

Perancangan *Stuntcare Connect* untuk Meningkatkan Pelayanan Kesehatan Berbasis Website Di Posyandu Sekatak Bengara

Tiwi Fadila^{1*}, Yuyun Yunengsih²

Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Indonesia

Email: ¹Fadilahtiwi81@gmail.com, ²yoen1903@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Histori artikel:

Naskah masuk, 7 Juli 2025

Direvisi, 30 Juli 2025

Diterima, 31 Juli 2025

Kata Kunci:

Digitalisasi Posyandu
Stunting
Stuntcare Connect
Waterfall
Sistem Informasi Kesehatan
Kader Posyandu

ABSTRAK

Abstract- Manual data recording and limited information dissemination remain challenges in delivering healthcare services at Posyandu, especially for pregnant women, toddlers, and stunted children in Bengara Village, Bulungan District. To address this issue, the *Stuntcare Connect* website was developed to support digital healthcare services. The website aims to assist Posyandu cadres in recording data, monitoring health conditions, and sharing information efficiently. The system was developed using the Waterfall model, which includes five stages: requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The technologies used include HTML5, CSS3, JavaScript, PHP, and MySQL. Testing conducted at Posyandu Melati showed that the system functions as intended and supports cadres in carrying out Posyandu activities. However, challenges such as limited technological literacy among cadres and uneven internet access remain. Therefore, training on system usage and improvements in internet infrastructure around Posyandu areas are recommended.

Abstrak- Pencatatan manual dan keterbatasan dalam penyebaran informasi menjadi tantangan dalam pelayanan Posyandu, khususnya bagi ibu hamil, balita, dan anak stunting di Desa Bengara, Kecamatan Bulungan. Untuk mengatasi hal tersebut, dikembangkan website *Stuntcare Connect* guna mendukung digitalisasi layanan kesehatan. Website ini bertujuan memudahkan kader posyandu dalam mencatat data, memantau kondisi kesehatan, dan menyebarkan informasi secara efisien. Pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall* dengan lima tahapan: analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Teknologi yang digunakan mencakup HTML5, CSS3, JavaScript, PHP, dan MySQL. Hasil pengujian di Posyandu Melati menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai fungsinya dan mendukung aktivitas kader. Namun, masih terdapat kendala seperti pemahaman teknologi yang terbatas dan akses internet yang belum merata. Oleh karena itu, disarankan pelatihan penggunaan sistem serta peningkatan infrastruktur internet di wilayah posyandu.

Copyright © 2019 LPPM - STMIK IKMI Cirebon
This is an open access article under the CC-BY license

Penulis Korespondensi:

Yuyun Yunengsih
Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan,
Politeknik Piksi Ganesha
Jl. Gatot Subroto No.301, Maleer, Kec. Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat 40274
Email: yoen1903@gmail.com

1. Pendahuluan

Transformasi digital telah menjadi katalisator utama untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional organisasi di berbagai bidang, termasuk sektor kesehatan. Salah satu elemen krusial dari transformasi ini adalah tuntutan akan sistem informasi yang dapat mengelola data secara langsung, tepat, dan terintegrasi [1], [2]. Sistem

informasi yang dirancang secara efektif tidak hanya mempercepat akses informasi, tetapi juga mendukung pengambilan keputusan yang berdasarkan bukti yang relevan.

Di bidang kesehatan masyarakat, penggunaan teknologi informasi memiliki peluang besar untuk meningkatkan mutu pelayanan, terutama di tingkat

layanan dasar seperti posyandu. Posyandu berfungsi secara strategis dalam mengawasi pertumbuhan dan perkembangan balita, menyediakan imunisasi, serta mengidentifikasi masalah kesehatan sejak dini, seperti stunting [3]. Tetapi, masih banyak posyandu yang menggunakan metode pencatatan secara manual. Hasil pengamatan di Desa Bengara, Kecamatan Sekatak, Kabupaten Bulungan menunjukkan bahwa pencatatan posyandu masih dilakukan dengan cara tradisional menggunakan buku, yang menyebabkan data tidak lengkap, tidak teratur, serta sulit diakses oleh pihak lain selain kader posyandu [4].

Pencatatan manual ini tidak hanya menyulitkan pemantauan perkembangan balita dari waktu ke waktu, tetapi juga menghalangi efektivitas pelaporan dan penilaian program kesehatan masyarakat. Fenomena ini tidak hanya terjadi di Desa Bengara, tetapi juga di berbagai daerah lainnya di Indonesia [5]. Maka dari itu, diperlukan solusi teknologi informasi yang dapat mengintegrasikan dan mempermudah proses pencatatan, pemantauan, serta pelaporan aktivitas posyandu dalam satu platform yang terintegrasi.

Menyikapi isu tersebut, studi ini menawarkan pengembangan sistem informasi berbasis web yang diberi nama *Stuntcare Connect*. Sistem ini dibuat untuk mengatur data administrasi dan hasil pemeriksaan kesehatan dengan cara yang sistematis, cepat, dan tepat. Inti dari sistem ini adalah pengawasan pertumbuhan balita, ibu hamil, dan anak yang berisiko stunting. Diharapkan dengan adanya sistem ini, pelayanan posyandu di Desa Bengara bisa meningkat dalam aspek efektivitas, efisiensi, dan akuntabilitas, serta menjadi contoh pengelolaan data posyandu yang bisa diterapkan di daerah lain

2. Metode Penelitian

2.1 Metode Pengambilan data

Penulis menggunakan metode penelitian kualitatif Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, digunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

A. Observasi

Observasi bertujuan untuk menentukan pokok permasalahan yang dihadapi di tiap posyandu, sehingga hasil dari observasi ini dapat ditemukan langkah yang tepat untuk menangani suatu permasalahan yang sering dihadapi

B. Wawancara

Wawancara sendiri bertujuan menggali informasi agar langkah tepat yang diambil untuk menangani masalah dapat sesuai dengan kebutuhan user dan menyesuaikan dengan kebutuhan user

C. Studi Pustaka

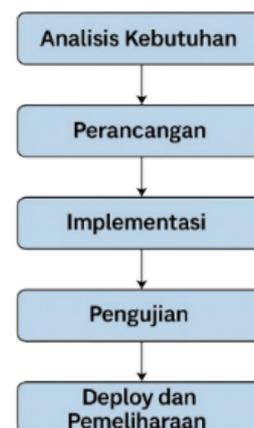
Metode ke tiga Studi Literatur di perlukan untuk menambah referensi dan informasi terhadap penelitian melalui literatur, jurnal, dan buku yang terdapat di internet atau perpustakaan.

2.2 Metode Pengembangan perangkat lunak

Metode Pengembang Perangkat Lunak dalam penelitian ini dibuat dengan metode Waterfall. Metode ini adalah linear dan sistematis, dengan setiap tahap dilakukan secara berurutan dan tidak dapat dilewati [6]. Waterfall adalah salah satu model pengembangan perangkat lunak klasik yang masih banyak diterapkan, terutama pada proyek dengan ruang lingkup yang dapat diidentifikasi dan diukur sejak awal.

Pemilihan metode Waterfall untuk pengembangan sistem *Stuntcare Connect* didasari oleh karakteristik kebutuhan sistem yang telah dijelaskan secara rinci berdasarkan hasil observasi di lapangan. Model ini menawarkan kerangka kerja yang terstruktur, mendukung dokumentasi yang menyeluruh di semua fase, serta mempermudah proses evaluasi dan pengujian sistem. Berbeda dengan model pengembangan iteratif seperti Agile yang lebih ideal untuk proyek dengan kebutuhan yang cepat berubah dan dinamis, Waterfall dipilih karena lebih cocok untuk proyek berskala kecil hingga menengah yang tidak membutuhkan perubahan spesifikasi berulang kali [7].

Metode Waterfall



Gambar 1. Metode Waterfall

Tahapan-tahapan dalam metode Waterfall yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Analisis Kebutuhan

Langkah ini dilaksanakan untuk mengumpulkan kebutuhan sistem dengan rinci, meliputi data input, proses yang akan dilakukan, output yang dihasilkan, serta spesifikasi perangkat keras dan lunak yang diperlukan. Tahap ini adalah dasar yang sangat penting dalam pengembangan sistem, karena kesalahan pada tahap ini dapat berakibat pada kegagalan sistem di tahap-tahap selanjutnya [8].

B. Perancangan

Tahap perancangan mencakup pengembangan arsitektur sistem, pengaturan struktur data, rancangan antarmuka pengguna, serta prosedur pemrograman yang diperlukan. Perancangan dilaksanakan berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya. Sasaran utama adalah memastikan setiap elemen sistem dapat beroperasi secara maksimal dan terhubung [9].

C. Implementasi

Pada tahap ini, desain sistem yang telah dibuat diubah menjadi kode program (coding). Kode harus ditulis sesuai dengan spesifikasi desain dan hasil analisis kebutuhan agar sistem dapat berjalan sebagaimana mestinya. Tahapan ini memerlukan konsistensi antara desain dan implementasi.

D. Pengujian

Setelah implementasi selesai, sistem diuji melalui berbagai metode seperti unit testing, *integration testing*, dan *system testing*, untuk memastikan sistem bekerja dengan baik, bebas dari bug, dan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan untuk menilai kinerja dan keandalan sistem sebelum diterapkan [10]. Pengujian sistem dilakukan menggunakan pendekatan black-box testing dengan metode pengujian berbasis fungsional. Jenis pengujian yang diterapkan meliputi uji fungsionalitas, responsivitas, kinerja, dan kompatibilitas. Instrumen yang digunakan berupa checklist uji fitur, simulasi pada berbagai ukuran layar melalui mode responsif browser, serta pengujian kecepatan loading menggunakan Developer Tools pada Google Chrome.

Black-box Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada evaluasi fungsionalitas sistem berdasarkan input dan output, tanpa mempertimbangkan struktur internal kode atau proses logika yang terjadi di dalam sistem. Penguji tidak perlu mengetahui detail implementasi internal program, melainkan hanya menguji apakah sistem memberikan output yang sesuai terhadap input tertentu. Pengujian ini biasanya digunakan untuk memverifikasi apakah fitur dan fungsi aplikasi bekerja sesuai spesifikasi kebutuhan. Beberapa teknik umum dalam Black-box Testing antara lain: *equivalence partitioning*, *boundary value analysis*, dan *decision table testing*. Metode ini sangat cocok digunakan pada tahap pengujian akhir sistem (*system testing*) untuk memastikan bahwa seluruh fitur dapat berjalan dengan baik dari sudut pandang pengguna akhir.

E. Deployment dan pemeliharaan

Tahap akhir adalah penerapan sistem di lingkungan pengguna. Setelah sistem diterapkan, dilakukan pemeliharaan berkelanjutan untuk memperbaiki kesalahan yang muncul, menyesuaikan sistem terhadap kebutuhan baru, serta memastikan sistem tetap optimal dalam penggunaannya sehari-hari [11].

Hasil Dan Pembahasan

Analisis kebutuhan (*Requirements analysis*) Setelah melakukan riset dan analisis data dari posyandu dan observasi melalui wawancara maka dibuat kesimpulan kebutuhan sistem dari web *Stuntcare Connect* seperti berikut

Spesifikasi Sistem

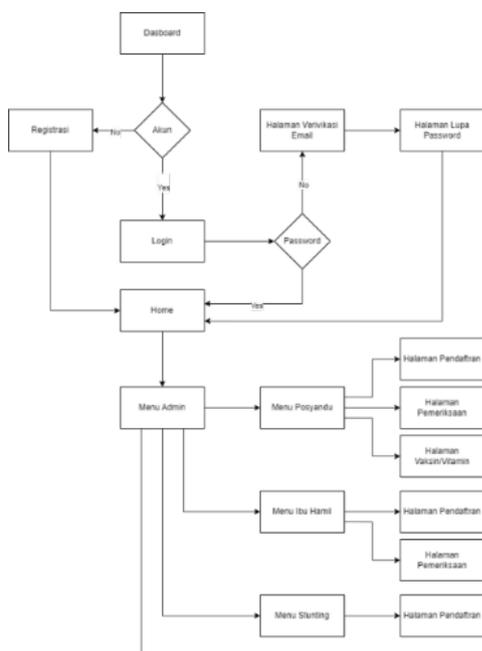
- HTML
- CSS dengan framework Bootstrap
- javascript dengan framework Bootstrap dan Node JS
- PHP dengan framework Laravel
- My SQL

Tabel 1. Deskripsi Halaman

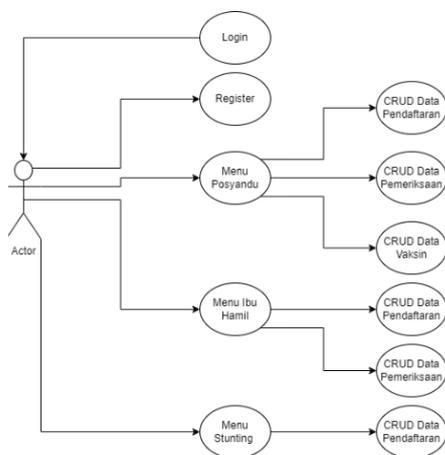
Halaman	Sub Halaman
Index	
Dasboard	Halaman Depan, Login, Register, Ganti Password, dan Verifikasi Email
Halaman Home	Halaman Data dan Grafik

Halaman Posyandu	Halaman CRUD Pendaftaran anak, CRUD Vaksin, dan CRUD Pemeriksaan Anak
Halaman Ibu Hamil	Halaman CRUD Pendaftaran Ibu Hamil, dan CRUD Pemeriksaan Ibu hami
Halaman Stunting	Halaman CRUD Pendaftaran Anak Stunting

Berikut beberapa Diagram untuk kebutuhan Halaman Web *Stuncare Connect*



Gambar 2. Flowchart

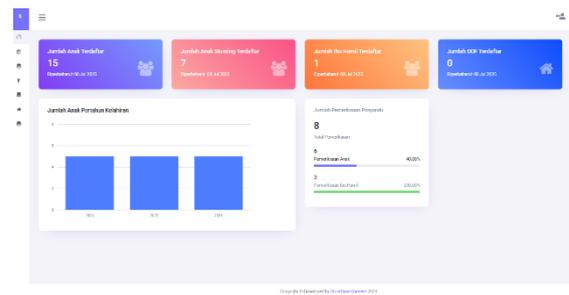


Gambar 3. Diagram Use case

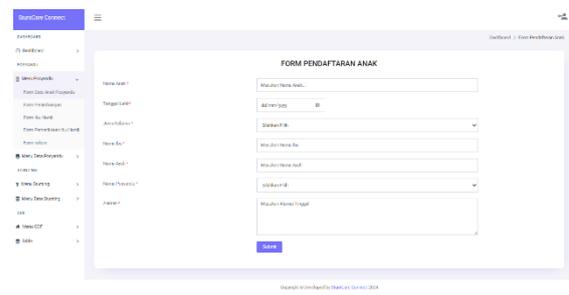
Diagram use case tersebut menggambarkan interaksi antara kader posyandu dengan web *Stuncare Connect*. Kader posyandu dapat melakukan proses autentikasi melalui fitur login dan registrasi untuk mengakses berbagai menu sistem. Setelah berhasil masuk, kader dapat mengakses beberapa modul utama, yaitu Menu Posyandu, Menu Ibu Hamil, Menu Stunting. Masing-masing menu menyediakan fitur manajemen data berbasis operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*), seperti pendaftaran, pemeriksaan, dan vaksinasi. Pada Menu Posyandu, kader dapat mengelola data pendaftaran, data pemeriksaan, serta data vaksin anak. Di Menu Ibu Hamil, tersedia pengelolaan data pendaftaran dan hasil pemeriksaan ibu hamil. Menu Stunting juga memungkinkan kader untuk mencatat data pendaftaran terkait kondisi anak.

A. Desain dan Implementasi

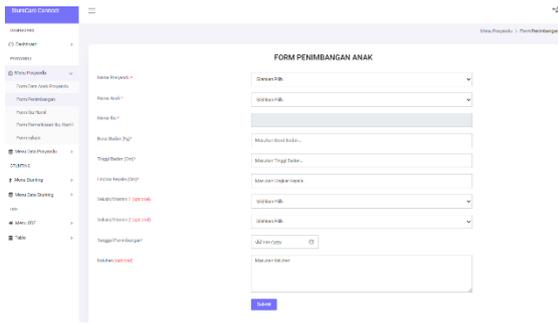
Desain dan implementasi antarmuka merupakan hasil dari rancangan antarmuka (*interface*) berikut hasil dan penjelasan beberapa fitur pendukung



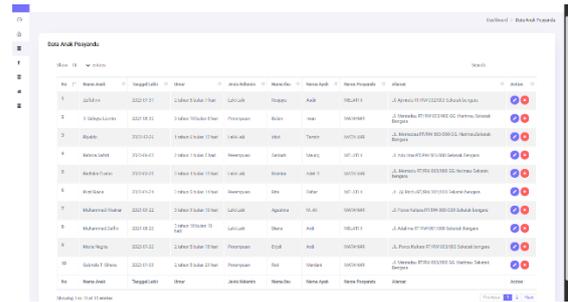
Gambar 4. Perancangan Tampilan Halaman Home



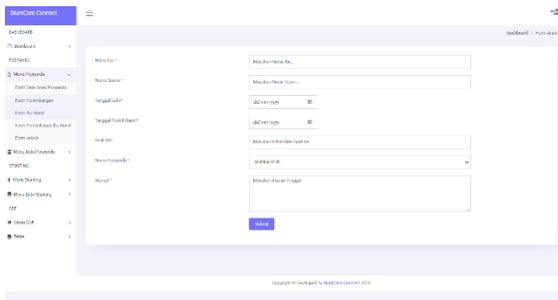
Gambar 5. Perancangan Tampilan Halaman Pendaftaran Anak



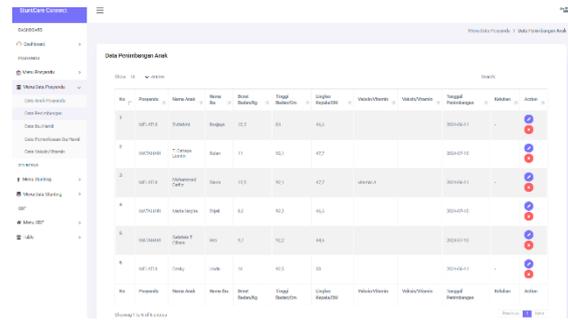
Gambar 6. Perancangan Tampilan Halaman Pemeriksaan Anak



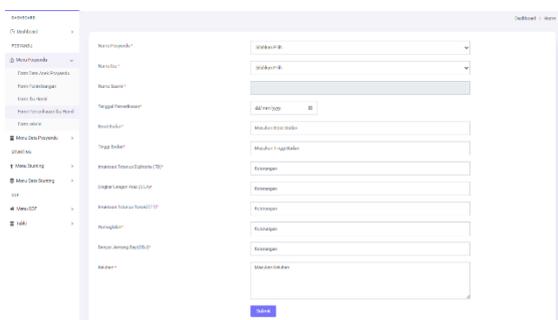
Gambar 10. Perancangan Tampilan Halaman Data Anak



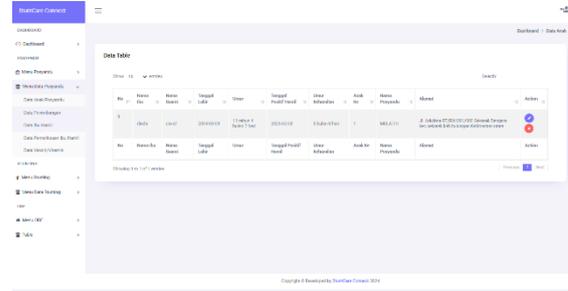
Gambar 7. Perancangan Tampilan Halaman Pendaftaran Ibu Hamil



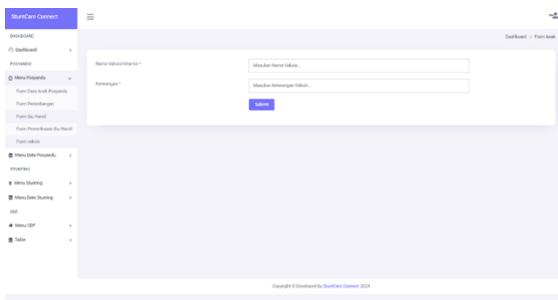
Gambar 11. Perancangan Tampilan Halaman Data Pemeriksaan Anak



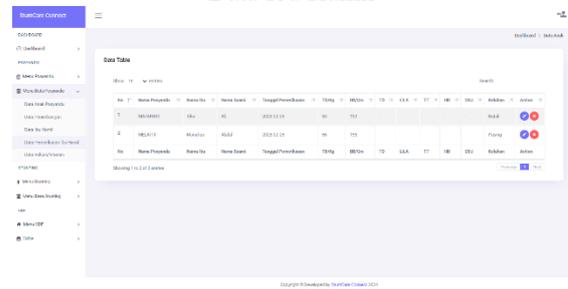
Gambar 8. Perancangan Tampilan Halaman Pemeriksaan Ibu Hamil



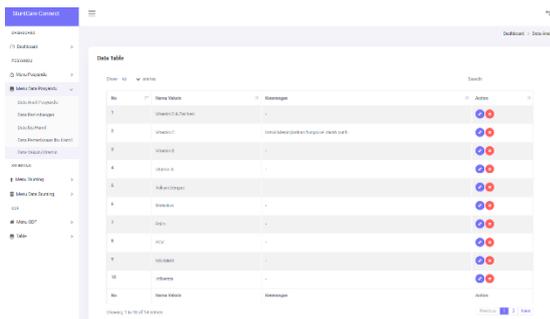
Gambar 12. Perancangan Tampilan Halaman Data Ibu Hamil



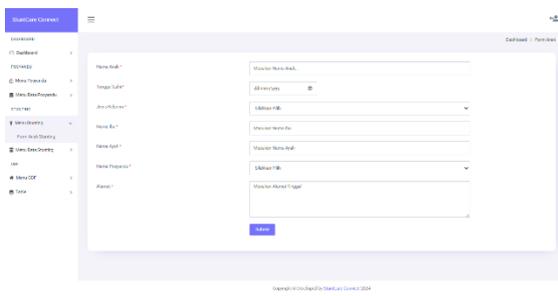
Gambar 9. Perancangan Tampilan Halaman Input Vaksin dan Vitamin



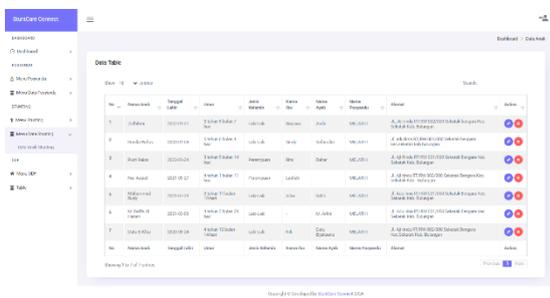
Gambar 13. Perancangan Tampilan Halaman Data Pemeriksaan Ibu hamil



Gambar 14. Perancangan Tampilan Halaman Data Vaksin dan Vitamin



Gambar 15. Perancangan Tampilan Halaman Pendaftaran anak Stunting



Gambar 16. Perancangan Tampilan Halaman Data Anak Stunting

B. Hasil Pengujian

Pengujian sistem Stuntcare Connect menggunakan metode Black-box Testing yang berfokus pada pengujian fungsionalitas tanpa melihat struktur internal program. Pengujian mencakup validasi input dan output dari fitur utama seperti login, registrasi, pengelolaan data, dan kompatibilitas tampilan. Instrumen uji berupa checklist, simulasi tampilan responsif, dan pengamatan kecepatan akses dengan Developer Tools. Indikator keberhasilan meliputi keberfungsian fitur, tampilan adaptif, kompatibilitas browser, serta kecepatan muat ≤ 2 detik.

Tabel 3. Fitur dan Input yang di uji

No	Fitur	Input
1	Login	Login valid
2	Login	Login salah
3	Registrasi	Data lengkap
4	Ubah Pass	Password lama & baru
5	CRUD Balita	Tambah/Edit/Hapus
6	Laporan	Cetak laporan
7	Responsif	Ukuran layar berbeda
8	Browser	Chrome, Firefox, Edge
9	Loading	Akses halaman

Tabel 4. Hasil pengujian Fitur dan Input menggunakan Blackbox sistem

Output Ideal	Output Nyata	Status
Masuk dashboard	Masuk dashboard	Berhasil
Pesan error	Pesan tampil	Berhasil
Akun dibuat	Akun dibuat	Berhasil
Password diperbarui	Password diperbarui	Berhasil
Sesuai aksi	Sesuai aksi	Berhasil
File diunduh	File diunduh	Berhasil
Tampilan rapi	Layout responsif	Berhasil
Fitur normal	Fitur normal	Berhasil
≤ 2 detik	$\pm 1,5$ detik	Berhasil

Sistem Stuntcare Connect yang dikembangkan menunjukkan bahwa seluruh fitur utama meliputi login, registrasi, pengelolaan data balita berfungsi dengan baik. Sistem ini juga terlihat responsif pada berbagai ukuran layar dan kompatibel lintas browser, dengan kecepatan muat rata-rata sekitar 1,5 detik. Jika dibandingkan dengan sistem iPosyandu di Purwakarta, hasil pengujian tersebut selaras dengan peningkatan kualitas data (kelengkapan, akurasi, konsistensi), meskipun sistem iPosyandu jauh lebih berfokus pada pengumpulan data sekunder via mobile app [12]. Di dalam penelitian Payaman Village, sistem informasi posyandu berbasis web berhasil meningkatkan efisiensi administrasi serta pendokumentasian data balita dan lansia, dan dikembangkan dengan teknologi serupa berbasis PHP/MySQL [13]. Kemudian, dalam studi di Puskesmas Pembantu Desa Rantau Langkap, sistem web posyandu menunjukkan manfaat signifikan dalam mencegah kehilangan data digital dan meningkatkan keterbacaan informasi [14].

Dibandingkan dengan penelitian lain di Dusun Budiawaton, Lombok Tengah yang mengembangkan sistem operasional berbasis web untuk posyandu Mawar, Stuntcare Connect memiliki kelebihan dari sisi performa dan kecepatan akses yang lebih baik, sekaligus memanfaatkan antarmuka dashboard real-time yang belum ditemukan di sistem tersebut [15]. Dengan demikian, studi ini tidak hanya membuktikan layak digunakan di Desa Sekatak Bengara, tetapi juga memperkuat dan meningkatkan hasil temuan dari sistem serupa sebelumnya.

3. Kesimpulan

Perancangan sistem informasi StuntCare Connect berhasil menghasilkan sebuah platform berbasis web yang efektif dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan di Posyandu Sekatak Bengara. Sistem ini dilengkapi fitur utama seperti autentikasi pengguna (login, registrasi, lupa password), pengelolaan data pemeriksaan balita, ibu hamil, dan anak stunting, serta visualisasi data perkembangan dalam bentuk grafik.

Secara teknis, sistem ini menerapkan fungsi CRUD yang memungkinkan pengelolaan data yang sistematis dan efisien, serta mendukung interoperabilitas data antara posyandu dan puskesmas. Penggunaan teknologi ini mampu menggantikan sistem manual yang rawan kehilangan data, mempercepat proses pendataan, dan meningkatkan akurasi pelaporan.

Kontribusi ilmiah dari penelitian ini terletak pada penerapan sistem informasi kesehatan berbasis web dengan pendekatan terstruktur (Waterfall) yang telah melalui proses analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian fungsional menggunakan metode Black-box Testing. Dengan demikian, StuntCare Connect dapat menjadi model digitalisasi layanan Posyandu yang dapat direplikasi di wilayah lain.

Ucapan Terimakasih

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan artikel ini dapat berjalan dengan lancar dan terselesaikan dengan baik. Artikel yang berjudul "Perancangan Stuntcare Connect untuk Meningkatkan Pelayanan Kesehatan Berbasis Website di Posyandu Sekatak Bengara" dapat tersusun berkat pertolongan-Nya.

Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan berupa pemikiran, arahan, nasihat, serta bimbingan selama proses penulisan artikel ini., kepada :

1. Bapak PROF. DR. H.K PRIHARTONO AH, M.M., MOS., CMA., MPM., MBA selaku direktur kampus Piksi Ganesha.
2. PT. PKN (Pesona Khatulistiwa Nusantara) yang telah memberikan kesempatan menerima beasiswa kuliah dari awal hingga akhir
3. Bapak Yuda syahidin, S.T., M.KOM., MTA., CPDSA selaku Ketua Prodi MIK (Manajemen Informasi Kesehatan)
4. Ibu Yuyun Yunengsih, A.Md.RMIK., S.ST., M.M selaku pembimbing yang telah melakukan

meluang waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan artikel ini

5. Bapak dan Ibu Dosen dan Staff Politeknik Piksi Ganesha yang telah memberikan semangat dan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan artikel ini
6. Orang tua dan keluarga serta teman-teman yang memberikan dorongan dan nasehat untuk menyelesaikan artikel ini

Daftar Pustaka

- [1] A. Nugroho and L. Prasetyo, "Digital transformation in public health sector: Challenges and strategies in Indonesia," *J. Inf. Syst. Eng. Bus. Intell.*, vol. 8, no. 1, pp. 41–48, 2022, doi: 10.20473/jisebi.v8i1.2022.41-48.
- [2] R. T. Sari and M. A. Putra, "Peran sistem informasi dalam meningkatkan efisiensi layanan kesehatan primer," *J. Teknol. Inf. dan Komun. Kesehatan*, vol. 11, no. 2, pp. 101–108, 2021, doi: 10.31001/jtik.v11i2.2021.101.
- [3] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Laporan Nasional Pemantauan Status Gizi Balita di Indonesia Tahun 2021*, Jakarta: Kemenkes, 2022. [Online]. Available: <https://gizi.kemkes.go.id>
- [4] Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Utara, *Laporan Evaluasi Program Posyandu Desa Bengara*, Tanjung Selor: Dinkes Kaltara, 2023. [Online]. Available: <https://dinkes.kaltaraprov.go.id>
- [5] S. Widodo and N. Fadhilah, "Analisis kebutuhan sistem informasi posyandu berbasis web untuk mendukung layanan kesehatan masyarakat," *J. Pengabd. Kesehat. Masyarakat (JPKM)*, vol. 5, no. 1, pp. 55–61, 2020, doi: 10.35891/jpkm.v5i1.337
- [6] Ria Melania S, Falaah Abdussalaam, dan Yuyun Yunengsih, "Tata Kelola Rekam Medis Berbasis Elektronik Pengelolaan Laporan Harian Rawat Inap Dengan Metode Waterfall," *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 1, hlm. 167–178, Jan 2024, doi: 10.51454/decode.v4i1.309.
- [7] M. Pressman and B. Maxim, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 9th ed., New York: McGraw-Hill, 2020.
- [8] R. Putra and S. Fadillah, "Model Waterfall untuk pengembangan sistem informasi posyandu," *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 9, no. 2, pp. 123–130, 2021, doi: 10.14710/jtsiskom.2021.123130.10.56211/helloworld.v4i1.705.

- [9] D. P. Kusuma and Y. Hidayat, "Perbandingan metode Waterfall dan Agile dalam pengembangan perangkat lunak," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 1, pp. 44–50, 2020, doi: 10.25126/jtiik.2020.44.
- [10] A. Nugraha et al., "Strategi pengujian perangkat lunak dalam model Waterfall," *J. Sistem dan Teknologi Informasi*, vol. 5, no. 3, pp. 111–118, 2022, doi: 10.24014/jsti.v5i3.7890.
- [11] F. R. Siregar, "Manajemen pemeliharaan sistem informasi berbasis web," *J. Ilmu Komput. dan Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 97–104, 2021, doi: 10.29208/jiki.6.2.97.
- [12] A. F. iPosyandu team, "Posyandu Application in Indonesia: From Health Informatics Data," *Health Informatics Insights*, vol. 9, no. 4, 2022.
ejournal.akademitelkom.ac.id+11ijtvet.com+11repository.wicida.ac.id+11journal.icossth-politeknikmfh.id
- [13] "Posyandu Information System in Payaman Village to Optimize Web-Based Health Services for Toddlers and the Elderly," *ResearchGate*, 2025. [ResearchGate](https://www.researchgate.net)
- [14] "Sistem informasi posyandu berbasis web di Puskesmas Pembantu Desa Rantau Langkap," *IJTVET Journal*, 2024.
ijtvet.com
- [15] "A Case Study in Dusun Budiawaton, Central Lombok: Web-Based Information System to Support Posyandu Mawar," *ICOSSTH Proceedings*, 2025.
journal.icossth-politeknikmfh.id