, dan statistik lainnya.

3. Tampilan Halaman Data Pengguna (Admin)

No	Name Lengkap	Username	Program Studi	Fakultas	Role	Aktif
1	Administrator	admin	Teknik Elektro	Teknik dan Informatika	Administrator	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Prodi	s43	Teknik Elektro	Teknik dan Informatika	Mitra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Koordinator PT	Kopty	Teknik Elektro	Teknik dan Informatika	Koordinator PT	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Fakultas	Fakultas	Teknik Elektro	Teknik dan Informatika	Fakultas	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Prodi	Prodi	Teknik Elektro	Teknik dan Informatika	Prodi	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	Mitra	Mirza	Teknik Elektro	Teknik dan Informatika	Mitra	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Dosen Pembimbing	Pembimbing	Teknik Elektro	Teknik dan Informatika	Dosen Pembimbing	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	Mahasiswa IPM	Mahasiswa	Teknik Elektro	Teknik dan Informatika	Mahasiswa IPM	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Gambar 6. Tampilan Halaman Data Pengguna (Admin)

Tampilan Halaman Data Pengguna Digunakan oleh admin untuk mengelola seluruh pengguna dalam sistem. Fitur ini mencakup penambahan, pengeditan, penghapusan, dan pencarian data pengguna berdasarkan role tertentu.

4. Tampilan Tambah Data Pengguna (Admin)

The screenshot shows a Windows desktop environment with a browser window open to the 'Tambah Data Pengguna' page. The page has a light blue header and a white main area. It contains input fields for 'Nama Lengkap', 'Username', 'Program Studi', 'Fakultas', 'Password', and 'Role'. Below the form is a note: 'Copyright © Institutional Support System MBKM UPM 2023'.

Gambar 7. Tampilan Tambah Data Pengguna (Admin)

Tampilan ini digunakan oleh admin untuk menambahkan akun pengguna baru ke dalam sistem, baik untuk peran fakultas, prodi, mahasiswa, maupun mitra.

5. Tampilan Halaman Data Mahasiswa (Admin)

The screenshot shows a table titled 'Data Mahasiswa' with four columns: 'No', 'Nama Lengkap', 'Program Studi', and 'Fakultas'. There are four rows of data. Row 1: Nama Fedi Aditya, NIM 215400821, Teknik Elektro, Teknik dan Informatika. Row 2: Haji Dwi Adjie Pamungkas, NIM 21540011, Teknik Elektro, Teknik dan Informatika. Row 3: Dianas Alfan Riwandadi, NIM 21540016, Teknik Elektro, Teknik dan Informatika. Row 4: Devit Cahyono, NIM 22540019, Informatika, Teknik dan Informatika. The bottom right corner of the table area says 'Copyright © Institutional Support System MBKM UPM 2023'.

Gambar 8. Tampilan Halaman Data Mahasiswa (Admin)

Tampilan Halaman Data Mahasiswa Menampilkan data mahasiswa yang terdaftar pada sistem MBKM.

6. Tampilan Tambah Data Mahasiswa (Admin)

The screenshot shows a Windows desktop environment with a browser window open to the 'Tambah Data Mahasiswa' page. The page has a light blue header and a white main area. It contains input fields for 'Nama Lengkap', 'NIM', 'Program Studi', 'Fakultas', 'Email', 'Nomor Telepon', and 'Alamat'. Below the form is a note: 'Copyright © Institutional Support System MBKM UPM 2023'.

Gambar 9. Tampilan Tambah Data Mahasiswa (Admin)

Tampilan ini digunakan oleh admin untuk menambahkan akun mahasiswa baru ke dalam sistem.

7. Tampilan Halaman Data Mitra (Admin)

The screenshot shows a table titled 'Data Mitra' with six columns: 'No', 'Nama Mitra', 'Alamat', 'Email', 'Nomor Telepon', and 'Kontak'. There are three rows of data. Row 1: PT PUMI, Paiton, ptponi@gmail.com, 081234567890, 3832-3941. Row 2: Bangkit Academy, Bandung, BangkitAcademy@gmail.com, 08899776655, 0333-0568. Row 3: PLN ProBlinggo, Kota Probolinggo, pln123@gmail.com, 089663673862, 089663673862. The bottom right corner of the table area says 'Copyright © Institutional Support System MBKM UPM 2023'.

Gambar 10. Tampilan Halaman Data Mitra (Admin)

Tampilan Halaman Data Mitra Menyediakan daftar mitra yang bekerja sama dalam kegiatan MBKM.

8. Tampilan Tambah Data Mitra (Admin)

The screenshot shows a Windows desktop environment with a browser window open to the 'Tambah Data Mitra' page. The page has a light blue header and a white main area. It contains input fields for 'Nama Mitra', 'Alamat', 'Email', 'Nomor Telepon', 'Kontak', and 'Keterangan'. Below the form is a note: 'Copyright © Institutional Support System MBKM UPM 2023'.

Gambar 11. Tampilan Tambah Data Mitra (Admin)

Tampilan ini digunakan oleh admin untuk menambahkan akun mitra baru ke dalam sistem.

9. Tampilan Halaman Data Dosen (Admin)

No	Name Dosen	NIM	Program Studi	Fakultas	Email	Nomor Telepon	Aksi
1	Ahmad Izuddin	123456	Teknik Elektro	Teknik dan Informatika	izuddin12@gmail.com	089663977802	
2	Tanara Asri	0719029402	Teknik Elektro	Teknik dan Informatika	Tanara@gmail.com	08987123454	
3	Dyah Arifandi	0719079402	Informatika	Teknik dan Informatika	Dyah@gmail.com	087654321876	

Gambar 12. Tampilan Halaman Data Dosen (Admin)

Tampilan Halaman Data Dosen Digenakan untuk mengelola data dosen pembimbing MBKM. Menyediakan fitur CRUD serta informasi program studi dan fakultas yang menaungi dosen tersebut.

10. Tampilan Tambah Data Dosen (Admin)

Nama Dosen	<input type="text"/>	
NIM	<input type="text"/>	
Program Studi	<input type="text"/>	
Fakultas	<input type="text"/>	
Email	<input type="text"/>	
Nomor Telepon	<input type="text"/>	

Gambar 13. Tampilan Tambah Data Dosen (Admin)

Tampilan ini digunakan oleh admin untuk menambahkan akun mitra baru ke dalam sistem.

11. Tampilan Halaman Kategori MBKM (Admin)

No	Name Kategori	Deskripsi	Aksi
1	MSIB (Mengajar)	Mengajar	
2	VMK	Wirausaha Mandiri	
3	Periklara Pelajar	Program perlakuan pelajar antar universitas.	
4	Proyek Desa	Proyek membangun desa untuk pengembangan masyarakat.	
5	Aidilens Mengajar	Program aidilens mengajar di sekolah.	
6	Riset	Penelitian untuk publikasi atau proyek akhir.	
7	KKN Tematik	Kuliah kerja nyata berbasis tema temeru.	
8	VMK 2	Desain	

Gambar 14. Tampilan Halaman Kategori MBKM (Admin)

Tampilan Halaman Kategori MBKM Admin dapat mengelola kategori program MBKM seperti MSIB, Kampus Mengajar, dan sebagainya.

12. Tampilan Tambah Data Kategori (Admin)

Nama Kategori	<input type="text"/>
Deskripsi	<input type="text"/>

Gambar 15. Tampilan Tambah Data Kategori (Admin)

Tampilan ini digunakan oleh admin untuk menambahkan data kategori MBKM ke dalam sistem, seperti MSIB, Pertukaran Pelajar, dan lainnya.

13. Tampilan Halaman Mahasiswa Aktif MBKM (Semua Aktor)

No	Name Mahasiswa	NIM	Program Studi	Fakultas	Email	Nomor Telepon	Aksi
1	Ghima Fair Aditya	21540021	Teknik Elektro	Teknik dan Informatika	Aditya@gmail.com	081212345678	
2	Haq Evi Adj. Pamungkas	21540011	Teknik Elektro	Teknik dan Informatika	Adj@gmail.com	08965396354	
3	Bianas Alfar Rusdiani	21540016	Teknik Elektro	Teknik dan Informatika	dimas@gmail.com	08957651234	
4	Fauzill Zahrah	21540081	Teknik Elektro	Teknik dan Informatika	fauzill@gmail.com	08123076502	

Gambar 16. Tampilan Halaman Mahasiswa Aktif MBKM (Semua Aktor)

Tampilan Halaman Mahasiswa Aktif MBKM Menampilkan daftar mahasiswa yang sedang mengikuti program MBKM.

14. Tampilan Halaman Kegiatan MBKM (Prodi & Mitra)

The screenshot shows a table with columns: No, Nama Kegiatan, Nama Kategori, Nama Mitra, Tanggal Mulai, Tanggal Selesai, Pengajuan, and Aksi. The data includes:

No	Nama Kegiatan	Nama Kategori	Nama Mitra	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Pengajuan	Aksi
1	Program 19 Mei	Riset	PUN Probolinggo	2025-05-20	2025-08-29	Pengajuan	Edit Hapus Detail
2	Majang mandiri PT POMI 2	MSIB (Magang)	PT POMI	2025-05-07	2025-07-07	Pengajuan	Edit Hapus Detail
3	Bangkit Academy Machine Learning Class	MSIB (Magang)	Bangkit Academy	2025-05-06	2025-07-02	Pengajuan	Edit Hapus Detail
4	Bangkit Academy Cloud Computing Class	MSIB (Studi Independen)	Bangkit Academy	2025-05-01	2025-04-01	Pengajuan	Edit Hapus Detail
5	Majang Mandiri PT POMI	Majang Mandiri	PT POMI	2025-05-02	2025-08-03	Pengajuan	Edit Hapus Detail

Gambar 17. Tampilan Halaman Kegiatan MBKM (Prodi & Mitra)

Tampilan Halaman Kelola Kegiatan MBKM Prodi Dugunakan oleh prodi untuk mengelola program MBKM yang dibuka.

15. Tampilan Tambah Kegiatan MBKM (Prodi & Mitra)

The screenshot shows a form with fields: Nama Kegiatan, Kategori (dropdown: P�), Mitra (dropdown: P�), Tanggal Mulai (date input: 01/05/2025), Tanggal Selesai (date input: 01/08/2025), and Deskripsi (text area). Buttons include Simpan, Batal, and Daftar.

Gambar 18. Tampilan Tambah Kegiatan MBKM (Prodi & Mitra)

Pada tampilan ini, program studi (Prodi) dan Mitra dapat menginput data kegiatan MBKM yang tersedia.

16. Tampilan Pengajuan Kegiatan MBKM (Prodi & Mitra)

The screenshot shows a table with columns: Name Mahasiswa, Judul, Status, Dokumen Pengajuan, and Aksi. The data includes:

Name Mahasiswa	Judul	Status	Dokumen Pengajuan	Aksi
Achmad Syafur Rahman	Dokumen Pengajuan	Ditolak oleh Mitra	Surat Rekomendasi Dokumen Transkrip	Detail Dokumen
Fatihah Zenah	Dokumen Pengajuan	Ditolak oleh Prodi	Surat Rekomendasi Dokumen Transkrip	Detail Dokumen
Dwi Sessa Angelia	Dokumen Pengajuan	Ditolak oleh Mitra	Surat Rekomendasi Dokumen Transkrip	Detail Dokumen
Achmad Maylul	Dokumen Pengajuan	Ditolak oleh Mitra	Surat Rekomendasi Dokumen Transkrip	Detail Dokumen

Gambar 19. Tampilan Pengajuan Kegiatan MBKM (Prodi & Mitra)

Tampilan ini menampilkan daftar pengajuan kegiatan MBKM yang masuk ke Prodi. Prodi dapat melihat detail pengajuan dari mahasiswa dan melakukan tindakan verifikasi atau penolakan.

17. Tampilan Halaman Pengajuan (Mahasiswa UPM)

The screenshot shows a table with columns: No, Nama Kegiatan, Kategori, Mitra, Tanggal Mulai, Tanggal Selesai, and Aksi. The data includes:

No	Nama Kegiatan	Kategori	Mitra	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Aksi
1	Majang Mandiri PT POMI	Majang Mandiri	PT POMI	2025-05-02	2025-06-03	Ajukan Ubat Pengajuan Detail
2	Majang mandiri POMI 2	MSIB (Magang)	PT POMI	2025-05-07	2025-07-07	Ajukan Ubat Pengajuan Detail
3	Bangkit Academy Cloud Computing Class	MSIB (Studi Independen)	Bangkit Academy	2025-05-01	2025-07-01	Ajukan Ubat Pengajuan Detail
4	Bangkit Academy Machine Learning Class	MSIB (Magang)	Bangkit Academy	2025-05-02	2025-07-02	Ajukan Ubat Pengajuan Detail
5	Program 19 Mei	Riset	PUN Probolinggo	2025-05-20	2025-08-20	Ajukan Ubat Pengajuan Detail

Gambar 20. Tampilan Halaman Pengajuan (Mahasiswa)

Tampilan Halaman Pengajuan (Mahasiswa UPM) Form pengajuan bagi mahasiswa untuk mendaftar kegiatan MBKM.

18. Tampilan Form Pengajuan MBKM (Mahasiswa UPM)

The screenshot shows a form with fields: Judul, Surat Rekomendasi (file input: Tidak ada file yang dipilih), Dokumen (file input: Tidak ada file yang dipilih), and Transkrip Nilai (file input: Tidak ada file yang dipilih). Buttons include Step 1, Step 2, and Selesai.

Gambar 21. Tampilan Form Pengajuan MBKM (Mahasiswa UPM)

Tampilan ini merupakan antarmuka pengajuan kegiatan MBKM yang diisi oleh mahasiswa.

19. Tampilan Daftar Pengajuan MBKM (Mahasiswa Aktif MBKM)

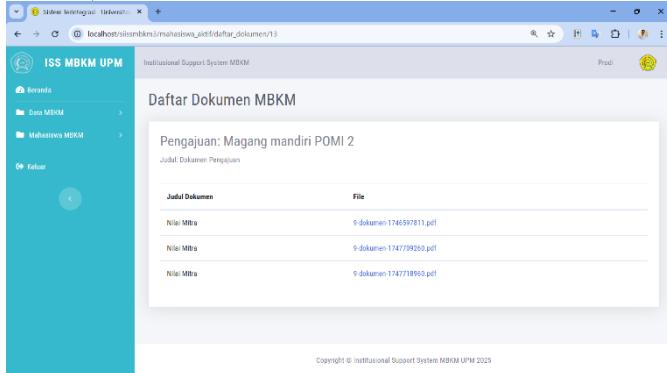
The screenshot shows a table with columns: Name Kegiatan, Judul, Status, and Aksi. The data includes:

Name Kegiatan	Judul	Status	Aksi
Majang Mandiri PT POMI	Dokumen Pengajuan	Ditolak oleh Mitra	Lihat Dokumen Upload Dokumen

Gambar 22. Tampilan Daftar Pengajuan MBKM (Mahasiswa Aktif MBKM)

Tampilan ini merupakan antarmuka daftar pengajuan MBKM oleh mahasiswa aktif mbkm.

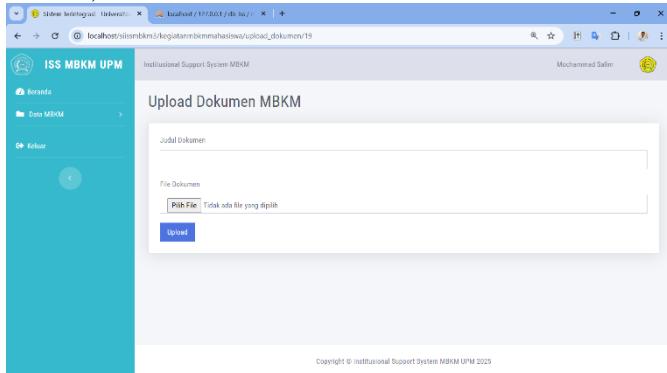
20. Tampilan Daftar Dokumen MBKM (Mahasiswa Aktif MBKM)



Gambar 23. Tampilan Daftar Dokumen MBKM (Mahasiswa Aktif MBKM)

Tampilan ini menampilkan seluruh dokumen yang telah diunggah oleh mahasiswa aktif MBKM selama pelaksanaan kegiatan.

21. Tampilan Form Upload Dokumen (Mahasiswa Aktif MBKM)



Gambar 24. Tampilan Form Upload Dokumen (Mahasiswa Aktif MBKM)

Tampilan ini memungkinkan mahasiswa yang sudah aktif mengikuti kegiatan MBKM untuk mengunggah berbagai dokumen seperti logsheets, laporan, dan sertifikat.

B. User Acceptance Test (UAT)

Pengujian *User Acceptance Test* (UAT) adalah tahap penting dalam pengembangan perangkat lunak, di mana pengguna menguji sistem untuk memastikan kelayakan dan fungsionalitasnya sebelum diluncurkan secara resmi. Pengujian UAT dilakukan melalui penyebarluasan kuesioner yang membahas tentang kepuasan terhadap sistem "Institutional Support System MBKM" yang telah dikembangkan. Kuesioner ini ditujukan kepada 20 responden dari berbagai role.

Parameter kuisisioner menggunakan skala Likert (Awaludin et al., 2023) dengan pilihan dan bobot sebagai berikut:

TABEL 1
SKOR JAWABAN

No	Jawaban	Skor
1	Sangat Setuju (SS)	5
2	Setuju (S)	4
3	Netral (N)	3
4	Tidak Setuju (TS)	2
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Rumus perhitungan skor:

$$\text{Skor Total} = \sum (\text{jawaban} \times \text{skor})$$

Skor Ideal = jumlah pernyataan \times jumlah responden \times skor tertinggi

Nilai Persentase (%) = (Total Skor / Skor Ideal) \times 100

(Ini adalah interval jarak dari terendah 0% hingga tertinggi 100%) Kriteria skor berdasarkan interval dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

TABEL 2
KRITERIA SKOR

No	Kategori	Keterangan
1	0%-19,99%	Sangat Tidak Setuju
2	20%-39,99%	Tidak Setuju
3	40%-59,99%	Netral
4	60%-79,99%	Setuju
5	80%-100%	Sangat Setuju

Berikut adalah 10 pernyataan yang telah dirumuskan:

TABEL 3
PERNYATAAN KUISISIONER

No	Pernyataan
1	Sistem informasi MBKM yang saya gunakan mampu memberikan informasi yang lengkap dan relevan sesuai dengan kebutuhan saya sebagai pengguna.
2	Sistem informasi MBKM menyediakan dokumen yang diunggah mahasiswa yang sesuai dan mudah dipahami.
3	Tampilan keluaran informasi dari sistem MBKM mudah dimengerti dan bermanfaat dalam mendukung kegiatan akademik dan administrasi.
4	Informasi yang ditampilkan oleh sistem MBKM jelas, akurat, dan mudah ditemukan.
5	Sistem MBKM memiliki tampilan antarmuka yang user-friendly dan mudah dinavigasi.
6	Sistem MBKM mudah digunakan untuk melakukan tugas-tugas seperti pengajuan, unggah dokumen, dan monitoring.
7	Penggunaan sistem MBKM tidak rumit dan dapat dipahami dengan sedikit pembelajaran.
8	Mengoperasikan sistem MBKM tidak membutuhkan banyak usaha dan langkah yang kompleks.
9	Proses input data tidak membingungkan meskipun tanpa pelatihan

No	Pernyataan
10	Sistem ini perlu dikembangkan lebih lanjut agar lebih optimal.

Berikut adalah data hasil kuesioner terhadap 10 pernyataan yang telah dirumuskan:

Total Skor = 844

Skor Ideal = $10 \times 20 \times 5 = 1000$

Persentase = $(844 / 1000) \times 100\% = 84,4\%$

Kategori: Berdasarkan Tabel Kriteria Skor, nilai 84,4% termasuk dalam kategori Sangat Setuju. Kesimpulan: Berdasarkan hasil perhitungan kuesioner UAT, dapat disimpulkan bahwa pengguna sangat setuju bahwa sistem "Institutional Support System MBKM" telah layak digunakan, memenuhi kebutuhan informasi, serta memiliki tampilan yang mudah dipahami dan dioperasikan. Sistem ini dianggap layak untuk diterapkan dalam kegiatan operasional MBKM di Universitas Panca Marga.

Pengujian UAT (User Acceptance Test) merupakan tahapan untuk mengetahui sejauh mana sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat diterima untuk digunakan dalam operasional sebenarnya. UAT dilakukan oleh beberapa pengguna akhir yang berasal dari berbagai role dalam sistem seperti Admin, Mahasiswa, Mitra, Dosen Pembimbing, dan Prodi.

Pengujian ini dilakukan dengan cara memberikan akses kepada pengguna untuk mencoba langsung sistem dan kemudian mengisi kuesioner evaluasi atau menyampaikan umpan balik secara langsung. Fokus utama pengujian ini adalah kenyamanan pengguna, kejelasan antarmuka, kesesuaian fitur, serta stabilitas sistem dalam menjalankan fungsinya.

Hasil UAT menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi sebagian besar ekspektasi pengguna dan siap untuk digunakan dalam operasional kegiatan MBKM di lingkungan kampus. Beberapa masukan pengguna telah dicatat untuk pengembangan lebih lanjut di tahap pemeliharaan sistem.

C. PEMBAHASAN

Pada tahap pembahasan, sistem informasi MBKM berbasis web dengan framework CodeIgniter di Universitas Panca Marga telah melalui proses pengujian menyeluruh. Pengujian dilakukan dalam dua pendekatan utama, yaitu pengujian fungsional menggunakan metode Black Box Testing dan pengujian kepuasan pengguna melalui User Acceptance Test (UAT).

Hasil dari pengujian fitur sistem menunjukkan bahwa setiap fungsi berjalan dengan baik sesuai dengan peran masing-masing pengguna. Fitur seperti pengelolaan pengguna, pengajuan program MBKM, pengelolaan dokumen, monitoring mahasiswa aktif, hingga pemberian penilaian dari mitra dan dosen pembimbing telah diuji dalam berbagai skenario. Hasil dari Black Box Testing menunjukkan tidak adanya kesalahan atau bug kritis, dan seluruh skenario pengujian berhasil dijalankan dengan hasil yang sesuai harapan.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem informasi MBKM berbasis web menggunakan framework CodeIgniter dengan pendekatan UML dan arsitektur MVC, sehingga struktur kode menjadi terorganisir dan mudah dipelihara. Pengujian Black Box Testing menunjukkan seluruh fungsi utama berjalan sesuai harapan, sementara User Acceptance Test (UAT) menghasilkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 84,4% dari 20 responden. Sistem ini terbukti efektif dalam mempermudah pengelolaan data dan informasi MBKM, memberikan manfaat signifikan bagi admin, dosen, mitra, program studi, dan mahasiswa.

REFERENSI

- [1] Anandiha, R. R., Aha Pekuwali, A., Mikaela, R., & Malo, I. (2023). Universitas Kristen Wira Wacana Sumba Fakultas Sains dan Teknologi SATI: Sustainable Agricultural Technology Innovation SISTEM INFORMASI PROFIL KELOMPOK TENUN LURI WANGGU BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. 27–28.
- [2] Awaludin, M., Mantik, H., & Fadillah, F. (2023). Penerapan Metode Servqual Pada Skala Likert Untuk Mendapatkan Kualitas Pelayanan Kepuasan Pelanggan. Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma, 10(1). <https://doi.org/10.35968/jsi.v10i1.990>
- [3] Fachri, B., Rizal, C., & Supiyanti. (2024). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka Berbasis Web. Jurnal Komputer Teknologi Informasi Dan Sistem Informasi (JUKTISI), 2(3), 591–597. <https://doi.org/10.62712/juktisi.v2i3.147>
- [4] Nufriansyah1, A., Irza12, M., Arafiyah3, R., Studi, P., Komputer, I., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (n.d.). Perancangan Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan Berbasis Website.
- [5] Nugroho A, L. E. A. M. Z. B. M. Y. (2023). Science, Technology and Management Journal SISTEM INFORMASI PENDATAAN MAGANG MBKM BERBASIS WEB Info Artikel. Science, Technology and Management Journal, 3(2), 182–192. <http://journal.unkartur.ac.id/index.php/stmj>
- [6] Pato, M., Gani, H. A., & Idkhan, A. M. (2023). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pembelajaran Mata Kuliah Kewirausahaan dalam Mendukung Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di Perguruan Tinggi. Cived, 10(1), 176. <https://doi.org/10.24036/cived.v10i1.121778>
- [7] Rinjani, A., & Munir, S. (2022). Perancangan Sistem Pengelola Inventaris berbasis Web menggunakan Framework MVC. Jurnal Informatika Terpadu, 8(1), 01–07. <https://doi.org/10.54914/jit.v8i1.377>
- [8] Siregar, J. H., Akbar, R. I., Anwar, C., Alpeus, R., Erlangga, D. N., & Ananto, I. D. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Mahasiswa pada Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka. Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ.
- [9] Widagdo, P. P., Khairina, D. M., & Setyadi, H. J. (2022). Perancangan Sistem Informasi Kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Mulawarman. ... Teknologi Informasi, 4(2), 59–71. <https://ocs.unmul.ac.id/index.php/jsakti/article/view/9553>