

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA POSYANDU
BALITA BERBASIS WEB (STUDI KASUS: POSYANDU KENANGA)****Febri Husna Pradila Mukti**

Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

febripradila@gmail.com**Abstract**

Data management of toddlers in posyandu is one of the important activities to monitor the growth and development of toddlers, as well as provide optimal health services. However, manual data processing often causes various problems, such as data loss, recording errors, and difficulties in data processing. This study aims to design and develop a web-based toddler posyandu data processing information system that can be used by posyandu officers to record, store, and manage toddler health data. This system is designed using the waterfall software development method which includes the stages of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance.

Article History*Submitted: 18 Juni 2024**Accepted: 21 Juni 2024**Published: 28 Juni 2024***Key Words**

information system, data processing, posyandu, toddler, health.

Abstrak

Pengelolaan data balita di posyandu merupakan salah satu aktivitas penting untuk memantau pertumbuhan dan perkembangan balita, serta memberikan pelayanan kesehatan yang optimal. Namun, pengolahan data secara manual sering kali menimbulkan berbagai masalah, seperti kehilangan data, kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam pemrosesan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem informasi pengolahan data posyandu balita berbasis web yang dapat digunakan oleh petugas posyandu untuk mencatat, menyimpan, dan mengelola data kesehatan balita. Sistem ini dirancang menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

Sejarah Artikel*Submitted: 13 Juni 2024**Accepted: 16 Juni 2024**Published: 26 Juni 2024***Kata Kunci**

sistem informasi, pengolahan data, posyandu, balita, kesehatan.

Pendahuluan

Posyandu, juga dikenal sebagai Pos Pelayanan Terpadu, adalah program kesehatan berbasis masyarakat yang dikelola, diselenggarakan, dan dikelola oleh masyarakat dengan dukungan teknis dari profesional kesehatan. Posyandu balita adalah layanan kesehatan yang secara khusus mengawasi pertumbuhan dan perkembangan anak-anak di bawah usia lima tahun. Layanan ini mencakup imunisasi, pemberian vitamin, penimbangan berat badan, dan pemantauan kesehatan dan gizi umum balita.

Pencatatan dan pengolahan data balita sangat penting untuk operasi Posyandu. Data yang akurat dan terorganisir dengan baik dapat membantu profesional kesehatan memantau perkembangan balita dan menemukan masalah kesehatan sejak dini. Namun, kebanyakan orang masih mencatat dan memproses data di Posyandu secara manual, menggunakan buku catatan atau formulir kertas. Beberapa kelemahan metode ini termasuk kemungkinan data akan hilang, kesalahan pencatatan, dan masalah untuk mendapatkan data dengan cepat dan tepat.

Dengan berkembangnya teknologi informasi, ada peluang besar untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengolahan data di posyandu melalui sistem informasi berbasis komputer. Sistem informasi pengolahan data posyandu balita dapat otomatisasi pencatatan, penyimpanan, dan analisis data, serta membuat akses lebih mudah bagi petugas kesehatan dan pihak terkait lainnya.

I. Tinjauan Pustaka**1. Sistem Informasi**

Menurut Susanto (2004), sistem informasi terdiri dari sejumlah kecil sistem, baik fisik maupun nonfisik, yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk satu tujuan, yaitu mengubah data menjadi informasi yang signifikan dan bermanfaat. Tiga fungsi utama sistem

informasi adalah masukan (input), pemrosesan (processing), dan keluaran (output). Tiga fungsi ini menghasilkan informasi yang dibutuhkan organisasi untuk membuat keputusan, mengendalikan operasi, menganalisis masalah, dan membuat barang atau jasa baru. Posyandu.

2. Posyandu

Posyandu adalah layanan kesehatan di desa yang memungkinkan masyarakat untuk mengetahui atau memeriksakan kesehatan mereka, terutama untuk ibu hamil dan anak balita. Tujuan posyandu adalah untuk melacak peningkatan status gizi masyarakat, terutama untuk ibu hamil dan anak balita, sehingga keaktifan keluarga dan setiap posyandu pasti akan berdampak pada status gizi anak balitanya (Adisasmito, 2007).

3. Balita

Anak-anak yang berusia di atas satu tahun atau lebih disebut balita. "Balita" juga digunakan untuk menggambarkan anak-anak dari usia satu hingga tiga tahun, yang disebut batita, dan anak-anak prasekolah, yang berusia tiga hingga lima tahun. Anak-anak batita masih tergantung penuh pada orang tua untuk melakukan hal-hal penting seperti mandi, buang air besar, dan makan. Berjalan dan berbicara telah mengalami kemajuan. Kemampuannya masih terbatas. Masa balita adalah fase penting dalam tumbuh kembang manusia. Keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan anak di masa mendatang dipengaruhi oleh perkembangan dan pertumbuhan yang terjadi selama periode ini.

4. Website

Website adalah taman kumpulan informasi digital yang disajikan di Internet dalam bentuk bacaan, foto, animasi, audio, atau keduanya, menurut Rohi Abdullah (2018: 1-3). Itu berarti data dapat diakses dengan mudah. Taman web dibangun dengan bahasa HTML.

5. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman opensource yang dapat digunakan pada berbagai mesin, seperti Linux, Unix, dan Windows. Ini juga dapat dijalankan dari konsol dan menjalankan perintah sistem saat runtime. Selain itu, PHP adalah bahasa pemrograman yang populer untuk membuat dan mengembangkan website, dan dapat digunakan bersama dengan HTML.

6. Kesehatan

Menurut UU RI 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan, kesehatan adalah keadaan sejahtera fisik, mental, dan sosial yang memungkinkan setiap orang menjalani kehidupan yang produktif secara sosial dan ekonomi. Organisasi Kesehatan Dunia juga mengatakan bahwa kesehatan adalah keadaan dinamis yang mencakup kesehatan fisik, mental, dan sosial, dan bukan hanya bebas dari penyakit, kecacatan, atau kelemahan. Sehat jasmani dianggap tidak menimbulkan masalah klinis.

7. Pengolahan Data

Menurut Ladjamudin (2014: 9), pengolahan informasi adalah proses mengubah informasi yang sudah diformat menjadi data yang dapat digunakan oleh penerima. Mengubah informasi menjadi data yang bermanfaat bagi semua orang disebut pemrosesan informasi (Inda Lestari dan Elise Hernawati, 2019: 1993). Oleh karena itu, pengolahan data dapat didefinisikan sebagai pengolahan informasi, yang berarti mengubah format atau deskripsi data menjadi data.

II. Metodologi Penelitian

3.1 Metode Pengumpulan Data

Ada beberapa metode yang telah digunakan untuk mengumpulkan data, antara lain:

1. Observasi

Observasi melibatkan pengamatan langsung terhadap objek, individu, atau fenomena dalam lingkungan alamiah atau terkendali. Observasi dapat bersifat partisipatif (peneliti terlibat dalam kegiatan) atau non-partisipatif (peneliti hanya mengamati).

2. Wawancara

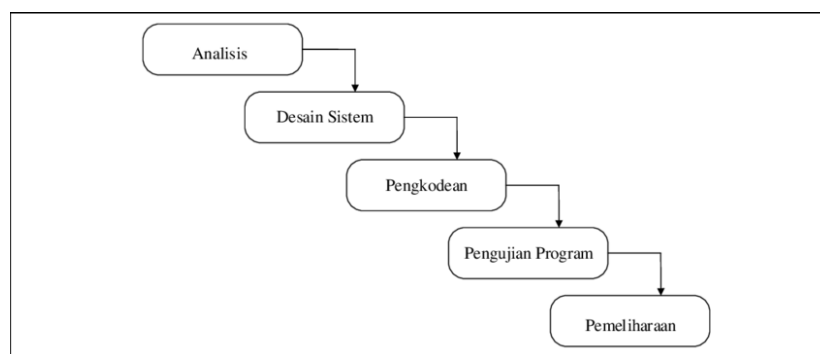
Metode pengumpulan data yang dikenal sebagai wawancara melibatkan percakapan langsung antara peneliti dan responden. Wawancara bisa bersifat terstruktur (menggunakan daftar pertanyaan tetap), semi-terstruktur (menggunakan pedoman umum dengan fleksibilitas untuk eksplorasi), atau tidak terstruktur (bersifat bebas dan lebih mendalam).

3. Studi Kepustakaan

Studi dokumentasi melibatkan pengumpulan data dari berbagai rekaman atau sumber tertulis, seperti buku, jurnal, laporan, arsip, surat kabar, atau dokumen-dokumen lain yang relevan dengan penelitian.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Untuk mengembangkan sistem ini, Metode Waterfall digunakan. Metode ini adalah salah satu model pengembangan perangkat lunak yang menggunakan pendekatan berurutan atau linear. Model ini menggambarkan proses pengembangan perangkat lunak sebagai serangkaian tahapan yang dilalui satu per satu, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan.



Gambar 1 Ilustrasi Model Waterfall

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Kebutuhan dan persyaratan dari sistem yang dibangun dikumpulkan dan dianalisis. Semua persyaratan fungsional dan non-fungsional didokumentasikan secara rinci. Dokumen spesifikasi kebutuhan ini kemudian menjadi dasar bagi seluruh tahap berikutnya.

2. Desain sistem

Tahap desain sistem terdiri dari dua sub-tahap: desain arsitektur dan desain detail. Pada tahap ini, arsitektur sistem dan desain komponen dirancang berdasarkan persyaratan yang telah dikumpulkan. Diagram dan spesifikasi teknis dibuat untuk membimbing proses pengembangan.

3. Pembuatan kode program

Desain yang telah dibuat diterjemahkan menjadi kode program. Para pengembang menulis kode sesuai dengan spesifikasi desain yang telah disetujui. Implementasi biasanya dibagi menjadi modul-modul yang lebih kecil yang dapat dikembangkan dan diuji secara terpisah.

4. Pengujian

Setelah semua modul diimplementasikan, mereka diintegrasikan menjadi sistem yang lengkap. Untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan persyaratan yang ditentukan, pengujian unit, pengujian integrasi, pengujian sistem, dan pengujian penerimaan dilakukan.

5. Pemeliharaan

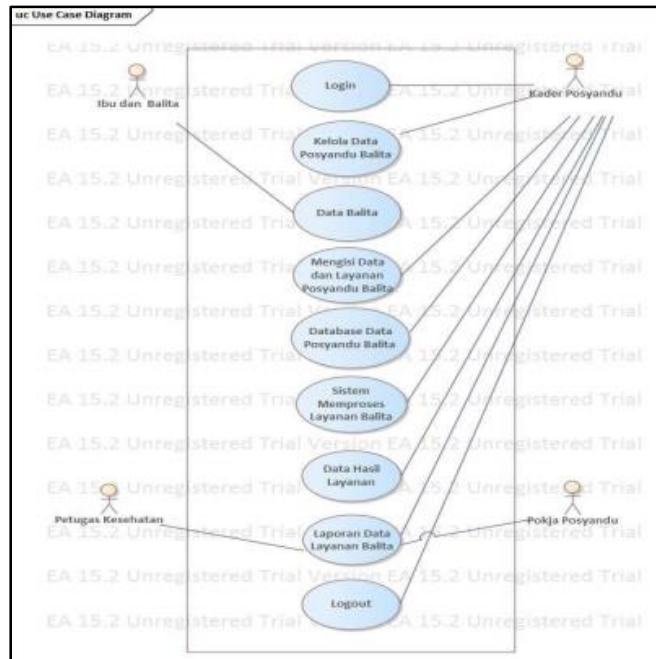
Setelah sistem diterapkan, tahap pemeliharaan dimulai. Pada tahap ini, perbaikan bug, pembaruan, dan peningkatan sistem dilakukan berdasarkan umpan balik pengguna dan perubahan kebutuhan bisnis. Pemeliharaan adalah proses berkelanjutan yang memastikan sistem tetap berfungsi dengan baik dan relevan.

3.3 Metode Perancangan Sistem

Dalam Perancangan Dalam proses perancangan sistem, saya menggunakan berbagai alat untuk membuat aplikasi web yang berfokus pada pengolahan data posyandu. Dalam proses desain sistem, diagram yang dikenal sebagai *use case diagram* digunakan.

3.3.1. Rancangan *Use Case Diagram*

3.3.2. Salah satu jenis diagram dalam *Unified Modeling Language (UML)* adalah *Use Case Diagram*, yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor pengguna atau sistem eksternal dengan sistem yang akan dikembangkan. Diagram ini membantu kita memahami fungsi-fungsi utama sistem, serta bagaimana fungsi-fungsi tersebut berhubungan satu sama lain dan dengan aktor yang terlibat.

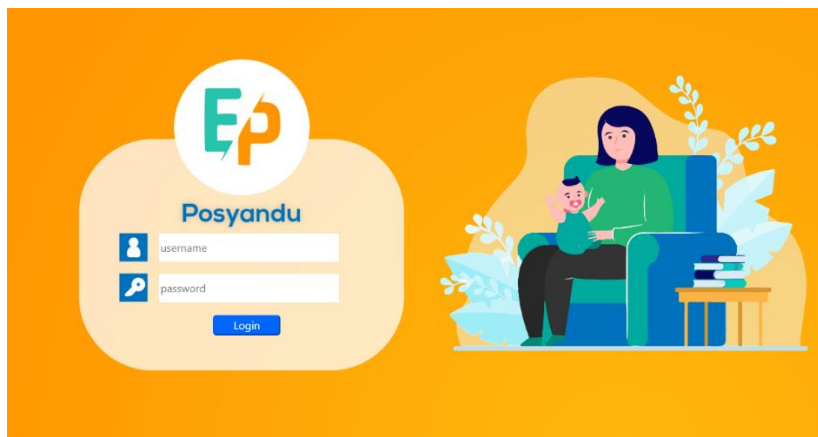


Gambar 2 Use Case Diagram

III. Hasil dan Pembahasan

4.1 Form Login

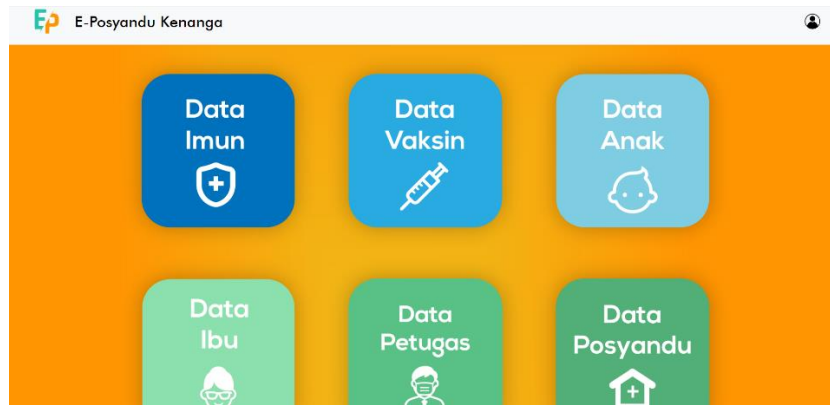
Form login ini digunakan untuk masuk ke website e-posyandu dan memasukkan username dan password Anda.



Gambar 3 Tampilan Form Login

4.2 Menu Utama (Dashboard)

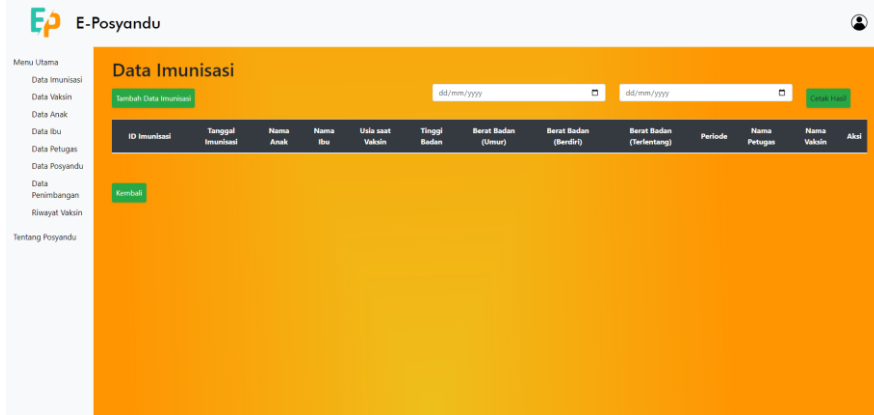
Pada menu utama berisi informasi mengenai apa saja menu atau informasi yang dapat diakses pada website tersebut. Menu yang ada pada halaman ini adalah data imun, data vaksin, data anak, data ibu, data petugas, dan data posyandu.



Gambar 4 Tampilan Menu Utama

4.3 Menu Data Imunisasi

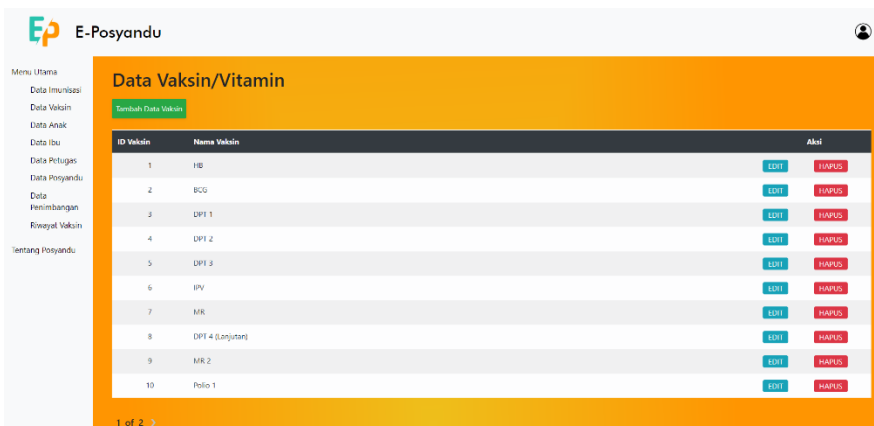
Pada menu data imunisasi memuat informasi mengenai data imunisasi yang terdapat pada posyandu kenanga yang meliputi data anak dan data jenis vaksin yang digunakan.



Gambar 5 Tampilan Data Imunisasi

4.4 Menu Data Vaksin

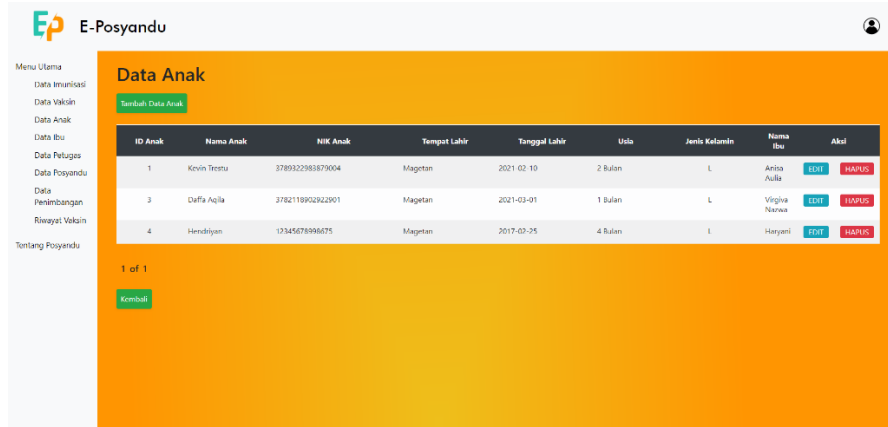
Pada menu data vaksin memuat informasi mengenai jenis-jenis vaksin yang digunakan pada saat imunisasi di posyandu kenanga.



Gambar 6 Tampilan Data Vaksin

4.5 Menu Data Anak

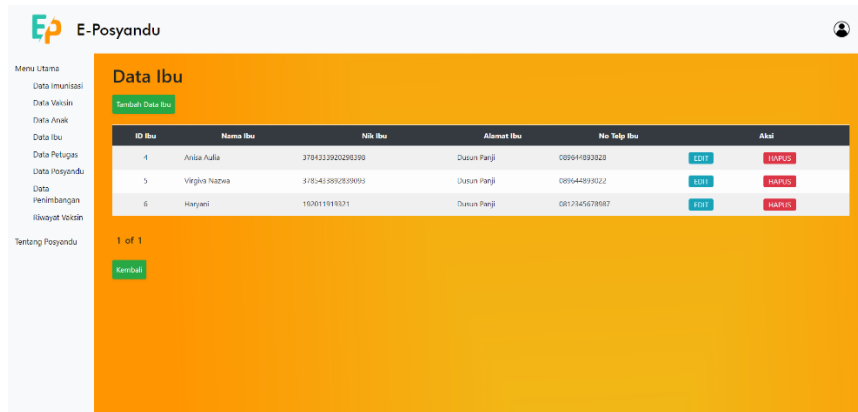
◆ Pada menu data anak memuat informasi berupa identitas anak yang meliputi nama, NIK, tempat dan tanggal lahir, usia, jenis kelamin, dan nama ibu.



Gambar 7 Tampilan Data Anak

4.6 Menu Data Ibu

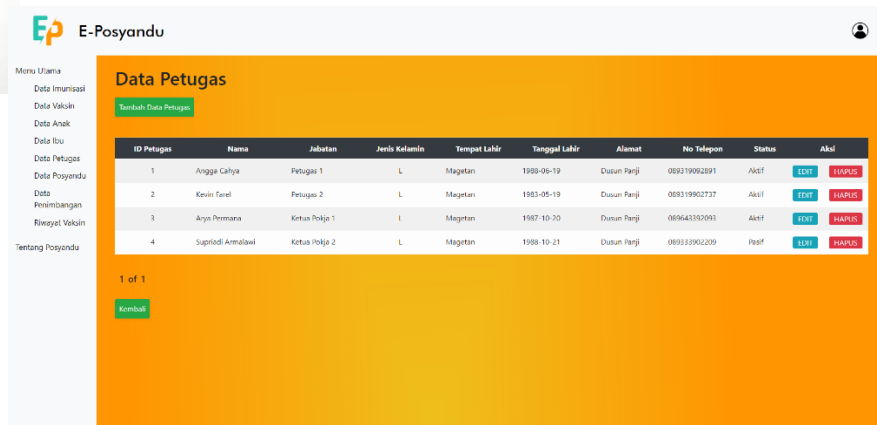
Tampilan menu data ibu memuat informasi berupa identitas ibu yang meliputi nama, NIK, alamat, dan No.tlpn.



Gambar 8 Tampilan Data Ibu

4.7 Menu Data Petugas

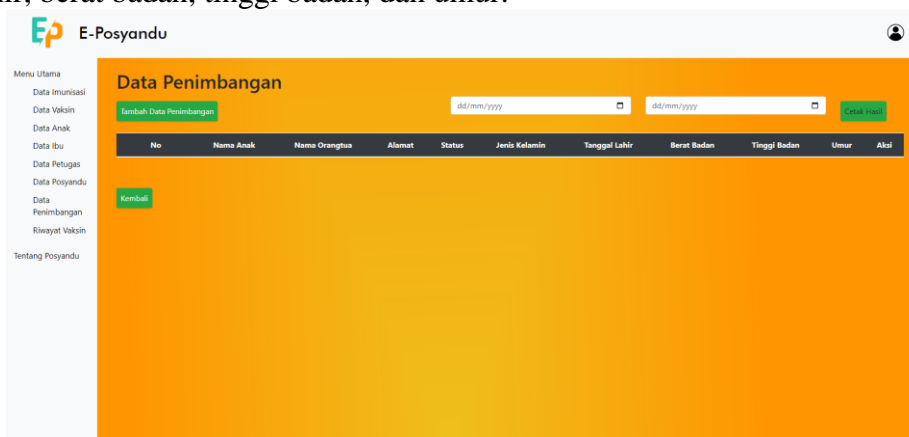
Tampilan menu data petugas memuat informasi berupa identitas petugas posyandu yang meliputi nama, jabatan, tempat dan tanggal lahir, usia, jenis kelamin, alamat, No.tlpn, dan status.



Gambar 9 Tampilan Data Petugas

4.8 Menu Data Penimbangan

Tampilan menu data penimbangan memuat informasi berupa data dari hasil penimbangan anak yang meliputi nama anak, nama orangtua, alamat, status, jenis kelamin, tanggal lahir, berat badan, tinggi badan, dan umur.



Gambar 10 Tampilan Data Penimbangan

IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat ditarik kesimpulan yaitu:

1. Sistem E-Posyandu memungkinkan pengumpulan, penyimpanan, dan pengelolaan data kesehatan ibu dan anak secara digital. Hal ini dapat membantu mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual, yang dapat menyebabkan kesalahan dan kehilangan data.
2. Dengan sistem yang terkomputerisasi, petugas posyandu dapat dengan mudah mengakses informasi mengenai kesehatan ibu dan anak, riwayat imunisasi, dan pertumbuhan anak. Hal ini memungkinkan pelayanan yang lebih cepat dan tepat.
3. Sistem E-Posyandu memungkinkan pembuatan laporan yang lebih akurat dan cepat. Data yang terkumpul dapat dianalisis untuk melihat tren kesehatan, mengidentifikasi masalah kesehatan yang sering muncul, dan merencanakan intervensi yang lebih efektif.

V. DAFTAR PUSTAKA

- [1]D. I. E. Eritiana, D. Pasha, and A. S. Puspaningrum, "E-Posyandu Pengolahan Data Status Tumbuh Kembang Pada Balita (Studi Kasus: Posyandu Cahaya Kartini)," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, Art. no. 1, Aug. 2022, doi: 10.33365/jtsi.v3i1.1574.
- [2]M. Aditya and S. H. Putra, "Perancangan Aplikasi Repository Skripsi Universitas Amir Hamzah Berbasis Web," *REMIK Ris. Dan E-J. Manaj. Inform. Komput.*, vol. 6, no. 3, Art. no. 3, Sep. 2022, doi: 10.33395/remik.v6i3.11781.
- [3]W. Mulyani, B. E. Purnama, and I. U. Wardati, "PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI DATA BALITA PADA POSYANDU DESA PLOSO KECAMATAN PUNUNG KABUPATEN PACITAN," *SPEED - Sentra Penelit. Eng. Dan Edukasi*, vol. 7, no. 2, Art. no. 2, Mar. 2017, doi: 10.55181/speed.v7i2.146.
- [4]H. D. Yunita, T. Winarko, and W. Winariyani, "Penerapan Aplikasi Website dalam Pengolahan Data Posyandu pada Posyandu Bina Sejahtera," *J. Cendikia*, vol. 22, no. 01, pp. 27–34, 2022.
- [5]I. Lestari, E. Hernawati, and D. Ananda, "Aplikasi Pengolahan Data Posyandu Berbasis Web (Studi Kasus: Posyandu Cipagalo)," *EProceedings Appl. Sci.*, vol. 5, no. 2, Art. no. 2, Aug. 2019, Accessed: Jun. 24, 2024. [Online]. Available: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/appliedscience/article/view/9993>
- [6]"PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN PADA POSYANDU PEPAYA PURWOKERTO | kristania | EVOLUSI: Jurnal Sains dan Manajemen." Accessed: Jun. 24, 2024. [Online]. Available: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/evolusi/article/view/5015/3097>