



PERANCANGAN PROGRAM MANAJEMEN DATA BERBASIS WEBSITE PADA POSYANDU ANGGREK IV

**Hendra Dwi Yulianto¹, Mareanus Lase^{2*},
Hasan Basri³, Salman Alfarizi⁴, Deni Gunawan⁴**

Teknologi Informasi, Teknik dan Informatika, Universitas Bina
Sarana Informatika

*Correspondent Author: mareanus.mle@bsi.ac.id

Author Email: dwyihendra@gmail.com¹, mareanus.mle@bsi.ac.id²,
hasan.hhi@bsi.ac.id³, salman.slz@bsi.ac.id⁴, deni.dee@bsi.ac.id⁵

Received: October 18,2025. **Revised:** November 30,2025. **Accepted:**
December 03, 2025. **Issue Period:** Vol.9 No.2 (2025), Pp. 369-379

Abstrak: Pencatatan manual yang masih digunakan di Posyandu Anggrek IV RW 09 Bintara Jaya Bekasi seringkali menimbulkan kendala, seperti kesalahan input data, keterlambatan akses informasi, serta hilangnya data laporan. Kondisi ini berdampak langsung pada ketidakakuratan dalam memantau pertumbuhan anak dan menurunkan efisiensi layanan posyandu secara keseluruhan. Melihat permasalahan tersebut, penelitian ini merancang sebuah program manajemen data berbasis website yang dapat digunakan oleh kader posyandu untuk mengelola data anak, penimbangan, imunisasi, dan laporan kegiatan secara digital. Sistem ini bertujuan untuk memudahkan proses kerja, meningkatkan akurasi data, serta memberikan akses informasi secara real-time. Pengembangan sistem dilakukan dengan pendekatan metode Waterfall dan dilengkapi dengan algoritma linear search sebagai solusi sederhana namun efektif dalam proses pencarian data. Teknologi yang digunakan antara lain HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL, dan framework CodeIgniter. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu menyederhanakan pekerjaan kader, mengurangi kesalahan dalam pencatatan, serta memberikan dampak positif terhadap efektivitas pelayanan kesehatan di Posyandu Anggrek IV yang kini menjadi lebih modern dan efisien.

Kata kunci: Teknologi Informasi, Program Berbasis Website, Posyandu

Abstract: Manual data recording still practiced at Posyandu Anggrek IV RW 09 Bintara Jaya Bekasi often causes several issues, including input errors, delays in accessing information, and frequent data loss. These problems directly impact the accuracy of child growth monitoring and reduce the overall efficiency of posyandu services. In response to these challenges, this research developed a web-based data management system designed to help posyandu kader manage child data, weight and height records, immunization schedules, and activity reports digitally. The system aims to streamline workflow, improve data accuracy, and provide real-time access to information. Development followed the Waterfall model and applied the linear



DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2142

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



search algorithm as a simple yet effective solution for data retrieval. The technologies used include HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL, and the CodeIgniter framework. Implementation results show that the system successfully simplifies the tasks of posyandu kader, reduces input errors, and contributes positively to the effectiveness of health services. As a result, Posyandu Anggrek IV is now able to deliver services in a more modern, accurate, and efficient manner.

Keywords: Information Technology, Web-Based Program, Posyandu

I. PENDAHULUAN

Hasil survei status gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022 yang dikeluarkan pada tanggal 25 Januari 2023 oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, dimana dalam data tersebut dapat diketahui bahwa dari tahun 2021 hingga 2022, Indonesia mengalami penurunan angka *stunting* sebanyak 2,8%. Dengan target yang dicanangkan oleh Kementerian Kesehatan yaitu sekitar 2,7% setiap tahunnya [1]. Untuk mencapai target tersebut Kementerian Kesehatan memiliki beberapa bentuk intervensi yang dilakukan, Salah satu bentuk intervensi nya merupakan pemantauan pertumbuhan pada balita yang dilakukan secara berkala pada setiap daerah.

Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) merupakan pelayanan kesehatan masyarakat di tingkat kelurahan yang memainkan peran besar dalam memantau pertumbuhan anak, imunisasi dan pelayanan kesehatan bagi anak. Proses kegiatan di posyandu Anggrek IV Rw 09 Bintara Jaya Bekasi dimulai saat ibu dan anak datang ke lokasi posyandu, kemudian data ibu dan anak yang hadir akan dicatat oleh petugas posyandu setempat. Setelah itu, anak akan dipanggil untuk dilakukan proses penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan dan hasil dari penimbangan dan pengukuran tersebut akan dicatat oleh petugas posyandu yang nantinya akan dijadikan laporan bulanan untuk proses pemantauan berikutnya pada kesehatan anak tersebut. Oleh karena itu keberadaan posyandu Anggrek IV Rw 09 Bintara Jaya Bekasi merupakan salah satu bagian *vital* dari sistem pelayanan kesehatan untuk masyarakat.

Proses pencatatan pada Posyandu Anggrek IV Rw 09 Bintara Jaya Bekasi masih dilakukan secara *manual* di tengah jaman perkembangan teknologi mulai dari data pendaftaran, pencatatan data penimbangan anak, pengukuran anak, dan data imunisasi sehingga sering terjadi kesalahan *input* data pada laporan dan keterbatasan akses terhadap data. Kejadian ini memang bukan pertama kali yang terjadi pada sistem posyandu dimana seluruh proses pengolahan dan pencatatan data masih dilakukan secara *manual* menggunakan tulisan tangan dan disimpan dalam sebuah buku, sehingga banyak mengalami kendala pada proses pencarian dan pembuatan laporan posyandu [2]. Penyelenggaraan yang dilakukan secara *manual* ini berpotensi menghadirkan beberapa masalah, seperti data yang kurang *valid*, keterlambatan dalam pengolahan data dan pembuatan laporan, serta rendahnya pemanfaatan laporan hasil kegiatan posyandu [3]. Hal yang terjadi baik di tingkat posyandu itu sendiri maupun di instansi terkait, seperti puskesmas dan kelurahan. Oleh karena itu sangat dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu proses pencatatan dan pengolahan data posyandu agar lebih efisien, mudah diakses, dan akurat.

Solusi yang peneliti terapkan dari permasalahan diatas adalah perancangan program manajemen data pada posyandu Anggrek IV Rw 09 Bintara Jaya Bekasi berbasis *website*, yang dirancang dengan keunggulan mempermudah proses penyimpanan data pencatatan penimbangan anak, data imunisasi, dan data orang tua secara digital. Program ini tidak hanya akan mempermudah proses pencatatan tetapi juga akan meningkatkan keakuratan data, mempermudah proses pembuatan laporan bulanan, memudahkan kader dan petugas posyandu





dalam mencari data, dan memberikan akses data secara *real-time* yang lebih fleksibel. Dengan perancangan program ini kegiatan posyandu Anggrek IV Rw 09 Bintara Jaya Bekasi diharapkan dapat berjalan lebih *modern*, akurat, dan lebih efisien lagi.

II. METODE DAN MATERI

Model pengembangan software yang diambil untuk perancangan program di penelitian ini adalah metode *Waterfall*, Menurut jurnal [4], Model air terjun (*waterfall*) adalah pengerjaan dari suatu sistem yang dilakukan secara berurutan. Metode pengembangan sistem ini adalah teknik atau metode mempelajari, mengumpulkan atau merekam data, berupa metode *waterfall* yang digunakan untuk tujuan menyusun karya ilmiah kemudian menganalisisnya lalu akan menjadi fakta dari masalah ini. Dan menurut jurnal [5] Model *Waterfall* adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang setiap tahapnya digambarkan seperti aliran air terjun. Dinamakan *Waterfall* karena setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya, sehingga alur prosesnya berlangsung secara berurutan. Model ini digunakan karena sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan sistem manajemen data posyandu yang akan dibangun, ada lima tahapan didalam metode *waterfall* yaitu:

1. Requirement

“Tahap ini merupakan proses pengumpulan kebutuhan, yang meliputi dokumentasi untuk menganalisis serta merumuskan kebutuhan perangkat lunak. Tujuan dari tahap ini adalah agar kebutuhan pengguna dapat dipahami dengan jelas” [6]. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dan analisis kebutuhan sistem yang akan dibangun dengan tujuan agar sistem dikembangkan sesuai dengan kebutuhan. Pengumpulan data dimulai dari observasi, wawancara, dan studi pustaka pada posyandu Anggrek IV Rw 09 Bintara Jaya Bekasi yang sudah dilakukan peneliti dengan tujuan untuk mengidentifikasi secara rinci kebutuhan dari sistem posyandu yang akan dibangun seperti pencatatan data anak, data penimbangan anak, dan data pengukuran anak. Selanjutnya adalah proses analisis kebutuhan dalam sistem seperti kebutuhan fungsional sistem seperti fitur modul input data penimbangan anak, modul pencatatan data imunisasi, dan fitur *search* untuk memudahkan proses pencarian data.

2. Desain

Setelah mengetahui kebutuhan dari sistem tahap selanjutnya adalah melakukan desain sistem seperti layout tampilan, struktur *database*, dan alur kerja sistem. Pertama adalah perancangan layout tampilan yang dirancang dengan CSS dan JavaScript, lalu desain struktur *database* untuk menyimpan data anak menggunakan MySQL dimana perancangan dimulai dari pembuatan *Entity Relationship Diagram* (ERD), serta perancangan alur kerja sistem yang jelas dan terstruktur menggunakan bentuk diagram *flowchart* atau *Activity diagram* *Unified Modeling Language* (UML) untuk menjelaskan proses alur kerja sistem dengan baik.

3. Implementation

Pada tahap ini sistem baru dimulai diubah menjadi bentuk nyata berupa kode program, dan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman dan tools sesuai kebutuhan. “Dengan menggunakan bahasa ini, seorang programmer dapat secara tepat menentukan data yang akan diproses oleh komputer, serta mengatur cara penyimpanan dan transfernya. Selain itu, programmer juga mampu merumuskan tindakan yang perlu diambil dalam berbagai situasi” [7], Bahasa pemrograman yang digunakan disini adalah HTML, CSS, PHP, dan JavaScript yang diakses melalui *Visual Studio Code* dengan *framework* CodeIgniter untuk mempercepat proses pengembangan dimana menurut jurnal [8] “*Visual Studio Code* adalah sebuah teks editor yang dirancang khusus untuk menulis kode program. Editor ini mendukung berbagai bahasa pemrograman seperti JavaScript, TypeScript, dan NodeJS.”

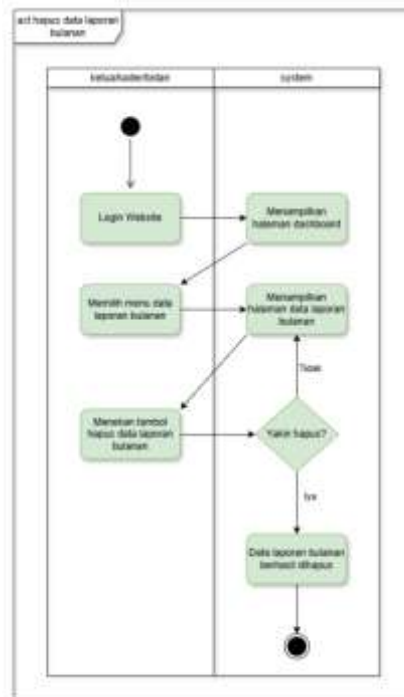
4. Testing





Gambar 2. Use Case Diagram Website Posyandu Anggrek IV

c. Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram Website Posyandu Anggrek IV

2. Hasil Perancangan Desain Interface

a. Tampilan Halaman Login



Gambar 4. Halaman Login Website Posyandu Anggrek IV

b. Tampilan Halaman Dashboard



DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2142

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



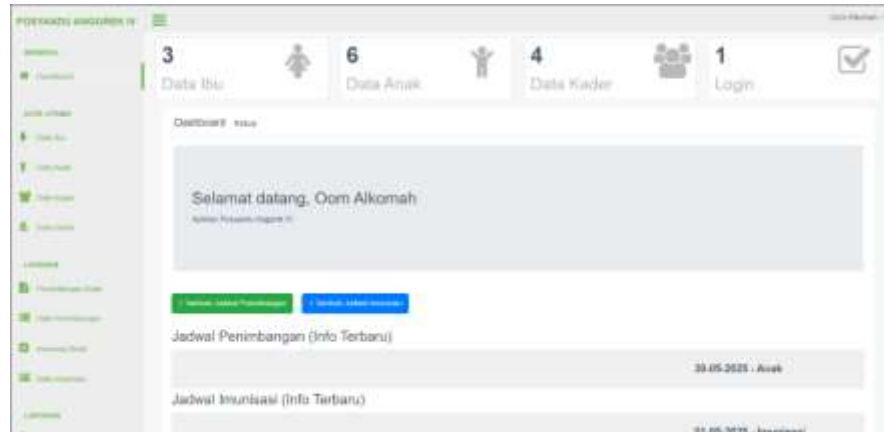
e-ISSN : 2597-3673 (Online) , p-ISSN : 2579-5201 (Printed)

Vol.9 No.2 (December 2025)

Journal of Information System, Informatics and Computing

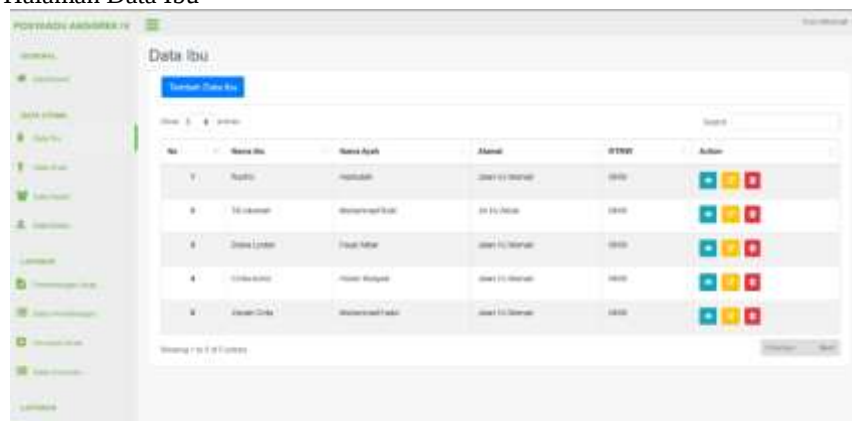
Website/URL: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom>

Email: jisicom@stmikjayakarta.ac.id , jisicom2017@gmail.com



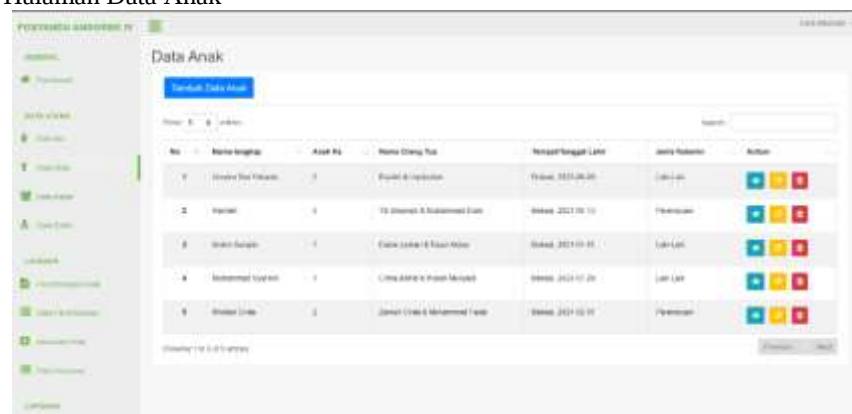
Gambar 5. Halaman Dashboard Website Posyandu Anggrek IV

c. Tampilan Halaman Data Ibu



Gambar 6. Halaman Data Ibu Website Posyandu Anggrek IV

d. Tampilan Halaman Data Anak



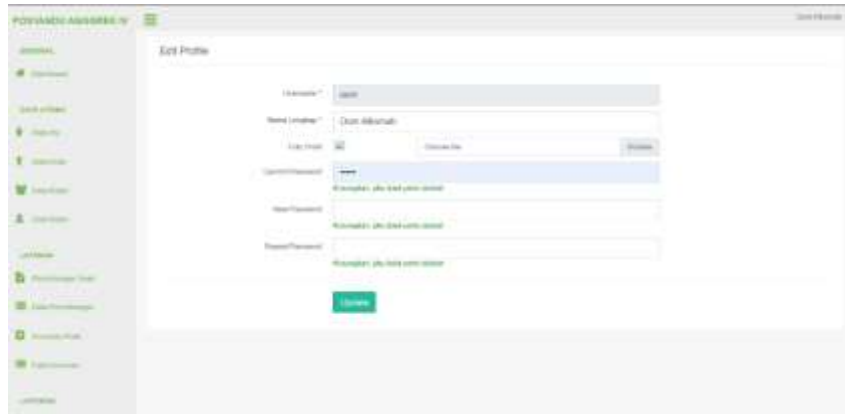
Gambar 7. Halaman Data Anak Website Posyandu Anggrek IV

e. Tampilan Halaman Profile



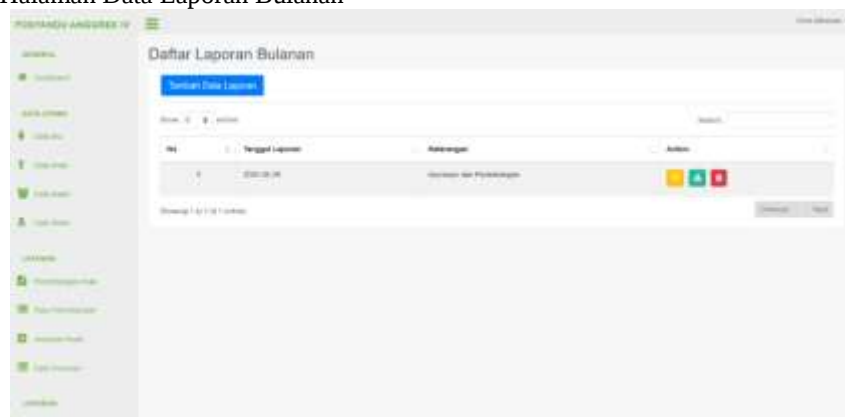
DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2142

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Gambar 8. Halaman Profile Website Posyandu Anggrek IV

f. Tampilan Halaman Data Laporan Bulanan



Gambar 9. Halaman Data Laporan Bulanan Website Posyandu Anggrek IV

3. Hasil Pengujian Sistem

“Metode pengujian yang dikenal sebagai *blackbox testing* adalah pendekatan yang tidak memerlukan pemeriksaan atau pengujian terhadap *source code* sebuah program. Tujuan dari *blackbox testing* adalah untuk memastikan bahwa program berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, tanpa perlu mengetahui detail kode yang digunakan” [9]. *Testing* atau pengujian *website* dilakukan dengan metode *black-box testing*, yang mana merupakan pendekatan pengujian yang menekankan pada fungsi-fungsi pada sistem. Proses ini dilakukan dengan memberikan beberapa *input* tertentu serta mengamati *output* yang muncul untuk memastikan bahwa setiap fungsi *website* beroperasi seperti yang diinginkan.

Tabel 1 Black-Box Halaman Data Anak

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Berhasil	Tidak Berhasil
Masuk halaman data anak	Menampilkan halaman data anak	✓	



Menambah data anak dengan Menekan <i>button</i> tambah data anak	Menambahkan data anak dan menampilkan notifikasi data anak berhasil ditambah	✓	
Melihat data anak dengan menekan <i>button</i> view data anak	Menampilkan halaman <i>view</i> data anak	✓	
Mengubah data anak dengan menekan <i>button</i> edit data anak	Mengubah data anak dan menampilkan notifikasi data anak berhasil diubah	✓	
Menghapus data anak dengan Menekan <i>button</i> hapus	Menghapus data anak dan menampilkan notifikasi data berhasil dihapus	✓	
Melakukan search data anak pada kolom search	Menampilkan data anak yang dicari	✓	
Melakukan <i>Sorting</i> data berdasarkan kategori	Meng-urutkan data berdasarkan kategori yang dipilih	✓	

Tabel 2 Black-Box Halaman Penimbangan Anak

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Berhasil	Tidak Berhasil
Masuk halaman penimbangan anak	Menampilkan halaman penimbangan anak	✓	
Memilih data anak dengan menekan <i>button</i> pilih	Menampilkan daftar data anak dan menampilkan data anak yang dipilih	✓	
Menambah data penimbangan dengan mengisi form penimbangan anak dengan benar	Menampilkan notifikasi data penimbangan berhasil ditambah	✓	
Menambah data penimbangan tetapi tidak memilih data anak	Menampilkan notifikasi untuk memilih data anak terlebih dahulu	✓	
Menambah data penimbangan dengan mengisi form penimbangan anak yang salah	Menampilkan notifikasi untuk mengisi form terlebih dahulu	✓	





Tabel 3 Black-Box Halaman Data Laporan Bulanan

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Berhasil	Tidak Berhasil
Masuk halaman data laporan bulanan	Menampilkan halaman data laporan bulanan	✓	
Menambah data laporan bulanan dengan Menekan <i>button</i> tambah data laporan bulanan	Menambahkan data laporan bulanan dan menampilkan notifikasi data laporan berhasil ditambah	✓	
Mengunduh laporan bulanan dengan menekan <i>button download</i>	Mengunduh laporan bulanan	✓	
Mengubah data laporan bulanan dengan menekan <i>button edit</i> data laporan bulanan	Mengubah data laporan bulanan dan menampilkan notifikasi data laporan berhasil diubah	✓	
Menghapus data laporan bulanan dengan Menekan <i>button</i> hapus	Menghapus data laporan bulanan dan menampilkan notifikasi data laporan berhasil dihapus	✓	
Melakukan search data laporan bulanan pada kolom search	Menampilkan data laporan bulanan yang dicari	✓	
Melakukan <i>Sorting</i> data berdasarkan kategori	Meng-urutkan data berdasarkan kategori yang dipilih	✓	

IV. KESIMPULAN

“Sebuah sistem terdiri dari serangkaian komponen yang bekerja bersama untuk mengumpulkan, mengelola, menyimpan, memproses, dan menyebarkan informasi yang diperlukan dalam mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau entitas” [10]. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa peneliti berhasil merancang program sistem yang membantu efisiensi, meningkatkan akurasi data, memberikan akses data secara real-time dan dapat digunakan untuk mendukung proses pencatatan dan pelaporan data di lingkungan posyandu Anggrek IV Rw 09 Bintara Jaya Bekasi menjadi lebih modern lagi. Pembuatan program berbasis website ini sangat membantu dikarenakan memungkinkan akses data yang lebih fleksibel dan lebih mudah untuk diakses baik oleh kader posyandu maupun masyarakat sekitar yang berpartisipasi dalam kegiatan posyandu, program juga memudahkan kader posyandu untuk melakukan pemantauan pertumbuhan anak secara berkelanjutan, dan penyusunan laporan bulanan kegiatan posyandu lebih dipermudah lagi dari fitur otomatis pembuatan laporan bulanan yang ada didalam program.





REFERENSI

- [1] Kementerian Kesehatan RI, "Kementerian Kesehatan Rilis Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022," <https://upk.kemkes.go.id/new/kementerian-kesehatan-rilis-hasil-survei-status-gizi-indonesia-ssgi-tahun-2022#:~:text=Pada%20data%20tersebut%2C%20dapat%20diketahui,2%2C7%25%20setiap%20tahunnya>, Jan. 2023.
- [2] P. Doni, A. Wibowo, V. R. Handayani, and S. Suripah, "SISTEM INFORMASI POSYANDU (SIPOSDU) BERBASIS WEB PADA KELURAHAN KOBER PURWOKERTO," 2022. [Online]. Available: <https://jurnal.bsi.ac.id/index.php/ijec/>
- [3] F. Kamilah and A. Ratnasari, "ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU BERBASIS WEB (STUDI KASUS: POSYANDU MANDALA 2)," 2020. [Online]. Available: <https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/jusibi/479>
- [4] M. Arief Sutisna and Triyanto, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN POSYANDU ANGGUR DEPOK," 2022, Accessed: Apr. 09, 2025. [Online]. Available: <https://jurnal.uts.ac.id/index.php/JINTEKS/article/view/2058>
- [5] M. Syarif, "WATERFALL SEBAGAI MODEL PENGEMBANGAN SISTEM PERSEDIAAN APOTEK BERORIENTASI OBJEK," *Jurnal Teknologi Informasi*), vol. 6, no. 1, 2022, Accessed: Apr. 26, 2025. [Online]. Available: <https://www.neliti.com/id/publications/497011/waterfall-sebagai-model-pengembangan-sistem-persediaan-apotek-berorientasi-objek>
- [6] Kurniawati and M. Badrul, "PENERAPAN METODE WATERFALL UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA TOKO KERAMIK BINTANG TERANG," vol. 8, no. 2, 2021, Accessed: Apr. 26, 2025. [Online]. Available: <https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/view/3852>
- [7] R. Musfikar, I. Akbar, S. Vita Dewi, and A. Syarif Aziz, "E-Module Bahasa Pemrograman Java Berbasis Exe-Learning," *Jurnal PROCESSOR*, vol. 18, no. 1, Apr. 2023, doi: 10.33998/processor.2023.18.1.704.
- [8] Yuliadi, N. Maulida Solihat, and Herfandi, "REKAYASA APLIKASI CENTER RUMAH KOST BERBASIS WEB DI KABUPATEN SUMBAWA," *Jurnal Manajemen informatika & Sistem Informasi*), vol. 4, no. 2, 2021, [Online]. Available: <http://e-journal.stmiklombok.ac.id/index.php/misi>
- [9] S. Dika Pratama, Lasimin, and M. Noviansyah Dadaprawira, "Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Edu Digital Berbasis Website Menggunakan Metode Equivalence Dan Boundary Value," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*, vol. 6, no. 2, pp. 560–569, 2023, [Online]. Available: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsk/index>
- [10] M. Fahmi Adham, "Analisis Implementasi Sistem Informasi: Studi Literatur Analysis Of Information System Implementation: Literature Review," 2024.

