

Aplikasi Manajemen Data Balita Pada Posyandu Menggunakan Metode RAD

Nani Purwati^{*1}, Akhmad Syukron², Ely Muningsih³, Pudji Widodo⁴, Fransisca Natalia⁵

Universitas Bina Sarana Informatika
nani.npi@bsi.ac.id

Abstrak

Saat ini teknologi hampir dibutuhkan pada semua sektor kehidupan dan berbagai kalangan. Teknologi terbukti mampu membantu kegiatan manusia. Sebagai pos pelayanan terpadu yang dapat membantu pemerintah menentukan kebijakan melalui Informasi yang terhimpun dari berbagai posyandu di berbagai daerah, maka kebutuhan teknologi untuk menunjang manajemen data balita pada posyandu menjadi sangat penting. Pada saat ini posyandu memiliki sistem input yang masih manual dalam merekap data balita. Tentu hal ini akan sangat merepotkan bagi para kader saat harus merekap data balita yang jumlahnya tidak sedikit. Penelitian ini bertujuan membangun sebuah sistem Informasi manajemen data balita pada posyandu berbasis web yang nantinya memudahkan para kader dalam mengelola data balita. Aplikasi yang dikembangkan terdiri dari menu login, menu input data balita, input data kader posyandu, menu input penimbangan dan menu Laporan sehingga memudahkan para kader dalam manajemen pelaporan data balita. Metode penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang terdiri dari requirements planning sebagai tahap awal, lalu Design Workshop sebagai tahap kedua dan tahap terakhir Implementation. Hasil Pembangunan sistem melalui tiga tahapan pada metode ini menunjukkan hasil pengujian black box testing dengan tingkat fungsionalitas aplikasi yang baik.

Kata kunci: *aplikasi, black box testing, posyandu, RAD.*

Abstract

Currently, technology is needed in almost all sectors of life and various groups. Technology has proven to be able to help human activities. As an integrated service post that can help the government determine policies through information collected from various integrated health posts in various regions, the need for technology to support toddler data management at integrated health posts is very important. Currently, integrated health posts have a manual input system in summarizing toddler data. Of course, this will be very troublesome for cadres when they have to summarize toddler data that is not a small amount. This study aims to build a web-based toddler data management information system at integrated health posts that will later make it easier for cadres to manage toddler data. The application developed consists of a login menu, toddler data input menu, integrated health post cadre data input, weighing input menu and Report menu so that it is easier for cadres to manage toddler data reporting. This research method uses the Rapid Application Development (RAD) method which consists of requirements planning as the initial stage, then Design Workshop as the second stage and the final stage Implementation. The results of system development through three stages in this method show the results of black box testing with a good level of application functionality.

Keywords: *application, black box testing, posyandu, RAD.*

1. PENDAHULUAN

Posyandu yang merupakan singkatan dari pos pelayanan terpadu merupakan wadah yang membantu pemerintah dalam memperoleh berbagai Informasi mengenai Kesehatan balita. Posyandu memiliki peranan penting untuk membantu pemerintah dalam memberikan pelayanan Kesehatan bagi ibu dan anak (Eliana and Sri Sumiati 2018). Pada saat ini permasalahan gizi balita masih menjadi fokus perhatian

pemerintah untuk melaksanakan berbagai Upaya kebijakan demi menurunkan prevalensi stunting di Indonesia (Nurlaela Sari et al. 2023).

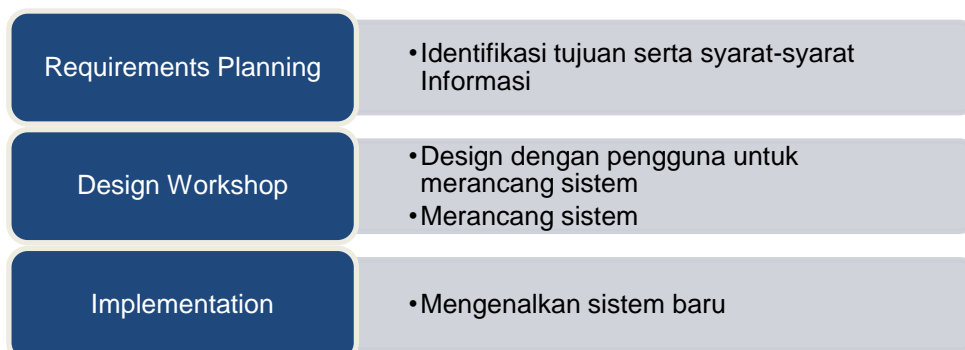
Posyandu sebagai salah satu program kerja pemerintah yang bertujuan untuk membantu pemerintah dalam meningkatkan serta memantau Kesehatan Masyarakat terutama pada usia balita. Pada saat ini posyandu masih terkendala dalam system manajemennya yang masih belum memanfaatkan kemajuan digital. Pada Penelitian ini, objek Penelitian merupakan posyandu yang ada di daerah Kebumen dengan kondisi semua system administrasi dan manajemennya masih manual. Para kader posyandu sering mengalami kesalahan data pada saat mengirimkan Laporan data balita akibat belum adanya system yang membantu para kader memenajemen system administrasi.

Beberapa Penelitian sebelumnya mengenai system Informasi manajemen posyandu diantaranya (Nahkoda, Soetedjo, and Hartono 2016) mengembangkan aplikasi posyandu berbasis android. Sedangkan (Fithri 2018) dalam penelitiannya mengembangkan metode waterfall untuk membangun aplikasi manajemen ibu dan anak. Penelitian berikutnya oleh (Sutabri, Putrasandi, and Widodo 2020) mengembakan aplikasi posyandu berbasis android dengan metode prototype. Penelitian lainnya oleh (Kusumadewi, Kurniawan, and Wahyuningsih 2019), (Santoso, Mahmudah, and Agustina n.d.), (Fajaryati et al. 2018), (Chusyairi and Saputra 2019), (Damayanti, Saputri, and Rachmawati 2022) juga mengembangkan aplikasi posyandu berbasis android dengan metode prototype. Penelitian sejenis juga dilakukan oleh (Triana, Andryani, and Kurniawan 2021) dengan membangun aplikasi yang menunjang manajemen posyandu khususnya untuk monitoring imunisasi menggunakan metode RAD berbasis android. Sedangkan (Perwitasari and Hendrawan 2020) membangun rancangan sistem e-posyandu untuk melihat lokasi posyandu terdekat serta jadwal posyandu secara elektronik dan (Anita, Apriyanto, and Suppa 2022) juga merancang system e posyandu dengan ruang lingkup yang berbeda.

Berbeda dengan Penelitian sebelumnya, Penelitian kali ini berfokus pada Pembangunan aplikasi posyandu yang terdiri dari beberapa menu yaitu menu data balita untuk membantu pengarsipan data balita secara elektronik, menu penimbangan untuk membantu kader menginput hasil penimbangan sehingga data penimbangan langsung tersimpan secara elektronik, menu monitoring gizi balita yang bertujuan untuk membantu kader memonitoring status gizi balita secara efektif dan efisien waktu, menu Laporan data status gizi balita yang mana aplikasi ini dapat membantu para kader posyandu dalam mengarsipkan data balita serta memudahkan pelaporan yang lebih terintegrasi dalam satu sistem dengan menggunakan metode pengembangan aplikasi Rapid Application Development (RAD) berbasis web.

2. METODE PENELITIAN

Pada Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). RAD merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang berbasis objek yang mampu mempersingkat waktu (Setiawan Putra and Fauziah 2018). Metode Rad juga dapat membantu mengembangkan suatu system dengan kualitas yang baik dan biaya yang relative lebih murah(Purwati et al. 2023). Terdapat tiga tahapan dalam metode RAD yaitu Requirements Planning, Design Workshop, dan Implementation. Pada gambar 1 berikut ini merupakan tahapan pada metode RAD.



Gambar 1. Tahapan metode RAD

Pada gambar 1 merupakan tahapan-tahapan pada metode pengembangan aplikasi RAD. Pada tahap pertama yaitu Requirement Planning. Pada tahap ini adalah tahap mengidentifikasi tujuan dan syarat-syarat informasi. Tahap selanjutnya yaitu Design Workshop yang merupakan tahap bekerja dengan

pengguna atau user untuk menghasilkan rancangan sistem baru. Tahap yang terakhir yaitu implementation yang merupakan tahap mengenalkan hasil sistem yang telah dikembangkan kepada pengguna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini hasil dan pembahasan meliputi tiga tahapan yaitu requirements planning, Design workshop dan implementation. Berikut penjelasan pada setiap tahapan hasil Penelitian ini.

3.1. Requirements Planning

Pada tahap perencanaan persyaratan ini menghasilkan Analisa kebutuhan sistem . Pada tahap ini peneliti melibatkan kader posyandu untuk memperoleh Analisa kebutuhan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berdasarkan tahapan wawancara yang dilakukan dengan beberapa kader posyandu maka diperoleh kesimpulan berupa analisa kebutuhan sistem seperti pada tabel 1. Berikut ini. Kebutuhan user yang dibutuhkan adalah kader posyandu dan orang tua

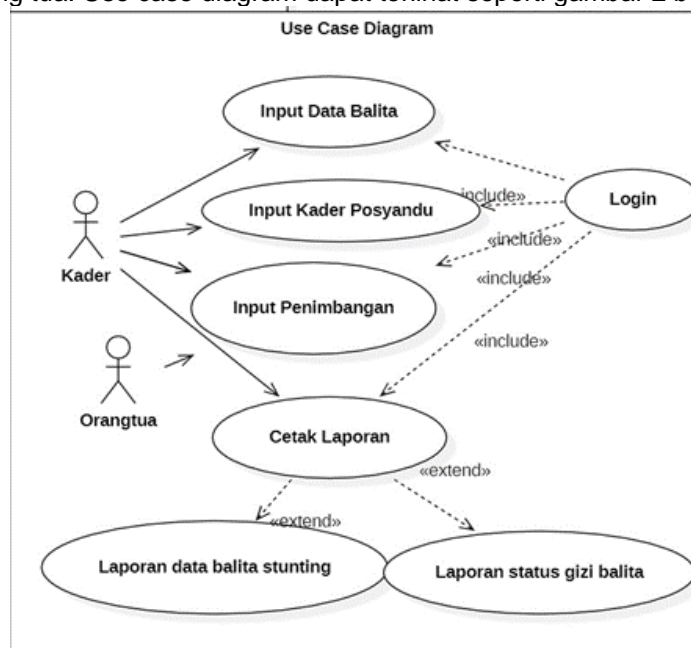
Tabel 1. Analisa Kebutuhan User

No.	Kader posyandu	Orang tua
1	Dapat login	Dapat login
	Dapat mengelola menu input data balita	Dapat mengakses input penimbangan
	Dapat mengelola input data penimbangan	
	Dapat mengelola input data kader posyandu	
	Cetak Laporan data balita	

Pada tabel 1 merupakan pemetaan analisa kebutuhan sistem. Hasil pemetaan analisa kebutuhan sistem menunjukkan bahwa kader posyandu membutuhkan menu login, menu input data balita, input data penimbangan, menu input data kader serta menu cetak laporan data balita. Selain kader posyandu, orang tua balita juga dapat mengakses aplikasi dengan menyediakan menu login dan input penimbangan.

3.2. Design Workshop

Pada tahap design workshop, peneliti bekerja dengan pengguna atau user untuk membangun suatu sistem dan menghasilkan sistem usulan berdasarkan Analisa kebutuhan yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini peneliti menghasilkan suatu rancangan berdasarkan kebutuhan pengguna. Pemodelan sistem pada tahap ini digambarkan melalui use case diagram yang terdapat dua user yaitu kader posyandu dan orang tua. Use case diagram dapat terlihat seperti gambar 2 berikut ini.

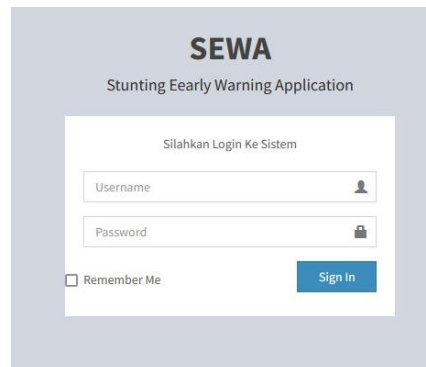


Gambar 2. Use Case Diagram aplikasi manajemen data balita

Pada gambar 2 menggambarkan use case diagram pada aplikasi ini. Terdapat user kader dan orang tua dalam usecase ini. Kader posyandu dapat melakukan login, dapat melakukan input data balita, dapat melakukan input kader posyandu, dapat menginput penimbangan serta mengelola Laporan. Sedangkan orang tua hanya bisa melakukan input penimbangan sesuai data anak masing-masing setelah memiliki akun dan login.

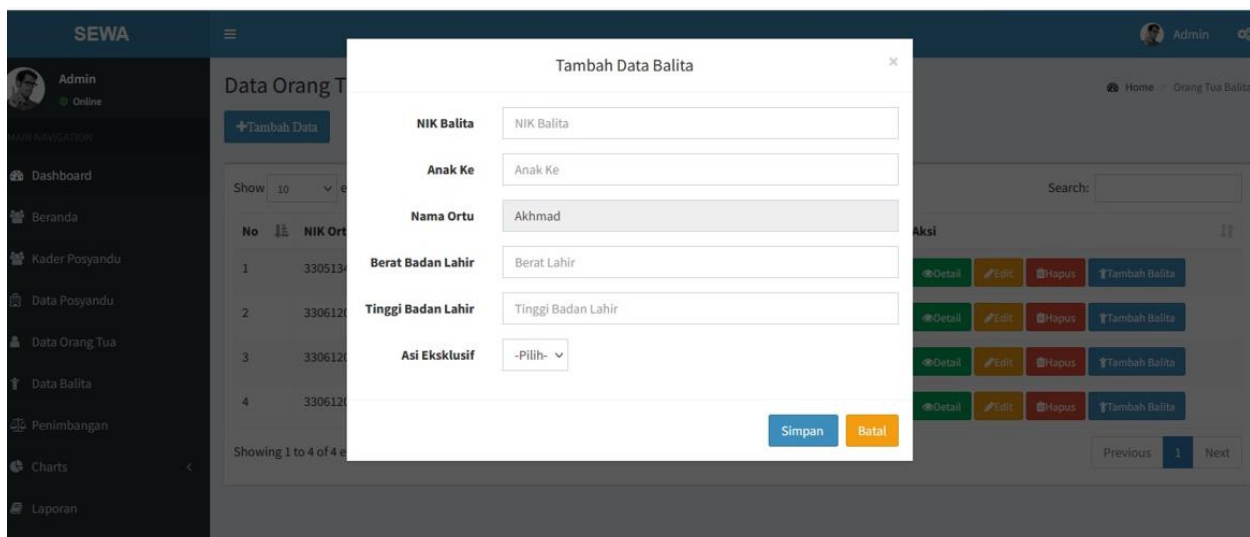
3.3 Implementation

Implementasi sistem manajemen data posyandu menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan framework Condeigniter. Terdapat 4 menu utama yaitu menu input data balita, menu input kader posyandu, menu input Laporan dan menu cetak Laporan data balita. Pada gambar 2 merupakan gambar tampilan menu login aplikasi.



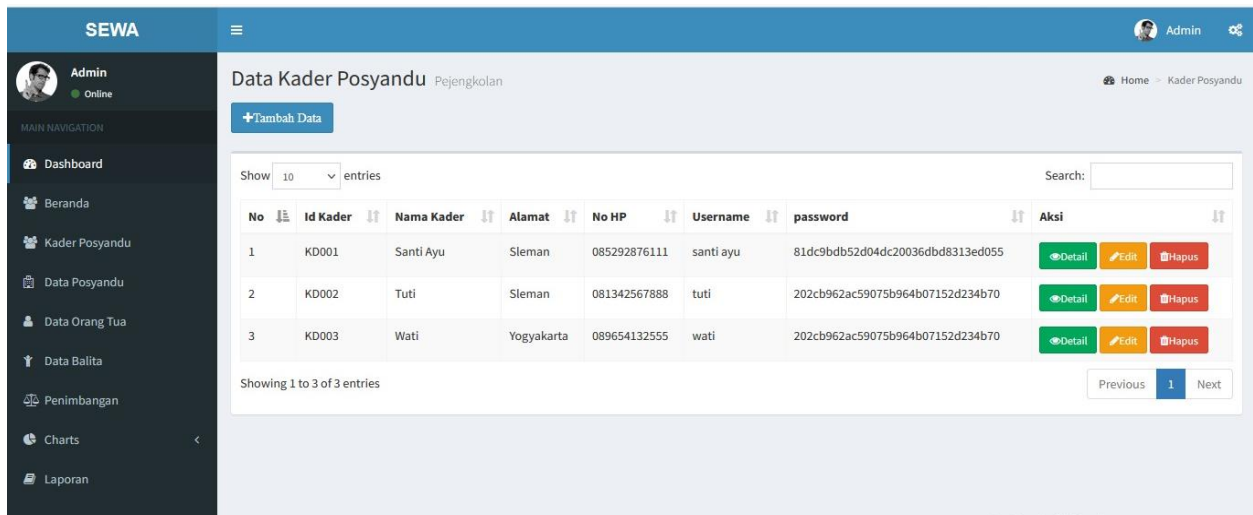
Gambar 2. Tampilan menu login Aplikasi

Pada gambar 3 merupakan tampilan menu input data balita, yang mana menu ini hanya dapat diakses oleh kader posyandu. Pada menu ini memuat Informasi penting balita mulai dari NIK, dan Informasi berat badan lahir balita, tinggi badan lahir, Riwayat asi eksklusif dan nama orangtua.



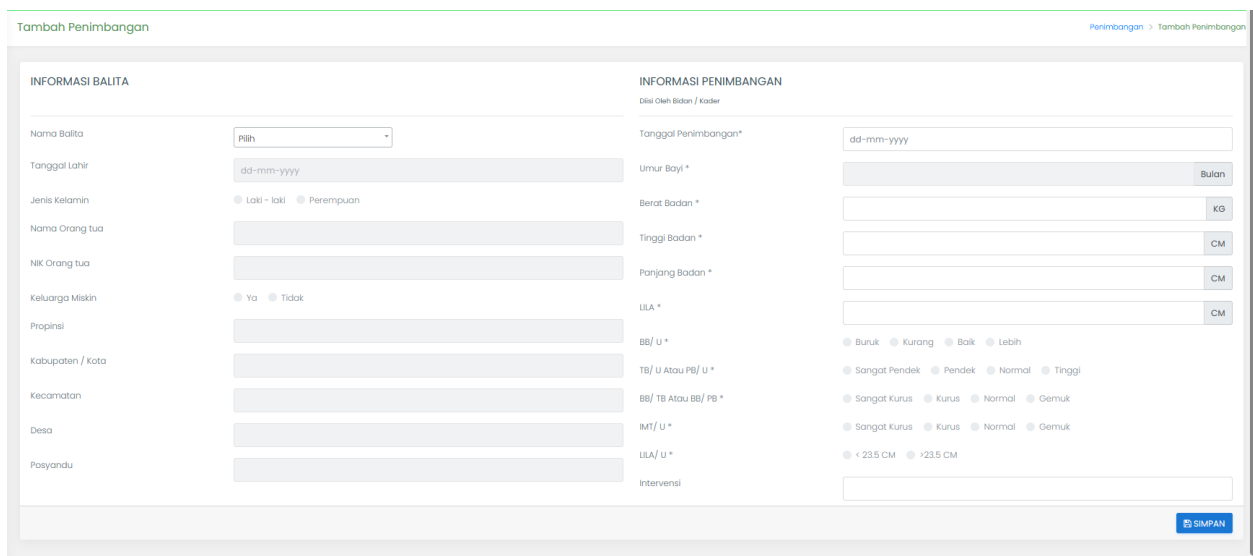
Gambar 3. Tampilan menu input data balita

Sedangkan pada gambar 4 merupakan tampilan menu input kader posyandu, pada menu ini terdapat tombol detail, edit dan hapus. Menu ini hanya dapat dikelola oleh admin dari kader posyandu saja.



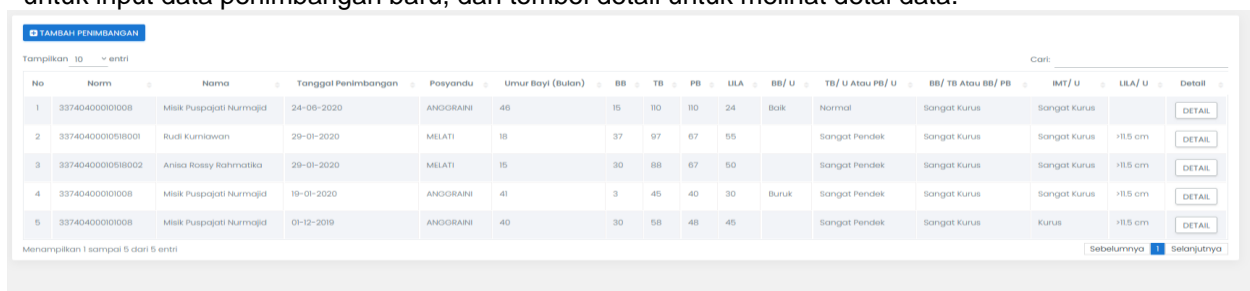
Gambar 4. Menu data Kader Posyandu

Pada gambar 5 merupakan tampilan menu penimbangan yang mana menu ini dapat diakses oleh kader dan orang tua balita. Pada menu ini memungkinkan orang tua dapat menginput mandiri hasil penimbangan balitanya apabila berhalangan hadir ke lokasi posyandu.



Gambar 5. Menu input penimbangan

Pada gambar 6 merupakan hasil dari data penimbangan balita, terdapat tombol tambah penimbangan untuk input data penimbangan baru, dan tombol detail untuk melihat detail data.



Gambar 6. Menu hasil penimbangan

Pada tahap selanjutnya dari tahap implementasi adalah tahap pengujian. Pengujian sistem Informasi manajemen posyandu ini menggunakan metode pengujian black box testing. Pengujian black box testing adalah pengujian yang berfokus pada fungsionalitas aplikasi serta sistem yang telah dibangun (Andriani and Qurniati 2018). Pada tabel 2 merupakan hasil pengujian menggunakan metode balck box testing. Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berhasil berjalan dengan baik.

Tabel 2. Hasil pengujian black box testing

Unit	Pengujian					
	Tampilan sesuai yang diharapkan	Fungsi tombol berjalan	Fungsi navigasi berjalan baik	Validasi Inputan data kosong	Validasi Inputan data salah	Validasi Inputan data Benar
Halaman Login	√	√	√	√	√	√
Menu Input Data Balita	√	√	√	√	√	√
Menu Input Data Kader Posyandu	√	√	√	√	√	√
Menu Input Penimbangan	√	√	√	√	√	√
Menu Hasil Penimbangan	√	√	√	√	√	√

4. KESIMPULAN

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa metode pengembangan perangkat lunak RAD dapat membantu mepercepat Pembangunan aplikasi sistem Informasi manajemen data balita pada posyando. Metode ini terbukti efektif dan mempercepat pengembangan aplikasi dengan sistematis melalui tahapan-tahapan yang tersistem. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan black box testing terbukti bahwa aplikasi yang dibangun menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) berhasil memperoleh sebuah aplikasi yang fungsionalitas sistemnya berhasil menunjukkan hasil pengujian yang baik. Aplikasi dengan nama domain ayoposyandu.web.id berhasil diimplementasikan dengan baik di posyandu desa Pejengkolan dan terbukti membantu para kader dan orang tua balita dalam monitoring status gizi balita serta manajemen pelaporan.

REFERENSI

- Andriani, Anik, and Esti Qurniati. 2018. "Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Online Dengan Metode Rapid Application Development (RAD)." *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* 10(3): 49–54. <http://speed.web.id/ejournal/index.php/speed/article/view/392/385>.
- Anita, Apriyanto, and Rinto Suppa. 2022. "Aplikasi E-Posyandu Di Kecamatan Mungka Mangrove Berbasis Android." *Jurnal Teknik Informatika Unanda* 1(1): 18–27.
- Chusyairi, Ahmad, and Pelsri Ramadar Noor Saputra. 2019. "Rancang Bangun Sistem Informasi Kesehatan Bayi Dan Balita Berbasis Android." *Respati* 14(2): 61–66.
- Damayanti, Melly, Nurul Aini Suria Saputri, and Nur Cahya Rachmawati. 2022. "Aplikasi E-Posyandu Kesehatan (EPoK) Berbasis Android Sebagai Alternatif Posyandu Di Era New Normal." *Jurnal Kesehatan Komunitas* 8(3): 527–35.
- Eliana, and Sri Sumiati. 2018. "Kesehatan Masyarakat." *Pusdik SDM Kesehatan* 1(1): 1–8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252%0Ahttp://dx.doi.o>
- Fajaryati, Nuryake, Djoko Santoso, Sri Waluyanti, and Ahmad Awaluddin Baiti. 2018. "Studi Penelusuran Alumni Teknik Elektronika D3 Sebagai Upaya Peningkatan Mutu Penyelenggaraan Program Studi." *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)* 3(1): 25–30.
- Fithri, Diana Laily. 2018. "Aplikasi Manajemen Posyandu Untuk Peningkatan Kesehatan Ibu Dan Anak." *SITECH : Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi* 1(1): 41–48.

- Kusumadewi, Sri, Rahadian Kurniawan, and Hepi Wahyuningsih. 2019. "Implementasi Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web Dan Android Di Desa Bimomartani." *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)* 3(2): 351.
- Nahkoda, Yusuf Ismail, Aryanto Soetedjo, and Kurnia Ilham Cipto Hartono. 2016. "Pemanfaatan Aplikasi Android Sebagai Sarana Penunjang Kegiatan POSYANDU." *Seminar Nasional Inovasi dan Aplikasi Teknologi Industri (SENIATI)*: 400–405.
- Nurlaela Sari, Dewi et al. 2023. "Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pencegahan Stunting." *JKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)* 4(1): 85–94.
- Perwitasari, Ika Devi, and Jodi Hendrawan. 2020. "Rancang Bangun Sistem E-Posyandu Penjadwalan Dan Monitoring Perkembangan Bayi Berbasis Android." *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science* 3(1): 1–8.
- Purwati, Nani et al. 2023. "Sistem Informasi Cuti Karyawan Menggunakan Berbasis Web Dengan Metode Rapid Application Development (RAD)." *Infomatek* 25(1): 61–68.
- Santoso, M Hery, Dewi Erla Mahmudah, and Fani Agustina. "Aplikasi Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu) Berbasis Android." : 1–8.
- Setiawan Putra, Darma, and Ami Fauziah. 2018. "Perancangan Aplikasi Presensi Dosen Realtime Dengan Metode Rapid Application Development (RAD) Menggunakan Fingerprint Berbasis Web." *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT* 3(2): 167–71.
- Sutabri, Tata, Yudhazaldi Nuki Putrasandi, and Yohanes Bowo Widodo. 2020. "Perancangan Aplikasi Posyandu Digital Berbasis Android." *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer* 6(2): 84–92.
- Triana, Lela, Ria Andryani, and Kurniawan Kurniawan. 2021. "Aplikasi Monitoring Data Imunisasi Berkala Untuk Meningkatkan Pelayanan Posyandu Menggunakan Metode RAD Berbasis Android." *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)* 10(1): 106–12.