Jurnal Penelitian Inovatif (JUPIN)
Vol. 6, No. 5, November 2026, Hal. 3797-3806
https://jurnal-id.com/index.php/jupin

DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.2864
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366

Pengembangan Sistem Deteksi Dini Stunting Balita Berbasis Web Menggunakan Metode RAD pada Posyandu Cendana Waihoka Ambon

Dessy Gloria Palyama*[1], Golda Tomasila[2], Marthevienty Soumokil[3], Roberth Manaha[4]

[1,2,3,4] Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kristen Indonesia Maluku, Indonesia
Email: [1]dessypalijama70@gmail.com

Abstrak

Stunting merupakan salah satu masalah gangguan pertumbuhan pada balita yang menjadi fokus utama dalam pembangunan kesehatan nasional. Keterlambatan dalam mendeteksi gejala stunting dapat berdampak buruk pada perkembangan kognitif dan fisik anak di masa depan. Pada Posyandu Cendana Waihoka Ambon, proses pencatatan dan pemantauan status gizi balita saat ini masih dilakukan secara konvensional, sehingga pengolahan data menjadi lambat dan risiko kesalahan interpretasi data antropometri cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi deteksi dini stunting berbasis web yang dapat membantu kader posyandu dalam melakukan pemantauan status gizi balita secara cepat, tepat, dan akurat. Metodologi yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah Rapid Application Development (RAD). Metode RAD dipilih karena kemampuannya dalam mempercepat proses pengembangan melalui siklus pembuatan purwarupa (prototyping) yang iteratif serta keterlibatan aktif pengguna dalam memberikan umpan balik. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, serta menerapkan standar antropometri Kementerian Kesehatan untuk menentukan status gizi anak secara otomatis. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi berbasis web yang mampu mengolah data pertumbuhan balita (usia, jenis kelamin, berat badan, dan tinggi badan) untuk menghasilkan status gizi dan deteksi dini stunting secara instan. Sistem ini juga menyediakan visualisasi grafik perkembangan anak serta laporan berkala yang dapat diakses oleh pihak puskesmas maupun orang tua. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black-Box Testing untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan dengan baik, serta User Acceptance Testing (UAT) untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna. Implementasi sistem ini diharapkan dapat mengoptimalkan efisiensi kerja kader di Posyandu Cendana Waihoka Ambon dalam memitigasi risiko stunting di wilayah tersebut.

Kata kunci: *Stunting, Sistem Informasi, Deteksi Dini, RAD*

Abstract

Stunting is a growth disorder in toddlers that serves as a primary focus in national health development. A delay in detecting symptoms of stunting can have adverse effects on a child's future cognitive and physical development. At the Cendana Waihoka Posyandu (integrated healthcare center) in Ambon, the current process of recording and monitoring the nutritional status of toddlers is still conducted manually; this results in slow data processing and a high risk of misinterpreting anthropometric data. This research aims to design and develop a web-based early detection system for stunting to assist Posyandu volunteers in monitoring the nutritional status of toddlers quickly, precisely, and accurately. The software development methodology employed is Rapid Application Development (RAD). The RAD method was chosen for its ability to accelerate the development process through iterative prototyping cycles and the active involvement of users in providing feedback. The system is built using the PHP programming language and a MySQL database, incorporating the Ministry of Health's anthropometric standards to automatically determine a child's nutritional status. The outcome of this research is a web-based information system capable of processing toddler growth data (age, gender, weight, and height) to provide an immediate assessment of nutritional status and early detection of stunting. The system also offers visualizations of child development trends through graphs, as well as periodic reports accessible to both the local community health center (Puskesmas) and parents. System testing was conducted using Black-Box Testing to ensure proper functionality, alongside User Acceptance Testing (UAT) to gauge the level of user acceptance. The implementation of this system is expected to optimize the efficiency of volunteers at the Cendana Waihoka Posyandu in Ambon, thereby helping to mitigate the risk of stunting in the area.

Keywords: *Stunting, Information System, Early Detection, RAD*

Jurnal Penelitian Inovatif (JUPIN)
Vol. 6, No. 5, November 2026, Hal. 3797-3806
https://jurnal-id.com/index.php/jupin
DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.2864
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366

1. PENDAHULUAN

Kesehatan anak usia dini merupakan pilar utama dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas di masa depan. Namun, Indonesia saat ini masih menghadapi tantangan berat terkait masalah gangguan pertumbuhan pada balita, salah satunya adalah stunting (Kemenkes RI, 2023; World Health Organization, 2024). Stunting tidak hanya berdampak pada postur fisik anak yang pendek, melainkan juga menghambat perkembangan kognitif, menurunkan fungsi motorik, serta meningkatkan risiko penyakit tidak menular di masa dewasa (Black dkk., 2022; Prendergast & Humphrey, 2021). Keterlambatan dalam mendeteksi gejala stunting secara dini berisiko menimbulkan dampak buruk yang bersifat permanen pada kualitas generasi mendatang (UNICEF, 2023). Guna menekan angka stunting, peran Pusat Pelayanan Terpadu (Posyandu) sebagai garda terdepan dalam pemantauan tumbuh kembang anak di tingkat kelurahan menjadi sangat krusial (Kementerian Desa, 2022). Kendati demikian, proses pemantauan status gizi balita di lapangan sering kali menghadapi kendala teknis. Hal ini sebagaimana terjadi pada Posyandu Cendana Waihoka Ambon, di mana pencatatan data antropometri balita serta pengolahan status gizinya saat ini masih berjalan secara konvensional menggunakan buku register fisik (Palyama dkk., 2026). Sistem manual ini mengakibatkan proses rekapitulasi data menjadi lambat, menghambat penyusunan laporan berkala, serta memiliki risiko kesalahan interpretasi (human error) yang cukup tinggi dalam menentukan klasifikasi status gizi anak (Pratama & Wijaya, 2023; Sari dkk., 2024). Mengatasi keterbatasan tersebut, pemanfaatan teknologi informasi berupa sistem informasi berbasis web terbukti menjadi solusi efektif dalam mempercepat proses administrasi kesehatan (Pressman & Maxim, 2025). Melalui sistem berbasis komputer, visualisasi tren perkembangan anak berupa grafik berkala dapat disajikan secara instan untuk diakses oleh pihak puskesmas maupun orang tua balita (Sutabri, 2022; Nugroho, 2023). Sistem ini juga dituntut menerapkan standar antropometri Kementerian Kesehatan agar perhitungan klasifikasi status gizi (seperti berat badan menurut umur atau tinggi badan menurut umur) dapat terhitung otomatis dan akurat secara real-time (Kemenkes RI, 2022). Dalam merancang sistem informasi kesehatan yang responsif dan sesuai kebutuhan pengguna, pemilihan metodologi pengembangan perangkat lunak memegang peranan penting. Metode *Rapid Application Development* (RAD) dipilih karena kemampuannya dalam memangkas waktu pengembangan melalui siklus pembuatan purwarupa (*prototyping*) yang iteratif (Kendall & Kendall, 2024). Dengan melibatkan kader Posyandu secara aktif untuk memberikan umpan balik langsung pada setiap iterasi, sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL ini diharapkan memiliki tingkat kesesuaian fungsionalitas yang tinggi serta mudah dioperasikan oleh pengguna akhir (Sommerville, 2021; Utami dkk., 2025). Oleh karena itu, penelitian ini berfokus untuk merancang dan membangun sistem informasi deteksi dini stunting guna mengoptimalkan efisiensi kerja kader di Posyandu Cendana Waihoka Ambon dalam memitigasi risiko stunting di wilayah tersebut.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*). Pengembangan aplikasi membutuhkan implementasi danpengujian berkala sehingga cocok menggunakan metode RAD.



Gambar 1 Tahapan Metode RAD
Sumber: *Sari, D., & Wijaya, R. (2022).*

Perencanaan Kebutuhan : Perencanaan Kebutuhan Pada perancangan Sistem Informasi Deteksi Dini Stunting berbasis website di Posyandu Cendana: melakukan wawancara langsung dengan bidan desa atau kader kesehatan di Posyandu Cendana Waihoka Ambon untuk mengidentifikasi kendala dalam pencatatan manual data balita. Penulis merumuskan masalah utama, yaitu lambatnya proses deteksi dini stunting karena kader harus menghitung atau mencocokkan indikator pertumbuhan secara manual.Penulis menetapkan bahwa sistem berbasis web ini membutuhkan fitur penginputan data antropometri balita (seperti usia, berat badan, dan tinggi badan) serta fungsi konversi otomatis berdasarkan standar deviasi (Z-Score) Kementerian Kesehatan. Pengambilan data primer balita dilakukan secara langsung (cross-sectional) di lapangan saat pelaksanaan Posyandu Cendana berlangsung. Mengumpulkan data dasar balita (nama, jenis kelamin, tanggal lahir/usia) melalui Kartu Menuju Sehat (KMS) atau Buku KIA milik orang tua, mendampingi kader kesehatan untuk melakukan pengukuran antropometri ulang atau mengambil data hasil penimbangan berat badan serta pengukuran panjang/tinggi badan balita yang dilakukan hari itu untuk diinput ke dalam sistem web yang sedang diuji coba. Pengambilan data disesuaikan dengan jadwal berkala Posyandu Cendana.

Desain Sistem : Merancang antarmuka sistem menggunakan alat desain (wireframe) yang mencakup halaman login kader, dashboard grafik pertumbuhan balita, serta form input data posyandu bulanan, menunjukkan prototipe kasar visual web tersebut kepada kader Posyandu Cendana untuk mendapatkan masukan langsung. Jika kader merasa alur penginputan terlalu rumit, penulis langsung melakukan revisi desain pada saat itu juga agar sistem ramah pengguna (user-friendly).

Pengembangan: pengembangan sistem informasi kesehatan dan metode Rapid Application Development (RAD) yang diterapkan pada Posyandu Cendana Waihoka Ambon, berikut adalah penjelasan mengenai aspek data, instrumen, dan etika penelitian yang diajukan: Pengambilan data primer balita dilakukan secara langsung (cross-sectional) di lapangan saat pelaksanaan Posyandu Cendana berlangsung. Proses ini melibatkan: Pencatatan Identitas: Mengumpulkan data dasar balita (nama, jenis kelamin, tanggal lahir/usia) melalui Kartu Menuju Sehat (KMS) atau Buku KIA milik orang tua. Pengukuran Fisik langsung: Penulis mendampingi kader kesehatan untuk melakukan pengukuran antropometri ulang atau mengambil data hasil penimbangan berat badan serta pengukuran panjang/tinggi badan balita yang dilakukan hari itu untuk diinput ke dalam sistem web yang sedang diuji coba. Sampel Uji Coba: Mengacu pada informasi dari jurnal volume Desember 2023 tersebut, karena cakupan posyandu tingkat RW/RT umumnya terbatas, uji coba sistem deteksi dini stunting versi awal (prototyping) umumnya menggunakan sampel berkisar antara 10 hingga 30 data balita yang terdaftar aktif melakukan penimbangan di Posyandu Cendana Waihoka. Alat ukur yang digunakan di posyandu (misalnya timbangan digital/dacin, stadiometer, dan papan infantometer) harus sudah tersertifikasi, lolos tera/kalibrasi periodik dari dinas kesehatan setempat, dan sesuai standar antropometri kit Kemenkes. Sebagai gantinya, penulis menguji validitas logika algoritma program. Instrumen yang dipakai untuk memvalidasi output web adalah perbandingan manual dengan Tabel Standar Antropometri Anak Kemenkes (berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/2020) atau menggunakan aplikasi standar pembanding resmi seperti WHO Anthro. Jika status gizi yang dikeluarkan web sama persis dengan tabel standar, maka sistem dinyatakan valid. Penulis mengurus surat izin penelitian resmi dari institusi kampus (Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kristen Indonesia Maluku) yang ditujukan kepada Kepala Puskesmas setempat (yang membawahi wilayah Waihoka) serta Ketua RW/RT atau Kepala Posyandu Cendana Waihoka Ambon. Pengambilan data anak dilakukan dengan persetujuan lisan maupun tertulis dari orang tua balita saat hadir di meja pendaftaran posyandu. Orang tua diinformasikan bahwa data berat dan tinggi badan anak mereka akan dimasukkan ke dalam sistem berbasis web untuk keperluan pengembangan teknologi deteksi dini tanpa mempublikasikan identitas pribadi (anonimitas) anak ke public

Implementasi: Menguji fungsionalitas fitur deteksi dini untuk memastikan tidak ada eror hitung pada data balita yang dimasukkan. Kemudian, sosialisasi dan mendampingi para kader di Posyandu Cendana Waihoka dalam mengoperasikan sistem web baru ini saat hari pelaksanaan posyandu. Sistem berbasis web ini resmi dijalankan sepenuhnya untuk menggantikan atau melengkapi pencatatan buku register manual di posyandu tersebut.

DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.2864
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

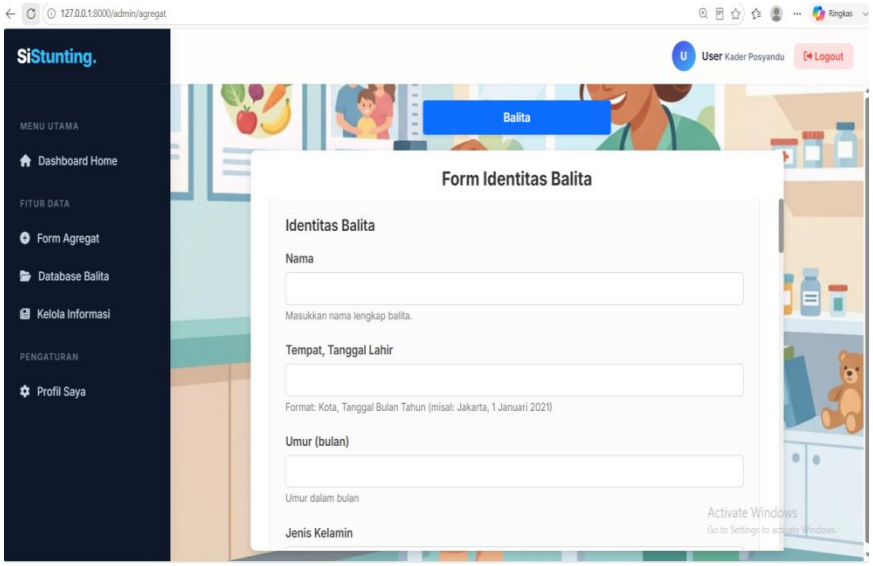
3.1. Implementasi

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan dari hasil perancangan sistem yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, sistem informasi deteksi dini stunting berbasis website yang telah dirancang kemudian dikembangkan dan dijalankan sehingga dapat digunakan oleh pengguna.



Gambar 2 Halaman Beranda

Halaman Beranda merupakan halaman utama yang ditampilkan saat pengguna mengakses Sistem Informasi Deteksi Dini Stunting (SiStunting). Halaman ini dapat diakses tanpa login dan berfungsi sebagai media penyampaian informasi umum mengenai sistem. Pada halaman ini terdapat navigation bar yang berisi menu Beranda, Tentang, Layanan, Info Stunting, Kebutuhan Gizi, serta tombol Masuk. Selain itu, terdapat hero section yang menampilkan slogan sistem beserta deskripsi singkat mengenai tujuan SiStunting sebagai media edukasi dan kolaborasi dalam upaya pencegahan serta deteksi dini stunting.

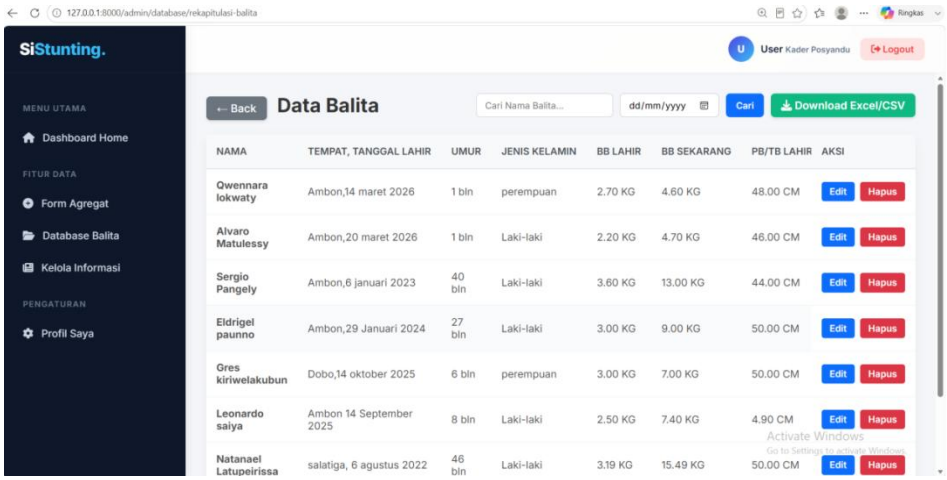


Gambar 3 Halaman Form Agregat

Berdasarkan Gambar 3 Halaman Form Agregat digunakan oleh kader posyandu untuk melakukan pendataan balita secara lengkap dalam Sistem Informasi Deteksi Dini Stunting (SiStunting). Halaman ini mencakup pengisian data identitas balita seperti nama, tempat dan tanggal lahir, jenis kelamin, umur, berat dan tinggi badan, serta riwayat kesehatan seperti imunisasi, ASI eksklusif, dan MPASI.

DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.2864
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366

Selain itu, tersedia juga form identitas orang tua yang berisi data ayah dan ibu, meliputi nama, tempat dan tanggal lahir, pekerjaan, pendidikan terakhir, serta kepemilikan jaminan kesehatan. Setelah seluruh data diisi, pengguna dapat menekan tombol Simpan Data untuk menyimpan informasi ke dalam database. Sistem akan melakukan validasi sebelum data disimpan dan digunakan untuk proses pemantauan pertumbuhan serta deteksi dini stunting, sehingga pendataan menjadi lebih terstruktur dan efisien dibandingkan pencatatan manual.



Gambar 4 Halaman Data base Balita

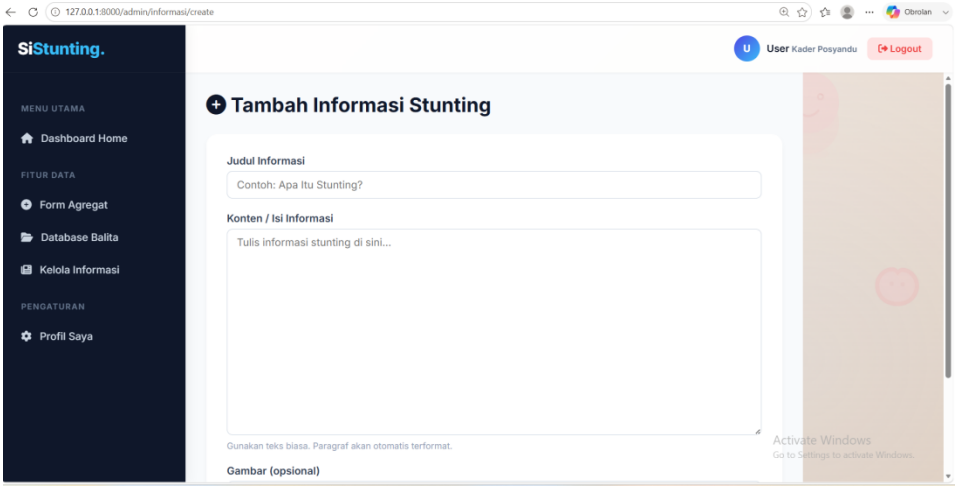
Berdasarkan Gambar 4, halaman Database Balita menampilkan seluruh data balita yang telah tersimpan dalam sistem dalam bentuk tabel. Informasi yang ditampilkan meliputi identitas balita, umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, serta hasil klasifikasi status pertumbuhan, data balita Qwennara Lokwaty (perempuan, usia 1 bulan, panjang badan sekarang 56,20 cm) diklasifikasikan Normal pada kolom PB/U karena nilainya berada dalam rentang -2 SD sampai +2 SD sesuai standar PB/U perempuan usia 1 bulan, namun pada kolom BB/U tergolong Risiko Lebih (Overweight) karena berat badannya berada di atas ambang batas normal pada standar BB/U perempuan, sehingga tetap perlu dipantau meskipun pertumbuhan panjang badannya normal. Sementara itu, data balita Eldrigel Paunno (laki-laki, usia 27 bulan, tinggi badan sekarang 78,00 cm) diklasifikasikan Sangat Pendek (Severely Stunted) pada kolom PB/U berdasarkan standar TB/U laki-laki, yang berarti tinggi badannya berada di bawah -3 SD dari median sesuai usianya sehingga tergolong berisiko tinggi stunting, sedangkan balita lain menunjukkan hasil klasifikasi Normal pada seluruh indeks, yang berarti pertumbuhan mereka sesuai dengan standar usia masing-masing. Dengan adanya fitur klasifikasi otomatis ini, sistem SiStunting mampu menerjemahkan data mentah antropometri balita menjadi informasi status gizi yang mudah dipahami oleh kader posyandu maupun tenaga kesehatan, sekaligus membuktikan bahwa perhitungan yang dilakukan sistem telah sesuai dengan standar rujukan pertumbuhan anak Kementerian Kesehatan RI.

Pada bagian atas tabel tersedia fitur pencarian yang dapat digunakan untuk menemukan data balita tertentu dengan lebih cepat. Selain itu tersedia tombol edit dan hapus yang memungkinkan pengguna melakukan pembaruan maupun penghapusan data apabila terjadi kesalahan penginputan. Halaman ini juga dilengkapi fitur ekspor data ke format Excel atau CSV sehingga memudahkan proses pelaporan kepada pihak posyandu maupun tenaga kesehatan.

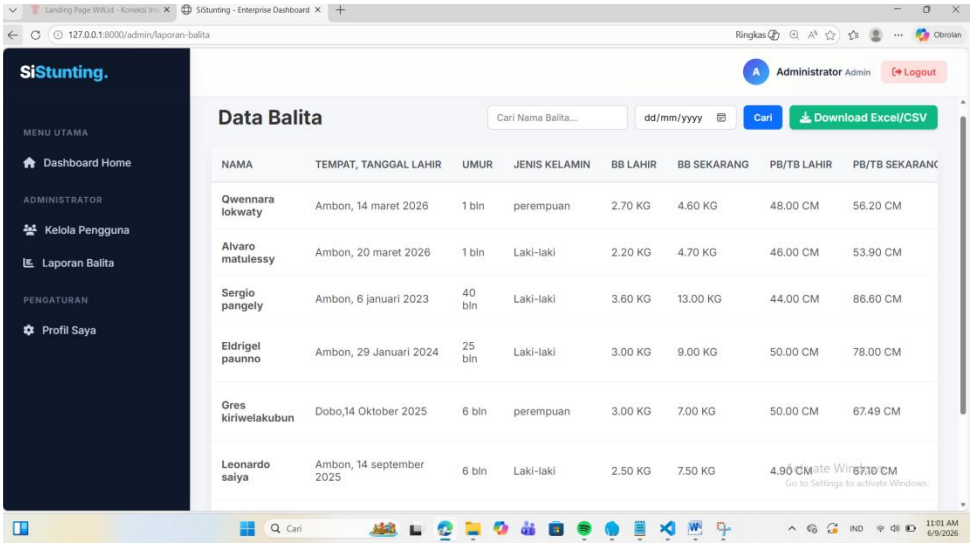
Halaman Kelola Informasi Stunting digunakan untuk menambah dan mengelola materi edukasi terkait stunting pada sistem SiStunting. Berdasarkan Gambar 5 halaman ini menyediakan formulir yang berisi kolom Judul Informasi, Konten Informasi, serta fitur unggah gambar sebagai pendukung materi edukasi.

Pengguna dapat menyimpan informasi sebagai draft atau membatalkan proses penginputan melalui tombol yang tersedia. Dengan adanya halaman ini, pengelolaan dan pembaruan informasi stunting dapat dilakukan dengan lebih mudah sehingga materi edukasi yang ditampilkan pada sistem selalu sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Jurnal Penelitian Inovatif (JUPIN)
Vol. 6, No. 5, November 2026, Hal. 3797-3806
https://jurnal-id.com/index.php/jupin
DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.2864
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366



Gambar 5 Halaman Kelola Informasi



Gambar 6 Halaman Laporan Balita

Halaman Laporan Balita merupakan halaman yang digunakan oleh administrator untuk melihat dan mengelola laporan data pertumbuhan balita dalam sistem SiStunting. Halaman ini dapat diakses melalui menu Laporan Balita atau tombol “Lihat Laporan”. Data ditampilkan dalam bentuk tabel yang lebih lengkap, meliputi identitas balita serta data berat dan tinggi badan. Selain itu, terdapat kolom tambahan yang menampilkan status pertumbuhan balita berdasarkan hasil analisis sistem. Status pertumbuhan ditampilkan secara otomatis dalam bentuk label yang mudah dipahami, seperti kategori normal atau terindikasi stunting. Halaman ini juga dilengkapi dengan fitur pencarian, filter data, serta unduh laporan dalam format Excel/CSV untuk keperluan pelaporan.

3.2. Pengujian Sistem (BlackBox)

Pengujian sistem merupakan tahap penting dalam pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibuat dapat berjalan sesuai dengan fungsi dan kebutuhan yang dirancang. Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah Black Box Testing, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsi sistem dari sudut pandang pengguna tanpa memperhatikan proses internal program.

DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.2864
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366

Tabel 1 Pengujian Sistem (BlackBox)

No	Skenario Pengujian	Data Masukan	Output yang Diharapkan	Output Sistem	Hasil
1	Membuka halaman beranda sistem	Akses URL sistem melalui peramban web	Halaman beranda tampil dengan lengkap memuat logo, navigasi, judul, deskripsi, tombol aksi, dan ilustrasi dashboard	Halaman beranda berhasil ditampilkan secara lengkap dengan semua elemen terlihat dengan baik	Berhasil
2	Mengklik tombol "Lihat Layanan"	Klik tombol Lihat Layanan pada bagian hero section	Sistem mengarahkan pengguna ke bagian layanan atau halaman informasi fitur sistem	Pengguna berhasil diarahkan ke bagian layanan yang tersedia	Berhasil
3	Mengklik tombol "Login Sistem"	Klik tombol Login Sistem pada bagian hero section	Sistem mengarahkan pengguna ke halaman login	Pengguna berhasil diarahkan ke halaman login sistem	Berhasil
4	Mengklik tombol "Masuk Akun" pada navbar	Klik tombol Masuk Akun di pojok kanan atas	Sistem mengarahkan pengguna ke halaman login	Pengguna berhasil diarahkan ke halaman login sistem	Berhasil
5	Menampilkan informasi stunting pada halaman beranda	Pengguna membuka bagian Informasi Stunting pada beranda	Sistem menampilkan informasi mengenai definisi, penyebab, gejala, dampak, dan pencegahan stunting	Informasi stunting berhasil ditampilkan pada halaman beranda	Berhasil
6	Menampilkan informasi kebutuhan gizi pada halaman beranda	Pengguna membuka bagian Kebutuhan Gizi (Isi Piringku) pada beranda	Sistem menampilkan informasi pedoman gizi seimbang dan Isi Piringku	Informasi kebutuhan gizi berhasil ditampilkan pada halaman beranda	Berhasil
7	Login dengan email dan password valid sebagai User	Email: user@gmail.com, Password: (valid)	Sistem menerima autentikasi dan mengarahkan ke Dashboard User	Pengguna berhasil masuk dan diarahkan ke halaman Dashboard User	Berhasil
8	Login dengan email dan password valid sebagai Admin	Email: admin@gmail.com, Password: (valid)	Sistem menerima autentikasi dan mengarahkan ke Dashboard Administrator	Administrator berhasil masuk dan diarahkan ke halaman Dashboard Admin	Berhasil
9	Login dengan email atau password salah	Email: salah@gmail.com, Password: (salah)	Sistem menampilkan pesan kesalahan bahwa akun tidak ditemukan atau password tidak sesuai	Sistem menampilkan notifikasi bahwa email atau	Berhasil

DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.2864
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366

No	Skenario Pengujian	Data Masukan	Output yang Diharapkan	Output Sistem	Hasil
				password tidak valid	
10	Login dengan kolom kosong	Email dan/atau password dibiarkan kosong	Sistem menampilkan pesan validasi bahwa kolom wajib diisi	Sistem menampilkan pesan validasi dan tidak memproses login	Berhasil
11	Menampilkan halaman Dashboard User setelah login	User berhasil login ke sistem	Sistem menampilkan halaman dashboard dengan menu navigasi, statistik, dan akses cepat	Halaman dashboard user berhasil tampil dengan seluruh informasi dan menu	Berhasil
12	Menginput data balita melalui Form Agregat	Data identitas balita: nama, umur, jenis kelamin, BB, PB/TB, riwayat imunisasi, ASI, MPASI, identitas orang tua	Sistem menyimpan data balita dan melakukan klasifikasi status stunting secara otomatis	Data balita berhasil disimpan dan status stunting tampil sesuai hasil analisis sistem	Berhasil
13	Menampilkan data balita pada halaman Database Balita	Buka halaman Database Balita	Sistem menampilkan seluruh data balita dalam bentuk tabel lengkap	Seluruh data balita berhasil ditampilkan dalam tabel	Berhasil
14	Mencari data balita berdasarkan nama	Masukkan kata kunci nama pada kolom pencarian	Sistem menampilkan data balita yang sesuai dengan kata kunci	Fitur pencarian berhasil menyaring data sesuai kata kunci	Berhasil
15	Mengedit data balita	Klik tombol Edit pada baris data balita, ubah data, klik Simpan	Sistem menyimpan perubahan dan menampilkan data terbaru pada tabel	Data berhasil diperbarui pada tabel Database Balita	Berhasil
16	Menghapus data balita	Klik tombol Hapus pada baris data balita	Sistem menghapus data dan memperbarui tampilan tabel	Data berhasil dihapus dari sistem	Berhasil
17	Mengunduh laporan data balita	Klik tombol Download Excel/CSV	Sistem mengunduh file laporan dalam format Excel/CSV	File laporan berhasil diunduh sesuai data yang tersedia	Berhasil
18	Mengelola informasi stunting (tambah artikel)	Mengisi judul, konten, dan gambar pada form Kelola Informasi lalu klik Simpan	Sistem menyimpan informasi baru dan menampilkannya pada halaman Info Stunting	Informasi baru berhasil disimpan dan tampil pada halaman Info Stunting	Berhasil
19	Menampilkan halaman	Admin berhasil login ke sistem	Sistem menampilkan dashboard admin dengan menu navigasi,	Halaman Dashboard Administrator	Berhasil

DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.2864
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366

No	Skenario Pengujian	Data Masukan	Output yang Diharapkan	Output Sistem	Hasil
	Dashboard Administrator		statistik, dan akses cepat kelola pengguna serta laporan balita	berhasil tampil dengan seluruh fitur admin	
20	Menambah pengguna baru (Kelola Pengguna)	Admin mengisi data pengguna baru: nama, email, nomor WhatsApp, tempat tinggal, peran, dan password	Sistem menyimpan akun pengguna baru ke database	Akun pengguna baru berhasil ditambahkan dan tampil pada tabel pengguna	Berhasil
21	Mengedit data pengguna (Kelola Pengguna)	Admin klik Edit pada data pengguna, ubah data, klik Simpan	Sistem memperbarui data pengguna di database	Data pengguna berhasil diperbarui pada tabel Kelola Pengguna	Berhasil
22	Menghapus akun pengguna (Kelola Pengguna)	Admin klik Hapus pada akun pengguna dengan peran user	Sistem menghapus akun dan memperbarui tabel pengguna	Akun berhasil dihapus dari sistem	Berhasil
23	Menampilkan halaman Laporan Balita (Admin)	Admin klik menu Laporan Balita	Sistem menampilkan seluruh data pertumbuhan balita beserta status stunting	Halaman Laporan Balita berhasil ditampilkan dengan data lengkap	Berhasil
24	Memperbarui data profil pengguna	Pengguna mengubah nama, nomor WhatsApp, atau tempat tinggal lalu klik Simpan Perubahan Profil	Sistem menyimpan perubahan data profil ke database	Perubahan profil berhasil disimpan dan ditampilkan pada halaman Profil	Berhasil
25	Menggunakan tombol Logout	Klik tombol Logout dari halaman mana pun	Sistem mengakhiri sesi aktif dan mengarahkan pengguna kembali ke halaman login	Pengguna berhasil logout dari sistem	Berhasil
26	Menguji tampilan responsif halaman	Mengakses sistem dari berbagai ukuran layar (desktop dan smartphone)	Halaman tetap tampil rapi dan seluruh elemen dapat dibaca dengan baik	Seluruh halaman sistem berhasil ditampilkan secara responsif pada berbagai ukuran layar	Berhasil

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai implementasi sistem informasi deteksi dini stunting di Posyandu Cendana berbasis website, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.2864
p-ISSN: 2808-148X
e-ISSN: 2808-1366

Sistem informasi deteksi dini stunting berbasis website (SiStunting) berhasil dirancang dan diimplementasikan di Posyandu Cendana menggunakan metode RAD dengan PHP dan MySQL. Sistem ini mampu menggantikan pencatatan manual yang sebelumnya digunakan, sehingga data balita dapat dikelola secara digital, terstruktur, dan aman. Sistem dapat mengklasifikasikan status pertumbuhan balita secara otomatis berdasarkan indeks PB/U atau TB/U sesuai standar WHO, serta dilengkapi fitur edukasi stunting dan panduan gizi seimbang. Dengan dua level akses (Administrator dan User), keamanan dan integritas data dalam sistem terjaga dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., Bhutta, Z. A., Christian, P., de Onis, M., Ezzati, M., Grantham-McGregor, S., Katz, J., Martorell, R., & Uauy, R. (2022). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. The Lancet, 400(10355), 785–802. Doi.org

Kemenkes RI. (2022). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kemenkes RI. (2023). Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2023. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kemenkes RI.

Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi. (2022). Panduan konvergensi pencegahan stunting di desa. Kemendesa PDTT.

Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2024). Systems analysis and design (10th ed.). Pearson.

Nugroho, A. (2023). Perancangan sistem informasi manajemen berbasis web. Andi Offset.

Palyama, D. G., Tomasila, G., Soumokil, M., & Manaha, R. (2026). Pengembangan sistem deteksi dini stunting balita berbasis web menggunakan metode RAD pada Posyandu Cendana Waihoka Ambon. Jurnal Informatika dan Kesehatan, 9(1), 12–25.

Pratama, R., & Wijaya, A. (2023). Analisis kendala pencatatan manual data antropometri pada kader kesehatan tingkat desa. Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia, 11(2), 145–153. Doi.org

Prendergast, A. J., & Humphrey, J. H. (2021). The stunting syndrome in developing countries. Paediatrics and International Child Health, 41(2), 80–92. Doi.org

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2025). Software engineering: A practitioner's approach (9th ed.). McGraw-Hill.

Sari, N. P., Utami, S., & Rahmawati, E. (2024). Evaluasi risiko human error pada pengolahan status gizi balita menggunakan metode buku register fisik. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 19(1), 55–64.

Sommerville, I. (2021). Software engineering (10th ed.). Pearson.

Sutabri, T. (2022). Analisis dan desain sistem informasi. Penerbit Andi.

UNICEF. (2023). The state of the world's children 2023: For every child, vaccination. United Nations Children's Fund.

Utami, W. D., Setiawan, B., & Lestari, F. (2025). Penerapan framework PHP dan MySQL dalam pembuatan sistem informasi kesehatan puskesmas. Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak dan Aplikasi, 7(3), 210–222.

World Health Organization. (2024). Global nutrition targets 2025: Stunting policy brief. World Health Organization.