

PERANCANGAN APLIKASI PELAYANAN POSYANDU BERBASIS JAVA PADA POSYANDU BUNGUR II KOMPLEK TNI AD CAKUNG

Ryana Rizki Putri Luthfiana¹, V. H. Valentino², Sutrisno³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

ryanarizkiputri09@gmail.com¹, v.h.valentino.na70@gmail.com², sutrisno3831@gmail.com³

Abstrak

Teknologi dan informasi berkembang sangat pesat sehingga menuntut penggunaan teknologi, seperti aplikasi berbasis Java, untuk mempermudah pekerjaan dan meningkatkan efisiensi, terutama dalam bidang kesehatan seperti Posyandu. Penelitian ini mengeksplorasi desain dan implementasi aplikasi pelayanan Posyandu berbasis Java dengan metode *Extreme Programming* di Posyandu Bungur II Komplek TNI AD Cakung. Tujuan penelitian adalah merancang sistem yang memudahkan pengelolaan data dan kegiatan Posyandu serta mengatasi kendala administrasi yang dialami. Metode pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka. Hasilnya adalah aplikasi yang berhasil mempermudah proses pengolahan data dan pembuatan laporan kegiatan Posyandu, meningkatkan efisiensi kader Posyandu, dan memperbaiki pelayanan kesehatan. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi kesehatan yang efektif dan efisien untuk masyarakat.

Kata Kunci : Perancangan Aplikasi, *Extreme Programming*, Posyandu, Bungur II Komplek TNI AD Cakung.

Abstract

Technology and information are developing very rapidly, requiring the use of technology, such as Java-based applications, to make work easier and increase efficiency, especially in the health sector such as Posyandu. This research explores the design and implementation of Java-based Posyandu service applications using the Extreme Programming method at Posyandu Bungur II TNI AD Complex Cakung. The aim of the research is to design a system that makes it easier to manage Posyandu data and activities and overcome the administrative obstacles experienced. Data collection methods include observation, interviews, and literature study. The result is an application that has succeeded in simplifying the data processing process and creating reports on Posyandu activities, increasing the efficiency of Posyandu cadres, and improving health services. This research contributes to the development of an effective and efficient health information system for society.

Keyword : *Application Design, Extreme Programming, Posyandu, Bungur II Komplek TNI AD Cakung.*

PENDAHULUAN

Di tengah kemajuan teknologi dan informasi 4.0 saat ini, teknologi berkembang sangat pesat dan semakin dibutuhkan diberbagai bidang untuk dapat mempermudah pekerjaan agar lebih efektif dan efisien. Hal ini mendorong masyarakat untuk memanfaatkan teknologi tersebut. Salah satu dari teknologi tersebut adalah aplikasi berbasis java. Dengan adanya aplikasi berbasis java ini, masyarakat mampu mengetahui data yang tersedia dalam aplikasi tersebut. Pendataan yang ada di dalam aplikasi tersebut dapat membantu kinerja organisasi secara teratur, jelas dan tepat. Salah satu bidang yang memerlukan peran teknologi adalah bidang kesehatan, khususnya di Pos Layanan Terpadu (Posyandu). Dikutip dari Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta tercatat ada 4.469 Posyandu yang ada di Provinsi DKI Jakarta pada periode tahun 2021 (Badan Pusat Statistika Provinsi DKI Jakarta, 2021). Selain itu juga dikutip dari laman yang sama, terdapat 800.178 jumlah anak kategori usia 0-4 tahun, serta terdapat sekitar 998.039 lansia. Hal ini membuktikan, peran ketersediaan teknologi dalam perancangan aplikasi berbasis java untuk posyandu sebagai pendulang informasi bagi calon peserta,

serta sebagai pendukung kinerja dari para kader posyandu. Posyandu Bungur II merupakan suatu unit layanan kesehatan di bawah naungan Dinas Kesehatan Kota Jakarta Timur yang berada di wilayah Komplek TNI AD Cakung RW 06 Kelurahan Cakung Barat, Kecamatan Cakung, Jakarta Timur. Sistem yang berjalan pada Posyandu Bungur II belum berjalan dengan baik. Banyak ibu dari balita, serta lansia anggota posyandu yang terkadang lupa untuk membawa KMS (Kartu Menuju Sehat) untuk melaporkan kesehatan setiap bulannya. Serta untuk para kader posyandu dalam melakukan pendataan juga masih menggunakan metode manual, metode manual yang dimaksud yaitu proses pencatatan dan pengolahan data peserta posyandu masih secara tertulis di buku laporan posyandu. Fakta dilapangan mengatakan bahwa, jika melakukan pendataan terkait penimbangan, imunisasi, pemeriksaan kesehatan, pelayanan dan laporan dari petugas bukan merupakan data komputerisasi, melainkan data dalam bentuk kertas dan tabel, maka kemungkinan besar akan terjadi kesalahan pencatatan data terutama pada saat perekapan data ke buku besar. Selain itu tidak jarang petugas atau kader Posyandu sering mengalami kendala dalam mencari data dikarenakan jumlah data yang tidak sedikit, sehingga mengakibatkan kurangnya dalam pengontrolan terhadap ibu dan anak, serta lansia, sehingga pelayanan posyandu tidak berjalan dengan baik yang mengakibatkan tersendatnya pembuatan laporan bulanan yang akan diberikan kepada puskesmas. Oleh karena itu, peneliti mengambil topik tentang perancangan aplikasi pelayanan posyandu berbasis java dengan metode *Extreme Programming* pada Posyandu Bungur II Komplek TNI AD Cakung.

PENELITIAN RELEVAN

Untuk mendukung penelitian ini, berikut hasil penelitian yang menjadi acuan. Penelitian oleh Khaerunissa dengan judul Perancangan Sistem Informasi Posyandu Pada Posyandu Gurame II Depok. Hasil dari penelitian tersebut adalah menghasilkan laporan pengolahan data yang dapat memudahkan kader posyandu dalam mengolah, memproses, dan menyusun laporan posyandu secara cepat dan tepat (Khaerunissa, 2020). Penelitian oleh Handayani dengan judul Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web Menggunakan Metode *Extreme Programming* (Studi Kasus: Posyandu di Kelurahan Yosomulyo Kota Metro). Hasil dari penelitian tersebut menghasilkan mampu menghasilkan laporan pengolahan data yang dapat memudahkan kader posyandu dalam mengolah, memproses, dan menyusun laporan posyandu secara cepat dan tepat dengan metode *Extreme Programming* (Handayani, 2022). Penelitian oleh Choirunnisa dengan judul Perancangan Sistem Monitoring Posyandu Berbasis Web Pada Kelurahan Ciracas Jakarta Timur. Hasil dari penelitian tersebut adalah mampu menghasilkan laporan pengolahan data yang dapat memudahkan kader posyandu dalam mengolah, memproses, dan menyusun laporan posyandu secara cepat dan tepat (Choirunnisa, 2019).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh penelitian adalah *extreme programming* dan metode pengumpulan data. Metode *extreme programming* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang ringan dan termasuk salah satu metode gile (Mulyani, 2016). *Extreme Programming* (XP) adalah sebuah pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan tersebut sehingga menjadi lebih adaptif dan fleksibel (Pratama, 2017). *Extreme Programming* (XP) bertujuan untuk menggunakan pendekatan berorientasi objek, dan tujuan dari metode ini adalah membangun waktu dalam skala kecil hingga menengah. Sehingga metode *extreme programming* (XP) memprioritaskan proses pengembangan yang memenuhi persyaratan dengan lebih baik. Metode XP ini memiliki 4 tahapan, yaitu perencanaan, perancangan, pengkodean dan pengujian. Metode pengumpulan data yang diperlukan adalah studi pustaka dan studi lapangan seperti :

a. Observasi

Observasi merupakan proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai gejala-gejala yang diteliti. Observasi ini menjadi salah satu dari Teknik pengumpulan data apabila sesuai dengan tujuan kajian, yang direncanakan dan dicatat secara sistematis, serta dapat dikontrol keandalan dan kesahihannya (Cahyono, 2022).

b. Wawancara

Wawancara adalah komunikasi antara dua pihak atau lebih yang bisa dilakukan dengan tatap muka di mana salah satu pihak berperan sebagai interviewer dan pihak lainnya berperan sebagai interview dengan tujuan untuk mendapatkan informasi atau mengumpulkan data (Fadhallah, 2020).

c. Dokumentasi

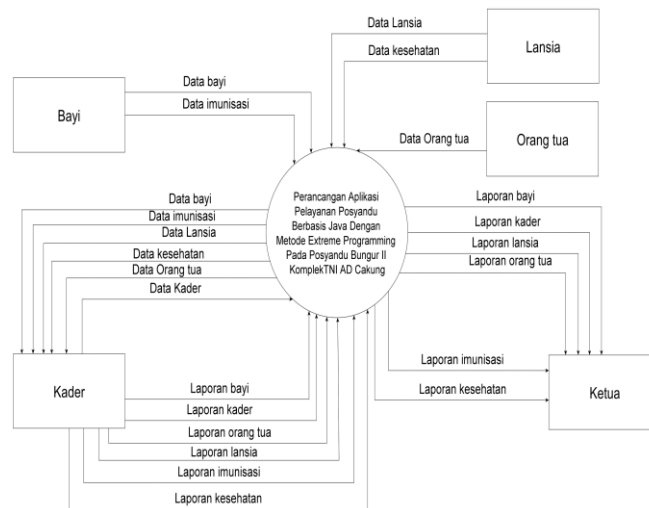
Dokumen merupakan sumber data yang digunakan untuk melengkapi penelitian, baik berupa sumber tertulis, film, gambar, dan karya-karya yang semuanya itu memberikan informasi bagi proses penelitian (Luthfiyah & Muh, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

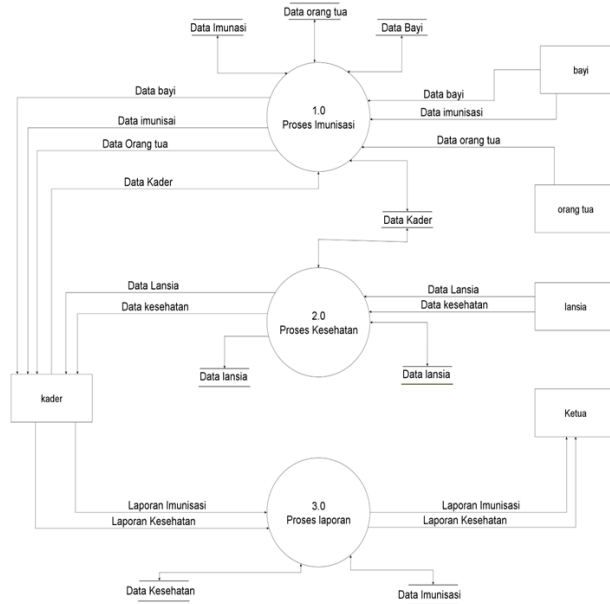
Penelitian ini berhasil membuat aplikasi pelayanan posyandu yang dapat mempermudah proses pengolahan data seperti pencatatan dan pembuatan laporan data kegiatan pada Posyandu Bungur II Komplek TNI AD Cakung.

Data Alir Diagram (DAD) Sistem yang Diusulkan

Data Flow Diagram (DFD) atau diterjemahkan sebagai diagram alir data (DAD) dalam bahasa Indonesia adalah representasi grafis yang menggambarkan aliran dan transformasi informasi yang digunakan sebagai aliran data masukan (*input*) dan keluaran (*output*). DFD lebih cocok untuk memodelkan fungsi perangkat lunak yang diimplementasikan menggunakan pemrograman terstruktur, karena pemrograman terstruktur memecah bagian-bagiannya menjadi fungsi dan prosedur.



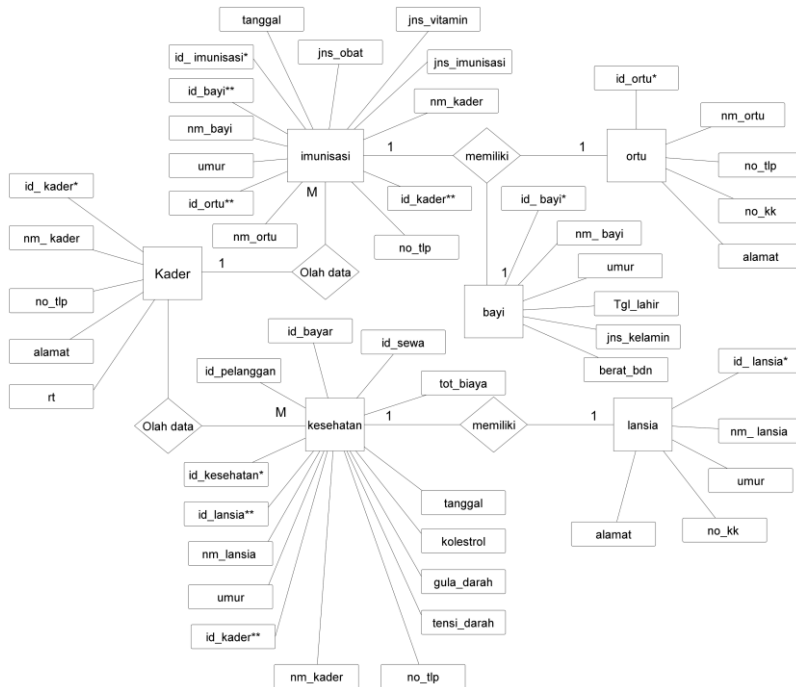
Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Usulan



Gambar 2. Diagram Nol Usulan

Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD, atau singkatan dari *Entity Relationship Diagram*, dapat dipahami sebagai suatu model yang memberikan gambaran tentang relasi atau relasi dari data. ERD juga melibatkan pemodelan beberapa unit dasar, yaitu hubungan antara entitas dan entitas dimana entitas yang mendasarinya didasarkan pada dunia nyata (Roza, Syawala, Khoirunnisa, Sumiyati, & Khalimatus Sa’diyah, 2021).



Gambar 3. Perancangan ERD

Tampilan Aplikasi



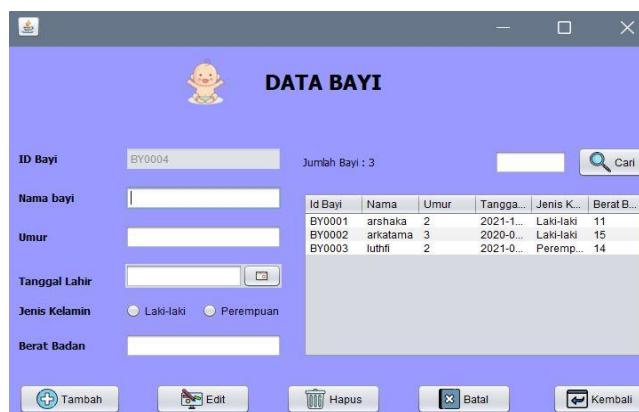
Gambar 4. Tampilan Login

Tampilan ini merupakan bagian pembuka yang menampilkan form login.



Gambar 5. Tampilan Data Kader

Bagian ini merupakan tampilan form data kader. Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari tombol tambah yang berguna untuk menyimpan data kader, tombol edit yang berguna untuk mengubah data kader, tombol hapus yang berguna untuk menghapus data kader yang telah diinput di database, dan tombol kembali yang berguna untuk kembali ke halaman utama.



Gambar 6. Tampilan Data Bayi

Bagian ini merupakan tampilan form data bayi. Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari tombol tambah yang berguna untuk menyimpan data bayi, tombol edit yang berguna untuk mengubah data bayi, tombol hapus yang berguna untuk menghapus data bayi yang telah diinput di database, dan tombol kembali yang berguna untuk kembali ke halaman utama.

Id Oran...	Nama	Telepon	No Kart...	Alamat
OR0001	tati	089999...	317506...	RT02/06
OR0002	wati	089539...	317509...	komple...
OR0003	gemi	081585...	029837...	Kompl...

Gambar 7. Tampilan Data Orang Tua

Bagian ini merupakan tampilan form data orang tua. Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari tombol tambah yang berguna untuk menyimpan data orang tua, tombol edit yang berguna untuk mengubah data orang tua, tombol hapus yang berguna untuk menghapus data orang tua yang telah diinput di database, dan tombol kembali yang berguna untuk kembali ke halaman utama.

Id Lans...	Nama	Umur	No Kart...	Alamat
LS0001	Sri ami...	80	08238...	Kompl...
LS0002	Siti Ami...	66	09060...	Kompl...
LS0003	Martono	72	06880...	Kompl...
LS0004	Yachya	80	08999...	RT02/06
LS0005	Warsi...	85	08378...	RT02/06

Gambar 8. Tampilan Data Lansia

Bagian ini merupakan tampilan form data lansia. Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari tombol tambah yang berguna untuk menyimpan data lansia, tombol edit yang berguna untuk mengubah data lansia, tombol hapus yang berguna untuk menghapus data lansia yang telah diinput di database, dan tombol kembali yang berguna untuk kembali ke halaman utama.

ID Im.	ID Bayi	Nama	Umur	ID Or.	Nama	Telep.	ID Ka.	Nama	Jenis	Jenis	Jenis	Tanggal
IM0001	BY00	arsh	2	OR0	wali	0895	KR00	Mam	Polo 1	Vita	Para	2023
IM0002	BY00	arkat	3	OR0	gemi	0815	KR00	Ruk	BCG	Vita	Obat	2023

Gambar 9. Tampilan Data Imunisasi

Bagian ini merupakan tampilan form data imunisasi. Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari beberapa tombol yang berguna untuk menambah, mengedit, menghapus, dan mencari data orang tua, bayi serta kader dan memilih tanggal data dimasukkan.

Id Kes.	ID Lan.	Nama	Umur	ID Kader	Nama	Telepon	Gula D.	Tensi	Kolesterol	Tanggal
KS0001	LS0001	Sri Ami	80	KR0001	Dwi	09088	18080	85g	150mg	2021-0
KS0002	LS0002	Sih Ami	66	KR0002	Rukmini	09899	15080	120mg	200mg	2023-0

Gambar 10. Tampilan Data Kesehatan

Bagian ini merupakan tampilan form data kesehatan. Form ini memiliki beberapa tombol yang terdiri dari beberapa tombol yang berguna untuk menambah, mengedit, menghapus, dan mencari data lansia, kader, dan memilih tanggal data dimasukkan.



Gambar 11. Tampilan Halaman Laporan

Pada tampilan halaman laporan ini, dapat mencetak laporan dari data-data yang sudah diinput ke dalam aplikasi, seperti laporan data bayi, data kader, data orang tua, data lansia, data Kesehatan, serta data imunisasi.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian, hasil rancangan sistem, dan pembahasan yang telah peneliti lakukan, dapat disimpulkan bahwa, penerapan aplikasi ini di Posyandu Bungur II telah berhasil mengatasi beberapa kendala administrasi, seperti kurangnya pengontrolan terhadap ibu dan anak, serta lansia, akibat kurangnya pengolahan data yang efisien. Dengan menerapkan metode *Extreme Programming*, aplikasi yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pengolahan data dan pembuatan laporan kegiatan Posyandu. Penggunaan metode ini memungkinkan terhadap perubahan kebutuhan dengan lebih baik, sehingga aplikasi dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang berkembang. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan kinerja kader Posyandu dapat ditingkatkan dan pelayanan kesehatan bagi masyarakat di wilayah tersebut dapat menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistika Provinsi DKI Jakarta. (2021). Retrieved from <https://jakarta.bps.go.id/indicator/30/529/1/jumlah-fasilitas-kesehatan-di-provinsi-%20dki-jakarta.html>.
- Cahyono, B. (2022). *Pendidikan Dan Pelatihan Calon Kepala Sekolah Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan*. Banten: Pascal Books.
- Choirunnisa, N. (2019). *Perancangan Sistem Monitoring Posyandu Berbasis Web Pada Kelurahan Ciracas Jakarta Timur*. Jakarta.
- Fadhallah. (2020). *Wawancara*. Jakarta: UNJ Press.
- Handayani, E. (2022). *Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming (Studi Kasus: Posyandu di Kelurahan Yosomulyo Kota Metro)*. Lampung.
- Khaerunissa. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Posyandu Pada Posyandu Gurame II Depok*. Jakarta.
- Luthfiyah, & Muh, F. (2018). *Metodologi Penelitian; Penelitian Kualitatif, Tindak Kelas & Studi Kasus*. Sukabumi: CV Jejak.
- Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Jakarta: Abdi Sistematika.

- Pratama, E. B. (2017). Pendekatan Metodologi Extreme Programming pada Aplikasi e-Commerce Berbasis M-Commerce Studi Kasus : Toko Buku An 'N ur di Pontianak. *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, 92-102.
- Roza, M. Y., Syawala, A. N., Khoirunnisa, P. H., Sumiyati, & Khalimatus Sa'diyah, A. (2021). *Merancang Database Menggunakan Microsoft Access*. Jakarta: GUEPEDIA.