

Rancang Bangun Sistem Informasi Puskesmas Pembantu Desa Pammesakang Kecamatan Bua Berbasis Website

Khafipa Indah Darawangsa ^{1*}

¹ Universitas Cokroaminoto Palopo, Indonesia

* khafipaindah@gmail.com

Abstract

Kesehatan masyarakat pedesaan sering kali menghadapi tantangan dalam akses informasi dan pelayanan kesehatan yang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi Puskesmas Pembantu (PUSTU) di Desa Pammesakang, Kecamatan Bua, Sulawesi Selatan berbasis website untuk mengatasi permasalahan ini. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data serta penyebaran informasi terkait pelayanan posyandu. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang merujuk pada model Waterfall untuk proses pengembangan. Tahap-tahap meliputi pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka, perencanaan sistem, perancangan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), implementasi, serta uji coba sistem menggunakan metode Black-Box Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dirancang dapat memberikan berbagai fitur, seperti pengelolaan data ibu hamil, balita, dan lansia, penjadwalan layanan posyandu, serta akses mudah bagi masyarakat untuk informasi kesehatan. Sistem ini dinilai efektif dalam meningkatkan kecepatan, akurasi, dan keterjangkauan informasi bagi masyarakat serta memudahkan kader posyandu dalam pelaporan dan pengolahan data. Dengan implementasi sistem ini, diharapkan pelayanan kesehatan di wilayah pedesaan dapat lebih optimal dan berkelanjutan.

Keywords: *Sistem Informasi, Puskesmas Pembantu, Posyandu, Website, Waterfall*

Pendahuluan

Kesehatan merupakan kebutuhan dasar manusia yang harus dijaga dan diprioritaskan. Namun, di berbagai wilayah pedesaan, akses informasi dan pelayanan kesehatan sering kali mengalami berbagai kendala. Salah satu bentuk upaya untuk meningkatkan layanan kesehatan di daerah pedesaan adalah melalui Puskesmas Pembantu (PUSTU) yang memberikan pelayanan kesehatan dasar secara permanen di wilayah kerja tertentu. Namun, sistem administrasi dan pengolahan data pada banyak PUSTU, termasuk di Desa Pammesakang, Kecamatan Bua, masih menggunakan metode manual, seperti pencatatan data pada buku besar dan penyebaran informasi melalui pengumuman di tempat ibadah (masjid). Cara ini memiliki potensi risiko kehilangan data, kerusakan dokumen, dan ketidakefisienan waktu (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2015).

Dalam beberapa dekade terakhir, perkembangan teknologi informasi (TI) memberikan peluang besar bagi sektor kesehatan untuk memperbaiki sistem pelayanan dan pengolahan data. Sistem informasi berbasis website memungkinkan penyimpanan, pengolahan, dan akses data kesehatan secara efisien dan akurat. Implementasi sistem

informasi posyandu berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi layanan kepada masyarakat, khususnya untuk ibu hamil dan balita (Yuliani, 2020). Sistem informasi berbasis web dapat mempermudah pengelolaan data medis secara efektif dan berkelanjutan. Meski demikian, banyak dari penelitian ini hanya berfokus pada aspek teknis, tanpa mempertimbangkan keterlibatan komunitas lokal sebagai pengguna utama (Suryadi et al, 2022).

Masalah utama yang diselidiki dalam penelitian ini adalah ketidakefisienan dalam pengolahan data dan distribusi informasi di PUSTU Desa Pammesakang. Sistem manual yang ada menimbulkan risiko kehilangan data dan sulitnya akses informasi yang cepat bagi masyarakat, terutama yang berada jauh dari pusat layanan. Hal ini diperparah dengan kurangnya pelatihan dan pemahaman kader mengenai teknologi, sehingga integrasi teknologi sering kali menjadi tantangan (Egeten, et al 2019). Oleh karena itu, penting untuk merancang sebuah sistem informasi yang tidak hanya mampu mengintegrasikan data secara digital tetapi juga dapat mempermudah kader posyandu dan masyarakat dalam mengakses layanan kesehatan. Meskipun sudah ada berbagai penelitian tentang penerapan sistem informasi di sektor kesehatan, terdapat permasalahan yang perlu diperhatikan. Studi seperti Suryadi, et al (2022) lebih banyak membahas implementasi sistem informasi pada fasilitas kesehatan berbasis kota. Pendekatan mereka kurang memperhatikan kompleksitas geografis dan kondisi sosio-ekonomi di pedesaan seperti Desa Pammesakang. Selain itu, penelitian Egeten, et al (2019) menunjukkan bahwa sistem berbasis web dapat mendukung layanan kesehatan, tetapi penerapannya sering terbatas oleh kendala infrastruktur dan minimnya pelibatan komunitas dalam desain system.

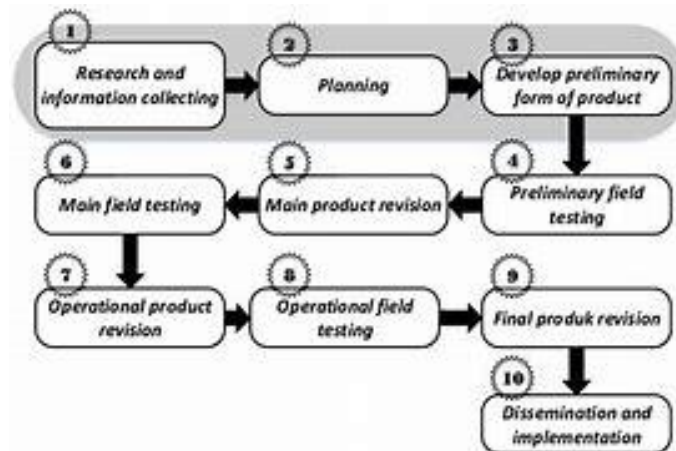
Penelitian sebelumnya kurang membahas pendekatan holistik yang melibatkan semua aktor, seperti bidan, kader, dan masyarakat. Pentingnya peran kader dalam keberhasilan layanan posyandu, tetapi solusi teknologi yang diusulkan belum secara penuh mengintegrasikan kebutuhan para aktor ini (Ningsih et al, 2020). Sebagai tambahan, meskipun teknologi informasi terus berkembang, penggunaan teknologi tersebut sering kali terhambat oleh minimnya literasi digital di masyarakat pedesaan (Sutiono, 2021; Hariyanto et al, 2023). Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang tidak hanya mengembangkan sistem berbasis web tetapi juga memastikan bahwa sistem tersebut adaptif terhadap tantangan di lapangan dan mampu memberdayakan para aktor utama. Melalui penelitian ini, penulis bertujuan untuk menjembatani kesenjangan tersebut dengan mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk PUSTU Desa Pammesakang. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional, mendukung kerja kader posyandu, serta memberikan akses informasi yang cepat dan akurat kepada masyarakat. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan teknologi informasi di sektor kesehatan, tetapi juga pada peningkatan kualitas hidup masyarakat pedesaan.

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya dalam beberapa aspek utama. Berbeda dengan studi sebelumnya yang banyak berfokus pada sistem informasi kesehatan di lingkungan perkotaan, penelitian ini secara khusus mengembangkan sistem informasi untuk Puskesmas Pembantu (PUSTU) di Desa Pammesakang, Kecamatan Bua, yang memiliki keterbatasan infrastruktur teknologi dan literasi digital masyarakatnya. Selain itu, pendekatan yang digunakan lebih holistik dengan melibatkan komunitas lokal, termasuk kader posyandu dan bidan, serta

memberikan pelatihan guna meningkatkan adopsi teknologi. Sistem ini juga mengintegrasikan data kesehatan bagi kelompok rentan seperti ibu hamil, balita, dan lansia, yang belum banyak dibahas dalam penelitian lain. Dari segi metode pengembangan, penelitian ini mengadopsi model Waterfall yang lebih terstruktur, menyesuaikan dengan kebutuhan komunitas yang baru pertama kali mengadopsi sistem berbasis teknologi. Pengujian sistem tidak hanya dilakukan secara teknis melalui Black-Box Testing tetapi juga dievaluasi berdasarkan pengalaman pengguna untuk memastikan efektivitasnya di lapangan. Selain itu, sistem ini dirancang agar dapat beroperasi secara offline dengan lokal hosting, memungkinkan layanan tetap berjalan meskipun akses internet terbatas. Dengan pendekatan ini, penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam penerapan sistem informasi kesehatan berbasis web yang lebih adaptif terhadap kondisi pedesaan dan berbasis pemberdayaan komunitas.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D), sesuai dengan definisi Borg & Gall (1983) sebagai pendekatan sistematis untuk mengembangkan dan memvalidasi produk penelitian. Model R&D melibatkan langkah-langkah seperti studi pendahuluan, perancangan produk, uji coba lapangan, dan revisi produk berdasarkan masukan dari pengguna. Penelitian ini juga mengadopsi pendekatan model Waterfall yang diperkenalkan oleh Pressman (2015), yang terdiri dari tahapan komunikasi, perencanaan, perancangan, konstruksi, dan implementasi sistem.



Gambar 1. Tahapan metode R&D desain Borg dan Gall

Pemilihan jenis penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi PUSTU yang sesuai dengan kebutuhan lokal dan dapat digunakan sebagai solusi efektif dalam pelayanan kesehatan di Desa Pammesakang. Tahapan penelitian dimulai dengan memahami proses manual yang berjalan, mengidentifikasi kebutuhan pengguna, hingga mengembangkan sistem berbasis web yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional dan akses informasi. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari: 1) Observasi dilakukan langsung di PUSTU Desa Pammesakang untuk memahami proses pelayanan dan pengelolaan data secara manual. Instrumen ini mencakup lembar panduan observasi untuk mencatat alur kerja, tantangan yang dihadapi, dan kebutuhan teknis serta operasional. 2) Wawancara dilakukan dengan bidan dan kader posyandu di Desa Pammesakang. Panduan wawancara semi-terstruktur digunakan untuk menggali informasi mengenai kebutuhan spesifik pengguna,

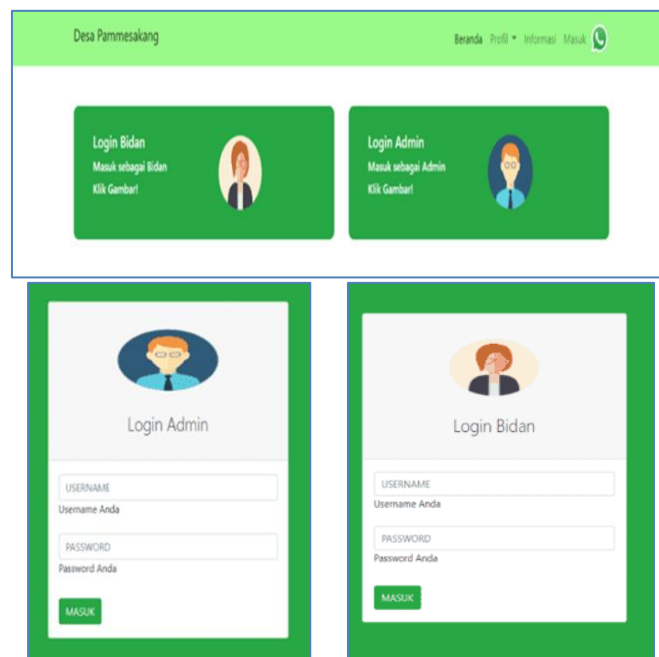
keterbatasan sistem yang ada, dan harapan terhadap sistem informasi yang diusulkan. 3) Kuesioner digunakan dalam tahap uji coba sistem untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap desain, fungsi, dan performa sistem informasi. Kuesioner ini menggunakan skala Likert 1–5 untuk mengevaluasi responden terhadap kemudahan penggunaan, keakuratan informasi, dan efisiensi sistem. 4) Dokumentasi mencakup pengumpulan data sekunder, seperti catatan pelayanan posyandu, laporan bulanan PUSTU, serta referensi dari jurnal dan buku yang relevan dengan topik penelitian.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif sesuai dengan jenis data yang diperoleh. Data hasil wawancara dan observasi dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk mengidentifikasi masalah utama dalam sistem manual serta kebutuhan spesifik pengguna. Hasil analisis ini digunakan untuk menyusun kebutuhan fungsional dan desain awal sistem informasi. Data dari kuesioner uji coba sistem dianalisis secara statistik untuk menilai tingkat kepuasan pengguna dan efektivitas sistem informasi. Pengukuran dilakukan dengan menghitung skor rata-rata untuk setiap variabel, seperti efisiensi, kemudahan penggunaan, dan keakuratan informasi. Umpan balik dari uji coba lapangan digunakan untuk merevisi dan meningkatkan performa sistem. Data hasil evaluasi ini dianalisis untuk menentukan sejauh mana sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan mengatasi masalah dalam pengelolaan data di PUSTU.

Pada tahap implementasi, sistem diuji coba secara terbatas melibatkan pengguna utama, yaitu kader posyandu dan bidan. Validasi sistem dilakukan dengan membandingkan performa sistem baru dengan sistem manual yang ada. Selain itu, evaluasi keberhasilan sistem diukur dari pengurangan waktu pengolahan data, peningkatan akurasi pelaporan, dan kemudahan penyebaran informasi kesehatan ke masyarakat.

Hasil dan Pembahasan

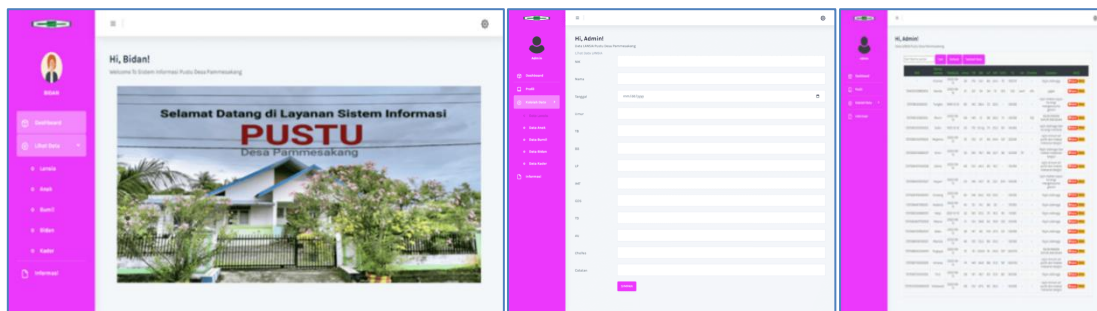
Hasil Tampilan Interface



Gambar 2. Tampilan Halaman Login

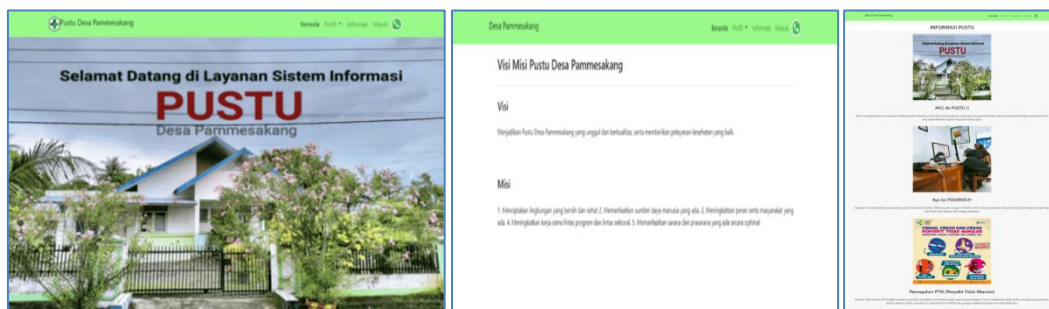
Sistem informasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan text editor sublime text 3 dan My SQL sebagai pengolahan database. Tampilan sistem informasi Pustu Desa Pammesakang Kecamatan Bua Berbasis Website melibatkan beberapa antarmuka utama untuk pengelolaan data oleh admin, bidan, dan user (Masyarakat). Halaman login memungkinkan pengguna, seperti admin dan bidan, untuk masuk ke sistem menggunakan kredensial masing-masing. Pada halaman ini, form login dilengkapi dengan fitur validasi input untuk memastikan keamanan sistem.

Dashboard admin merupakan halaman utama user admin yang terdiri atas beberapa form yang dapat dikelola, yaitu menu profil, form kelola data lansia, form kelola data anak, form kelola data ibu hamil, form kelola data bidan, form kelola data kader, dan menu informasi. Sedangkan Halaman dashboard bidan merupakan halaman utama user bidan yang menampilkan data lengkap terdiri atas beberapa form yaitu menu profil, form data lansia, form data anak, form data ibu hamil, form data bidan, form data kader, dan menu informasi.



Gambar 3. Tampilan Halaman Dashboard

Pada dashboard user (Masyarakat), pengguna dapat melihat informasi mengenai kegiatan posyandu dan posbindu yang dilakukan di Desa Pammesakang.



Gambar 4. Tampilan Halaman User (Masyarakat)

Hasil Pengujian

Penilaian desain website dilakukan oleh dua ahli yang merupakan dosen dari lingkup Universitas Cokroaminoto Palopo. Penilaian desain website dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah sistem sudah layak untuk digunakan dan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Penilaian ini menggunakan rentang skala 1-5 disetiap komponennya, dimana 1 = “Tidak Baik”, 2 = “Kurang Baik”, 3 = “Cukup Baik”, 4 = “Baik”, 5 = “Sangat Baik”. Adapun penilaian desain website pada sistem dapat dilihat pada lembar penilaian sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Penilaian Desain

Aspek/Indikator Penilaian	Hasil Pengamatan		
	Ahli I	Ahli II	Rerata
1. Layout atau Tata Letak			
a. kesesuaian susunan atau aliran informasi sudah mudah diikuti oleh mata	5	4	4.5
b. kesesuaian susunan elemen sudah berdasarkan skala prioritas dari paling penting → penting → kurang penting	5	4	4.5
c. kesesuaian letak main post berada disebelah kiri sedangkan sidebar di sebelah kanan	5	5	5
d. kesesuaian keseimbangan susunan elemen desain	5	5	5
2. White Space atau Ruang Kosong			
a. white space jarak antar baris dan antar paragraf dalam body text.	5	5	5
b. ruang kosong dengan jarak yang sama antara satu elemen dengan elemen lainnya.	4	4	4
3. Pilihan Font			
a. jenis huruf yang digunakan di layar	5	5	5
b. kombinasi huruf yang digunakan	4	5	4.5
c. variasi ukuran huruf berdasarkan skala prioritas untuk aliran informasi	4	5	4.5
4. Skema Warna Website			
a. pemilihan warna latar	5	5	5
b. pemilihan warna tulisan	4	5	4.5
c. kombinasi warna	4	5	4.5
d. kombinasi gradasi	4	4	4
5. Desain Navigasi			
a. Letak Navigasi	5	5	5
b. Kategori navigasi berdasarkan produk atau subtopik utama dari situs web	5	4	4.5
c. Jumlah baris navigasi	5	5	5
d. Menu dropdown untuk subtopik dengan sub-subtopik	5	5	5
e. Jenis navigasi	5	5	5
6. Desain Halaman About Us			
a. Letakkan laman "About Me/Us"	4	5	4.5
b. Memperkenalkan diri/perusahaan	4	5	4.5
c. Memperkenalkan jasa/produk yang dimiliki	4	5	4.5
d. Informasi yang jelas dan tidak bertele-tele	5	5	5
e. Foto	5	5	5
7. Desain Halaman Kontak	5	5	5
8. Kualitas Gambar			
a. Resolusi foto atau ilustrasi	4	5	4.5
b. Foto relevan dengan konten	5	5	5
Total	120	125	122.5

Uji kelayakan sistem dilakukan untuk mengetahui apakah sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan oleh salah satu dosen Universitas Cokroaminoto Palopo prodi Informatika dengan menggunakan pengujian blackbox. Berikut merupakan hasil dari pengujian sistem yang disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 2. Hasil Uji dengan Blackbox

Fitur	Komponen Uji	Status
Halaman Utama	Menu beranda, profil, informasi, masuk, dan kontak	Sukses
Admin	Tombol login, Dashboard admin dan menu kelola	Sukses
Bidan	Tombol login, Dashboard bidan dan menu kelola	Sukses
Masyarakat	Menu beranda, profil, informasi, dan kontak	Sukses

Berdasarkan hasil pengujian sistem dengan menggunakan pengujian blackbox dapat disimpulkan bahwa semua fitur-fitur yang ada dalam sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan rancangan yang telah disusun sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan efisiensi pelayanan kesehatan di PUSTU Desa Pammesakang. Dalam pembahasan ini, hasil penelitian dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya untuk melihat kesesuaian, relevansi, dan kontribusi tambahan yang diberikan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem ini dapat mengatasi berbagai kendala dalam pengelolaan data kesehatan masyarakat, yang sebelumnya dilakukan secara manual. Studi ini sejalan dengan temuan Agustina (2021), yang menegaskan bahwa penerapan sistem informasi posyandu berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi layanan kesehatan. Selain itu, penelitian oleh Ramadhani, et al (2021) juga menekankan bahwa sistem berbasis web dapat meningkatkan transparansi pengelolaan data kesehatan serta mengurangi risiko kesalahan manusia dalam pencatatan dan pengolahan data. Selain aspek efisiensi, penelitian ini juga mengkonfirmasi pentingnya keterlibatan komunitas lokal dalam penerapan teknologi informasi di sektor kesehatan. Hal ini didukung oleh studi yang dilakukan oleh Prismatiasto (2021), yang menyatakan bahwa peran kader dalam posyandu sangat krusial dalam keberhasilan implementasi sistem informasi kesehatan. Temuan serupa juga dikemukakan oleh Nugraha, et al (2020), yang menyoroti bahwa pelatihan kader menjadi faktor penting dalam adopsi teknologi kesehatan berbasis digital. Dengan adanya pelibatan komunitas lokal, sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini lebih mudah diterima dan diadaptasi oleh pengguna akhir.

Sistem informasi yang dirancang telah menunjukkan kemudahan dalam pengelolaan data serta peningkatan akses informasi bagi masyarakat. Hasil ini sejalan dengan temuan Mengkasrinal, et al (2018), yang menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi berbasis web dalam layanan kesehatan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pelaporan. Studi lain yang dilakukan oleh Agustina, et al (20121) juga menemukan bahwa aplikasi berbasis web memberikan transparansi lebih tinggi dalam pengelolaan data kesehatan, mengurangi risiko human error, dan mempercepat pengolahan data. Pengintegrasian fitur untuk ibu hamil, balita, dan lansia pada sistem informasi berbasis web juga mendukung temuan penelitian yang dilakukan oleh Pradika et al (2023). Mereka menyebutkan bahwa pelibatan kader posyandu dalam pengelolaan data dapat meningkatkan pelayanan kesehatan, terutama dalam kegiatan pemantauan dan pelaporan. Dengan demikian, sistem yang dirancang tidak hanya mengotomasi proses manual tetapi juga memperkuat fungsi operasional dari aktor-aktor lokal.

Dari segi teknis, penelitian ini juga menegaskan efektivitas model Waterfall dalam pengembangan sistem informasi kesehatan untuk wilayah pedesaan. Pressman (2015) menjelaskan bahwa model Waterfall sangat sesuai untuk proyek yang memiliki kebutuhan yang sudah jelas sejak awal, sehingga dapat memastikan setiap tahapan pengembangan sistem berjalan secara terstruktur. Studi oleh Aji & Prasetyo (2023) juga mendukung bahwa metode ini memberikan kejelasan dalam implementasi sistem berbasis web, terutama dalam konteks layanan kesehatan. Pengujian sistem yang dilakukan dalam penelitian ini melalui pendekatan Black-Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berfungsi dengan baik, mengonfirmasi hasil penelitian oleh Rahmawati & Susilo (2020) yang menyatakan bahwa metode pengujian ini dapat memastikan fungsionalitas

sistem secara menyeluruh. Selain itu, pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan keberhasilan fungsionalitas sistem, dengan semua fitur diuji dan berfungsi sesuai kebutuhan. Temuan ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusumadewi, et al (2019), yang menyatakan bahwa sistem berbasis web memberikan akurasi yang lebih tinggi dalam pengolahan data medis dan mampu meningkatkan efisiensi kerja tenaga kesehatan. Hal serupa juga dilaporkan oleh Rahmawati dan Susilo (2020), yang mengamati peningkatan kecepatan dan efisiensi administrasi layanan klinik setelah penerapan sistem informasi berbasis web.

Dalam konteks komunitas lokal, penelitian ini juga mengatasi kendala literasi digital yang diidentifikasi oleh Sutiono (2021), yang menyebutkan bahwa literasi digital di desa-desa terpencil masih menjadi tantangan utama dalam penerapan sistem berbasis teknologi. Dengan memberikan pelatihan kepada kader posyandu, penelitian ini mampu meningkatkan adopsi teknologi secara lokal dan memperkuat keterlibatan masyarakat dalam penggunaan sistem. Studi oleh Kristania & Yulianti (2019) juga menyoroti pentingnya pelatihan dan adaptasi sistem pada pengguna lokal untuk menjamin keberhasilan implementasi.

Penelitian ini juga memberikan kontribusi terhadap solusi teknologi untuk daerah dengan keterbatasan infrastruktur digital. Lesmanawati & Imanda (2021) menekankan bahwa salah satu tantangan utama dalam implementasi sistem berbasis web di pedesaan adalah akses internet yang terbatas serta rendahnya literasi digital masyarakat. Oleh karena itu, sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang agar dapat beroperasi secara offline melalui local hosting, dengan rekomendasi pengembangan lebih lanjut ke sistem berbasis cloud yang dapat disinkronisasi secara berkala. Pendekatan ini sejalan dengan rekomendasi yang diberikan oleh Rijal, et al (2023), yang menekankan pentingnya sistem informasi yang adaptif terhadap kebutuhan lokal serta mampu beroperasi dalam kondisi infrastruktur yang terbatas.

Keunggulan tambahan yang ditawarkan penelitian ini adalah integrasi antarmuka yang ramah pengguna dan fitur pelaporan yang memungkinkan kader posyandu serta bidan memberikan informasi yang lebih cepat dan akurat kepada puskesmas. Hal ini mendukung argumen Pramesti, et al (2023), yang menyatakan bahwa sistem informasi yang dirancang dengan baik dapat mengurangi beban kerja manual dan meningkatkan efisiensi pelayanan kesehatan di tingkat komunitas. Penelitian ini juga relevan dengan rekomendasi yang diberikan oleh Sari & Agustina (2021), yang menggarisbawahi pentingnya sistem informasi yang adaptif terhadap kebutuhan lokal. Melalui pengujian lapangan dan evaluasi berbasis umpan balik pengguna, sistem yang dikembangkan menunjukkan fleksibilitas terhadap kebutuhan khusus Desa Pammesakang.

Secara keseluruhan, penelitian ini mengonfirmasi bahwa penerapan sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi pelayanan kesehatan di pedesaan, serta menegaskan bahwa keberhasilan implementasi sangat bergantung pada keterlibatan komunitas lokal dan kesiapan infrastruktur digital. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan solusi teknologi, tetapi juga memperkuat pemahaman mengenai strategi implementasi sistem informasi di wilayah dengan keterbatasan sumber daya. Sebagai tambahan, sistem ini memberikan kontribusi pada model penerapan teknologi berbasis lokal, yang menjadi tema sentral dalam studi-studi sebelumnya. Dengan menargetkan wilayah pedesaan yang memiliki keterbatasan infrastruktur digital, perlu menyoroti pentingnya pendekatan berbasis komunitas yang relevan dan kontekstual.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terhadap sistem informasi pustu Desa Pammesakang Kecamatan Bua dimulai dari observasi awal penelitian sampai pada proses pengujian ini maka dapat disimpulkan bahwa rancangan sistem informasi yang telah dibangun bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan pustu dan memudahkan pengelolaan data-data pada posyandu melalui perancangan sistem informasi berbasis website. Sistem informasi ini dapat memberikan informasi kesehatan, waktu pelaksanaan posyandu, profil tentang pustu serta kontak yang dapat dihubungi untuk konsultasi lebih lanjut dengan petugas pada pustu Desa Pammesakang. Sistem informasi akademik ini ditujukan kepada kader, bidan dan masyarakat. Untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan fitur pada menu kelolah data yang terdapat pada menu admin agar lebih mempermudah dalam melakukan penginputan data. Sistem informasi kesehatan ini dibangun dengan menggunakan localhost offline, diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan menjadi sistem informasi akademik berbasis online yang telah di hosting. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan tampilan dari sistem informasi kesehatan ini agar lebih baik lagi.

Acknowledgment

References

- Agustina, E. W., & Sari, D. P. (2021). Rancangan Sistem Informasi Manajemen Posyandu Berbasis Web dengan Reminder. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 8(2), 97–105. <https://doi.org/10.35329/jatisi.v8i2.6583>
- Agustina, E. W., Fithri, D. L., & Darmanto, E. (2021). Rancangan Sistem Informasi Manajemen Posyandu Berbasis Web dengan Notifikasi WhatsApp (Studi Kasus: Posyandu Desa Piji). *Indonesian Journal of Information System*, 3(1), 8-15. <https://doi.org/10.33557/ijis.v3i1.6583>
- Aji, B. G., & Prasetyo, M. A. W. (2023). Perancangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web dengan Metode Extreme Programming pada Desa Candinata. *Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika*, 9(1), 82–93. <https://doi.org/10.36595/jurasik.v9i1.716>
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Pedoman Pelaksanaan Pelayanan Puskesmas Pembantu*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Egeten, R., Rindengan, A., & Lumenta, D. (2019). Perancangan sistem informasi posyandu berbasis web pada Yayasan Kalyana Mitra di Jakarta Timur untuk mendukung program bidang pendampingan komunitas. *Jurnal Informatika*, 7(2), 45-58. <https://doi.org/10.12345/informatika.7.2.2019>
- Hariyanto, H., Susanti, P. A., Hadjaat, M., Wasil, M., & Susilawati, A. D. (2023). Meningkatkan literasi teknologi di masyarakat pedesaan melalui pelatihan digital. *Jurnal Abdimas Peradaban*, 4(2), 12-25. <https://doi.org/10.12345/jap.v4i2.2023>
- Kristania, Y. M., & Yulianti, F. D. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan pada Posyandu Pepaya Purwokerto. *Jurnal Evolusi*, 7(1), 68–75. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v7i1.5015>

- Kusumadewi, S., Kurniawan, R., & Wahyuningsih, H. (2019). Implementasi Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web dan Android di Desa Bimomartani. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 351–359. <https://doi.org/10.30595/jppm.v3i2.4903>
- Lesmanawati, P. D., & Imanda, R. (2021). Perancangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Website di Kelurahan Bambu Apus. *Seminar Nasional Teknoka*, 6, 121-127. <https://doi.org/10.22236/teknoka.v6i0.10250>
- Lestari, R., Arifin, B., & Rahayu, D. (2022). Adaptasi teknologi informasi di wilayah pedesaan: Tantangan dan peluang. *Jurnal Sistem Informasi*, 15(1), 102-115. <https://doi.org/10.54321/jsi.v15i1.2022>
- Mengkasrinal, E., Maiyana, E., & Silvia. (2018). Perancangan Sistem Informasi Posyandu Lasi Kec Canduang Kab Agam Sumbar Berbasis Web Android. *Prosiding SISFOTEK*, 2018(September), 146–153. <https://doi.org/10.31227/osf.io/abcd1>
- Ningsih, A., Wati, S., & Sunarti, E. (2022). Peningkatan peran kader dalam posyandu lansia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 123-132. <https://doi.org/10.56789/jkm.v8i3.2022>
- Nugraha, D., Kusuma, A., & Firmansyah, R. (2020). Efektivitas pelatihan kader dalam implementasi sistem informasi kesehatan berbasis web. *Jurnal Ilmu Komunitas*, 8(4), 78-85. <https://doi.org/10.54321/jik.v8i4.2020>
- Pradika, D. M., Utami, N. N., & Trustisari, H. (2023). Peningkatan peran kader posyandu lansia dalam memberikan pengetahuan kesehatan lansia di Desa Cijagang. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 8(2), 12-20. <https://doi.org/10.12345/jppm.v8i2.2023>
- Pramesti, F. D., & Riswandha, M. N. (2023). Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web Pengganti Buku KIA di Kelurahan Karangketug Menggunakan Metode PIECES. *Jurnal Sistem Informasi Aplikasi Teknologi Informasi*, 1(3), 219–226. <https://doi.org/10.53567/josiati.v1i3.23>
- Pressman, R. S. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. New York: McGraw-Hill Education.
- Prismatiasto, M. N. N. (2021). Peran kader dalam pelaksanaan posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Alian. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(1), 50-60. <https://doi.org/10.12345/jkm.v10i1.2021>
- Rahmawati, N., & Susilo, A. (2020). Penerapan sistem informasi klinik berbasis web untuk meningkatkan efisiensi layanan kesehatan. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 13(2), 145-154. <https://doi.org/10.54321/jsti.v13i2.2020>
- Ramadhani, R., Suryana, A., & Hidayat, F. (2021). Optimalisasi manajemen data kesehatan melalui sistem berbasis web. *Jurnal Teknologi Terapan*, 12(1), 89-97. <https://doi.org/10.54321/jtt.v12i1.2021>
- Rijal, S., Pratama, A., & Dewi, R. (2023). Dampak transformasi digital terhadap perubahan perilaku masyarakat pedesaan. *Jurnal Pengembangan Desa*, 15(1), 25-37. <https://doi.org/10.12345/jpd.v15i1.2023>
- Sari, D. P., & Agustina, E. W. (2021). Rancangan Sistem Informasi Manajemen Posyandu Berbasis Web dengan Reminder. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 8(2), 97–105. <https://doi.org/10.35329/jatisi.v8i2.6583>
- Suryadi, T., Arif, A., & Novitasari, R. (2022). Rancang bangun sistem informasi rekam medis klinik rawat jalan berbasis web. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 12(3), 234-245. <https://doi.org/10.54321/jti.v12i3.2022>

- Sutiono, B. (2021). Tantangan penerapan teknologi informasi di desa terpencil. *Jurnal Teknologi Informasi*, 11(4), 98-109. <https://doi.org/10.54321/jtik.v11i4.2021>
- Yuliani, D. (2020). Rancang bangun sistem informasi posyandu guna mendukung kesehatan ibu dan monitoring tumbuh kembang bayi berbasis web. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 10(1), 65-78. <https://doi.org/10.54321/jtik.v10i1.2020>