



PENINGKATAN PELAYANAN POSYANDU MELALUI SISTEM NO ANTRIAN MOBILE APPLICATION MENGUNAKAN METODE System Development Life Cycle (SDLC)

Alvin Hendrawan¹, Teguh Safar Rawito^{2*}

¹Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹alvinhendrawan002@gmail.com, ^{2*}teguhransfathar@gmail.com

(* : coresponding author)

Abstrak– Posyandu adalah salah satu lembaga kesehatan yang berperan penting dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada ibu hamil, bayi, dan balita di Indonesia. Namun, seringkali terjadi masalah dalam pengaturan antrian yang menyebabkan waktu tunggu yang lama dan kurangnya efisiensi dalam proses pendaftaran serta pelaporan data. Abstrak ini membahas tentang sebuah aplikasi antrian yang dirancang khusus untuk meningkatkan pengaturan dan manajemen antrian di posyandu. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk mempercepat proses pendaftaran pasien, mengurangi waktu tunggu, dan mempermudah pemantauan serta pelaporan data yang terkait dengan kegiatan posyandu.

Kata Kunci: Aplikasi, Posyandu, NoAntrian , Prototype , Sistem

Abstract– Posyandu is a health institution that plays an important role in providing health services to pregnant women, infants and toddlers in Indonesia. However, problems often occur in queuing management which causes long waiting times and a lack of efficiency in the process of registering and reporting data. This abstract discusses a queuing application specifically designed to improve queue management and management at posyandu. The purpose of this application is to speed up the patient registration process, reduce waiting times, and make it easier to monitor and report data related to posyandu activities.

Keywords: Application, Posyandu, NoAntrian, Prototype, System

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang semakin maju, pemanfaatan teknologi informasi telah membawa dampak positif dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor kesehatan. Dalam konteks ini, aplikasi mobile telah menjadi alat yang sangat berguna dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan kesehatan. Salah satu implementasi teknologi tersebut adalah pengembangan aplikasi Nomor Antrian Posyandu.

Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu) merupakan unit kesehatan masyarakat yang berperan penting dalam memberikan pelayanan dasar kepada ibu hamil, bayi, dan balita. Posyandu biasanya berlokasi di daerah pedesaan atau perkotaan dengan tingkat aksesibilitas kesehatan yang terbatas. Pada umumnya, posyandu menghadapi tantangan dalam mengatur antrian pasien, yang sering kali berakibat pada waktu tunggu yang lama, kebingungan, dan ketidaknyamanan bagi pasien dan tenaga medis.

Dalam konteks ini, pengembangan aplikasi Nomor Antrian Posyandu dapat memberikan solusi inovatif dalam mengoptimalkan pengaturan antrian pasien. Aplikasi ini memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi proses pendaftaran, pemanggilan, dan pengawasan antrian pasien di posyandu. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat terjadi peningkatan efisiensi dan pengalaman yang lebih baik bagi pasien dan tenaga medis.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penyusunan laporan ini penulis membatasi ruang lingkup penelitian sesuai dengan permasalahan yang ada, yaitu :

- a. Metode Pengumpulan Data
 - a) Metode Observasi digunakan untuk memperoleh data – data dari suatu proses pengamatan langsung dan digunakan sebagai bahan penulisan.
 - b) Metode Wawancara digunakan untuk memperoleh data – data secara langsung dari sumber informasi
- b. Metode Pengembangan Sistem
Pada penelitian ini penulis menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) metode ini merupakan tahapan aktivitas yang harus dilakukan untuk menghasilkan sebuah sistem yang dapat dioperasikan pada organisasi pemakai sistem

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* untuk pengembangan sistem perangkat lunak yang akan dibuat. Metode *Prototype* adalah metode pengembangan sistem perangkat lunak (*SLDC*) di mana prototipe dibangun, diuji dan kemudian dikerjakan ulang seperlunya sampai hasil yang dapat diterima dicapai dari sistem atau produk yang lengkap dapat dikembangkan. Model ini bekerja paling baik dalam skenario di mana tidak semua persyaratan proyek diketahui secara rinci sebelumnya. Ini adalah proses berulang, coba-coba yang terjadi antara pengembang dan pengguna.



Gambar 1. Metode SDLC

Metode prototype ini memiliki beberapa tahapan selama proses perancangan perangkat lunak yang dijelaskan pada tahapan tersebut, yaitu:

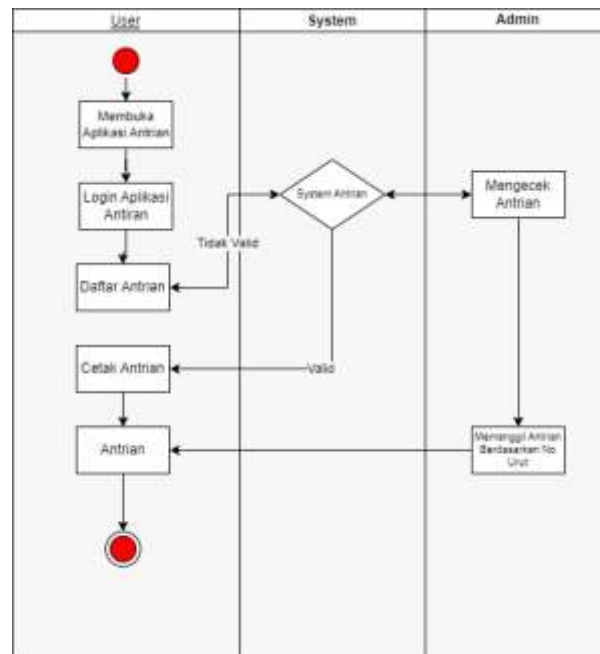
- 1) Communication
Pada Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai kebutuhan aplikasi yang akan dirancang nantinya dengan melibatkan para user yang bersangkutan agar selama proses perancangan bisa memberikan hasil yang tepat sesuai keinginan user yang bersangkutan.
- 2) Quick Plan
Pada tahap quick plan ini perancang perangkat lunak akan melakukan perencanaan cepat sesuai dengan spesifikasi kebutuhan user berdasarkan data yang telah dikumpulkan pada tahap communication dengan merancang desain antarmuka yang dibutuhkan dan kebutuhan pendukung pada proses ini.
- 3) Modeling Quick Design
Pada tahap ini tim perancang akan membuat model design UML ataupun pemodelan yang dibutuhkan lainnya dengan waktu perancangan yang efektif untuk mendeskripsikan kebutuhan client berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya.
- 4) Construction of Prototype
Selanjutnya pada tahap ini perancang akan memulai membangun perangkat lunak berdasarkan data yang telah dikumpulkan sebelumnya, proses pembangunan ini lebih berfokus terhadap aspek utama perangkat lunak dengan maksud pada proses selanjutnya perancang bisa dengan cepat mendapatkan feedback dari client tentang perangkat lunak yang dibuat.
- 5) Deployment Delivery & Feedback

Dalam tahap ini prototype akan diserahkan kepada user untuk mendapatkan feedback dari hasil prototype tersebut, feedback tersebut akan digunakan sebagai landasan untuk memperbaiki prototype agar sesuai dengan spesifikasi kebutuhan user.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Analisa merupakan tahap yang sangat berpengaruh untuk tahapan selanjutnya, tujuannya adalah untuk memahami sistem yang digunakan saat ini:

3.1 Analisa Activity Diagram Berjalan



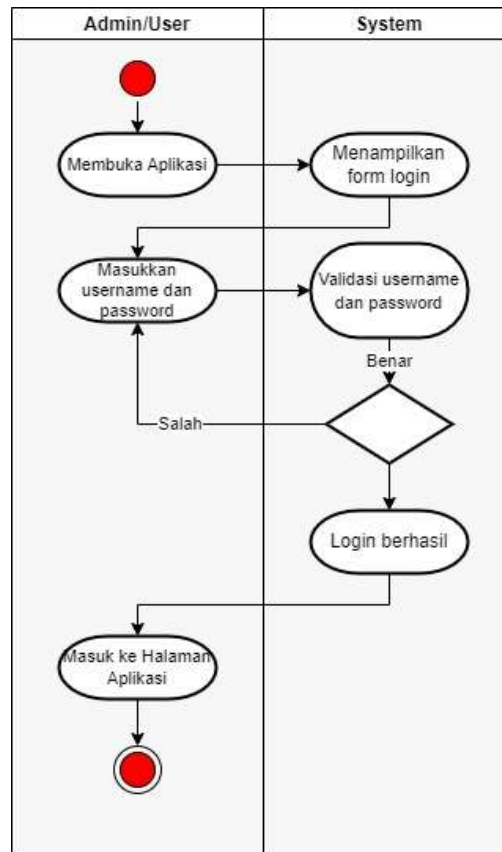
Gambar 2. Activity Diagram Berjalan

Prosedur cetak nomor antrian pada posyandu anggrek :

- User membuka aplikasi posyandu antrian
- User Melakukan Login pada aplikasi antrian
- User Mengklik fitur daftar antrian
- System Memverifikasi nomor antrian
- Admin mengecek nomor antrian setelah di verifikasi sistem
- Jika valid maka nomor antrian sudah tercetak pada aplikasi
Jika data tidak valid maka no antrian tidak akan tercetak

3.2 Analisa Activity Diagram Sistem Usulan

- Activity Proses Login



Gambar 3 Activity Login

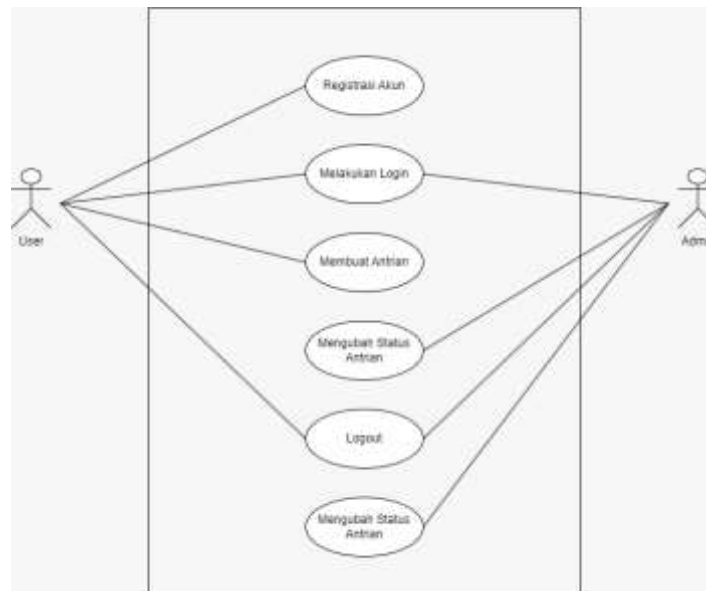
Admin atau user memasukkan username dan password yang telah terdaftar di database dan sistem memvalidasi username maupun password yang di masukan oleh admin atau user. Apabila username maupun password terdapat kesalahan maka sistem akan menampilkan kembali tampilan login supaya admin atau user mengisi username dan password secara benar. Sistem akan menampilkan halaman menu utama jika admin atau user berhasil login.

Prosedur cetak nomor antrian pada posyandu anggrek :

- User membuka aplikasi posyandu antrian
- User Melakukan Login pada aplikasi antrian
- User Mengklik fitur daftar antrian
- System Memverifikasi nomor antrian
- Admin mengecek nomor antrian setelah di verifikasi sistem
- Jika valid maka nomor antrian sudah tercetak pada aplikasi
- Jika data tidak valid maka no antrian tidak akan tercetak
- Setelah sudah valid user tinggal menunggu admin/penjaga posyandu untuk memanggil user berdasarkan nomor urut yang sudah tertera di aplikasi

3.1 Usecase Usulan

Use Case diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor, use case diagram juga dapat men-deskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya

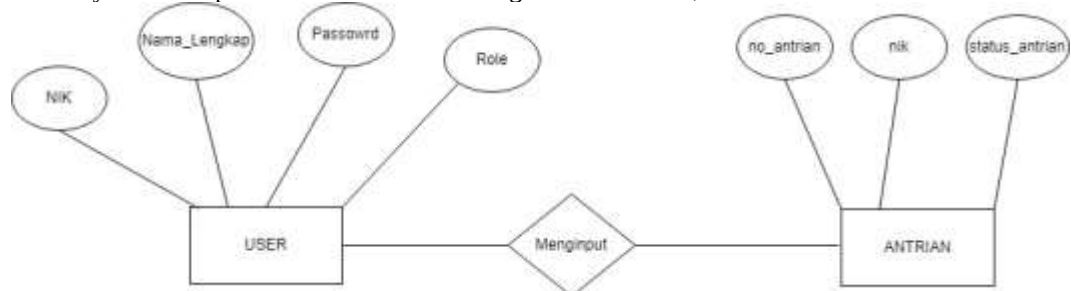


Gambar 4 Usecase Diagram

Dalam usecase diagram sistem informasi nomor antrian posyandu anggrek yang dibuat ini terdapat 2 level hak akses user yang berbeda yaitu admin dan user

3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Pengertian ERD berkaitan dengan pengelompokan data yang kompleks. Misalnya, dalam sistem akademik terdapat data mahasiswa, data dosen, data mata kuliah, dan data perkuliahan. Agar semuanya dapat diakses dengan mudah, maka dibutuhkan



Gambar 5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Dalam Gambar ERD tersebut terdapat 2 entitas atau relasi yang saling terhubung, pada setiap relasi memiliki atributnya masing masing. Dalam aplikasi sistem Nomor Antrian ini, alur bermula dari user yang daftar pada aplikasi kemudian dari admin system memverifikasi data diri user dan masuk ke database admin, lalu user bisa melakukan ambil nomor antrian dan otomatis tercetak pada layar smartphone masing masing

3. IMPLEMENTASI

Implementasi adalah tahap penerapan sekaligus pengujian bagi sistem baru serta merupakan tahap dimana aplikasi android siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya, efektivitas sistem baru akan diketahui secara pasti.

4.1 User Interface

a. Layar Login



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 1, No. 1 Juni 2023
ISSN 9999-9999 (media online)
Hal 196-203



Gambar 7 Layar Login

Pada tampilan login, *user* harus memasukkan *Nik* dan *password* terlebih dahulu agar bisa masuk kedalam *Aplikasi*. Jika salah *username* dan *password* maka tidak bisa masuk kedalam *Aplikasi*

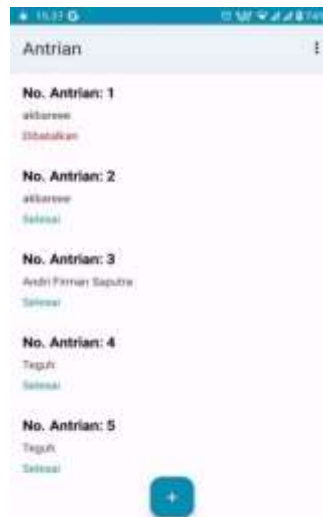
b. Rancangan Registrasi



Gambar 8 Registrasi

Pada tampilan register, *user* harus mendaftarkan *Nik*, Nama Lengkap dan *password* terlebih dahulu agar bisa masuk kedalam *Aplikasi*.

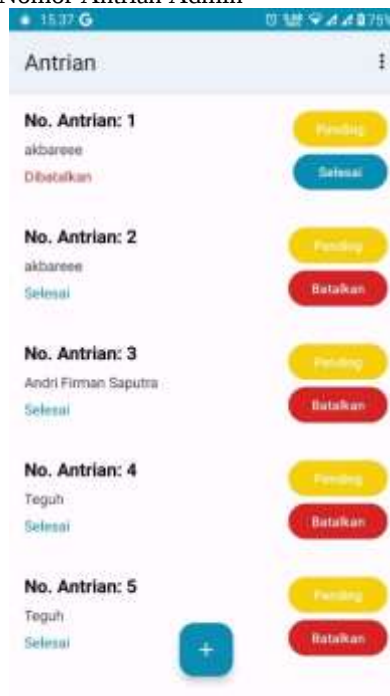
c. Rancangan Tampilan Nomor Antrian user



Gambar 9. Tampilan Nomor Antrian User

Setelah *login* kita akan masuk ke halaman *Tampilan Nomor antrian*, Setelah itu User bisa daftar Nomor antrian

d. Rancangan Tampilan Nomor Antrian Admin



Gambar 10. Antrian Admin

Setelah login sebagai admin maka admin akan masuk ke tampilan Nomor Antrian, Admin memiliki full akses untuk mengubah status nomor antrian

5. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan dari hasil Kerja Praktek di Posyandu Angrek, maka hasil kesimpulan yang telah dilakukan selama Kerja Praktek, yaitu:



1. Dalam Metode Antrian menggunakan Aplikasi untuk memudahkan proses antrian agar lebih cepat dan mudah
2. Implementasi teknologi dalam sistem nomor antrian, seperti penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak yang canggih
3. Sistem nomor antrian memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan efisiensi dan pengalaman pengguna di Posyandu.

REFERENCES

- Anneke, & Elektro-ft. (2015). Perancangan sistem Berbasis codeigniter. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, 4(1), 23–28.
- Dharwiyanti, S., & Wahono, R. S. (2003). Pengantar Unified Modeling Language (UML). *IlmuKomputer.Com*, 1–13. <http://www.unej.ac.id/pdf/yanti-uml.pdf>
- Ismail. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL. *Jurnal Tikar*, 1(2), 192–206. https://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik_informatika/article/download/153/121
- Junirianto, E., & Fadhlina, N. R. (2019). PENGEMBANGAN APLIKASI ANTRIAN ONLINE REALTIME SAMARINDA. *Sebatik*, 23(2). <https://doi.org/10.46984/sebatik.v23i2.807>
- Karman, J. A. T. M. (2018). *Joni Karman - STMIK Musiwaras*.
- Prasetyo, Y. A., & Ambarsari, N. (2015). Pengembangan Web E-Commerce Bojana Sari Menggunakan Metode Prototype. *E-Proceeding of Engineering*, 2(1), 1042–1056.
- Rosaly, R., & Prasetyo, A. (2019). Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan. *Https://Www.Nesabamedia.Com*, 2, 2. <https://www.nesabamedia.com/pengertian-flowchart/https://www.nesabamedia.com/pengertian-flowchart/>
- Saidah, N., & Syarifuddin. (2020). Implementasi Sistem Informasi Rekam Medis pada Klinik Jejaring Padjadjaran Basmallah Garut. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(2), 51–56. <https://ejournal.antarbangsa.ac.id/jsi/article/view/327>
- Sukatmi, S. (2018). Aplikasi Absensi Siswa Berbasis Web Dengan Dukungan Sms Gateway Pada Smk Kridawisata Bandar Lampung. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 6(1), 20–29. <https://doi.org/10.35959/jik.v6i1.58>
- Sulthon, A. (2022). *Pengertian Entity Relationship Diagram [ERD]: Simbol, Entitas, Atribut*. DamaiNesia.