



Perancangan Sistem Informasi Monitoring Gizi Anak Berbasis Website Pada Posyandu

Ahmad Umar Said¹, Tutik Khotimah², Ahmad Jazuli³

¹Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia, 202151196@umk.ac.id

²Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia, tutik.khotimah@umk.ac.id

³Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia, ahmad.jazuli@umk.ac.id

Corresponding Author: 202151196@umk.ac.id¹

Abstract: This study aims to develop a web-based child nutrition monitoring information system at Posyandu Desa Tawangrejo to improve the efficiency of recording and reporting child nutrition data, which was previously carried out manually. The research method used is a qualitative approach involving observation, interviews, and literature study. The waterfall model, consisting of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance phases, was used to develop the system. The system was built using the PHP programming language with the Laravel framework and MySQL database. Blackbox testing results show that all system functions operate properly, while the User Acceptance Test (UAT) achieved a score of 87%, which falls into the "Strongly Agree" category. The result of this study is a web-based child nutrition monitoring information system that facilitates Posyandu cadres in monitoring child nutrition and improves the efficiency of data recording and reporting.

Keyword: Posyandu, Information System, Nutritional Status, Anthropometry

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi monitoring gizi anak berbasis web pada Posyandu Desa Tawangrejo guna meningkatkan efisiensi pencatatan dan pelaporan data gizi anak yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan observasi, wawancara, dan studi literatur. Model *waterfall* yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan digunakan untuk mengembangkan sistem ini. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel dan *database* MySQL. Hasil pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik, sementara pengujian UAT (*User Acceptance Test*) memperoleh nilai sebesar 87% yang termasuk dalam kategori "Sangat Setuju". Hasil yang didapat pada penelitian ini adalah sebuah sistem informasi monitoring gizi anak berbasis web yang dapat memudahkan kader Posyandu dalam melakukan pemantauan gizi anak, dapat meningkatkan efisiensi pencatatan dan pelaporan.

Kata Kunci: Posyandu, Sistem Informasi, Status Gizi, Antropometri

PENDAHULUAN

Meningkatkan status kesehatan masyarakat, terutama ibu dan anak, adalah tujuan utama dari Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu) (Wati et al., 2021). Imunisasi, keluarga berencana, konseling gizi, pencegahan diare, dan layanan kesehatan ibu dan anak (KIA) merupakan kegiatan utama posyandu (Setianingsih, 2023). Selain menangani masalah gizi dan kesehatan, posyandu juga berfungsi sebagai pusat pendidikan dan informasi keluarga.

Salah satu faktor yang paling penting adalah memastikan bahwa anak-anak mendapatkan makanan yang sehat, yang sangat penting selama tahun-tahun awal masa kanak-kanak (masa balita). Gizi yang tidak memadai pada masa ini dapat secara signifikan mempengaruhi kesehatan fisik dan mental anak di masa depan. Inilah sebabnya mengapa posyandu menggabungkan penimbangan, pengukuran tinggi badan, dan konseling gizi sebagai bagian dari kegiatan sehari-hari untuk memantau kesehatan gizi anak (Novianto et al., 2023). Antropometri adalah salah satu metode yang umum atau sering digunakan untuk penilaian status gizi, dengan mengacu pada indeks seperti berat badan terhadap usia (BB/U), TB/U (tinggi badan terhadap usia), dan BB/TB atau berat badan terhadap tinggi badan (Ramadhan & Mardhiyah, 2023).

Posyandu Desa Tawangrejo merupakan fasilitas pelayanan kesehatan masyarakat yang berlokasi di Desa Tawangrejo, Kecamatan Winong, Kabupaten Pati. Salah satu layanan utama yang disediakan adalah pemantauan gizi anak. Selama ini, pencatatan dan pengolahan data masih dilakukan secara manual. Hal ini menimbulkan sejumlah permasalahan seperti penumpukan data, kesalahan pencatatan, hingga kesulitan dalam pencarian arsip dan pelaporan. Selain itu, keterlambatan dalam proses perhitungan status gizi sering menghambat pengambilan keputusan yang cepat dan akurat oleh petugas kesehatan. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi berbasis web yang mampu mendukung proses pencatatan, pengolahan, dan penyajian data status gizi anak secara real-time dan efisien.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Adella Intan Pramesti di UPTD Puskesmas Miri, Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen yang bertujuan untuk mengembangkan sistem pengolahan data status gizi balita berbasis web. Sistem ini dirancang untuk menggantikan pencatatan manual dengan aplikasi berbasis PHP dan MySQL. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem ini dapat membantu bidan dan tenaga kesehatan dalam mengelola data balita, imunisasi, dan penimbangan secara lebih efisien dan akurat (Pramesti et al., 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Andriyan Dwi Putra dengan tujuan untuk membangun sistem informasi posyandu berbasis web di Dusun Pelemgede, Desa Sodo, Kecamatan Paliyan, Gunungkidul. Aplikasi ini dibangun menggunakan Laravel dan MySQL serta melalui tahapan SDLC. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem ini dapat meningkatkan efisiensi pencatatan dan pelaporan serta meminimalisir kesalahan dalam pengolahan data kesehatan ibu dan anak (Putra et al., 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Romzah di Posyandu Kasih Bunda II, yang berupaya membuat sistem informasi Kartu Menuju Sehat (KMS). Dengan menggunakan metodologi waterfall dan desain diagram UML, sistem ini dibangun dengan menggunakan PHP dan MySQL. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mempercepat pencatatan dan pelaporan data balita (Romzah et al., 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Paulus Doni Arif Wibowo di Kelurahan Kober, Purwokerto dengan tujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Posyandu berbasis web (SIPOSDU). Sistem ini dibangun sebagai solusi atas permasalahan pencatatan manual yang tidak efektif. Sistem dikembangkan dengan PHP dan MySQL untuk mendukung kegiatan posyandu secara digital. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem dapat mempermudah kader dalam pencatatan, pelaporan, dan pengelolaan data balita secara lebih terstruktur dan cepat (Handayani et al., 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nanda Dimas Arjuwanda di Desa Kaligiri dengan tujuan untuk merancang sistem informasi posyandu berbasis web. Perancangan sistem bertujuan untuk mempercepat dan mempermudah aktivitas Posyandu yang sebelumnya masih dijalankan secara konvensional, khususnya dalam pengelolaan data KIA dan imunisasi. Sistem dikembangkan menggunakan metode SDLC dan pengujian dengan blackbox oleh pengelola posyandu. Hasil dari pengujian menunjukkan keberhasilan sistem sebesar 90%, yang membuktikan bahwa sistem dapat membantu kader dalam input data dan pembuatan laporan dengan lebih mudah dan akurat (Arjuwanda et al., 2022).

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa digitalisasi sistem pencatatan dan pemantauan gizi anak di posyandu berperan penting dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan masyarakat. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini difokuskan pada perancangan dan pembangunan sistem informasi monitoring gizi anak berbasis website di Posyandu Desa Tawangrejo guna mendukung proses pencatatan, perhitungan status gizi, dan penyajian informasi secara efisien dan akurat. Sistem ini juga akan memudahkan orang tua dalam memantau perkembangan gizi anaknya.

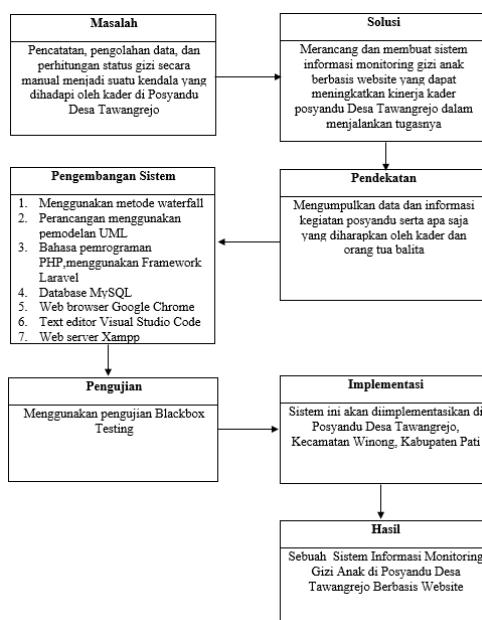
METODE

Metode Penelitian

Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini. Tujuan pemilihan pendekatan ini adalah untuk mempelajari keinginan, kebutuhan, dan tantangan dari orang-orang yang menggunakan sistem untuk memantau gizi anak-anak di Posyandu Desa Tawangrejo. Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahap, termasuk observasi, wawancara, dan tinjauan literatur.

Kerangka Berpikir

Gambar 1 menunjukkan kerangka berpikir yang digunakan pada penelitian ini.

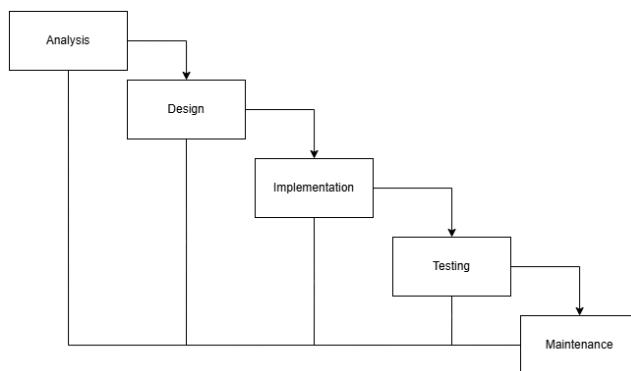


Gambar 1. Kerangka Berpikir

Metode Pengembangan Sistem

Dalam sistem informasi pemantauan gizi anak berbasis web ini, model *Waterfall* digunakan sebagai metode pengembangan sistem. Model *Waterfall* termasuk salah satu pendekatan SDLC yang umum diterapkan dalam proses pengembangan perangkat lunak

maupun sistem informasi (Kurniawan, 2023). Model ini mencakup lima tahap utama, yaitu *Requirement Analysis*, *Design*, *Implementation*, *Testing*, serta *Maintenance* (Kirana & Fatmawati, 2023). Ilustrasi perancangan dengan model Waterfall dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Metode *Waterfall*

Analisa Kebutuhan

Salah satu langkah pertama dalam mengembangkan sistem adalah melakukan analisis kebutuhan untuk menentukan dan merumuskan kebutuhan spesifik yang diperlukan oleh pengguna sistem. Tahap ini digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai proses kerja dan tantangan yang ada saat ini dengan melakukan wawancara, observasi, dan tinjauan literatur. Hasil dari tahap ini digunakan sebagai dasar dalam merancang sistem agar sesuai dengan kebutuhan pengguna, baik dari segi fungsionalitas maupun aspek teknis sistem.

A. Kebutuhan Fungsional

Untuk memastikan sistem berjalan dengan lancar dan memenuhi ekspektasi pengguna, analisis kebutuhan fungsional ini merinci prosedur-prosedur yang akan dimasukkan ke dalam sistem. Orang tua atau wali balita, kader posyandu, dan admin (bidan) adalah tiga pemain utama dalam database ini.

1. Pada Orang Tua/Wali Balita:
 - a. Orang tua dapat masuk dan mengakses sistem dengan melakukan proses login.
 - b. Orang tua dapat mengakses informasi terkait perkembangan gizi anak (berat badan, tinggi badan, dan status gizi).
 - c. Orang Tua dapat melihat jadwal posyandu
 - d. Orang Tua dapat melihat riwayat penimbangan anak.
 - e. Orang Tua dapat melihat riwayat imunisasi anak.
 - f. Orang Tua dapat melihat grafik perkembangan anak.
2. Pada Kader Posyandu:
 - a. Kader dapat masuk dan mengakses sistem dengan melakukan proses login.
 - b. Kader dapat mengelola data balita dan data orang tua pada posyandu yang menjadi tanggung jawabnya.
 - c. Kader dapat mencatat hasil dari proses penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan balita.
 - d. Kader dapat mengelola data imunisasi balita di posyandunya.
 - e. Kader dapat melihat dan mencetak laporan perkembangan gizi balita di posyandunya.
 - f. Kader dapat mengelola jadwal kegiatan posyandu tempat ia bertugas.
3. Pada Admin (Bidan):
 - a. Admin dapat masuk dan mengakses sistem dengan melakukan proses login.
 - b. Admin dapat mengelola seluruh data posyandu, termasuk data balita, data orang tua, data kader, data imunisasi, dan data penimbangan dari semua posyandu.

- c. Admin dapat mengelola akun pengguna, termasuk menambah, mengubah, dan menghapus akun orang tua dan kader.
- d. Admin dapat mengelola data posyandu seperti penjadwalan dan pengelompokan wilayah.
- e. Admin dapat melihat dan mencetak laporan perkembangan gizi anak dari seluruh posyandu.

B. Kebutuhan Non Fungsional

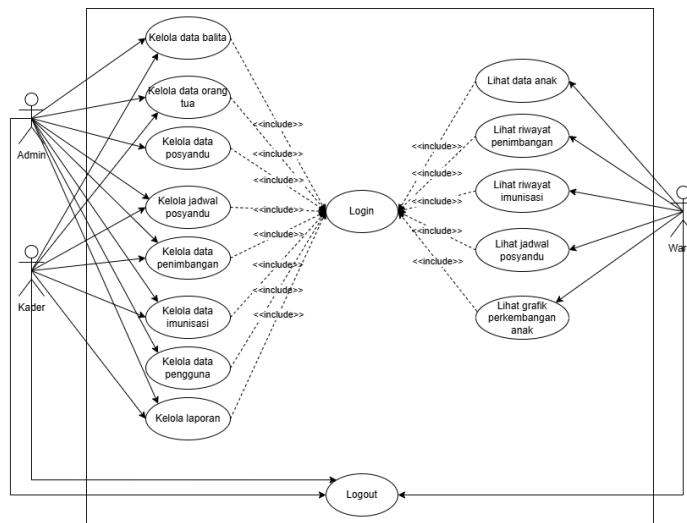
Untuk membuat dan menjalankan sistem informasi pemantauan gizi anak berbasis web ini, spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras tertentu diperlukan, meskipun bukan merupakan persyaratan fungsional. Komponen *software* yang diperlukan meliputi Windows 10 atau 11, bahasa pemrograman PHP, HTML, dan CSS, basis data MySQL, kerangka kerja Laravel, Visual Studio Code untuk mengedit kode dan Google Chrome untuk menjelajahi web. Untuk menjalankan sistem secara optimal dan andal, perangkat keras yang diperlukan meliputi prosesor Intel Core i3, penyimpanan SSD 256 GB, RAM 4 GB, dan VRAM 1-2 GB.

Desain Sistem

Pada tahap ini, dilakukan proses perancangan sistem dengan memanfaatkan UML (Unified Modeling Language) melalui pembuatan beberapa jenis diagram, antara lain Use Case, Activity, dan Class Diagram. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk menjelaskan alur kerja sistem, menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem, serta menyusun struktur data dan proses yang berlangsung. Tahapan ini juga bertujuan untuk membantu dalam memahami fitur-fitur yang dapat diakses oleh pengguna, seperti menambahkan, mengubah, menghapus, maupun menampilkan data, sehingga pengembangan sistem dapat dilakukan secara sistematis dan sesuai dengan hasil analisis kebutuhan.

A. Perancangan *Use Case Diagram*

Perancangan *use case diagram* dilakukan dengan tujuan untuk menggambarkan keterkaitan antara aktor dan fungsi-fungsi utama yang tersedia dalam sistem informasi pemantauan gizi anak di Posyandu Desa Tawangrejo. Dalam sistem ini, terdapat tiga jenis aktor, yaitu Orang Tua atau Wali Balita, Kader Posyandu, dan Admin (Bidan). Setiap aktor memiliki peran dan hak akses yang berbeda sesuai dengan fungsinya dalam sistem. Orang tua dapat melihat informasi perkembangan gizi anak serta data posyandu, kader berwenang mengelola data balita di wilayah tugasnya, sementara admin memiliki hak akses penuh untuk mengatur seluruh data dan akun pengguna. *Use case diagram* ini dibuat untuk mempermudah pemahaman alur proses yang terjadi di dalam sistem serta bagaimana pengguna berinteraksi dengan fitur-fitur tersebut. Gambar 3 menunjukkan rancangan *Use Case Diagram* dari sistem ini.



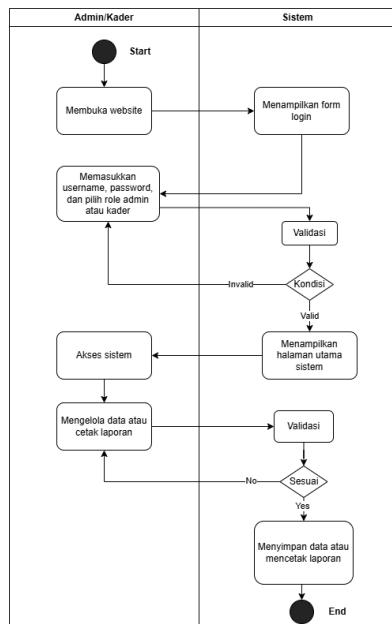
Gambar 3. Use Case Diagram

B. Perancangan Activity Diagram

Pada tahap ini, dibuatlah *activity diagram* untuk memvisualisasikan alur aktivitas berlangsung dalam sistem informasi. Diagram ini menggambarkan tahapan-tahapan yang dijalankan oleh aktor (pengguna) maupun sistem saat suatu proses berlangsung. Perancangan *activity diagram* dalam sistem ini mencakup berbagai aktivitas utama yang dilakukan oleh setiap aktor, sebagaimana dijelaskan berikut ini.

1. Activity Diagram Admin atau Kader

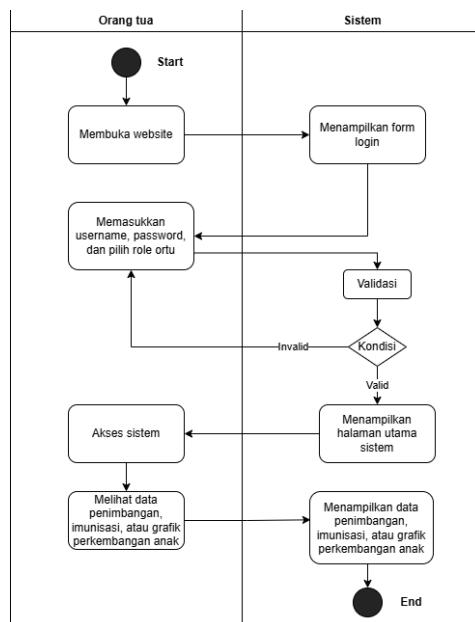
Activity diagram ini memvisualisasikan alur aktivitas pengguna dengan peran sebagai admin atau kader dalam menggunakan sistem. Proses diawali dengan membuka website, kemudian pengguna melakukan *login* dengan memasukkan *username*, *password*, dan memilih peran sebagai admin atau kader. Sistem akan melakukan validasi, jika data tidak valid maka akses ditolak. Jika valid, sistem menampilkan halaman utama. Setelah berhasil *login*, pengguna dapat mengakses sistem untuk mengelola data posyandu dan mencetak laporan. Saat pengguna menyimpan data atau mencetak laporan, sistem kembali melakukan validasi untuk memastikan data sesuai, kemudian menyimpan data atau mencetak laporan. *Activity diagram* admin atau kader dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Activity Diagram Admin atau Kader

2. Activity Diagram Orang Tua

Gambar 5 merupakan *activity diagram* yang menggambarkan alur aktivitas pengguna dengan peran sebagai orang tua saat menggunakan sistem. Proses dimulai ketika orang tua membuka website, lalu melakukan *login* dengan memasukkan *username*, *password*, dan memilih peran sebagai orang tua. Sistem akan memverifikasi data yang telah diinput. Jika data tidak valid, maka akses ditolak. Sistem akan menampilkan halaman utama jika validasi valid. Orang tua dapat melihat catatan kesehatan anak mereka, termasuk hasil penimbangan, catatan vaksinasi, dan grafik pertumbuhan, setelah mereka masuk.

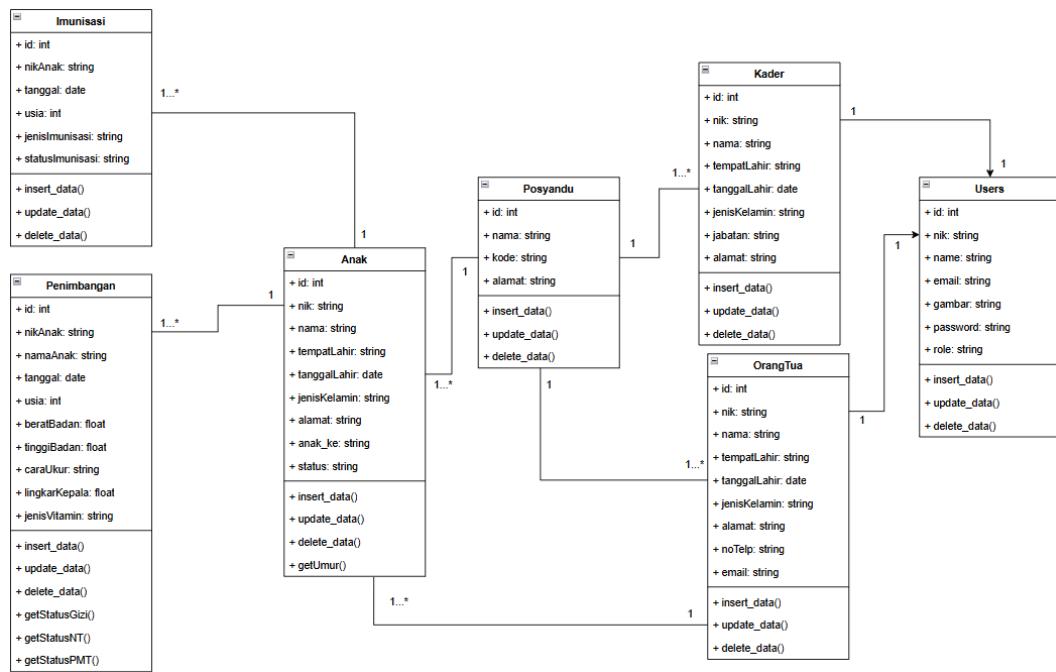


Gambar 5. Activity Diagram Orang Tua

C. Perancangan Class Diagram

Class diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam UML yang digunakan untuk memodelkan struktur statis sistem, seperti entitas, atribut, serta relasi antar objek dalam basis data. Diagram ini membantu dalam merancang skema database dan memahami hubungan antar

komponen sistem. Gambar 6 menunjukkan perancangan *class diagram* sistem informasi pemantauan gizi anak.



Gambar 6. *Class Diagram*

Implementasi

Tahap implementasi merupakan proses merealisasikan rancangan sistem ke dalam bentuk kode program. Langkah ini dilakukan untuk mengaktifkan fitur-fitur sistem yang telah dirancang sebelumnya, seperti autentikasi pengguna, pengelolaan data, serta penyajian grafik informasi gizi anak. Sistem dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan memanfaatkan framework Laravel, sedangkan MySQL digunakan sebagai basis data. Penulisan kode dilakukan dengan bantuan perangkat lunak *Visual Studio Code*, tampilan diuji melalui peramban Google Chrome, dan aplikasi dijalankan secara lokal menggunakan server XAMPP.

Pengujian

Untuk memastikan sistem berfungsi sebagaimana mestinya, pengujian adalah langkah yang perlu dilakukan. Tujuannya adalah untuk mendeteksi dan menyelesaikan masalah (bug) dan menjamin operasi yang benar dari semua fitur, termasuk *login*, manajemen data, dan tampilan grafik. Pengujian blackbox dan user acceptance testing digunakan untuk menguji sistem ini. Tujuan dari pengujian blackbox adalah untuk mengevaluasi cara kerja internal sistem. Selain itu, user acceptance testing (UAT) dilakukan untuk memastikan bahwa sistem telah bekerja sesuai dengan yang diharapkan.

Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan bertujuan untuk menjaga sistem tetap berjalan dengan baik setelah diimplementasikan. Kegiatan ini mencakup perbaikan jika ditemukan *bug*, penyesuaian terhadap kebutuhan pengguna, serta pengembangan fitur baru jika diperlukan. Pemeliharaan dilakukan secara berkala agar sistem informasi monitoring gizi anak di Posyandu tetap relevan dan dapat mendukung pelayanan secara optimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Sistem

Setelah melakukan perancangan, tahap berikutnya adalah implementasi sistem. Pada tahap ini, seluruh rancangan diterapkan menjadi sebuah sistem informasi monitoring gizi anak berbasis website.

Halaman Login

Halaman *login* merupakan tampilan awal yang digunakan pengguna untuk mengakses sistem. Pada halaman ini, pengguna memasukkan *username*, *password*, dan memilih role. Sistem akan memverifikasi data tersebut dan memberikan akses sesuai peran pengguna, seperti admin, kader, atau orang tua.

Belum punya akun? [Register](#)
[Lupa Password?](#)

Gambar 7. Halaman Login

Halaman Data Penimbangan

Halaman data penimbangan digunakan oleh admin atau kader untuk mengelola data hasil penimbangan anak. Admin atau kader dapat menginput, mengedit, serta menghapus data penimbangan sesuai kebutuhan.

No	NIK Anak	Nama Anak	JK	Tanggal Pengukuran	Usia Saat Ukur	Berat Badan	Tinggi Badan
1	3321080903890004	Widdodo Cahyeno	Laki-laki	27-03-2025	0 tahun - 3 bulan - 0 hari	5.70 kg	60.40
2	3318046203230004	Hasna Nur Ramadhan	Perempuan	14-03-2025	1 tahun - 0 bulan - 19 hari	6.88 kg	71.40
3	3318045810220002	Aretha Valencia Erin	Perempuan	14-03-2025	2 tahun - 4 bulan - 24 hari	10.80 kg	85.40
4	3318046302240004	Faradisa Imrotunnahla	Perempuan	14-03-2025	1 tahun - 0 bulan - 19 hari	7.54 kg	73.60
5	3318041910230001	Abyan Hafith Wijaya	Laki-laki	14-03-2025	2 tahun - 5 bulan - 5 hari	11.90 kg	85.70
6	3318045202240003	Aufa Izzati F.	Perempuan	14-03-2025	1 tahun - 1 bulan - 19 hari	8.90 kg	74.10

Gambar 8. Halaman Data Penimbangan

Halaman Laporan

Halaman laporan digunakan untuk menampilkan rekapitulasi laporan status gizi dan laporan imunisasi anak berdasarkan hasil penimbangan dan imunisasi yang telah dilakukan.

Tersedia fitur *filter* data untuk menyaring laporan sesuai kriteria tertentu serta tombol *print* untuk mencetak laporan. Pada halaman laporan admin atau kader dapat melihat dan mencetak laporan.

No	NIK	Nama	JK	Usia Saat Ukur	Tanggal	BB (kg)
1	3321080903890004	Widodo Cahyono	Laki-laki	0 tahun - 3 bulan - 0 hari	27-03-2025	5.7
2	3318042710240001	M Alfaradha M.	Laki-laki	0 tahun - 4 bulan - 20 hari	14-03-2025	8.3
3	3318041302250002	Nadif Rafisza Al Akna	Laki-laki	0 tahun - 1 bulan - 1 hari	14-03-2025	4.8
4	33180419011250001	Arkhana Nail Zafraan	Laki-laki	0 tahun - 1 bulan - 23 hari	14-03-2025	5.5
5	3318042612240001	Zayyan Inyqi Ahmad	Laki-laki	0 tahun - 2 bulan - 16 hari	14-03-2025	5.4
6	3318041112240003	Farzan Ahmad A.	Laki-laki	0 tahun - 3 bulan - 3 hari	14-03-2025	6.5

Gambar 9. Halaman Laporan

Halaman Riwayat Penimbangan

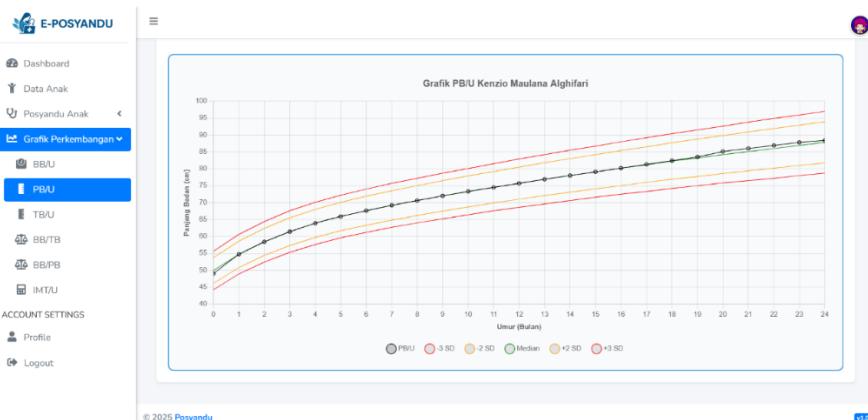
Halaman Riwayat Penimbangan menampilkan data hasil penimbangan anak secara lengkap dan berurutan berdasarkan waktu. Orang tua dapat memilih data anak melalui fitur dropdown kemudian klik tombol Tampilkan Riwayat untuk melihat seluruh catatan pemeriksaan yang pernah dilakukan.

No	NIK Anak	Nama Anak	Tanggal Periksa	Usia Saat Ukur	Berat Badan	Tinggi Badan	Cara Ukar
1	3318043003200001	Kenzo Maulana Alghifari	30-03-2020	0 tahun - 0 bulan - 0 hari	3.30 kg	49.00 cm	Tolentan
2	3318043003200001	Kenzo Maulana Alghifari	30-04-2020	0 tahun - 1 bulan - 0 hari	4.50 kg	54.70 cm	Tolentan
3	3318043003200001	Kenzo Maulana Alghifari	05-06-2020	0 tahun - 2 bulan - 6 hari	5.60 kg	58.40 cm	Tolentan
4	3318043003200001	Kenzo Maulana Alghifari	10-07-2020	0 tahun - 3 bulan - ..	6.30 kg	61.40 cm	Tolentan

Gambar 10. Halaman Riwayat Penimbangan

Halaman Grafik Perkembangan

Halaman Grafik Perkembangan menampilkan grafik pertumbuhan anak berdasarkan data hasil penimbangan. Grafik ini terdiri dari beberapa indeks, seperti BB/U, PB/U, TB/U, BB/PB, BB/TB, dan IMT/U. Pada halaman ini orang tua dapat melihat dan memantau grafik pertumbuhan anak.



Gambar 11. Halaman Grafik Perkembangan

Hasil Pengujian Sistem

A. Pengujian Blackbox

Pengujian dengan metode *blackbox* dilakukan terhadap sistem informasi monitoring gizi anak di posyandu desa tawangrejo berbasis website guna memastikan seluruh fitur berjalan sesuai fungsi yang telah dirancang. Hasil dari *blackbox testing* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Blackbox

No	Pengujian	Skenario	Harapan	Hasil
1.	Login	User mengisi kolom <i>email</i> , password, dan memilih <i>role</i> yang sesuai	Berhasil login jika <i>email</i> dan <i>password</i> benar, dan gagal jika salah atau tidak sesuai	Berhasil
2.	Logout	User menekan tombol logout	Berhasil keluar atau <i>logout</i> dan mengarahkan <i>user</i> ke halaman <i>login</i>	Berhasil
3.	Halaman Dashboard Admin, Kader, atau Orang Tua	Menampilkan halaman dashboard setelah login	Menampilkan halaman dashboard sesuai dengan hak aksesnya (<i>role</i>)	Berhasil
4.	Halaman Data Anak	Menampilkan halaman data anak yang berisi data anak serta dapat melakukan operasi CRUD	Berhasil menampilkan halaman data anak serta dapat melakukan operasi CRUD dan data berhasil tersimpan ke database	Berhasil
5.	Halaman Data Ortu	Menampilkan halaman data ortu yang berisi data orang tua serta dapat melakukan operasi CRUD	Berhasil menampilkan halaman data orang tua serta dapat melakukan operasi CRUD dan data berhasil tersimpan ke database	Berhasil
6.	Halaman Data Kader	Menampilkan halaman data kader yang berisi data kader serta dapat melakukan operasi CRUD	Berhasil menampilkan halaman data kader serta dapat melakukan operasi CRUD dan data berhasil tersimpan ke database	Berhasil
7.	Halaman Data Posyandu	Menampilkan halaman data posyandu yang berisi data posyandu serta dapat melakukan operasi CRUD	Berhasil menampilkan halaman data posyandu serta dapat melakukan operasi CRUD dan data berhasil tersimpan ke database	Berhasil
8.	Halaman Jadwal Posyandu	Menampilkan halaman jadwal posyandu yang berisi jadwal posyandu serta dapat melakukan operasi CRUD	Berhasil menampilkan halaman jadwal posyandu serta dapat melakukan operasi CRUD dan data berhasil tersimpan ke database	Berhasil

9.	Halaman Data Imunisasi	Menampilkan halaman data imunisasi yang berisi data anak serta dapat melakukan operasi CRUD dan melakukna operasi CRUD	Berhasil menampilkan halaman data imunisasi serta dapat melakukan operasi CRUD dan data berhasil tersimpan ke database	Berhasil
10.	Halaman Jenis Imunisasi	Menampilkan halaman jenis imunisasi yang berisi data jenis imunisasi serta dapat melakukan operasi CRUD	Berhasil menampilkan halaman jenis imunisasi serta dapat melakukan operasi CRUD dan data berhasil tersimpan ke database	Berhasil
11.	Halaman Vitamin	Menampilkan halaman vitamin yang berisi data jenis vitamin serta dapat melakukan operasi CRUD	Sistem berhasil menampilkan halaman vitamin serta dapat melakukan operasi CRUD dan data berhasil tersimpan ke database	Berhasil
12.	Halaman Data Penimbangan	Menampilkan halaman penimbangan yang berisi data penimbangan anak serta dapat melakukan operasi CRUD	Berhasil menampilkan halaman penimbangan serta dapat melakukan operasi CRUD dan data berhasil tersimpan ke database	Berhasil
13.	Halaman Standar Antropometri	Menampilkan halaman standar antropometri yang berisi data tabel standar antropometri serta dapat melakukan operasi antropometri	Sistem berhasil menampilkan halaman standar antropometri serta dapat melakukan operasi antropometri dan data berhasil tersimpan ke database	Berhasil
14.	Halaman Riwayat Penimbangan	Menampilkan halaman riwayat penimbangan yang berisi data riwayat penimbangan anak	Sistem berhasil menampilkan halaman riwayat penimbangan	Berhasil
15.	Halaman Riwayat Imunisasi	Menampilkan halaman riwayat imunisasi yang berisi data riwayat imunisasi anak	Sistem berhasil menampilkan halaman riwayat imunisasi	Berhasil
16.	Halaman Laporan Posyandu	Menampilkan halaman laporan status gizi, laporan imunisasi anak, dan dapat print laporan	Sistem berhasil menampilkan halaman laporan status gizi, imunisasi anak, dan dapat print laporan	Berhasil
17.	Halaman Pengguna Sistem	Menampilkan halaman pengguna sistem yang berisi data akun pengguna sistem	Berhasil menampilkan halaman pengguna sistem serta dapat melakukan operasi CRUD dan data berhasil tersimpan ke database	Berhasil
18.	Halaman Profile Admin/Kader/Orang Tua	Menampilkan informasi akun admin/kader/orang tua dan dapat edit informasi akun pengguna	Sistem berhasil menampilkan informasi akun pengguna, dapat melakukan aksi edit informasi akun serta berhasil tersimpan ke database	Berhasil

B. Pengujian UAT (*User Acceptance Testing*)

UAT atau *User Acceptance Testing* merupakan metode pengujian yang bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana sistem dapat diterima oleh pengguna, baik dilihat dari kemudahan penggunaan, kejelasan fitur, maupun kesesuaian sistem dengan kebutuhan *user*. Pengujian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada pengguna sistem informasi pemantauan gizi anak di Posyandu Desa Tawangrejo. Kuesioner tersebut berisi 6 pertanyaan yang menggambarkan pengalaman pengguna saat menggunakan sistem. Jumlah responden yang

mengikuti pengujian ini sebanyak 26 orang, terdiri dari 20 kader posyandu, 5 orang tua, dan 1 bidan. Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala Likert, di mana bobot nilai dihitung berdasarkan rumus dan perhitungan yang telah ditentukan.

$$\text{Presentase : } \frac{\text{nilai total}}{\text{jumlah max}} \times 100\%$$

Jumlah *max* didapat dari jumlah responden dikali skor tertinggi tiap pertanyaan = $26 \times 5 = 130$. Adapun hasil kuesioner dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Kuesioner

No	Pertanyaan	Jumlah					Total	Presentase
		SS(5)	S(4)	N(3)	TS(2)	STS(1)		
1	Antarmuka sistem mudah dipahami dan digunakan.	16	8	1	1	0	117	90%
2	Sistem dapat diakses tanpa kendala teknis yang berarti.	13	10	3	0	0	114	87%
3	Informasi dan menu yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.	14	9	3	0	0	115	88%
4	Sistem memudahkan dalam memantau perkembangan gizi anak secara berkala.	13	10	2	1	0	113	86%
5	Akses terhadap informasi data penimbangan, imunisasi, dan grafik perkembangan anak mudah dilakukan.	13	11	2	0	0	115	88%
6	Sistem mempermudah dalam pengelolaan data dan laporan di posyandu.	15	6	3	2	0	112	86%
Rata Rata Persentase								87%

Pada Tabel 2 menyajikan hasil perhitungan UAT kuesioner sistem monitoring gizi anak menggunakan skala likert. Rata-rata diperoleh dengan menjumlahkan persentase skor dari setiap pertanyaan, lalu dibagi dengan total jumlah pertanyaan. Hasil rata-rata diperoleh untuk menentukan tingkat kelayakan sistem untuk pengguna. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, rata-rata nilai yang diperoleh mencapai 87%, yang menurut kriteria interpretasi nilai sistem monitoring gizi anak termasuk dalam kategori "Sangat Setuju".

Tabel 3. Kriteria Persentase Skala Likert

Presentase	Keterangan
80% - 100%	Sangat Setuju
60% - 79%	Setuju
40% - 59%	Cukup
20% - 39%	Tidak Setuju
0% - 19%	Sangat Tidak Setuju

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian Sistem Informasi Monitoring Gizi Anak di Posyandu Desa Tawangrejo Berbasis Website, dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat membantu kader posyandu dalam meningkatkan efisiensi pelayanan dengan mempermudah pengelolaan data secara digital. Karena semua data disimpan secara terpusat dan mudah diakses, sistem ini juga dapat mengatasi masalah pencarian data. Elemen-elemen sistem yang memfasilitasi pencatatan dan pelaporan yang sistematis memungkinkan pemrosesan dan

pelaporan data yang lebih efisien. Karena sistem dapat secara otomatis menentukan status gizi berdasarkan data yang diinputkan, maka hasilnya pun lebih cepat dan tepat, sehingga memudahkan kader dalam menghitung status gizi anak.

Untuk pengembangan sistem informasi monitoring gizi anak di posyandu desa tawangrejo berbasis website lebih lanjut, disarankan agar sistem terus diperbarui dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna di lapangan. Pengembang sistem dapat menambahkan fitur notifikasi, integrasi dengan sistem kesehatan lainnya, atau akses mobile untuk meningkatkan kemudahan penggunaan.

REFERENSI

- Arjuwanda, N. D., Ryan Fitrian Pahlevi, & Abdul Jamil. (2022). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POSYANDU BERBASIS WEB DI DESA KALIGIRI. *Journal of Informatics and Computing*, 1(1), 27–34. <https://doi.org/10.31884/random.v1i1.11>
- Handayani, V. R., Arif Wibowo, P. D., & Suripah, S. (2022). SISTEM INFORMASI POSYANDU (SIPOSNDU) BERBASIS WEB PADA KELURAHAN KOBER PURWOKERTO. *Informatics and Computer Engineering Journal*, 2(2), 50–58. <https://doi.org/10.31294/icej.v2i2.1020>
- Kirana, V., & Fatmawati, A. (2023). SISTEM INFORMASI POINT OF SALES BERRBASIS WEBSITE PADA TOKO ALASOMBO TEKNIK. *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 8(3), 781–791. <https://doi.org/10.29100/jipi.v8i3.3905>
- Kurniawan, I. (2023). Perancangan Sistem “Njajan” Berbasis Web Untuk Promosi Dan Pemasaran Kuliner Tradisional Di Wilayah Jepara. *Jurnal Esensi Infokom : Jurnal Esensi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer*, 7(2), 1–7. <https://doi.org/10.55886/infokom.v7i2.610>
- Novianto, M. I., Ramadan, D. N., & Tulloh, R. (2023). Implementasi Pengukur Berat dan Tinggi Badan Digital Untuk Bayi Terintegrasi Aplikasi mPosyandu. *E-Proceeding of Applied Science*, 9(1), 79–87.
- Pramesti, A. I., Winarsih, S. M. S., & Gemilang, O. R. (2021). Sistem Informasi Pengolahan Data Status Gizi Balita Berbasis Web (Studi Kasus: UPTD Puskesmas Miri, Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen). *JITU : Journal Informatic Technology And Communication*, 5(2), 57–70.
- Putra, A. D., Pratiwi, T., & Asharudin, F. (2022). SISTEM INFORMASI POSYANDU DUSUN PELEMGEDE DESA SODO KECAMATAN PALIYAN KABUPATEN GUNUNGKIDUL. *Information System Journal*, 5(1), 7–12. <https://doi.org/10.24076/infosjournal.2022v5i1.367>
- Ramadhan, D. A., & Mardhiyah, D. (2023). Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Status Gizi Balita di Desa Pasir Kupa Kabupaten Lebak. *Jurnal Kedokteran YARSI*, 30(1), 20–25. <https://doi.org/10.33476/jky.v30i1.1797>
- Romzah, R., Wibawa, Y. E., & Larasati, P. D. (2021). Pembangunan Sistem Informasi Kartu menuju Sehat (KMS) Balita Berbasis WEB Studi Kasus: Posyandu KASIH BUNDA II. *Jurnal SISKOM-KB (Sistem Komputer Dan Kecerdasan Buatan)*, 4(2), 75–81. <https://doi.org/10.47970/siskom-kb.v4i2.194>
- Setianingsih, L. Z. (2023). Gambaran Tingkat Pengetahuan Kader Posyandu tentang Posyandu di Kelurahan Panggung Rawi Kecamatan Jombang Kota Cilegon Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Delima*, 1(2). <https://doi.org/10.60010/jikd.v1i2.7>
- Wati, R., Maulana, D., & Istiqomah, A. N. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Posyandu Dengan Kepatuhan Ibu Balita Berkunjung Ke Posyandu Di Posyandu Bunayya Islamic Centre Bin Baz Yogyakarta. *Jurnal Kampus STIKES YPIB Majalengka*, 9(1), 7–12. <https://doi.org/10.51997/jk.v9i1.93>