JURNAL JTIK
(JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI)
KITA Komunitas Informasi Teknologi Aceh
OPEN ACCESS
E-ISSN: 2580-1643
Volume 11, Nomor 1, Januari 2027 | Pages: 15-22 | DOI: https://doi.org/10.35870/jtik.v11i1.7356

Sistem Informasi Geografis Visualisasi Data *Stunting* pada Balita Berbasis *Web* di Desa Sumberwaru

Mochammad Rofi [1*], A. Hamdani [2], Adi Susanto [3]

[1*,2,3] Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy, Kota Situbondo, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

Corresponding Email: [1*]putriyuliadisti@gmail.com.

Article History:
Received: 1 June 2026.
Revised: 8 July 2026.
Accepted: 14 July 2026.
Available Online: 1 November 2026.
Published: 1 January 2027.

Abstract

Stunting is a chronic nutritional problem in toddlers that affects physical growth and cognitive development. In Sumberwaru Village, stunting data management is still performed manually through Posyandu notebooks and written reports, leading to reporting delays and the risk of recording errors. This study aims to develop a web-based Geographic Information System (GIS) to visualize stunting data in toddlers to support more effective data management, monitoring, and spatial analysis. The research employs a Research and Development (R&D) approach using the Waterfall development model, which includes needs analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system is developed using JavaScript and MySQL and tested by 50 users, including Posyandu cadres, KPM officers, and village staff. Black-box testing shows that all main functions of the system operate successfully, while usability evaluation using a Likert-scale questionnaire yields an average score of 97.12%, indicating that the system is easy to use and beneficial for operational activities.

Keywords: Geographic Information Systems; Stunting; Toddlers Geographic Information Systems; Toddlers.

Abstrak

Stunting adalah masalah gizi kronis pada balita yang memengaruhi pertumbuhan fisik dan perkembangan kognitif. Di Desa Sumberwaru, pengelolaan data stunting masih dilakukan secara manual melalui buku catatan Posyandu dan laporan tertulis, yang menyebabkan keterlambatan pelaporan dan risiko kesalahan pencatatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis web yang dapat memvisualisasikan data stunting pada balita guna mendukung pengelolaan data, pemantauan, dan analisis spasial secara lebih efektif. Metode yang digunakan adalah pendekatan Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan model Waterfall, yang mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini dikembangkan menggunakan JavaScript dan MySQL serta diuji oleh 50 pengguna yang terdiri dari kader Posyandu, petugas KPM, dan staf desa. Hasil pengujian black-box menunjukkan bahwa semua fungsi utama sistem beroperasi dengan baik, sedangkan evaluasi kegunaan menghasilkan skor rata-rata 97,12%, yang menunjukkan bahwa sistem ini mudah digunakan dan bermanfaat untuk kegiatan operasional.

Kata Kunci: Sistem Informasi Geografis; Stunting; Balita.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Copyright © 2027 by the authors. Published by Lembaga Komunitas Informasi Teknologi Aceh (KITA). All rights reserved.

E-ISSN: 2580-1643

1. Pendahuluan

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh pada anak akibat kekurangan gizi kronis yang berlangsung dalam waktu lama, terutama sejak masa kehamilan hingga usia dua tahun. Dampaknya tidak hanya terbatas pada pertumbuhan fisik, tetapi juga memengaruhi perkembangan kognitif, kemampuan belajar, serta produktivitas di masa mendatang. Oleh karena itu, upaya pencegahan dan penanganan stunting membutuhkan data yang akurat, terstruktur, dan mudah diakses oleh pihak terkait sebagai dasar pengambilan keputusan (Hasanah *et al.*, 2023). Dalam penanggulangan stunting, keberadaan informasi yang tepat dan mudah dipahami memegang peranan penting. Akan tetapi, data yang disajikan dalam bentuk tabel atau laporan tertulis sering kali kurang mampu menunjukkan pola persebaran kasus secara spasial. Hal ini menyebabkan proses identifikasi wilayah rawan stunting, penentuan prioritas intervensi, dan evaluasi program kesehatan menjadi kurang optimal. Penggunaan teknologi informasi melalui Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat menjadi solusi untuk mengatasi kendala tersebut. SIG merupakan sistem yang mampu mengelola, menyimpan, menganalisis, dan menyajikan data yang memiliki informasi geografis, sehingga dapat memperlancar proses pengambilan keputusan berbasis lokasi.

Perkembangan teknologi web memungkinkan penerapan SIG berbasis web yang dapat diakses secara luas tanpa memerlukan perangkat lunak khusus. Selain itu, visualisasi data dalam bentuk peta digital interaktif mampu menyampaikan informasi secara lebih nyata dibandingkan data dalam bentuk tabel atau laporan teks. Pengintegrasian SIG berbasis web dalam pengelolaan data stunting dapat mendukung pemerintah desa, kader Posyandu, dan Kader Pembangunan Manusia (KPM) dalam memantau serta menganalisis persebaran kasus secara lebih efektif. Namun demikian, pengelolaan data stunting di Desa Sumberwaru masih dilakukan secara konvensional melalui pencatatan buku Posyandu dan laporan berkala. Kondisi ini menimbulkan berbagai kendala, seperti risiko kehilangan data, kesalahan pencatatan, keterlambatan pelaporan, serta tidak tersedianya visualisasi spasial yang mampu menunjukkan wilayah dengan tingkat stunting tinggi. Akibatnya, proses pengambilan keputusan dan penyusunan program penanganan stunting menjadi kurang efektif dan belum didukung oleh data yang lengkap. Beberapa penelitian sebelumnya telah memanfaatkan SIG untuk mendukung pemantauan dan analisis stunting. (Putri *et al.*, 2023) mengembangkan SIG untuk pengawasan daerah prioritas penanganan stunting di Kota Medan yang mampu membantu proses identifikasi wilayah prioritas secara lebih efisien. (Widodo *et al.*, 2024) memanfaatkan SIG untuk menganalisis hubungan antara tingkat kemiskinan dan kejadian stunting di Provinsi Jawa Tengah, serta menunjukkan bahwa visualisasi spasial dapat membantu pemerintah dalam menentukan kebijakan yang lebih tepat sasaran. Penelitian lain melakukan analisis sebaran spasial kasus stunting di Kelurahan Kedung Halang, Kota Bogor, dan menyimpulkan bahwa pemetaan berbasis SIG efektif digunakan sebagai dasar perencanaan intervensi kesehatan. Selain itu, pengembangan sistem prediksi risiko stunting berbasis jaringan Bayesian yang terintegrasi dengan SIG juga telah dilakukan untuk mendukung proses pemantauan dan penetapan prioritas penanganan stunting. Meskipun hasil-hasil tersebut menunjukkan efektivitas SIG dalam pengawasan dan analisis stunting, sebagian besar berfokus pada wilayah perkotaan atau tingkat kabupaten/kota, serta lebih menitikberatkan pada fungsi pemetaan dan analisis.

Belum banyak penelitian yang mengembangkan SIG berbasis web yang terintegrasi dengan proses pengelolaan data balita dan stunting di tingkat desa, khususnya di wilayah pedesaan seperti Desa Sumberwaru yang masih menggunakan sistem pencatatan manual. Selain itu, penelitian sebelumnya belum secara khusus memenuhi kebutuhan operasional kader Posyandu, KPM, dan perangkat desa dalam satu sistem terpadu yang dapat digunakan untuk pengelolaan data sekaligus visualisasi spasial. Berdasarkan kekurangan tersebut, penelitian ini mengembangkan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis web untuk visualisasi data stunting pada balita di Desa Sumberwaru. Sistem dirancang menggunakan bahasa pemrograman JavaScript dan basis data MySQL guna mendukung pengelolaan data balita, data stunting, serta visualisasi persebaran kasus dalam peta digital interaktif. Tujuan utama dari penelitian ini adalah membangun sistem yang mampu membantu proses pengelolaan, pemantauan, dan analisis data stunting secara lebih efektif, serta menyajikan informasi spasial yang informatif dan mudah dipahami sebagai dasar pengambilan keputusan dalam penanganan stunting di desa tersebut.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (P&P), karena fokus utama adalah pada pengembangan produk berupa Sistem Informasi Geografis (SIG) visualisasi data stunting berbasis web yang dapat

E-ISSN: 2580-1643

digunakan secara nyata oleh pengguna (Mustofa *et al.*, 2025; Mare *et al.*, 2022; Samsudin *et al.*, 2022). Model pengembangan sistem mengacu pada metode Waterfall, yang terdiri atas tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi atau pengkodean, pengujian, serta pemeliharaan secara berurutan dan terstruktur (Supiyandi *et al.*, 2022). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi terhadap proses pencatatan data balita dan stunting di Desa Sumberwaru, dokumentasi terhadap arsip dan laporan yang tersedia, serta studi literatur untuk memperkuat landasan teori dan mendukung pemilihan metode penelitian. Objek penelitian adalah proses pengelolaan data stunting di Desa Sumberwaru yang selama ini dilakukan secara manual melalui buku Posyandu dan laporan tertulis, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan dan keterlambatan pelaporan (Gustaman *et al.*, 2023). Sistem dikembangkan untuk mendukung pengguna yang terdiri dari kader Posyandu, Kader Pembangunan Manusia (KPM), dan perangkat desa. Perangkat yang digunakan meliputi komputer atau laptop, XAMPP, Visual Studio Code (Ningsih *et al.*, 2022), browser web (Noviantoro *et al.*, 2022), serta basis data MySQL. Sistem dirancang untuk mengelola data balita (Zulianur *et al.*, 2024), data stunting (Anwar *et al.*, 2022), verifikasi data, pelaporan, dan visualisasi persebaran kasus stunting dalam bentuk peta digital berbasis web (Susanti *et al.*, 2022; Cahyono *et al.*, 2022).

Partisipan Pengujian

Pengujian sistem melibatkan 50 responden yang terdiri dari kader Posyandu, KPM, dan staf desa. Seluruh responden dipilih karena terlibat langsung dalam proses pengelolaan, pelaporan, dan pemantauan data balita serta stunting di Desa Sumberwaru. Keterlibatan berbagai kelompok pengguna dilakukan untuk memperoleh evaluasi yang lebih representatif terhadap fungsi dan kegunaan sistem yang dikembangkan.

Instrumen dan Kriteria Keberhasilan

Pengujian sistem dilakukan melalui dua tahap, yaitu pengujian fungsional dan pengujian kegunaan. Pengujian fungsional menggunakan metode pengujian kotak hitam (black-box testing) untuk memastikan seluruh fitur utama berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Fitur yang diuji meliputi proses login, input data balita, verifikasi data stunting, pengelolaan laporan, dan visualisasi peta digital. Selanjutnya, evaluasi kegunaan dilakukan dengan menggunakan kuesioner skala Likert 1–5 yang diberikan kepada seluruh responden. Aspek yang dinilai meliputi kemudahan penggunaan sistem, kecepatan akses, kejelasan informasi yang disajikan, serta tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Sistem dinyatakan berhasil dan layak digunakan apabila seluruh fungsi utama dapat berjalan tanpa kesalahan (*error*) selama pengujian black-box, dan memperoleh nilai rata-rata tingkat kegunaan di atas 80% berdasarkan hasil kuesioner pengguna.

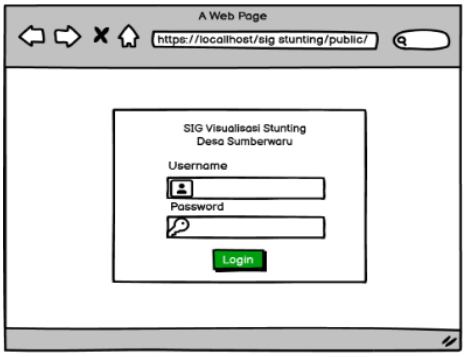
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Desain Input

Halaman *Log In*

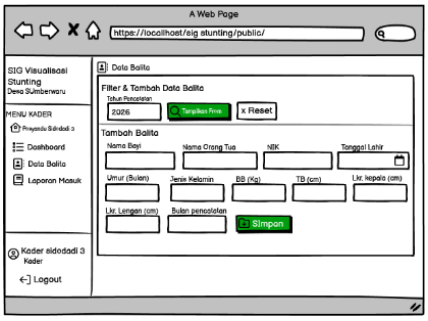
Desain halaman *log in* merupakan bagian penting dalam sebuah aplikasi atau situs web, karena berfungsi sebagai pintu gerbang utama bagi pengguna untuk mengakses berbagai konten dan fitur yang disediakan. Umumnya, desain ini meliputi formulir untuk mengisi nama pengguna dan kata sandi, serta dilengkapi dengan tombol untuk melakukan proses masuk. Gambar 1 menunjukkan rancangan halaman *log in* untuk akun pegawai.



Gambar 1. Desain Halaman *Log in*

Desain *Input* Data Balita

Desain *input* data balita merupakan tampilan yang digunakan untuk melakukan pencatatan data balita. Di bawah ini pada gambar 2 menunjukkan desain halaman *input* data balita.



Gambar 2. Desain Input Data Balita

Desain *Output*

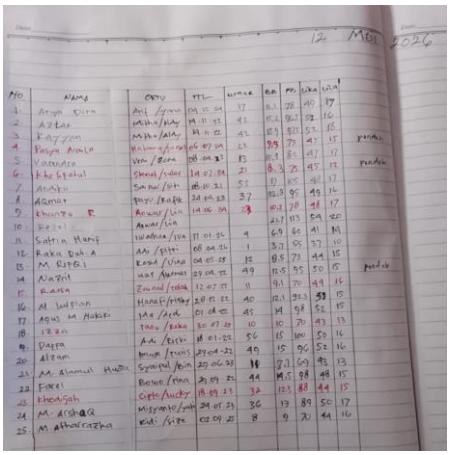
Desain *output* adalah proses perencanaan dan pengembangan bentuk akhir dari suatu produk atau layanan yang dihasilkan, dengan tujuan memastikan hasil tersebut sesuai dengan

E-ISSN: 2580-1643

spesifikasi teknis serta kebutuhan pengguna secara optimal. Pada gambar 3 menunjukkan desain *output* dibawah ini.



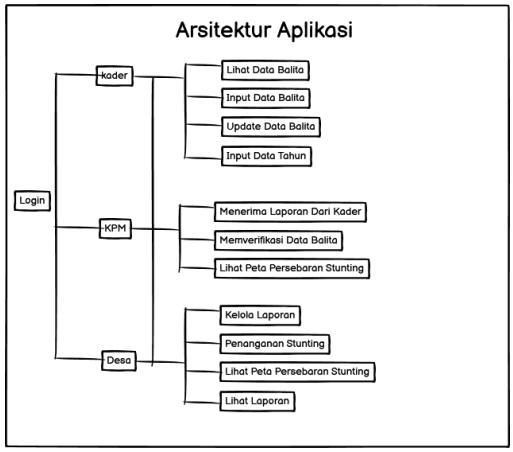
Gambar 3. Desain *Output*



Gambar 4. Data Balita

Arsitektur Aplikasi

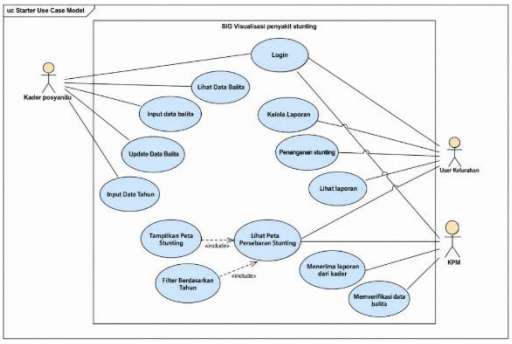
Desain arsitektur aplikasi merupakan suatu pendekatan komprehensif dalam merancang struktur sistem beserta infrastruktur pendukungnya, sehingga mampu memenuhi kebutuhan bisnis dari aplikasi yang dikembangkan. Adapun desain arsitektur aplikasi dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Desain Arsitektur Aplikasi

Use Case Diagram

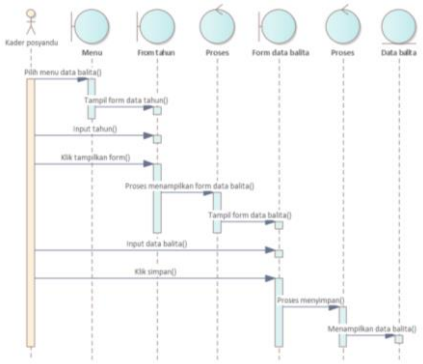
Merupakan salah satu instrumen dalam analisis dan perancangan sistem yang digunakan untuk menggambarkan keterkaitan serta interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang sedang dikembangkan. Dalam proses perancangan, Use Case berperan untuk mendeskripsikan fitur-fitur pokok yang tersedia pada sistem sekaligus menjelaskan batasan hak akses dari setiap aktor yang terlibat. Gambar 6 adalah *use case diagram* Sistem Informasi Visualisasi data Stunting yang akan dibuat(Permana *et al.*, 2023).



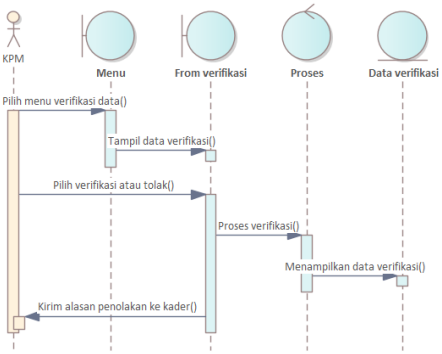
Gambar 6. *Use Case Diagram*

Sequence Diagram

Merupakan instrumen analisis sistem yang berfungsi untuk menggambarkan rangkaian hubungan antara pelaku dan sistem mengikuti urutan kronologis jalannya proses(Julianto *et al.*, 2025).

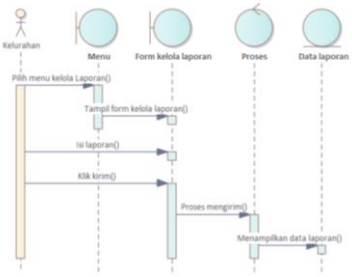


Gambar 7. *Sequence Diagram* Kader Posyandu



Gambar 8. *Sequence Diagram* KPM

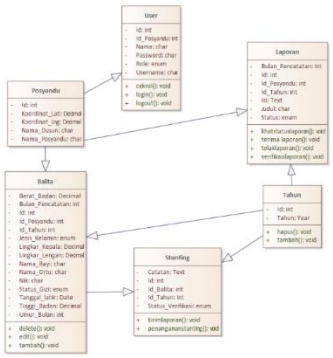
E-ISSN: 2580-1643



Gamba 9. *Sequence Diagram User* Kelurahan

Class Diagram

Merupakan diagram perancangan sistem representasi visual yang dipakai untuk memetakan arsitektur sebuah sistem, mencakup komponen-komponen kelas berikut properti, fungsi, serta keterkaitan satu kelas dengan kelas lainnya. Adapun class diagram pada gambar 10 berikut.



Gambar 10. *Class Diagram*

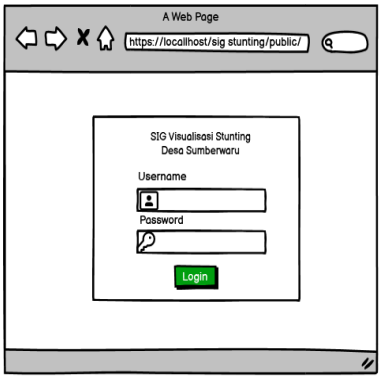
Identifikasi *Interface*

Identifikasi *interface* merupakan penjelasan mengenai tampilan antarmuka pada sistem informasi yang akan dirancang, serta menjelaskan fungsi dan deskripsi dari setiap menu yang tersedia dalam sistem.

Desain Interface

Interace Log In

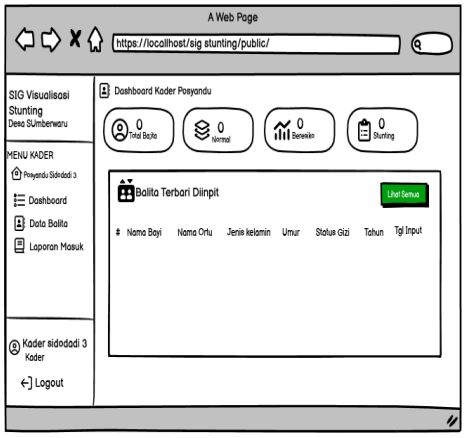
Interface Log in Adalah antarmuka pengguna yang dipakai untuk memungkinkan pengguna dalam mengakses suatu sistem dengam memasukkan informasi identitas, seperti *username* dan *password*. Pada gambar 11 di bawah ini menunjukkan *interface log in*.



Gambar 11. *Interface Login*

Interface Dasboard

Interface dashboard adalah tampilan antar muka pengguna yang dirancang untuk memberikan ringkasan visual data balita dan informasi yang relavan dalam satu layar. Pada gambar 12 menunjukkan desain *interface dashboard* kader.

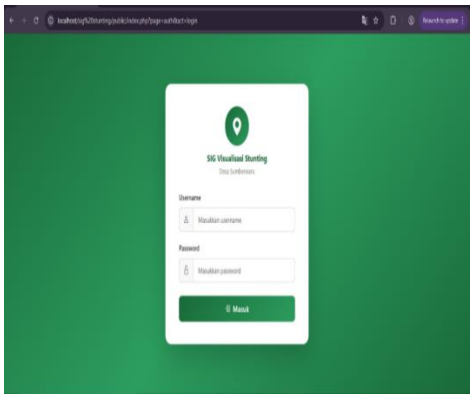


Gambar 12. *Interface Dashboard*

Pengujian

Login akun

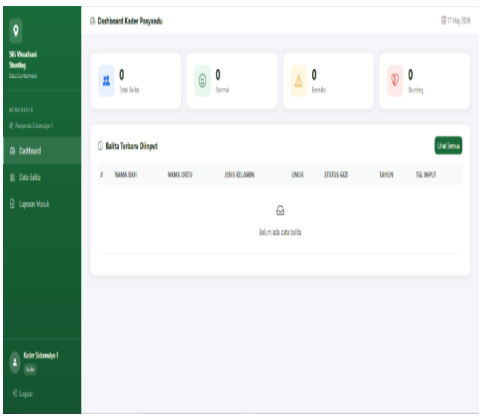
Untuk masuk sebagai kader, KPM, Kelurahan, masukkan *username* dan *password* khusus Kader. Tampilan dapat dilihat pada gambar 13 berikut.



Gambar 13. Halaman *Log in*

Dashboard Kader

Pada *dashboard* kader terdapat data balita, laporan balita. Tampilan halaman *dashboard* terdapat pada gambar 14 dibawah ini.

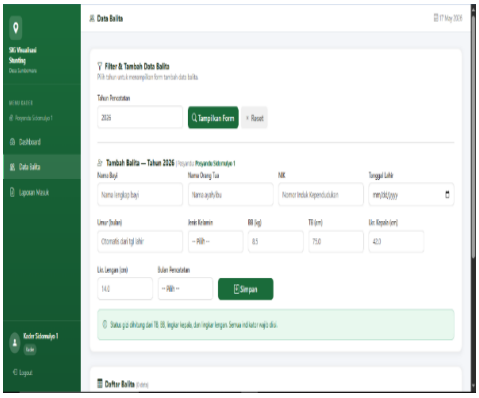


Gambar 14. Halaman Dashboard Kader

E-ISSN: 2580-1643

Halaman Input Data

Pada *input* data terdapat data balita yang hadir ke posyandu yang terdapat gambar 15 berikut.



Gambar 15. Halaman *Input* Data

Hasil pengujian *black box testing*

Berdasarkan hasil pengujian sistem dengan menggunakan pendekatan black box testing, dapat diidentifikasi bahwa semua fitur yang ada dalam sistem informasi geografis visualisasi data stunting berbasis web telah bekerja sesuai dengan yang direncanakan. Evaluasi terhadap sistem dilakukan pada beberapa komponen utama sistem, seperti proses *log in*, input data balita, verifikasi data stunting, Visualisasi peta digital, Laporan data balita. Setiap skenario pengujian menunjukkan hasil yang berhasil tanpa ditemukan kesalahan fungsi pada sistem.

Tabel 1. Hasil pengujian secara *blackbox*

Fitur yang diuji	Hasil	Keterangan
Login pengguna	Berhasil	Sesuai spesifikasi
Input data balita	Berhasil	Data tersimpan dengan benar
Verifikasi data stunting	Berhasil	Status data berubah sesuai proses
Visualisasi peta digital	Berhasil	Marker dan warna tampil sesuai data
Laporan data balita	Berhasil	Laporan dapat ditampilkan dan dicetak

Hasil Pengujian usability testing

Pada bagian ini hasil pengujian yang dilakukan berdasarkan evaluasi terhadap 50 responden. Hasil pengujian ini memberikan wawasan mengenai kendala dan kinerja sistem yang diuji.

Tabel 2. Pengujian *Usability Testing*

Aspek Penilaian	Skor
Apakah sistem dapat menerima input yang valid dan menghasilkan output yang benar sesuai dengan spesifikasi?	97.8
Apakah semua fungsi utama dari sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan?	95.7
Apakah proses log in dan autentikasi pengguna berjalan dengan aman dan benar?	100
Apakah laporan dan data yang dihasilkan oleh sistem akurat dan sesuai dengan input yang diberikan?	97.8
Apakah sistem meudahkan pegawai dalam proses transaksi?	95.7
Apakah interface aplikasi menarik?	95.7
Jumlah	97.12

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian, sistem yang dikembangkan mampu membantu kader posyandu, KPM, dan perangkat desa dalam mengelola data balita serta data stunting secara lebih terstruktur dibandingkan metode pencatatan manual yang sebelumnya digunakan. Fitur pengelolaan data berbasis web memungkinkan proses pencarian, penyimpanan, dan pelaporan data dilakukan lebih cepat dan mengurangi risiko kehilangan data. Selain itu, visualisasi spasial dalam bentuk peta digital interaktif mempermudah pengguna dalam mengidentifikasi wilayah dengan tingkat stunting yang tinggi. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Putri *et al.*, 2023) yang menyatakan bahwa Sistem Informasi Geografis efektif digunakan untuk monitoring wilayah prioritas penanganan stunting karena mampu menyajikan informasi lokasi secara visual dan mudah dipahami. Temuan penelitian ini juga mendukung hasil penelitian (widodo *et al.*, 2024) yang menunjukkan bahwa SIG dapat membantu proses pengambilan keputusan melalui pemetaan wilayah berdasarkan kondisi tertentu. Pada penelitian ini, informasi persebaran stunting dapat digunakan sebagai dasar penentuan prioritas intervensi kesehatan di tingkat desa. Selanjutnya, penelitian (Lestari *et al.*, 2023) menjelaskan bahwa pemetaan spasial kasus stunting mampu memberikan gambaran distribusi kasus yang lebih komprehensif dibandingkan penyajian data dalam bentuk tabel. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan bahwa pengguna lebih mudah memahami persebaran kasus stunting melalui

E-ISSN: 2580-1643

tampilan peta digital yang dilengkapi informasi lokasi dan jumlah kasus. Berbeda dengan penelitian (Febriana *et al.*, 2022) yang mengintegrasikan SIG dengan metode Bayesian Network untuk prediksi risiko stunting, penelitian ini lebih berfokus pada pengelolaan data dan visualisasi spasial di tingkat desa. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dapat menjadi dasar untuk pengembangan fitur analisis dan prediksi stunting pada penelitian selanjutnya. Hasil evaluasi kegunaan (*usability testing*) yang memperoleh nilai rata-rata sebesar 97,12% menunjukkan bahwa sistem diterima dengan sangat baik oleh pengguna. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa kader posyandu, KPM, dan perangkat desa menilai sistem mudah digunakan, informasi yang disajikan mudah dipahami, serta mampu mendukung proses pengelolaan data secara lebih efektif.

Tingginya tingkat penerimaan pengguna menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis web tidak hanya meningkatkan efisiensi pencatatan dan pelaporan data stunting, tetapi juga mempermudah proses pemantauan kondisi balita melalui visualisasi peta digital. Sistem yang dikembangkan memiliki potensi untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat dalam upaya penanganan stunting di tingkat desa. Sistem informasi geografis visualisasi data stunting membutuhkan perawatan dari pengunanya, dengan dilakukan menjaga kestabilan computer dan jaringan internet supaya tidak mengalami gangguan, karena system ini selalu terhubung pada database yang merupakan pangkalan data, semua data dalam system ini Dapat diakses oleh pengguna yang telah memiliki izin untuk masuk ke dalam aplikasi.

4. Kesimpulan

Sistem Informasi Geografis berbasis web yang dikembangkan berhasil mendukung pengelolaan data balita dan stunting secara lebih terstruktur, cepat, dan terpadu di Desa Sumberwaru. Visualisasi data dalam bentuk peta digital interaktif membantu pengguna mengidentifikasi wilayah dengan tingkat stunting tinggi dan memahami persebaran kasus secara lebih informatif dibandingkan laporan tabel konvensional. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem berjalan dengan baik dan pengguna menilai sistem mudah digunakan. Penelitian ini masih memiliki keterbatasan, antara lain cakupan data yang hanya berasal dari satu desa dan ketergantungan sistem pada koneksi internet yang stabil. Pengembangan lanjutan perlu mencakup pengujian dengan lebih banyak pengguna dari kelompok aktor yang lebih beragam, serta penambahan fitur analisis tren temporal agar sistem dapat mendukung perencanaan intervensi *stunting* berbasis data historis.

5. Daftar Pustaka

Agung Noviantoro, Amelia Belinda Silviana, Risma Rahmalia Fitriani, & H. P. P. (2022). Rancangan dan implementasi aplikasi sewa lapangan badminton wilayah Depok berbasis web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2), 88–103.

Aldi Widodo, B. A. H. (2024). Sistem informasi geografis sebaran stunting dan tingkat kemiskinan di Provinsi Jawa Tengah tahun 2023. *Jurnal Penelitian Sistem Informasi*, 2(1). https://doi.org/10.54066/jpsi.v2i1.1457.

Arjuna Rinaldi Julianto, & A. Y. (2025). Aplikasi chatbot rekomendasi spesifikasi dan penyelesaian masalah teknis komputer dengan natural language processing. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(2).

Damar Eko Cahyono, & A. J. (2022). Implementasi aplikasi kasir berbasis web pada Toko Ghafya Fruits Shop. *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1).

Deffy Susanti. (2022). Visualisasi proses pembuatan surat izin mengemudi (SIM) menggunakan Macromedia Flash di Satpas Polres Majalengka. *Jurnal Teknologi dan Informatika*, 2, 18–25.

Firman Gustaman, Lusi Nurdianti, Winda Trisna Wulandari, Mulya Tri Sugiharti, Intan Gita Cahyani, Nurfaiza Safitri, Zahrotun Naqiah, & Reza Ariza Wildan. (2023). Penyuluhan stunting dan upaya pencegahannya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 38(24), 24–32.

Hasanah, R., Aryani, F., & Effendi, B. (2023). Pemberdayaan masyarakat dalam pencegahan stunting pada anak balita. *Jurnal Ilmu Sosial*, 2(1), 1–6. https://doi.org/10.59025/js.v2i1.54.

Kherina Surya Ningsih, Nur Jamilah Aruan, & A. T. A. A. S. (2022). Aplikasi buku tamu menggunakan fitur kamera dan AJAX berbasis website pada Kantor Dispora Kota Medan. *Sistem Informasi dan Teknologi*, 1, 95–99.

Mare, B. S., Yana, A. A., & Mandiri, U. N. (2022). Perancangan sistem informasi berbasis web pada koperasi simpan pinjam Sejahtera

E-ISSN: 2580-1643

Bersama Bosrin. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 11(2), 70–76.

Mustofa, M. A. (2025). Metodologi penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D.

Nur Annisa Indah Lestari, Riny Kusumawat, & F. F. (2023). Analisis sebaran spasial penyakit stunting di Kelurahan Kedung Halang. *Jurnal Analisis Data Spasial*, 1(1), 1–6.

Putri, R. A., Islam, U., & Sumatera, N. (2023). Sistem informasi geografis dalam monitoring daerah prioritas penanganan stunting. *Jurnal Sistem dan Teknologi*, 43(3), 643–648. https://doi.org/10.54314/jssr.v6i3.1467.

Rifky Permana, Mahmud Syarif, & Fuad Nur Hasan. (2023). Estimasi usaha pengembangan perangkat lunak inventory PT. Infinity Global Mandiri menggunakan metode use case point. *Jurnal Teknik Sistem*, 5(2), 73–84.

Rusina Widha Febriana, & E. S. (2022). Sistem prediksi risiko stunting menggunakan Bayesian Network berbasis GIS. *Jurnal Sistem Informasi*, 1(1), 9–19.

Saiful Anwar, & Eko Winarti. (2022). Tinjauan sistematis faktor risiko, penyebab, dan dampak stunting pada anak. *Jurnal Kesehatan Anak*, 11(72), 88–94.

Samsudin, Muhammad Hendrik Koto, & A. W. F. (2022). Sistem informasi geografis pemetaan wilayah kerja kantor pencarian dan pertolongan kelas A Medan berbasis PHP. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 9(2), 274–280. https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.3986.

Supiyandi, Muhammad Zen, & Chairul Rizal. (2022). Perancangan sistem informasi desa Tomuan Holbung menggunakan metode Waterfall. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(2), 274–280. https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.3986.

Zulianur, R. A., Maharani, S. A., Lestari, Y. P., Saputri, R., Hakim, A. R., Hidayat, A., & Studi, P. (2024). Sosialisasi kepada kader kesehatan desa Sungai Rangas Tengah tentang kebutuhan nutrisi bayi dan balita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2, 1–6.