



Penerapan Framework Laravel Pada Sistem Informasi Posyandu Berbasis Website

Muhammad Saefudin^{1*}, Dyah Ayu Megawaty², Debby Alita³, Rillya Arundaa⁴, Edwin Tenda⁵

^{1,2,3}Informatika, Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia

^{4,5}Sistem Informasi, Universitas Sam Ratulangi, Indonesia

^{1*}muhammad_saefudin@teknokrat.ac.id, ²dyahayumegawaty@teknokrat.ac.id,

³debbyalita@teknokrat.ac.id, ⁴rill@unsrat.ac.id, ⁵tenda.edwin@unsrat.ac.id

Submitted : 18 May 2023 | Accepted : 3 June 2023 | Published : 15 June 2023

Abstrak: Majunya perkembangan teknologi informasi sudah menjamah seluruh lapisan masyarakat, sehingga mendorong semua lapisan masyarakat untuk maju dan dapat menggunakannya. Teknologi informasi dibutuhkan untuk membantu meningkatkan kinerja organisasi. Ketika penataan informasi yang dilakukan secara teratur, tepat, jelas, cepat dan dapat disajikan dengan sebuah laporan, tentunya mendukung kelancaran operasional organisasi dan mempercepat pengambilan keputusan yang tepat. Informasi yang tepat, akurat dan terkini juga sangat dibutuhkan dalam berbagai bidang salah satunya yaitu di bidang Kesehatan. Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti bertujuan untuk membuat suatu sistem posyandu berbasis website sebagai sarana untuk mempermudah kader maupun masyarakat dalam kegiatan posyandu. Adapun fitur yang disediakan dalam sistem ini yaitu fitur data anak, data imunisasi, data ibu hamil dan data peserta KB. Hasil daripada penelitian ini adalah Sistem yang dibuat dengan menerapkan framework Laravel ini sangat memudahkan bagi admin ataupun kader posyandu yang bertugas dalam mengelola data, sehingga dalam hal pengelompokan ataupun pencarian data menjadi lebih efisien.

Kata Kunci: Extreme Programming; ISO 25010; Laravel; PHP; Sistem

Abstract: The advancement of information technology development has touched all levels of society, thus encouraging all levels of society to progress and be able to use it. Information technology is needed to help improve organizational performance. When the arrangement of information is carried out regularly, precisely, clearly, quickly and can be presented with a report, it certainly supports the smooth operation of the organization and accelerates the right decision making. Precise, accurate and up-to-date information is also needed in various fields, one of which is in the field of Health. Based on the above problems, researchers aim to create a website-based posyandu system as a means to facilitate cadres and the community in posyandu activities. The features provided in this system are child data features, immunization data, pregnant women data and family planning participant data. The result of this research is that the system created by applying the Laravel framework is very easy for admins or posyandu cadres who are in charge of managing data, so that in terms of grouping or searching data becomes more efficient.

Keywords: Extreme Programming; ISO 25010; Laravel; .PHP; System

1. PENDAHULUAN

Majunya perkembangan teknologi informasi sudah menjamah seluruh lapisan masyarakat, sehingga mendorong semua lapisan masyarakat untuk maju dan dapat menggunakannya. Teknologi informasi dibutuhkan untuk membantu meningkatkan kinerja organisasi. Ketika penataan informasi





yang dilakukan secara teratur, tepat, jelas, cepat dan dapat disajikan dengan sebuah laporan, tentunya mendukung kelancaran operasional organisasi dan mempercepat pengambilan keputusan yang tepat. Informasi yang tepat, akurat dan terkini juga sangat dibutuhkan dalam berbagai bidang salah satunya yaitu di bidang Kesehatan [1].

Posyandu adalah sebuah program yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) sejak dini. Posyandu merupakan Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat (UKBM) yang dikelola dan diselenggarakan bersama masyarakat untuk mempercepat penurunan angka kematian ibu dan anak. Hal ini juga untuk meningkatkan kualitas SDM untuk mengoptimalkan potensi pertumbuhan dan perkembangan anak jika mereka dapat secara efektif dan efisien menerapkan sistem perawatan kesehatan, seperti posyandu dan mencapai semua tujuan yang diinginkan [2].

Kegiatan Posyandu di Desa Purworejo merupakan salah satu bentuk pelayanan kesehatan yang memiliki peran penting bagi masyarakat dalam menjaga dan meningkatkan tumbuh kembang balita dan kesehatan ibu hamil dan keluarga berencana (KB). Di desa Purworejo terdapat 4 posyandu yaitu Posyandu Mawar, Posyandu Nusa Indah, Posyandu Melati dan Posyandu Kenanga. Kegiatan Posyandu dilakukan secara rutin dalam setiap bulan, dan kegiatan Posyandu tidak hanya meliputi PMT saja, tetapi juga kegiatan menimbang, mengukur tinggi badan, memberikan suntikan imunisasi dan memberikan vitamin, didampingi bidan desa, yaitu Fitra Yusdianika, A.Md. Keb. dengan jumlah kader Posyandu yang ada sebanyak 27 orang. Dari berbagai kegiatan tersebut, kader juga mendata ibu dan anak yang mengikuti berbagai kegiatan Posyandu.

Proses pengelolaan data yang dilakukan masih secara manual, seperti halnya dalam pencatatan data yang hanya menggunakan alat tulis berupa buku, yang mayoritas kadernya belum mengenal dan terbiasa menggunakan komputerisasi. Kendala yang dihadapi pada sistem yang berjalan saat ini adalah sulitnya kader dalam mencari data yang dibutuhkan, hal ini dikarenakan memungkinkan kader tidak ingat dalam meletakkan buku catatan atau hilangnya buku catatan, kemudian sering terjadi kesalahan dalam penulisan. Selain itu bertambahnya data masyarakat dalam setiap harinya menyulitkan kader dalam mengelola, mengakses data kembali serta mengelompokkan jumlah anak dan ibu hamil di setiap dusunnya. Banyaknya kendala yang dihadapi oleh kader dalam mengelola data mengakibatkan sulitnya dalam membuat laporan kegiatan posyandu karena laporan yang dihasilkan menjadi tidak tepat dan tidak akurat. Posyandu pada desa Purworejo juga belum menerapkan sistem yang menunjukkan jumlah pengguna kontrasepsi yang berguna dalam proses pemantauan kegiatan posyandu.

Extreme Programming adalah salah satu metode rekayasa perangkat lunak yang umum digunakan bagi pengembang untuk mengembangkan suatu aplikasi[3]–[6]. *Extreme programming* banyak digunakan pengembang untuk mengembangkan perangkat lunak dengan cepat [7].

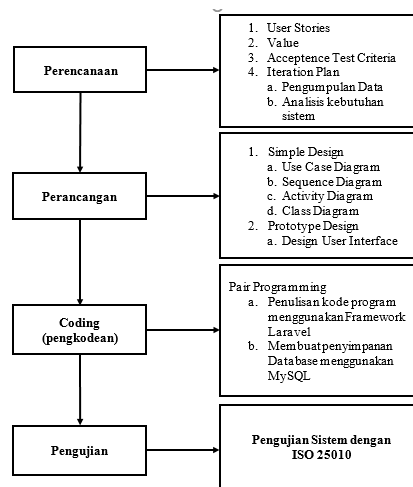
Laravel adalah sebuah framework PHP bersifat open source yang dirilis dibawah lisensi MIT dan dibangun dengan konsep MVC (Model View Controller). Laravel adalah pengembangan website berbasis MVC yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pemeliharaan. Laravel merupakan framework PHP terbaik yang dikembangkan oleh Taylor Otwell. Sebagai sebuah framework PHP, laravel hadir sebagai platform pengembangan web open source. Ekspresi Laravel dan sintaks yang elegan juga sangat menarik. ini dirancang khusus untuk menyederhanakan dan mempercepat proses pengembangan web

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti bertujuan untuk membuat suatu sistem posyandu berbasis website sebagai sarana untuk mempermudah kader maupun masyarakat dalam kegiatan posyandu. Adapun fitur yang disediakan dalam sistem ini yaitu fitur data anak, data imunisasi, data ibu hamil dan data peserta KB. Harapannya dengan adanya sistem ini dapat mempermudah pengelolaan data dan menjadi solusi bagi permasalahan yang dihadapi selama ini.

2. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian adalah sebuah langkah yang dilakukan peneliti dalam melaksanakan penelitian[8]–[11]. Berikut ini merupakan tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan.





Gambar 1. Tahapan Penelitian

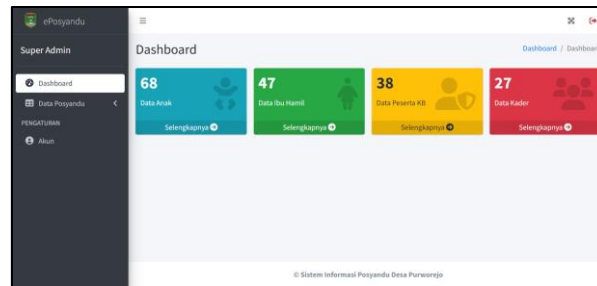
Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain.

1. Wawancara (Interview): Wawancara telah diakui sebagai teknik pengumpulan data atau fakta yang penting dan banyak dilakukan dalam pengembangan sistem informasi. Wawancara dilakukan dengan cara menanyakan pertanyaan secara langsung kepada pihak-pihak yang berkaitan untuk memperoleh informasi.
2. Dokumentasi: Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data yang bersumber dari data atau dokumen yang digunakan.
3. Tinjauan Pustaka: Mempelajari kumpulan buku-buku yang dilakukan dengan cara membaca literatur-literatur dan tata bahasa yang baik yang ada kaitannya dengan data yang dibutuhkan, sehingga dapat menunjang proses penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

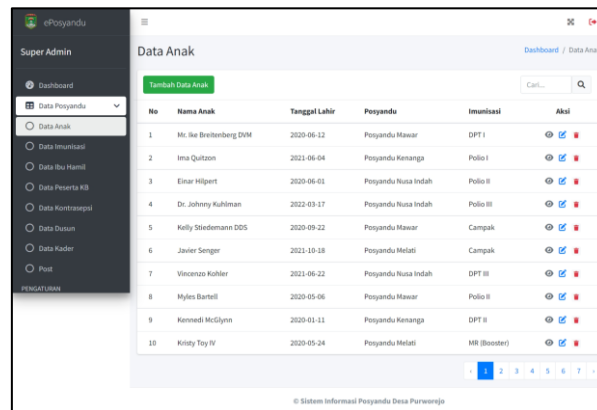
Pembahasan mengenai penerapan rancangan yang telah dibangun menggunakan bahasa pemrograman dan pembahasan merupakan tahap penjelasan sistem yang selanjutnya dilakukan implementasi, yaitu tahap dimana sistem sudah siap dioperasikan. Tahap penggunaan sistem ini dilakukan setelah penyusunan akhir selesai, kemudian peneliti melaksanakan pelatihan terhadap pengguna dengan memberi pengertian dan pengetahuan yang cukup tentang sistem informasi, posisi dan tugas setiap fungsi. Hal ini dimaksudkan agar user memahami prosedur kerja sistem, dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang timbul yang dapat menghambat kelancaran penggunaan sistem. Sistem yang dibuat ini diharapkan tidak adanya lagi keterlambatan pemberitahuan informasi dan tidak adanya human error. Sistem baru ini dirasakan lebih baik digunakan dibanding dengan sistem yang lama karena dalam proses pemberitahuan informasi sudah terdapat otomatisasi dalam penyampaian informasi[12]–[15]. Pada bagian ini, peneliti akan menjelaskan hasil penelitian yang diperoleh. Peneliti juga dapat menggunakan gambar, tabel, dan kurva untuk menjelaskan hasil penelitian. Hasil ini harus menyajikan data mentah atau hasil setelah menerapkan teknik yang diuraikan di bagian metode. Hasilnya hanyalah hasil; mereka tidak menyimpulkan. Pada bagian ini, peneliti dapat memberikan pembahasan sederhana terkait hasil uji coba penelitian. Bagian ini berisi pendapat penulis tentang hasil penelitian yang diperoleh. Fitur umum dari bagian diskusi meliputi perbandingan antara data yang diukur dan dimodelkan atau perbandingan antara berbagai metode pemodelan, hasil yang diperoleh untuk memecahkan masalah rekayasa atau ilmiah tertentu, dan penjelasan lebih lanjut tentang temuan baru dan signifikan.

Implementasi beranda admin, merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan menu pada admin, berikut tampilan utama admin.



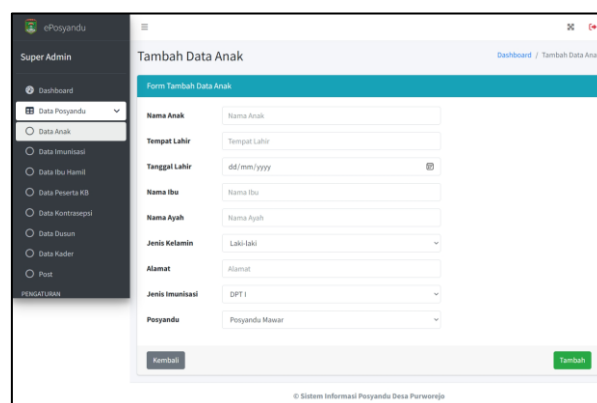
Gambar 1. Menu Dashboard (admin)

Tampilan dashboard admin merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan data anak, data ibu hamil, data kontrasepsi dan data petugas. Tampilan data anak merupakan tampilan yang dapat digunakan untuk menampilkan data anak dengan format nomor, nama, imunisasi, dusun dan aksi. Berikut merupakan gambar tampilan data anak.



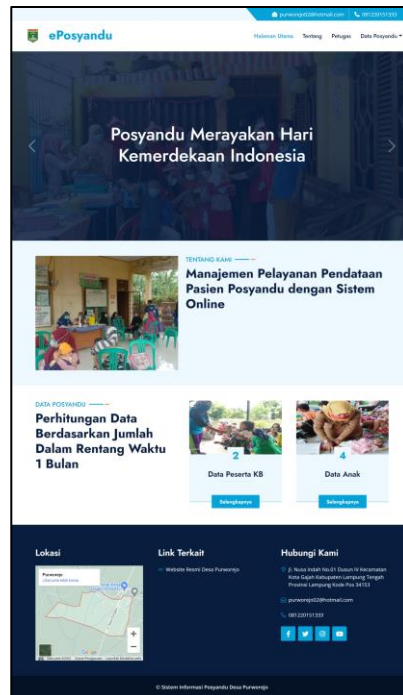
Gambar 2. Tampilan Data Anak

Tampilan tambah data anak tampilan ini dapat digunakan admin untuk menambah data anak, yang berisikan nama lengkap, usia, jenis imun, dusun, nama ibu kandung, nama ayah, jenis kelamin dan alamat. Berikut merupakan gambar tampilan tambah data anak:.



Gambar 3. Tambah Data Anak

Tampilan halaman utama merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan berbagai informasi data yang disajikan oleh posyandu desa Purworejo. Berikut merupakan gambar tampilan halaman utama:



Gambar 5. Halaman Utama

Tampilan data anak publik menampilkan berbagai informasi seputar data anak yang dapat dicari menggunakan fitur pencarian data anak berdasarkan dusun, bulan, dan tahun. Selain itu pada tampilan ini juga menampilkan data statistik berupa diagram batang dan diagram lingkaran. Berikut merupakan gambar tampilan data anak publik:



Gambar 6. Tampilan Publik Data Anak

Tampilan data ibu hamil publik merupakan tampilan yang dapat menampilkan data ibu hamil berdasarkan fitur pencarian berdasarkan dusun, bulan dan tahun. Tampilan ini juga disertai diagram batang dan diagram lingkaran. Berikut merupakan gambar tampilan data ibu hamil:



Gambar 7. Tampilan Publik Data Ibu Hamil

Tampilan data Peserta KB publik merupakan tampilan yang dapat menampilkan data peserta KB menggunakan fitur pencarian berdasarkan dusun, bulan dan tahun. Tampilan ini juga disertai diagram batang dan diagram lingkaran. Berikut merupakan gambar tampilan:



Gambar 8. Tampilan Publik Data Peserta KB



Pengujian Sistem

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengujian sistem dengan menggunakan sebuah metode pengujian yaitu ISO 25010. Pengujian ini dilakukan untuk meninjau apakah terdapat eror atau bugs pada sistem yang telah dibuat, sehingga saat sistem digunakan dapat berjalan dengan baik. Tahap ini juga melihat apakah fitur-fitur yang ada pada sistem dapat berjalan dengan semestinya, dan menganalisa fungsi yang tidak berjalan dengan yang diharapkan.

Pengujian *functionality suitability* dilakukan pada bagian fungsi untuk memeriksa sistem atau aplikasi yang dibangun oleh peneliti. Skala Guttman digunakan peneliti untuk memberikan jawaban pasti dengan masalah yang ingin diangkat. Terdapat 28 pertanyaan dalam kuesioner ini dengan skala Ya = 1 dan Tidak=0.

Tabel 1. Hasil Pengujian

Bobot Jawaban	108
Bobot Jawaban Maksimal	108

Berdasarkan hasil total skor yang diperoleh pada tabel diatas, hingga keseluruhannya mendapatkan total rata-rata, sebagai berikut :

Klasifikasi Presentase

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{bobot jawaban}}{\text{bobot jawaban maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{108}{108} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Dilihat kriteria persentase hasil uji, maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang telah dibangun telah Sukses. Pada pengujian aspek *usability*, peneliti menggunakan skala *Likert* dengan kategori jawaban yang berbeda dan bobot yang berbeda.

Tabel 2. Hasil Pengujian Usability

Total Skor	372
Skor Maksimal	452

Berdasarkan perolehan kuesioner pada pengujian *usability* yang telah dilakukan pada tabel diatas, hingga mendapatkan hasil presentase, sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Hasil} &= \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{372}{452} \times 100\% \\ &= 82\% \end{aligned}$$

Dari presentase skor diatas menunjukkan hasil sebesar 82%, responden dapat disimpulkan bahwa mereka sangat setuju bahwa sistem tersebut dibuat dengan benar.

4. KESIMPULAN

Sistem yang dibuat dengan menerapkan framework Laravel ini sangat memudahkan bagi admin ataupun kader posyandu yang bertugas dalam mengelola data, sehingga dalam hal pengelompokan ataupun pencarian data menjadi lebih efisien. Hasil pengujian berdasarkan dari presentase skor menunjukkan hasil sebesar 82%, responden dapat disimpulkan bahwa mereka sangat setuju bahwa sistem tersebut dibuat dengan benar.

5. REFERENCES

- [1] S. Nur'azizah, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU BERBASIS WEB (STUDI





- KASUS: POSYANDU CEMPAKA II KELURAHAN BARANANGSIANG KOTA BOGOR),” pp. 4–30, 2012.
- [2] D. Y. Prasetyo, F. Yunita, and R. Setiawan, “APLIKASI ePOSYANDU KESEHATAN IBU DAN ANAK DI KECAMATAN KEMPAS JAYA,” *J. Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 3, pp. 136–147, 2021, doi: 10.32520/jupel.v3i3.1738.
- [3] D. Pasha, A. S. Puspaningrum, and D. I. E. Eritiana, “Permodelan E-Posyandu Untuk Perkembangan Balita Menggunakan Extreme Programming,” *J. Data Sci. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2023.
- [4] H. Sulistiani, A. Yuliani, and F. Hamidy, “Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Upah Lembur Karyawan Menggunakan Extreme Programming,” *Technomedia J.*, vol. 6, no. 01 Agustus, 2021.
- [5] A. F. O. Pasaribu and A. D. Wahyudi, “Used Car Sale Application Design in Car Shoowroom Using Extreme Programming,” *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, vol. 1, no. 1, pp. 21–26, 2023.
- [6] T. Ardiansah, Y. Rahmanto, and Z. Amir, “Penerapan Extreme Programming Dalam Sistem Informasi Akademik SDN Kuala Teladas,” *J. Inf. Technol. Softw. Eng. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 44–51, 2023.
- [7] I. G. N. Suryantara, “Merancang Aplikasi dengan Metodologi Extreme Programming,” *PT Elex Media Komputindo*, no. May 2017, p. 399, 2017.
- [8] S. Setiawansyah, A. T. Priandika, B. Ulum, A. D. Putra, and D. A. Megawaty, “UMKM Class Determination Support System Using Profile Matching,” *Bull. Informatics Data Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 46–54, 2022.
- [9] D. A. Megawaty, S. Setiawansyah, D. Alita, and P. S. Dewi, “Teknologi dalam pengelolaan administrasi keuangan komite sekolah untuk meningkatkan transparansi keuangan,” *Riau J. Empower.*, vol. 4, no. 2, pp. 95–104, 2021.
- [10] R. Nuraini, Y. Daniarti, I. P. Irwansyah, A. A. J. Sinlae, and S. Setiawansyah, “Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Menggunakan TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wireless Router,” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 411–419, 2022.
- [11] S. Setiawansyah, Q. J. Adrian, and R. N. Devija, “Penerapan Sistem Informasi Administrasi Perpustakaan Menggunakan Model Desain User Experience,” *J. Manaj. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 24–36, 2021.
- [12] I. Yasin and F. Hamidy, “Implementasi Sistem Informasi Data Kas Kecil Menggunakan Metode Web Engineering,” *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, vol. 1, no. 1 SE-Articles, pp. 7–13, Jan. 2023, doi: 10.58602/chain.v1i1.3.
- [13] T. Ardiansah and D. Hidayatullah, “Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web,” *J. Inf. Technol. Softw. Eng. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 6–13, 2023.
- [14] Ariyadi Dwi Saputra and Lathifah, “Pemodelan Aplikasi Pramuka Ambaraka Berbasis Web Menggunakan ISO 25010,” *J. Data Sci. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 2 SE-Articles, pp. 77–83, May 2023, doi: 10.58602/dimis.v1i2.48.
- [15] M. N. D. Satria, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Staff Administrasi Menggunakan Metode VIKOR,” *J. Artif. Intell. Technol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 39–49, 2023.

