

Sistem Informasi Posyandu Balita Desa Bumi Harapan Kecamatan Bumi Makmur Berbasis Web

Khusnul Khatimah¹, Billy Sabella², Aidil Fajar Zulfahri³

Program Studi Teknologi Informasi, Jurusan Komputer dan Bisnis, Politeknik Negeri Tanah Laut
Jl.A.Yani Km.6 Desa Panggung Kec.Pelaihari Kab.Tanah Laut, Kalimantan Selatan
Telp. (0512)2021065

E-mail: khusnul.khatimah@mhs.politala.ac.id¹, billy.sabella@politala.ac.id², aidil@politala.ac.id³

ABSTRAK

Posyandu Cendrawasih merupakan Pos Layanan Terpadu yang berada di wilayah Desa Bumi Harapan Kecamatan Bumi Makmur RT/RW 03/02. Pada saat ini, proses pengelolaan data di Posyandu Cendrawasih masih dilakukan secara manual dengan pencatatan di dalam buku. Dari pencatatan tersebut dapat mengakibatkan durasi pekerjaan kader posyandu menjadi lama, serta memiliki resiko sulit untuk mencari datanya kembali dan dapat terjadi duplikasi data sehingga data yang dihasilkan kurang akurat. Dari permasalahan tersebut penulis bermaksud untuk membuat sebuah sistem informasi berbasis web dengan menggunakan Framework Laravel. Metode sistem yang digunakan adalah model waterfall yang mempunyai beberapa tahapan, yaitu analisis sistem, desain sistem, pengkodean dan pengujian. Alat yang digunakan untuk perancangan sistem adalah Unified Model Language (UML). Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dengan seorang bidan yang bertugas di Posyandu Cendrawasih. Hasil dari sistem ini adalah untuk memudahkan dan mempercepat proses pengolahan data posyandu serta memudahkan masyarakat dalam mengetahui jadwal posyandu anak.

Kata Kunci: Posyandu, Kader, Waterfall, UML, Bidan

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Posyandu Cendrawasih yang berada di wilayah Desa Bumi Harapan Kecamatan Bumi Makmur RT/RW 03/02 merupakan salah satu posyandu yang masih menggunakan metode manual dalam mengelola data tumbuh kembang balita, penyuluhan kesehatan dan pemberitahuan jadwal posyandu selanjutnya. Adapun Sistem manual yang dimaksud berupa pencatatan dengan menggunakan buku yang dilakukan oleh kader posyandu untuk pencatatan peserta posyandu, pencatatan data imunisasi, pencatatan penimbangan dan pengukuran balita. Dari pencatatan tersebut dapat mengakibatkan durasi pekerjaan petugas posyandu menjadi lama, serta memiliki resiko sulit untuk mencari datanya kembali dan dapat terjadi duplikasi data sehingga data yang dihasilkan kurang akurat.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, maka dibuatlah sebuah sistem informasi posyandu untuk penyusunan tugas akhir dengan judul "Sistem Informasi Posyandu Balita Desa Bumi Harapan Kecamatan Bumi Makmur Berbasis Web". Sistem ini dibuat untuk memudahkan kader dalam melakukan pendataan penimbangan, imunisasi, vitamin A dan PMBA (Pemberian Makan bagi Anak) serta memudahkan bidan dalam melihat hasil laporan dari penimbangan, imunisasi, vitamin A dan PMBA. Kebaruan penelitian ini dibanding dengan penelitian terdahulu adalah Sistem Informasi Posyandu Balita dapat melihat history

login bidan dan kader, memiliki grafik berat badan dan tinggi badan serta dapat memberikan informasi penting kepada orangtua seperti jadwal posyandu, penimbangan, imunisasi dan penyuluhan. Perancangan yang digunakan dalam sistem ini adalah Unified Model Language (UML) dengan metode SDLC (Software Development Life Cycle) Waterfall serta dibangun dengan menggunakan framework Laravel. Sistem ini dibuat untuk memberikan informasi mengenai kegiatan posyandu berupa data ibu, data anak, data penimbangan, data imunisasi, data laporan anak dan penjadwalan kegiatan posyandu berikutnya yang dapat dilihat oleh orang tua.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Posyandu

Posyandu merupakan salah satu bentuk Upaya Kesehatan bersumber Daya Masyarakat (UKBM) yang dikelola dan diselenggarakan, dari, oleh, untuk dan bersama masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan, guna memberdayakan dan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh layanan kesehatan dasar untuk mempercepat penurunan angka kematian ibu dan bayi[1].

2.2 Imunisasi

Metode untuk meningkatkan kekebalan tubuh dan mencegah penyakit menular dikenal sebagai imunisasi. Pemberian vaksinasi pada balita tidak hanya mencegah anak-anak, tetapi juga memiliki efek

yang jauh lebih besar karena akan mencegah penularan yang signifikan karena pengembangan daya tahan tubuh (imunitas) masyarakat secara umum. Di tempat-tempat tertentu, wabah penyakit menular akan meningkatkan angka kematian bayi dan balita[2].

2.3 Balita

Anak yang telah menginjak usia di atas satu tahun atau lebih dikenal sebagai anak di bawah lima tahun disebut balita. Istilah "balita" juga mengacu pada anak usia 1 hingga 3 tahun dan anak prasekolah (3-5 tahun). Anak-anak pada usia balita bergantung penuh pada orang tua untuk melakukan hal-hal penting seperti mandi, buang air besar, dan makan. Sudah ada kemajuan yang signifikan dalam berjalan dan berbicara. Kemampuan tambahan tetap terbatas. Masa balita adalah bagian penting dari proses tumbuh kembang manusia. Perkembangan dan pertumbuhan saat itu menentukan keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan anak di masa mendatang [3].

2.4 Sistem Informasi

Sistem dalam suatu organisasi yang menggabungkan kebutuhan untuk pengolahan transaksi harian dan operasi manajerial untuk mendukung kegiatan strategis dan memberikan informasi kepada pihak luar yang diperlukan untuk pengambilan keputusan dikenal sebagai sistem informasi [4].

2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD digunakan untuk memodelkan basis data relational, jadi tidak perlu menggunakannya untuk penyimpanan basis data. ERD memiliki beberapa aliran notasi, termasuk notasi *Chen* (diciptakan oleh Peter Chen), notasi *Barker* (diciptakan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry Ellis), dan notasi *Crow's foot*. Namun, yang paling banyak digunakan adalah notasi *Chen* [5].

2.6 XAMPP

XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat diunggah secara gratis dan dapat digunakan untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL. XAMPP dapat dijalankan di semua sistem operasi, termasuk Windows, Linux, Solaris, dan Mac [6].

2.7 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang dibuat oleh Microsoft untuk Windows, Linux, dan mac OS. Ini mendukung debugging, kontrol git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, *snippet*, dan *refactoring* kode [7].

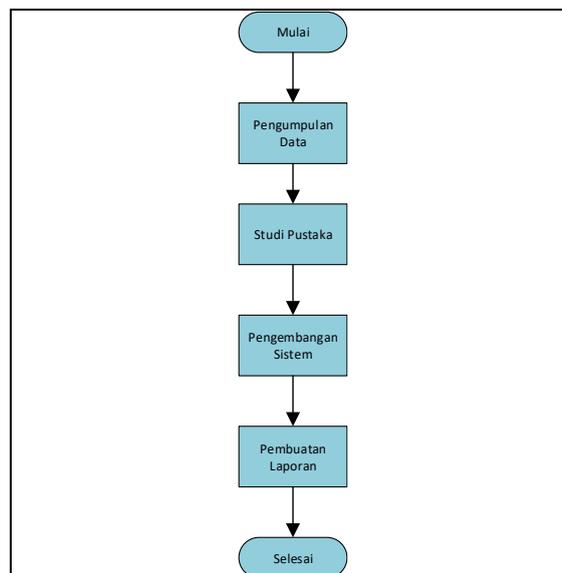
2.8 PHP

PHP adalah bahasa yang dibuat untuk digunakan di Web. Ini adalah alat untuk membuat

halaman web dinamis. Pada awalnya, PHP adalah kependekan dari *Personal Home Page*. Rasmus Lerdorf membuat PHP pertama kali pada tahun 1995. Pada saat itu, PHP masih disebut FI (*Form Interpreted*), yang merupakan kumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web [8].

3. METODE PENELITIAN

3.1 Diagram Alir Penelitian



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Alur Penelitian pada Sistem Informasi Posyandu Balita Desa Bumi Harapan Kecamatan Bumi Makmur Berbasis Web, diawali dengan mengidentifikasi permasalahan yang ada di Posyandu Cendrawasih. Pada Posyandu tersebut permasalahannya adalah sistem yang berjalan masih menggunakan pencatatan kertas sehingga dapat beresiko duplikasi data dan kehilangan data.

1. Pengumpulan Data

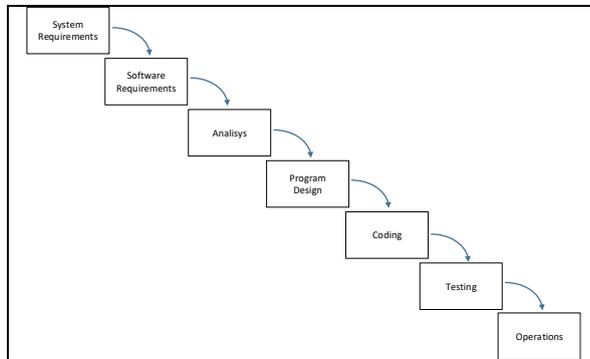
Tahap pengumpulan data merupakan tahap pertama yang dilakukan dengan mencari data-data yang diperlukan dalam pembuatan sebuah sistem. Data-data yang diperlukan didapat dari wawancara (hasil wawancara dapat dilihat pada lampiran) langsung dengan bidan yang bertugas di Posyandu Cendrawasih mengenai bagaimana kegiatan posyandu biasanya berlangsung. Setelah itu, di dapatlah data yang diperlukan untuk pembuatan Sistem Informasi Posyandu Balita Desa Bumi Harapan Kecamatan Bumi Makmur.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka lakukan setelah pengumpulan informasi yang relevan dengan penelitian ini. Pada tahap ini yaitu melakukan pencarian referensi dari buku, jurnal, artikel dari internet, serta media lainnya yang dapat membantu dalam pengembangan sistem yang dibuat.

3. Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem merupakan proses penting dalam pembuatan Sistem Informasi Posyandu Balita Desa Bumi Harapan Kecamatan Bumi Makmur. Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan dengan SDLC *Waterfall* yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Metode *Waterfall*

Metode *Waterfall* dipilih karena merupakan metode pengembangan sistem yang menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis, sangat tepat untuk digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Posyandu Cendrawasih Desa Bumi Harapan Kecamatan Bumi Makmur Berbasis *Web*.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan narasumber yang bersangkutan yaitu bidan yang bertugas di Posyandu Cendrawasih dengan menanyakan bagaimana sistem yang berjalan pada kegiatan posyandu. Kemudian didapatkan data-data yang diperlukan dalam pembuatan Sistem Informasi Posyandu Balita Desa Bumi Harapan Kecamatan Bumi Makmur berbasis *web*.

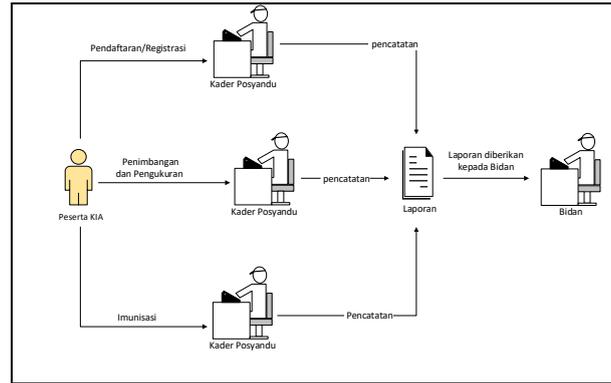
2. Metode Studi Pustaka

Metode pustaka yang dilakukan adalah dengan cara membaca dan mempelajari referensi dari jurnal, makalah, buku, artikel dari *internet* dan menganalisa dari sistem informasi yang serupa, serta media lainnya yang dapat membantu dalam pengembangan sistem.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem yang Berjalan

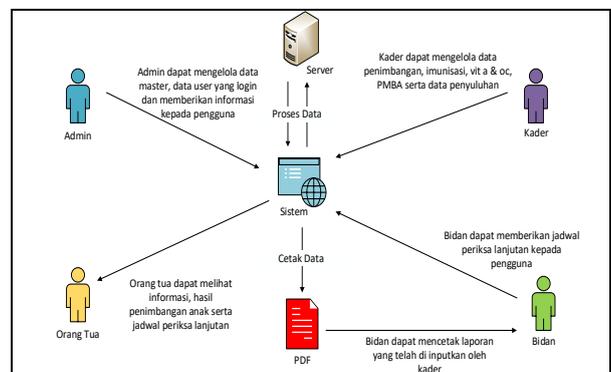
Berikut analisis sistem yang berjalan pada Posyandu Cendrawasih dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan pada Posyandu Cendrawasih, yaitu peserta KIA atau anak melakukan pendaftaran/registrasi terlebih dahulu di meja pendaftaran, kemudian kader posyandu melakukan pendataan data diri peserta KIA dan orangtuanya di dalam buku. Selanjutnya kader melakukan penimbangan berat badan, pengukuran tinggi badan dan lingkaran kepala yang hasilnya dicatat dalam buku peserta KIA dan buku yang dipegang kader. kemudian melakukan imunisasi pada meja pelayanan kesehatan berupa pemberian vaksin, vitamin ataupun obat cacic dan hasilnya juga dicatat kedalam buku KIA oleh kader posyandu. Hasil semua pendataan tersebut dilaporkan kepada bidan untuk bidan mengevaluasi hasil dari kegiatan posyandu.

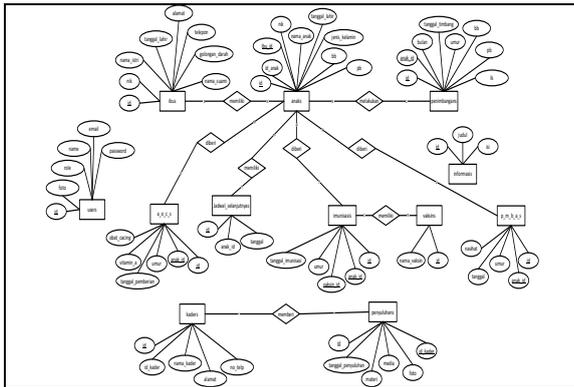
4.2 Analisis Sistem yang Diusulkan



Gambar 4. Analisis Sistem yang Diusulkan

Pada sistem ini setiap anak yang baru saja bergabung ke posyandu akan didaftarkan terlebih dahulu. *Admin* bertugas untuk menginputkan data ibu balita/anak, data anak, data kader, data vaksin serta bertugas untuk memberikan informasi kepada pengguna (orangtua anak). Setelah data anak diinputkan oleh *admin*, maka kader dapat menginputkan setiap data penimbangan, data imunisasi, data vitamin A & obat cacic, data PMBA (Pemberian Makan Bagi Anak) dari setiap anak tersebut. Kader juga dapat menginputkan data setiap penyuluhan yang dilakukan. Kemudian bidan dapat melihat laporan hasil dari penimbangan.

4.3 Entity Relationship Diagram

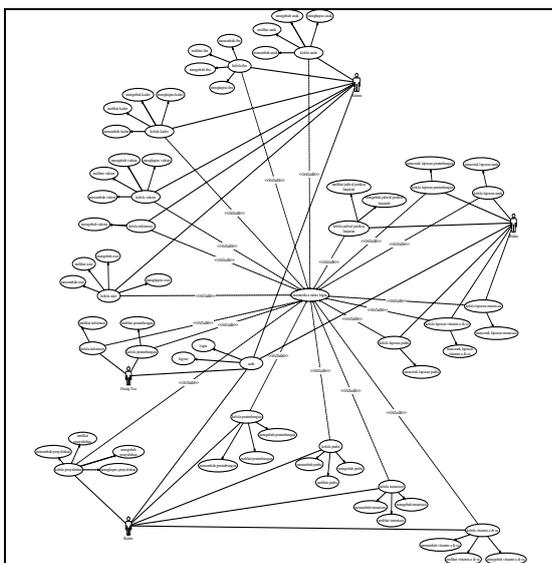


Gambar 5. Entity Relationship Diagram

Rancangan Entity Relationship Diagram pada Sistem Informasi Posyandu Balita Desa Bumi Harapan Kecamatan Bumi Makmur Berbasis Web memiliki 12 entitas yaitu *users*, *ibus*, *anak*, *penimbangans*, *imunisasi*, *aocs*, *pmbas*, *vaksin*, *informasi*, *jadwal_selanjutnya*, *kaders* dan *penyuluhans*.

4.4 Diagram Use Case

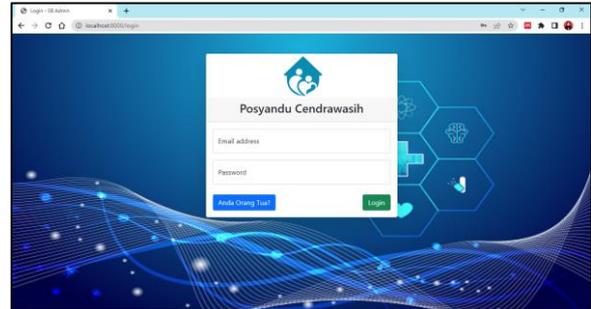
Sistem ini memiliki 4 aktor yaitu *admin*, *kader*, *bidan* dan *pengguna*. Masing-masing aktor memiliki hak akses yang berbeda-beda. *Admin* dapat mengelola data ibu, data anak, data kader, data vaksin, data informasi dan data *user* (petugas posyandu). Hak akses *admin* dalam mengelola data tersebut yaitu menambahkan, melihat, mengubah dan menghapus. Untuk bagian *kader* dapat mengelola data penimbangan, imunisasi, vitamin A & OC, PMBA dan penyuluhan. Hak akses *kader* dalam mengelola data tersebut adalah menambahkan, melihat, mengubah dan menghapus (khusus untuk data penyuluhan).



Gambar 6. Diagram Use Case

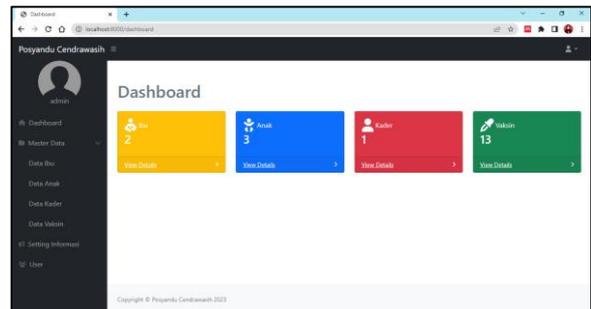
4.5 Implementasi Sistem

Gambar 7 merupakan halaman *login*. Halaman ini digunakan untuk *login* dan masuk sesuai hak akses masing-masing. Pada halaman *login* ini *user* harus memasukkan *username* dan *password* yang sesuai. Setelah itu, baru mengklik tombol *login* dan masuk ke dalam Sistem Informasi Posyandu Cendrawasih Desa Bumi Harapan Kecamatan Bumi Makmur Berbasis Web.



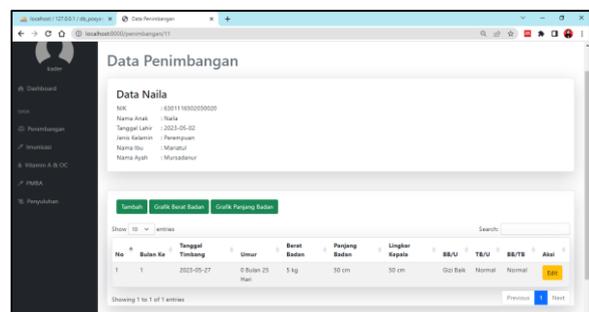
Gambar 7. Halaman Login User

Gambar 8 merupakan *dashboard* atau halaman awal ketika *login* sebagai *admin*. Halaman ini berisi jumlah data ibu, anak, kader dan vaksin yang digunakan untuk memudahkan *admin* mengetahui berapa jumlah data yang telah dimasukkan.



Gambar 8. Halaman Dashboard Admin

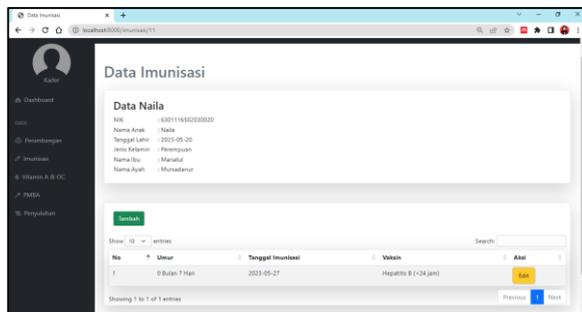
Gambar 9 merupakan halaman penimbangan per anak yang berisi data setiap penimbangan yang dilakukan anak tersebut. Halaman ini muncul setelah menu penimbangan diklik pada halaman penimbangan sebelumnya.



Gambar 9. Halaman Penimbangan

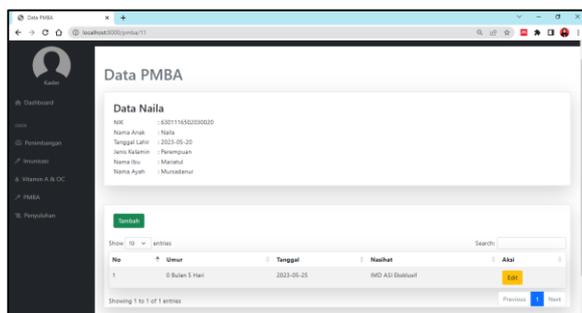
Gambar 10 merupakan halaman imunisasi per anak yang berisi data setiap imunisasi yang dilakukan anak tersebut. Halaman ini muncul setelah

menu imunisasi di klik pada halaman imunisasi sebelumnya dan dikelola oleh kader yang didalamnya terdapat menu tambah dan *edit*.



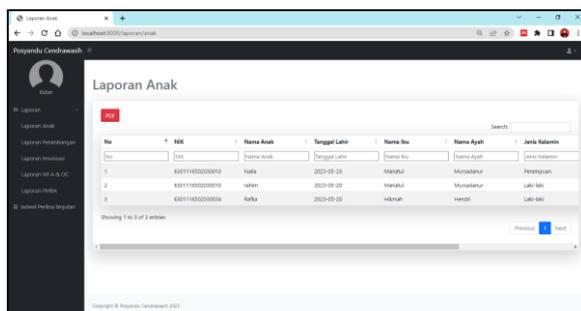
Gambar 10. Halaman Imunisasi

Gambar 11 merupakan halaman PMBA per anak yang berisi data setiap PMBA yang dilakukan anak tersebut. Halaman ini muncul setelah menu PMBA diklik pada halaman PMBA sebelumnya dan dikelola oleh kader yang didalamnya terdapat menu tambah dan *edit*.



Gambar 11. Halaman PMBA

Gambar 12 merupakan halaman laporan anak yang dikelola oleh bidan untuk mencetak data anak. Halaman ini berisi menu untuk mencetak data dengan format *pdf* dan data dapat dicetak berdasarkan pencarian yang diinginkan.



Gambar 12. Halaman Laporan Anak

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian tugas akhir ini, dapat disimpulkan bahwa Sistem ini dapat memudahkan petugas Posyandu Cendrawasih dalam melakukan kegiatan posyandu tanpa harus melakukan pencatatan lewat buku besar. Pengguna pada sistem ini ada 4 yaitu admin dapat mengelola data master (khususnya

penginputan data anak) dan data *user*, kader dapat mengelola penimbangan, imunisasi, vitamin A dan pemberian makan bagi anak (PMBA). bidan dapat mengelola laporan anak, penimbangan, imunisasi, vitamin A dan pemberian makan bagi anak (PMBA) dan orang tua dapat melihat informasi, hasil penimbangan dan jadwal periksa lanjutan.

PUSTAKA

- [1] Nur Imanah, N. D., & Sukmawati, E. (2021). Peran Serta Kader Dalam Kegiatan Posyandu Balita Dengan Jumlah Kunjungan Balita Pada Era New Normal. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 12(1),95–105.<https://doi.org/10.36419/jki.v12i1.442>
- [2] Mulyani, S., Shafira, N. N. A., & Haris, A. (2018). Pengetahuan Ibu Tentang Kelengkapan Imunisasi Dasar Pada Bayi. *Jambi Medical Journal*, 6(1), 45–55. <https://doi.org/10.22437/jmj.v6i1.4820>
- [3] Gladys, A., & Sandra, F. (2017). Analisis Faktor-Faktor Risiko terhadap Kejadian Stunting pada Balita. *Jurnal Departemen Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat*, 28(4), 247–256.
- [4] Nopriandi, H. (2018). Perancangan Sistem Informasi Registrasi Mahasiswa. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 1(1), 73–79. <https://doi.org/10.36378/jtos.v1i1.1>
- [5] Sukamto, R., & Shalahuddin, M. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.
- [6] Tamando, S. H. (2018). Sistem Informasi Pengendalian Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 6–9. <https://doi.org/10.31227/osf.io/bhj5q>
- [7] Ramdhan, N. A., & Nufriana, D. A. (2019). Rancang Bangun Dan Implementasi Sistem Informasi Skripsi Oline Berbasis WEB. *Jurnal Ilmiah Intech : Information Technology Journal of UMUS*, 1(2), 1–12. <https://doi.org/10.46772/intech.v1i02.75>
- [8] Lutfi, A. (2017). Sistem Informasi Akademik Madrasah Aliyah Salafiyah Syafi'iyah Menggunakan Php dan MySQL. *Jurnal AiTech*, 3(2), 104–112.

Halaman ini sengaja dikosongkan