

Implementasi Metode *Agile Development* Dalam Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran KB MKJP Berbasis *Website*

¹Citra Handayani, ²Bayu Priyatna, ³Agustia Hananto, ⁴Tukino
¹⁻⁴Sistem Informasi, Universitas Buana Perjuangan Karawang

Alamat Surat

Email: si21.citrahandayani@mhs.ubpkarawang.ac.id^{1*}, bayu.priyatna@ubpkarawang.ac.id,
agustia.hananto@ubpkarawang.ac.id, tukino@ubpkarawang.ac.id

Article History:

Diajukan: 4 Februari 2025; Direvisi: 5 Maret 2025; Accepted: 16 April 2025

ABSTRAK

Program Keluarga Berencana (KB) merupakan salah satu upaya pemerintah Indonesia dalam mengendalikan pertumbuhan penduduk dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Salah satu metode yang dianjurkan dalam program ini adalah Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP), seperti implan, IUD, dan sterilisasi. Namun, partisipasi masyarakat, terutama di daerah pedesaan seperti Kecamatan Karang Bahagia, Kabupaten Bekasi, masih tergolong rendah. Proses pencatatan dan pengelolaan data di BKKBN Kecamatan Karang Bahagia masih dilakukan secara manual, sehingga rawan mengalami kesalahan, kerusakan, atau kehilangan data. Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan sistem informasi pendaftaran KB MKJP berbasis web dengan menggunakan metode *Agile Development* yang memungkinkan pengembangan dilakukan secara bertahap dan fleksibel. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dalam proses pendaftaran, validasi data, serta pelaporan secara real-time. Berdasarkan hasil pengujian black box, seluruh fitur dalam sistem berfungsi sesuai dengan harapan. Diharapkan dengan adanya sistem ini, tingkat partisipasi masyarakat terhadap program MKJP dapat meningkat dan pengelolaan data menjadi lebih akurat serta terintegrasi.

Kata kunci: Agile Development, Sistem Informasi, KB MKJP, Website, Pengelolaan Data

ABSTRACT

The Family Planning (KB) Program is one of the Indonesian government's efforts to control population growth and improve community welfare. One of the recommended methods in this program is Long-Term Contraception Methods (MKJP), such as implants, IUDs, and sterilization. However, public participation, particularly in rural areas like Karang Bahagia Subdistrict, Bekasi Regency, remains relatively low. The data recording and management system at the Karang Bahagia Subdistrict BKKBN still relies on manual processes, making it prone to errors, damage, or data loss. To address this issue, this study developed a web-based information system for MKJP registration using the Agile Development method, which allows for iterative and adaptive development. The system is designed to enhance the efficiency of registration, data validation, and real-time reporting processes. The results of black box testing indicate that all features function as expected. With the implementation of this system, it is hoped that community participation in the MKJP program will increase, while also supporting more accurate and integrated data management.

Keywords: Agile Development, Information System, MKJP, Website, Data Management

1. PENDAHULUAN

Program Keluarga Berencana (KB) merupakan salah satu upaya pemerintah Indonesia dalam mengendalikan pertumbuhan penduduk dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Sari dkk., 2024). Salah satu metode yang sangat dianjurkan adalah Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP), yang mencakup implan, IUD, dan sterilisasi (Kurniawati dkk., 2021). Namun, tingkat partisipasi masyarakat dalam program MKJP masih jauh dari target nasional (Adam dkk., 2021), terutama di daerah pedesaan seperti Kecamatan Karang Bahagia, Kabupaten Bekasi. Menurut laporan BKKBN setempat, salah satu kendala utama dalam pelaksanaan program ini adalah sistem pencatatan dan pengelolaan data pendaftaran MKJP yang masih dilakukan secara manual menggunakan kertas. Metode manual ini tidak hanya memakan waktu tetapi juga rawan terhadap risiko kerusakan dan kehilangan data, sehingga menyulitkan pengolahan data secara real-time (Apriliyani dkk., 2022; Letsoin & Prayitno, 2023).

Dalam konteks pelaksanaan program KB di Kecamatan Karang Bahagia, pencatatan manual menyebabkan banyak kendala. Data peserta sering kali sulit diakses dengan cepat, terutama ketika dibutuhkan untuk pelaporan atau analisis. Situasi ini mencerminkan pentingnya pengembangan sistem informasi yang efektif, modern, dan berbasis teknologi untuk mendukung pelaksanaan program KB secara lebih efisien (Ane, 2020). Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi berbasis *website* yang memungkinkan proses pendaftaran MKJP menjadi lebih cepat, akurat, dan terintegrasi menjadi kebutuhan mendesak. Sistem ini diharapkan mampu memudahkan tenaga kesehatan dan pemerintah daerah dalam mengelola data secara efisien.

Dalam pengembangan perangkat lunak modern, metode *Agile Development* menawarkan pendekatan yang adaptif, iteratif, dan kolaboratif, sehingga sangat cocok untuk pengembangan sistem yang memerlukan fleksibilitas tinggi (Ayunita Pertiwi dkk., 2023). Penelitian yang dilakukan oleh Banusu dkk. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan metode *agile development* mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam mengelola data kepegawaian, absensi, dan penggajian. Penerapan sistem ini menjadikan proses pengolahan data di DP2KB lebih terorganisir dan secara signifikan mempercepat waktu pencarian data. Berdasarkan temuan tersebut, implementasi *Agile Development* dalam perancangan sistem informasi pendaftaran KB MKJP di BKKBN Kecamatan Karang Bahagia, Kabupaten Bekasi, dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas pelayanan melalui efisiensi dan efektivitas yang lebih baik.

Penelitian ini bertujuan merancang sistem berbasis *website* dengan pendekatan *Agile Development* untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi di BKKBN Kecamatan Karang Bahagia. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa sistem pengelolaan data yang lebih terstruktur, serta peningkatan akurasi dan kecepatan pelayanan, yang pada akhirnya akan mendukung pencapaian target partisipasi MKJP di wilayah tersebut.

2. METODE

2.1 Pengumpulan Data

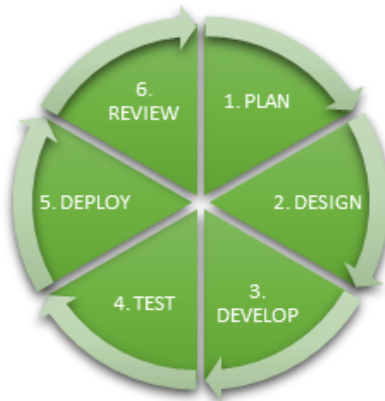
Penelitian ini memperoleh informasi dan data dari wawancara dengan staf BKKBN kecamatan karang bahagia untuk memahami tantangan yang dihadapi dalam proses pendaftaran MKJP. Observasi langsung terhadap alur kerja dilakukan guna memetakan proses yang berjalan saat ini, mengidentifikasi langkah-langkah yang rawan kesalahan, dan mengevaluasi efisiensi sistem yang ada. Selain itu, pengumpulan data juga dilakukan dengan studi literatur melalui berbagai sumber untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dalam melaksanakan penelitian. Hal ini menjadi dasar penting dalam merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan operasional di lapangan.



Gambar 1. Dokumentasi Penggunaan Website Oleh User

2.2 Metode Agile Development

Pengolahan data dalam penelitian ini dirancang berdasarkan metode *Agile Development*. *Agile Development* merupakan metodologi pengembangan perangkat lunak yang berbasis model iteratif dan tambahan, dirancang untuk memungkinkan adaptasi cepat terhadap perubahan selama proses pengembangan (Rizkiawan dkk., 2023). *Agile* memfasilitasi pengembangan yang cepat, fleksibel, dan efisien melalui iterasi pendek, pengiriman perangkat lunak bertahap, dan kolaborasi erat dengan pelanggan (Suhari dkk., 2022). Gambar 2 menunjukkan tahapan-tahapan pada metode *Agile Development*:



Gambar 2. Tahapan Metode Agile Development (Hendra dkk., 2024)

1. Perencanaan (Plan)

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang ingin diselesaikan, penetapan tujuan yang akan dicapai, serta penyusunan garis besar rencana kerja proyek secara menyeluruh.

2. Perancangan Desain (Design)

Berdasarkan hasil perencanaan sebelumnya, dilakukan proses perancangan sistem untuk menggambarkan alur kerja sistem secara menyeluruh dan merancang struktur database sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis.

3. Pengembangan (Develop)

Pengembangan dilakukan secara bertahap, melibatkan evaluasi sehingga memungkinkan penyesuaian selama proses berlangsung.

4. Pengujian (Test)

Tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh fitur dalam sistem berjalan dengan baik dan bebas dari error, sehingga kualitas sistem tetap terjaga sebelum diimplementasikan.

5. Implementasi (Deploy)

Fitur yang telah selesai diuji siap untuk diimplementasikan ke dalam sistem utama atau dirilis ke pengguna.

6. Tinjauan (Review)

Pada tahap ini, dilakukan evaluasi untuk meningkatkan sistem untuk pengembangan berikutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perencanaan (Plan)

Hasil analisis terhadap sistem yang saat ini digunakan, teridentifikasi beberapa kelemahan didalamnya. Untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut, disusun sejumlah usulan solusi yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja sistem secara keseluruhan. Rincian kelemahan beserta alternatif solusinya disajikan secara lebih sistematis dalam tabel di bawah ini sebagai dasar untuk pengembangan sistem yang lebih baik.

Tabel 1. Analisis Sistem Berjalan dan Usulan Solusi

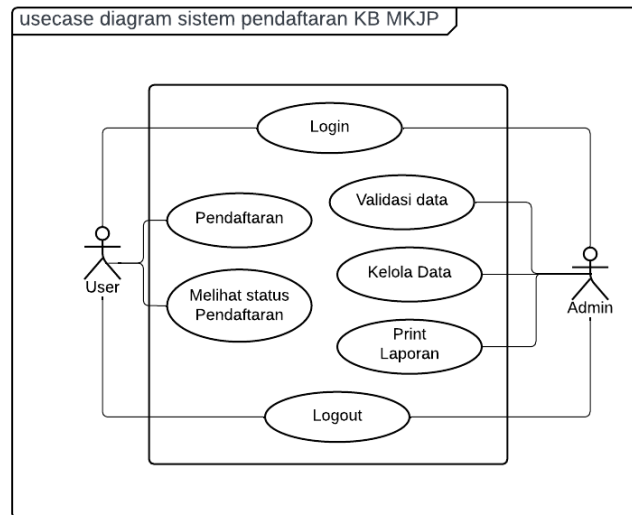
No.	Sistem Berjalan	Masalah	Usulan Solusi
1.	Pendaftaran peserta MKJP dilakukan secara manual	Pendataan menggunakan kertas. Tidak hanya memakan waktu tetapi juga rawan terhadap risiko kerusakan dan kehilangan data.	Sistem pendaftaran berbasis website yang memungkinkan input data secara digital dan otomatis tersimpan dalam database.
2.	Pengelolaan dan Pelaporan data dilakukan secara manual	Data peserta sering kali sulit diakses dengan cepat, terutama ketika dibutuhkan untuk pelaporan atau analisis.	Mengembangkan fitur pelaporan yang menghasilkan laporan secara otomatis dan <i>real-time</i>

3.2 Perancangan Desain (Design)

Pada tahap perancangan arsitektur sistem dalam penelitian ini, digunakan pendekatan pemodelan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan struktur dan alur kerja sistem yang akan dikembangkan (Christine dkk., 2024). UML dipilih karena mampu memberikan representasi visual yang jelas dan terstruktur terhadap sistem. Adapun jenis diagram UML yang digunakan dalam penelitian ini adalah use case diagram dan activity diagram. Dengan adanya pemodelan ini, pengembang dapat lebih mudah memahami kebutuhan sistem serta menyusun tahapan implementasi secara lebih terstruktur dan efisien.

3.2.1 Use Case Diagram

Gambar 3 merupakan *use case diagram* sistem pendaftaran KB MKJP yang menunjukkan interaksi antara aktor dengan sistem. Aktor User memiliki beberapa fungsi utama, yaitu *login* ke dalam sistem, melakukan pendaftaran MKJP, melihat status pendaftaran, dan *logout* dari sistem. Sementara itu, aktor Admin memiliki tanggung jawab lebih luas, termasuk *login* ke sistem, validasi data pendaftaran yang dikirimkan oleh pengguna, pengelolaan data pendaftaran, mencetak laporan, dan *logout*.

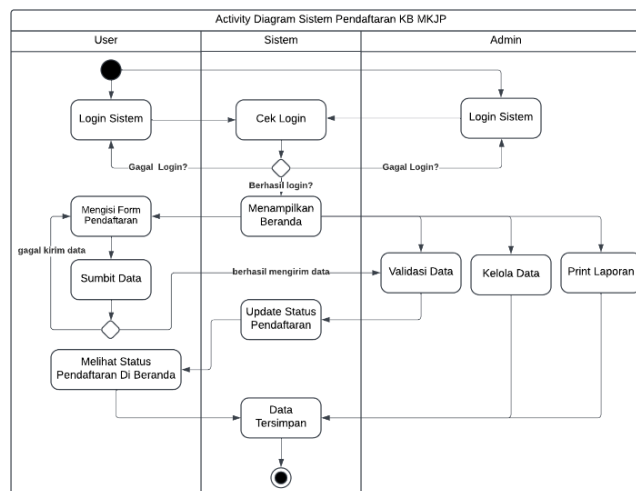


Gambar 3. Usecase Diagram Sistem Pendaftaran KB MKJP

Diagram ini memberikan gambaran sistematis tentang cakupan fungsionalitas yang ditawarkan oleh sistem, memastikan bahwa semua kebutuhan utama user dan admin dapat diakomodasi dengan baik dalam pengembangan sistem pendaftaran KB MKJP.

3.2.2 Activity Diagram

Activity diagram pada Gambar 4 menggambarkan alur utama yang melibatkan tiga aktor: user, sistem, dan admin. Proses dimulai dengan user yang melakukan *login* ke sistem, diikuti oleh verifikasi login oleh sistem. Setelah berhasil, user diarahkan ke beranda yang menyediakan formulir pendaftaran MKJP. User mengisi formulir, mengirimkan data, dan dapat memantau status pendaftaran yang diperbarui secara berkala berdasarkan validasi admin. Admin, setelah login, mengakses dashboard untuk memeriksa, memvalidasi, serta mengelola data pendaftaran, termasuk mengedit atau menghapus jika diperlukan. Admin juga dapat menghasilkan laporan pendaftaran untuk dokumentasi, dengan sistem memastikan kelancaran seluruh proses sesuai prosedur.



Gambar 4. Activity Diagram Sistem Pendaftaran KB MKJP

Diagram ini menunjukkan integrasi proses dalam sistem, yang bertujuan untuk menggantikan pencatatan manual dan meminimalkan risiko kesalahan, kehilangan, serta meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan informasi pendaftaran MKJP.

3.3 Pengembangan dan Implementasi

Penelitian ini mengembangkan sistem informasi pendaftaran KB MKJP berbasis website menggunakan teknologi open source, yaitu HTML, CSS, dan PHP, dengan MySQL untuk menyimpan database. Dalam proses pengembangannya, sistem dirancang agar dapat berfungsi secara optimal dan mudah digunakan oleh pengguna. Sehingga saat sistem di implementasi kan dapat berjalan dengan lancar, memberikan manfaat sesuai dengan tujuan penelitian.

3.3.1 Halaman Login

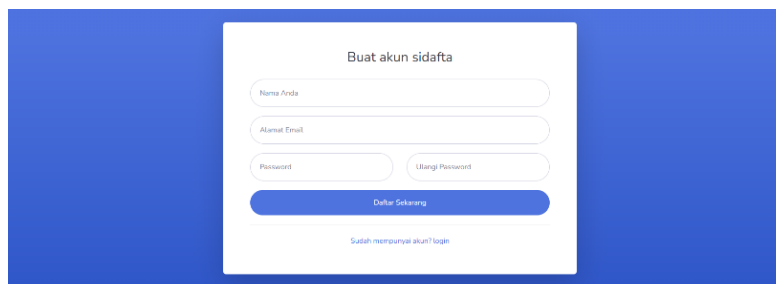
Pada halaman login, pengguna akan diminta untuk memasukkan email dan password untuk mengakses sistem. Jika login berhasil, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman dashboard sesuai peran (user/admin).



Gambar 5. Tampilan Halaman Login

3.3.2 Halaman Buat Akun

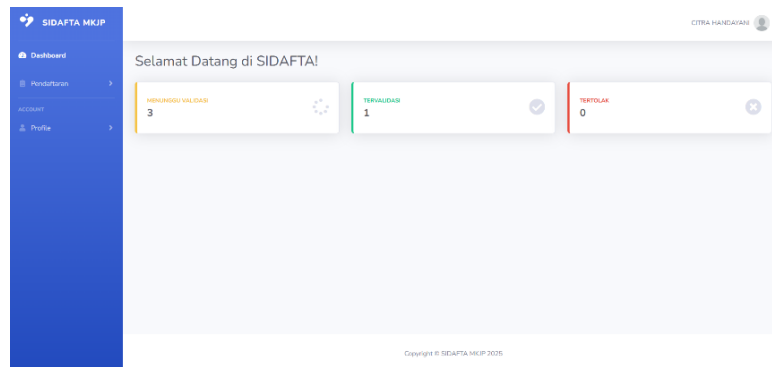
Apabila belum memiliki akun, pengguna baru dapat mendaftarkan diri ke dalam sistem. Pengguna akan diminta untuk mengisi nama, email dan password untuk mendaftar sistem. Jika pembuatan akun berhasil, pengguna dapat login ke dalam sistem menggunakan akun yang sudah terdaftar.



Gambar 6. Tampilan Halaman Buat Akun

3.3.3 Halaman Dashboard (User)

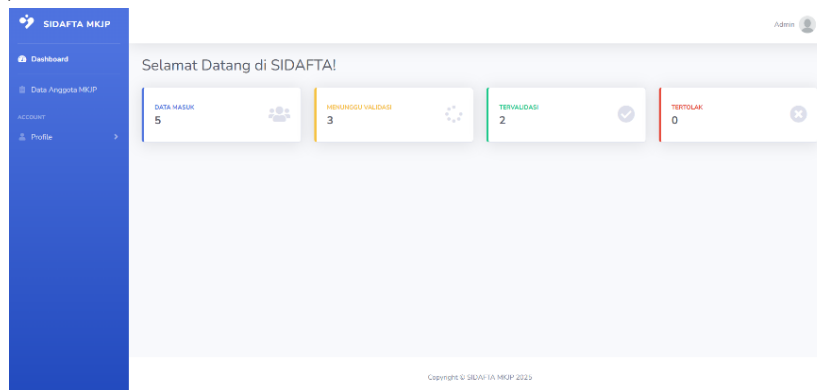
Pada halaman dashboard user, terdapat sidebar menu di sebelah kiri yang berisi navigasi seperti Form Pendaftaran MKJP, Data Anggota, Edit Akun, dan Logout. Bagian utama menampilkan statistik ringkas, seperti jumlah data dengan status menunggu validasi, tervalidasi, dan tertolak.



Gambar 7. Tampilan Halaman Dashboard User

3.3.4 Halaman Dashboard (Admin)

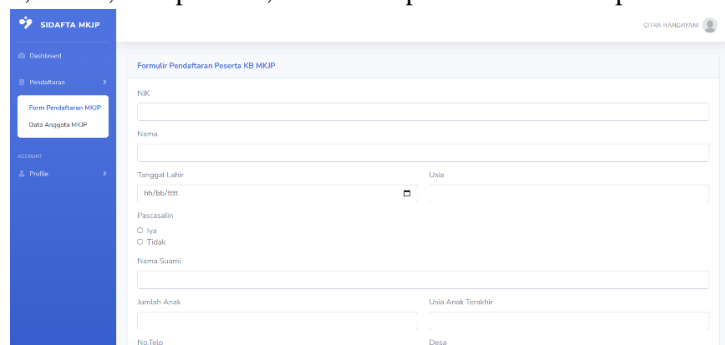
Pada halaman dashboard admin, terdapat sidebar menu di sebelah kiri yang berisi navigasi seperti Data Anggota, Edit Akun, dan Logout. Bagian utama menampilkan statistik ringkas, seperti jumlah data yang masuk secara keseluruhan, data dengan status menunggu validasi, tervalidasi, dan tertolak.



Gambar 8. Tampilan Halaman Dashboard Admin

3.3.5 Halaman Form Pendaftaran KB MKJP

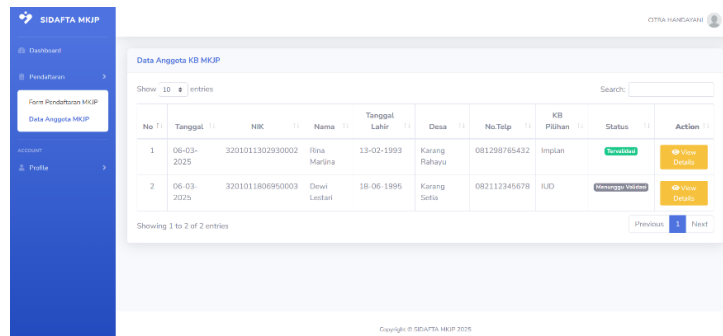
Pada halaman ini, user dapat mengisi formulir pendaftaran peserta KB MKJP dengan input data seperti nik, nama, KB pilihan, dll. Terdapat tombol "Simpan" untuk mengirim data.



Gambar 9. Tampilan Halaman Dashboard Pendaftaran MKJP

3.3.6 Halaman Data Anggota MKJP (User)

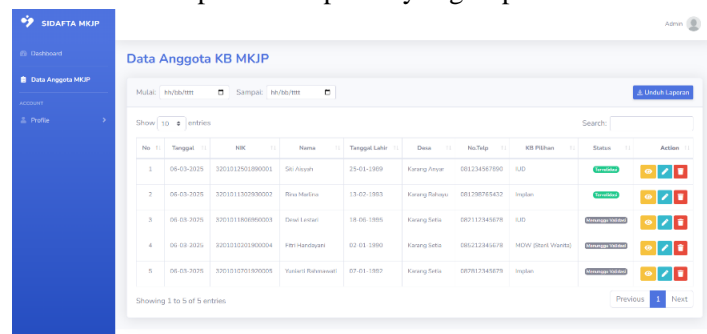
Halaman ini menampilkan daftar anggota MKJP dalam bentuk tabel juga mencantumkan status data tiap peserta. User dapat menggunakan fitur pencarian untuk menemukan anggota tertentu atau memfilter berdasarkan kategori.



Gambar 10. Tampilan Halaman Data Anggota MKJP (User)

3.3.7 Halaman Data Anggota MKJP (Admin)

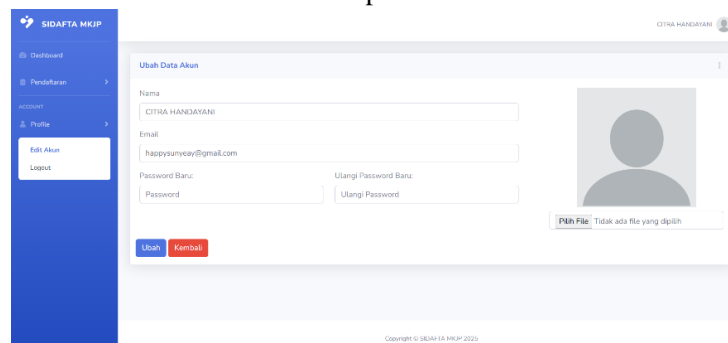
Halaman ini menampilkan seluruh data anggota MKJP dengan akses penuh untuk admin. Admin dapat menambah, mengedit, atau menghapus data anggota. Terdapat juga opsi export data ke format Excel untuk keperluan laporan yang dapat difilter berdasarkan tanggal periode.



Gambar 11. Tampilan Halaman Data Anggota MKJP (Admin)

3.3.8 Halaman Edit Akun

Pada halaman ini, pengguna dapat mengubah informasi akun seperti nama, email, foto profil, dan password. Tombol "Ubah" akan memperbarui data secara otomatis.



Gambar 12. Tampilan Halaman Edit Akun

3.4 Pengujian (Test)

Pengujian merupakan tahap penting dalam proses pengembangan sistem untuk memastikan bahwa seluruh fitur yang tersedia berfungsi selaras dengan kebutuhan (Atallah & Mardi, 2024). Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah *black box testing*, yang mengutamakan pemeriksaan fungsionalitas sistem tanpa menganalisis struktur kode atau desain internalnya. Metode ini dilakukan dengan memberikan masukan tertentu kepada sistem dan mengevaluasi apakah keluaran yang dihasilkan sesuai dengan ekspektasi.

Seluruh fitur utama, termasuk login, pendaftaran, validasi data, manajemen data, dan generasi laporan, telah diuji berdasarkan skenario pengujian yang telah dirancang. Hasil pengujian tersebut dapat dilihat secara rinci pada Tabel 2.

Tabel 2. Blackbox Testing Pada Sistem Informasi Pendaftaran KB MKJP

Fitur	Pengguna	Proses Uji	Hasil yang diharapkan	Status
Buat Akun	User	Mengisi form pendaftaran dengan data yang valid dan lengkap	Akun berhasil dibuat dan pengguna diarahkan ke halaman login dan menampilkan pesan: "Selamat, Akun anda sudah terdaftar!"	Berhasil
	User	Mengisi form pendaftaran dengan email yang sudah terdaftar	Menampilkan pesan error: "Email yang dipilih sudah terdaftar "	Berhasil
	User	Mengisi form pendaftaran dengan tidak lengkap	Menampilkan pesan error: "Harap isi data secara lengkap"	Berhasil
	User	Mengisi password dan ulangi password sama	Password berhasil dimasukan	Berhasil
	User	Mengisi password dan ulangi password tidak sama	Menampilkan pesan error: "Password tidak sama"	Berhasil
Login	User dan Admin	Memasukkan email dan password yang valid	Berhasil login dan diarahkan ke dashboard user atau admin	Berhasil
	User dan Admin	Memasukkan email yang valid dan password yang salah	Menampilkan pesan error: "Password salah!"	Berhasil
	User dan Admin	Memasukkan email yang valid dan password yang salah	Menampilkan pesan error: "Email tidak ditemukan!"	Berhasil
	User dan Admin	Menekan tombol login tanpa mengisi email dan password	Menampilkan pesan error: "Harap isi email dan password terlebih dahulu!"	Berhasil
	User dan Admin	Mencoba masuk akun tanpa login melalui URL	Menampilkan pesan error: "Anda harus login terlebih dahulu untuk mengakses halaman ini."	Berhasil
	User dan Admin	Mencoba masuk akun lain melalui URL	Menampilkan pesan error: "Anda tidak memiliki akses ke halaman ini."	Berhasil
Formulir Pendaftaran	User	Klik menu form pendaftaran mkjp	Menampilkan halaman formulir pendaftaran KB MKJP	Berhasil
	User	Mengisi formulir pendaftaran dengan data yang lengkap	Formulir berhasil dikirim dan data tersimpan dalam sistem	Berhasil
	User	Mengisi formulir pendaftaran dengan data yang tidak lengkap	Menampilkan pesan error: "Semua field harus diisi!"	Berhasil
	User	Mengisi formulir pendaftaran dengan NIK yang sudah terdaftar	Menampilkan pesan error: "NIK sudah terdaftar!"	Berhasil
Data Anggota	User dan admin	Klik menu data anggota mkjp	Menampilkan halaman data anggota KB MKJP	Berhasil
	User dan admin	Klik tombol view detail pada tabel data anggota KB MKJP	Menampilkan popup detail peserta untuk melihat data peserta secara lengkap	Berhasil
	User dan admin	Mencari data dengan kata kunci yang valid	Sistem menampilkan data yang sesuai dengan kata kunci	Berhasil
	User dan admin	Mencari data dengan kata kunci yang tidak ditemukan	Sistem menampilkan pesan: "No matching records found"	Berhasil
Kelola data	Admin	Memvalidasi atau menolak data pendaftaran yang sudah diisi oleh user	Status data berubah sesuai dengan validasi atau penolakan yang dilakukan	Berhasil

Fitur	Pengguna	Proses Uji	Hasil yang diharapkan	Status
	Admin	Mengedit data anggota kb mkjp	Data anggota berhasil diperbarui dalam sistem	Berhasil
	Admin	Menghapus data anggota kb mkjp	Data anggota berhasil dihapus dari sistem	Berhasil
Download Laporan	Admin	Mendownload laporan dengan tanggal tertentu	Laporan berhasil didownload untuk data pada tanggal yang dipilih	Berhasil
	Admin	Mendownload laporan tanpa memasukkan tanggal	Laporan berhasil didownload untuk semua data yang tersedia	Berhasil
	Admin	Mendownload laporan dengan tanggal yang tidak memiliki data	Menampilkan pesan error: "Tidak ada data yang ditemukan."	Berhasil
Edit akun	User dan Admin	Mengedit nama dengan data yang valid	Nama berhasil diperbarui dalam sistem	Berhasil
	User dan Admin	mengedit email dengan format yang valid	Email berhasil diperbarui dalam sistem	Berhasil
	User dan Admin	Mengedit email dengan email yang sudah terdaftar	Menampilkan pesan error: "Email sudah terdaftar!"	Berhasil
	User dan Admin	Mengedit password dan ulangi password sama	Password berhasil diperbarui	Berhasil
	User dan Admin	Mengedit password dan ulangi password tidak sama	Menampilkan pesan error: " Password dan ulangi password tidak sama!"	Berhasil
	User dan Admin	Mengunggah foto profil dengan format yang valid (JPG, JPEG dan PNG)	Foto profil berhasil diperbarui	Berhasil
	User dan Admin	Mengunggah foto profil dengan format yang tidak valid	Menampilkan pesan error: "Hanya file JPG, JPEG dan PNG yang diizinkan!"	Berhasil
	User dan Admin	Mengunggah foto profil dengan ukuran file melebihi batas (ukuran > 3MB)	Menampilkan pesan error: "Ukuran file foto maksimal 3MB!"	Berhasil
	User dan Admin	Menghapus foto profil yang sudah ada	Foto profil berhasil dihapus dan kembali ke default	Berhasil
	User dan Admin	Menyimpan perubahan setelah mengedit informasi	Data berhasil diperbarui dalam sistem	Berhasil
Logout	User dan Admin	Klik menu logout	Menampilkan pop up "Keluar dari aplikasi? Anda akan keluar dari aplikasi sidaan MKJP"	Berhasil
	User dan admin	Klik tombol iya pada pop up logout	melakukan logout dari sistem dan diarahkan ke halaman login	Berhasil

Setiap fitur telah diuji guna memastikan bahwa fungsinya berjalan dengan baik serta terbebas dari bug, error, atau ketidaksesuaian proses. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem telah berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Agile Development* dalam membangun sistem informasi pendaftaran KB MKJP berbasis web berhasil mengatasi kendala pencatatan manual yang sebelumnya dialami oleh BKKBN Kecamatan Karang Bahagia. Sistem ini dirancang dengan teknologi *open source* seperti HTML, CSS, PHP, dan MySQL, serta melalui tahapan *Agile* yang meliputi perencanaan, perancangan, pengembangan, pengujian, implementasi, dan tinjauan. Pengujian menggunakan black box testing membuktikan bahwa seluruh fitur, seperti pendaftaran, validasi data, pelaporan, dan manajemen akun, berjalan optimal sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Keunggulan sistem ini terletak pada kemampuannya untuk menyimpan data secara digital, mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan data, serta memudahkan akses informasi secara *real-time*. Selain itu, sistem ini juga mendukung efisiensi kerja tenaga kesehatan dan pemerintah daerah dalam mengelola data peserta KB MKJP. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi positif bagi peningkatan kualitas pelayanan program KB MKJP dan diharapkan dapat mendorong partisipasi masyarakat lebih luas. Untuk pengembangan selanjutnya, sistem dapat ditingkatkan dengan menambahkan fitur-fitur seperti notifikasi otomatis dan integrasi dengan aplikasi *mobile* guna memperluas jangkauan pelayanan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adam, M., Valiant Salomo, R., & Riady, Y. (2021). IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PENGENDALIAN PENDUDUK PADA DINAS PEMBERDAYAAN, PERLINDUNGAN ANAK DAN PENGENDALIAN PENDUDUK (PPAPP) PROVINSI DKI JAKARTA. *JIEE : Jurnal Ilmiah Ekotrans & E rudisi*, 1(1), 2021–2109.
- Ane, L. H. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Pengguna Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP) Di Kecamatan Batauga Kabupaten Buton Selatan. *Jurnal Studi Kepemerintahan*, 3(2), 9–19.
- Apriliyani, N., Setiawan, E., & Muchayan, A. (2022). Implementasi Metode Agile Dalam Pengembangan Aplikasi Pengenalan Budaya Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis*, 13(1), 8–21. <https://doi.org/10.47927/jikb.v13i1.261>
- Atallah, N. A., & Mardi. (2024). Penggunaan Metode Agile Scrum Pada Perancangan Sistem Informasi Surat Izin Penelitian di BAKESBANGPOL Lombok Tengah. *Neptunus: Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 2(3), 371–384. <https://doi.org/10.61132/neptunus.v2i3.276>
- Ayunita Pertiwi, T., Try Luchia, N., Sinta, P., Aprinastya, R., Dahlia, A., Rachmat Fachrezi, I., & Luthfi Hamzah, M. (2023). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI ABSENSI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT. *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), 53–66.
- Banusu, L., Nababan, D., & Tey Seran, K. J. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Kantor Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kefamenanu Menggunakan Metode Agile Development. *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 7(4), 846–853.
- Christine, N. E., Priyatna, B., Hananto, A. L., & Hilabi, S. S. (2024). PENERAPAN METODE AGILE SCRUM PADA SISTEM E-POSYANDU BERBASIS WEB. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 8(2), 2013–2019.
- Hendra, Wahyuningsih, Y., & Mahendrasusila, F. (2024). RANCANG BANGUN SISTEM PROSES TRANSAKSI PERUSAHAAN BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE AGILE DEVELOPMENT. *Jurnal PROSISKO*, 11(1), 10–19.
- Kurniawati, I., Fuji Hariani, W., & Ely Wijaya, P. (2021). PEMBINAAN KADER KB DALAM MENINGKATKAN PENGGUNAAN METODE KONTRASEPSI JANGKA PANJANG (MKJP) PADA WUS DI DESA KARANGREJO KECAMATAN BLIMBINGSARI BANYUWANGI. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(3).

- Letsoin, M. C., & Prayitno, G. (2023). Sistem Informasi Arsip Data Kepegawaian Menggunakan Metode Agile Development Dinas Kesejahteraan Sosial. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 10(3), 120–130. <http://jurnal.mdp.ac.id>
- Rizkiawan, M. A., Ramza, H., & Alim, E. S. (2023). SISTEM INFORMASI PENCATATAN ASET DAN PEMINJAMAN BARANG MENGGUNAKAN METODE PENGEMBANGAN AGILE PADA BPTI UHAMKA. *Journal of Scientech Research and Development*, 5(2), 461–473. <https://idm.or.id/JSCR/in>
- Sari, A. D. K., Prasetyo, S., & Siregar, R. U. P. (2024). CAPAIAN PESERTA AKTIF KB MKJP DI PROVINSI JAWA TIMUR : ANALISIS SPASIAL DAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHI. *JURNAL NERS*, 8(2), 1282–1288. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- Suhari, Faqih, A., & Basysyar, F. M. (2022). Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode Agile Development di CV.Angkasa Raya. *Jurnal Teknologi dan Informasi (JATI)*, 12(1), 30–45. <https://doi.org/10.34010/jati.v12i1>