

SISTEM INFORMASI NOMOR ANTRIAN PASIEN PADA PUSKESMAS SAWAHAN BERBASIS ANDROID

Erlyen Agustina¹, Ahmad Bagus Setiawan², Intan Nur Farida³

^{1,2}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

³Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: *1erlyenagustina9360@gmail.com, 2bagus.este@gmail.com, 3in.nfarida@gmail.com

Abstrak – Puskesmas memiliki peran penting sebagai organisasi yang berkomitmen dalam bidang pelayanan kesehatan. Puskesmas dianggap sebagai pusat kesehatan masyarakat yang lebih terjangkau, baik dari segi biaya dan lokasi, yang tersebar di setiap subdivisi. Penulis melakukan studi kasus di Puskesmas Sawahan yang terletak di Sidorejo, Sawahan, Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur. Saat ini keberadaan puskesmas khususnya di desa sebagai penyedia pelayanan kesehatan sangat penting bagi masyarakat. Puskesmas adalah tempat pelayanan medis, layanan kesehatan masyarakat, kesehatan sekolah, kesehatan mulut, kesehatan mata dan masih banyak lagi. Walaupun lebih banyak orang menggunakan layanan puskesmas untuk isu-isu terkait khususnya di desa-desa, seperti puskesmas di desa sawahan. Di puskesmas beberapa pelayanan, yaitu ruang pendaftaran, ruang tindakan, laboratorium, Poli Gizi, Poli Umum, Poli Gigi, Apotik, dan Administrasi. Seluruh ruang tunggu di masing-masing ruang pelayanan digabung menjadi satu sehingga ruang tunggu penuh pasien, apalagi nomor antrian masih menggunakan kertas atau masih manual. Sistem antrian berbasis android dapat membantu calon pasien yang ingin berobat dengan mudah mendapatkan nomor antrian tanpa harus datang ke puskesmas secara langsung.

Kata Kunci — informasi, Antrian, puskesmas, android

1. PENDAHULUAN

Puskesmas memiliki peran penting sebagai organisasi yang berkomitmen dalam bidang kesehatan. Puskesmas dianggap sebagai pusat kesehatan masyarakat yang lebih terjangkau, baik dari segi biaya dan lokasi yang tersebar di setiap divisi.

Setiap hari pasien yang datang selalu melebihi nomor antrian yang tersedia, saat ini di puskesmas sawahan belum adanya sistem antrian tanpa harus mendatangi puskesmas sawahan untuk mengambil nomor antrian.

Saat ini keberadaan puskesmas khususnya di desa sebagai penyedia pelayanan kesehatan sangat penting bagi masyarakat. Puskesmas adalah tempat pelayanan medis, layanan kesehatan masyarakat, kesehatan mata, dan masih banyak lagi. Di puskesmas ada beberapa pelayanan yaitu ruang pendaftaran, ruang tindakan, laboratorium, poli gizi, poli gigi, poli umum, poli KIA, apotik, dan administrasi. Seluruh ruang tunggu di masing-masing ruang pelayanan digabung menjadi satu sehingga ruang tunggu penuh pasien, apalagi nomor antrian masih menggunakan kertas atau masih manual sistem antrian

berbasis satu sehingga ruang tunggu penuh pasien.

Dalam tugas akhir ini penulis juga berupaya meningkatkan pelayanan. Dibuatlah sebuah sistem antrian berbasis android yang membantu calon pasien untuk mendapatkan nomor antrian yang dapat diakses ditelepon seluler pasien. Informasi mengenai fasilitas, waktu antrian dan jadwal dokter. Sehingga penulis mengambil judul “Sistem Informasi Nomor Antrian Pasien pada Puskesmas Sawahan Berbasis Android”.

2. METODE PENELITIAN

Pada bagian ini akan menjelaskan metode penelitian yang digunakan penulis dalam proses perancangan sampai hasil implementasi.

2.1 Kerangka Berpikir

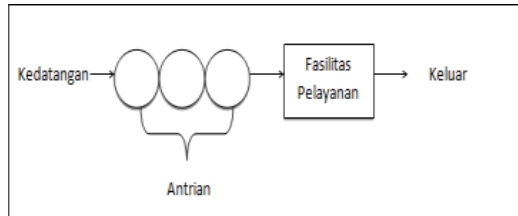
a. Metode

Model ini adalah model yang paling banyak digunakan dalam rekayasa perangkat lunak (SE).

b. Struktur Antrian

Single Chanel – single phase

Single chanel merupakan sistem pelayanan yang memiliki satu jalur atau satu pelayanan. Sedangkan single phase adalah hanya memiliki satu stasiun pelayanan sehingga setelah menerima pelayanan dapat langsung keluar dari sistem antrian.



Gambar 1. Single Chanel – Single Phase

2.2 Landasan Teori

a. Teori Antrian

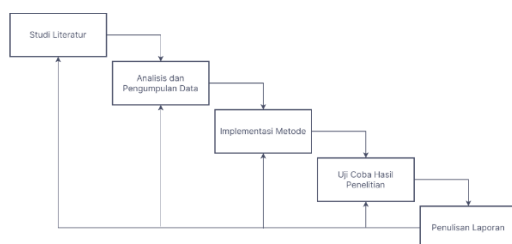
Antrian merupakan suatu fenomena yang timbul dalam aktifitas manusia. Antrian yang muncul disebabkan oleh aktifitas pelayanan sehingga layanan tersebut tidak diimbangi oleh kebutuhan akan pelayanan sehingga pengguna layanan tersebut tidak dilayani dengan segera.

b. Komponen Sistem Antrian

Suatu sistem terdiri dari beberapa bagian yang saling bekerja sama, dan itu menyiratkan bahwa mereka bekerja sama untuk membentuk solidaritas. Bagian atau komponen kerangka kerja juga dapat menjadi subsistem atau bagian dari sistem.

2.3 Prosedur Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa tahapan-tahapan yang memiliki alur sebagai



Gambar 2. Diagram Waterfall

Berikut beberapa tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini :

1. Studi Literatur

Studi literatur yaitu mempelajari buku-buku referensi, jurnal penelitian atau dasar teori yang berkaitan dengan judul yaitu sistem informasi nomor antrian pasien

2. Analisis dan Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data, pencarian data yang meliputi dataset yang digunakan pada penelitian, proses.

3. Implementasi Metode

Mengimplementasikan metode yang sebelumnya telah dibuat rancangannya.

4. Uji coba Analisa Hasil Penelitian

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun. Pengujian dilakukan sesuai alur yang telah dibuat, dan analisis hasil pengujian dilakukan dengan tujuan mengetahui performa dari metode yang diusulkan.

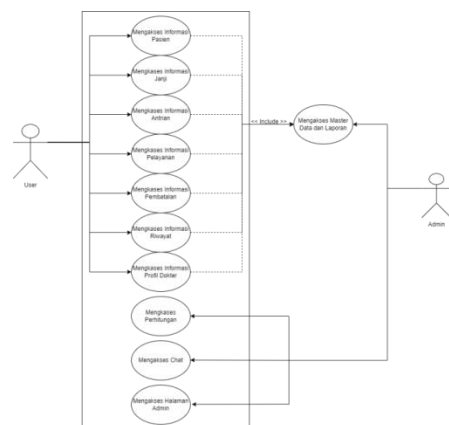
5. Penulisan laporan

Selama kegiatan penelitian akan dicatat dalam laporan, hasil dari nomor antrian yang didapat, serta seberapa baik sistem ini jika digunakan dalam pendaftaran nomor antrian.

2.4 Perancangan Sistem

2.4.1 Use Case Diagram

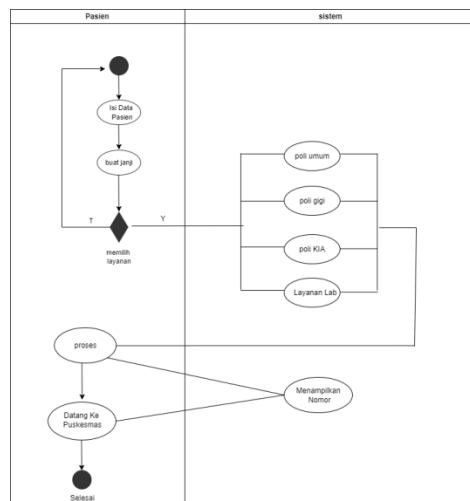
Use Case Diagram adalah penggambaran situasi dari hubungan antara client dan sistem.



Gambar 3. Use Case Diagram

Pada gambar 3 Use Case Diagram menjelaskan hubungan pasien dengan sistem. Pada halaman utama pasien dapat membaca penjelasan tentang sistem yang telah dibuat, agar dapat memahami cara kerja dari sistem tersebut. Pasien dapat mengakses menu-menu yang ada pada sistem seperti mengakses informasi pasien, informasi janji, antrian, pelayanan, pembatalan, riwayat, dan profil dokter. Lalu admin dapat mengakses menu master data dan laporan.

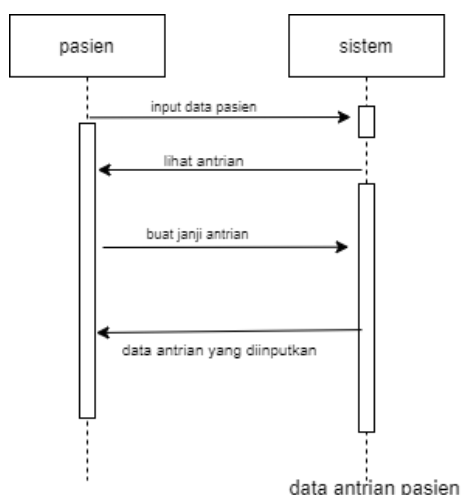
2.4.2 Activity Diagram



Gambar 4. Activity Diagram

Pada gambar 4 ada beberapa tahap supaya pasien dapat melakukan antrian. Pada awal tahapan pasien melakukan isi data pasien lalu membuat janji dimenu buat janji. Ketika sudah tampil pasien menginputkan nama, jam, dokter, dan memilih layanan. Dimenu pilih layanan terdapat pilihan menu poli umum, poli gigi, poli KIA, dan Layanan Lab. Setelah memilih pasien menekan proses dan aplikasi menampilkan nomor antrian dimenu antrian. Setelah selesai pasien dapat datang langsung ke puskesmas.

2.4.3 Sequence Diagram



Gambar 5. Sequence Diagram

Pada gambar 5 ketika pasien membuka menu registrasi maka aplikasi akan menampilkan halaman input data pasien dan buat janji ke sistem. Selanjutnya sistem akan menampilkan

nomor antrian dan data antrian yang sudah diinputkan pasien.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dijelaskan tentang proses alur sistem antrian mulai dari *preprocessing* dan proses antrian itu bekerja. pada sebuah sistem nomor antrian disini menggunakan metode single chanel – single phase, dan menggunakan bahasa program *java*. Terdapat beberapa hasil yang telah diperoleh setelah melalui tahap pengujian, sebagai berikut.

3.1 Implementasi Program

a. Tampilan Home



Gambar 6. Implementasi tampilan home

merupakan *page home* yang berarti halaman utama. Pada menu ini pasien dapat mengakses menu ini untuk melihat informasi puskesmas terbaru, membuat janji untuk membuat nomor antrian, melihat panduan, melihat profil dan pelayanan yang ada di puskesmas.

b. Implementasi menu buat janji



Gambar 7. Implementasi menu buat janji

Di halaman buat janji pasien dapat membuat antrian atau buat janji dengan dokter langsung.

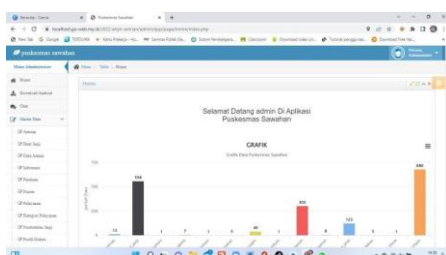
c. Implementasi page antrian.



Gambar 8. Implementasi Page Antrian

Pada gambar 8 diatas, halaman antrian pasien atau user dapat melihat nomor antrian sendiri. di dalam page antrian terdapat daftar-daftar nomor antrian pasien dan dokter yang sudah dipilih.

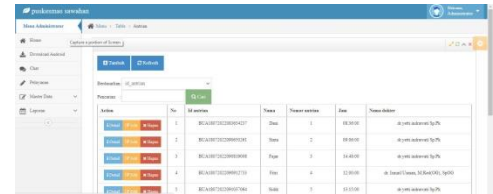
d. Implementasi home administrator



Gambar 9. Implementasi Home Administrator

Pada gambar diatas Di halaman home administrator petugas admin dapat melihat data data yang masuk dari aplikasi pasien dan aplikasi dokter seperti pembatalan janji, antrian, riwayat kunjungan, kategori pelayanan dan lain-lain.

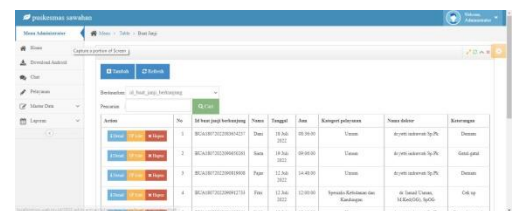
e. Implementasi Menu Antrian Admin



Gambar 10. Implementasi Menu Antrian Admin

Antrian Pada Gambar 10 Dihalaman menu antrian petugas admin dapat melihat data-data yang masuk dari aplikasi pasien dan aplikasi dokter seperti Nama pasien, Nomor Antrian, Jam, Nama Dokter.

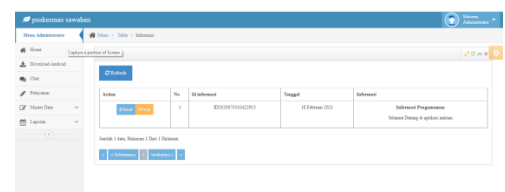
f. Implementasi data buat janji



Gambar 11. Implementasi data buat janji admin

Antrian Pada Gambar 11 dihalaman buat janji pihak loket atau administrasi bisa melihat data pasien buat janji yang masuk. Data datanya seperti no, id buat janji yang berkunjung, nama, tanggal, jam, kategori pelayanan, nama dokter, dan keterangan.

g. Implementasi menu informasi



Gambar 12. Implementasi menu informasi Admin

Pada menu informasi pada gambar 12. Implementasi menu informasi terdapat tanggal dan informasi yang dapat diedit ulang untuk informasi puskesmas.

3.3 HASIL

Adapun hasil yang didapatkan dari beberapa pengujian yang dilakukan pada sistem

pendaftaran nomor antrian dengan mengujikan beberapa data untuk dimasukkan dalam sistem.

Kasus Uji	Langkah uji	Hasil Yang diharapkan	Keterangan
Halaman Home	Pasien, dokter, dan administrator dapat melakukan pilihan menu home.	Pasien, dokter dan admin dapat melihat informasi mengenai antrian pasien	Berhasil
Halaman Registrasi atau pendaftaran	User atau pasien dapat melakukan registrasi	pasien dapat melakukan registrasi atau pendaftaran diri agar dapat masuk diaplikasi antrian	Berhasil
Halaman buat janji	User memilih menu buat janji	User dapat melakukan penginputan janji dengan dokter	Berhasil
Halaman antrian	User memilih halaman antrian	User dapat melihat daftar antrian dan nomornya.	Berhasil
Halaman pembatalan	User memilih halaman pembatalan	User dapat melihat janji antrian yang sudah dibatalkan.	Berhasil

Tabel 1. Hasil Pengujian Fungsional

Pada tabel 1 terdapat menu – menu aplikasi yang berhasil diujikan seperti Halaman Home, Halaman registrasi atau pendaftaran, halaman buat janji, halaman antrian, dan halaman pembatalan.

No.	Nama buat janji	Tanggal buat janji	Jam Buat Janji	Kategori pelayanan	Nama Dokter	Keterangan Keluhan	Keterangan
1.	Fajar	12 juli 2022	14:48 :00	Umum	Dr.yeti indrawati.s p.pk	Demam	berhasil
2.	Fitri	12 juli 2022	12:00:00	Spesialis kebidanan dan kandungan	Dr. Ismail Usman M.ked (OG), Spog.	Cek Up	berhasil
3.	Sidik	12 juli 2022	13:15:00	umum	Dr.yeti indrawati.s p.pk	Cacar dan gatal-gatal	berhasil
4.	Diva	18 juli 2022	09:33:00	Spesialis Anak	Dr. Desi Primayani, S p.pk	imunisasi	berhasil

Tabel 2. Hasil Pengujian data buat janji (booking)

No.	Nama buat janji	Tanggal buat janji	Jam Buat Janji	Kategori pelayanan	Nama Dokter	Keterangan Keluhan	Keterangan
1.	Okta	19 juli 2022	10:36:00	Umum	Dr.yeti indrawati.s p.pk	Cacingan	berhasil
2.	Fisal	18 juli 2022	11:15:00	umum	Dr.yeti indrawati.s p.pk	Batuk Pilek	berhasil
3.	Rahma	18 juli 2022	10:17:00	umum	Dr.Ismail Usman M.ked (OG), Spog	Cek Up	berhasil
4.	putra	19 juli 2022	09:19:00	Spesialis Radiologi	Dr.Aaron Manulang, S p.Rad	Cek Darah	berhasil
5.	Yuda	20 juli 2022	14:10:00	umum	Dr.yeti indrawati.s p.pk	Cek up	berhasil

Tabel 3. Hasil Pengujian data buat janji (booking)

Dari data tabel 3 pengujian data buat janji (Booking) diatas dapat disimpulkan bahwa menu-menu yang ada pada aplikasi android dapat bekerja dengan baik dan data yang masuk sesuai, sehingga data dapat masuk ke sistem admin dengan baik.

3.4 Evaluasi Hasil

Yang akan terjadi penilaian yang dihasilkan dari implementasi sistem serta juga implementasi program berasal penelitian ini yaitu berhasil dibangun suatu aplikasi sistem informasi nomor antrian pasien pada Puskesmas sawahan berbasis android dalam melakukan pendaftaran nomor Antrian pendaftaran.

3. SIMPULAN

Peneliti memberikan kesimpulan terhadap masalah pada Sistem Informasi Antrian Pasien pada puskesmas sawahan berbasis android Telah dihasilkan aplikasi pelayanan antrian untuk sistem pendaftaran online pasien pada Puskesmas Sawahan.

4. SARAN

Pada penelitian tugas akhir ini peneliti menyadari ada banyak kekurangan baik berasal segi penulisan, sistem yang dirancang juga teori yang digunakan dan mungkin sistem ini bisa dikembangkan lagi pada penelitian selanjutnya. Terlebih bisa menggunakan memanfaatkan bahasa pemrograman yang lebih baik lagi dan metode yang digunakan.

- [9] G. Wiro Sasmito. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1),6-12.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Artina, N., 2006. Penerapan Analisis Kebutuhan Metode Use Case Pada Metode Pengembangan Terstruktur. *Jurnal Ilmiah STMIK GI MDP*, Volume 2, p. 3.
- [2] Barek, M. G., Nurnawati, E. K., Sholeh, M., Informatika, P. S., & Industri, F. T. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Perguruan Tinggi. *Script*, 7(2), 158–166.
- [3] Nengsih, Y. G. (2020). Optimalisasi Antrian Menggunakan Metode Single Channel Single Phase (Studi Kasus DR . Reksodiwiryo Padang). *Jurnal Ilmiah Perekam Dan Informasi Kesehatan Imelda*, 5(1), 30–39.
- [4] Putra, D. W., Nugroho, A. P., & Puspitarini, E. W. (2016). Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 1(1), 46–47.
- [5] Yuningsih, A. (2019). Aplikasi Sistem Antrian Otomatis Berbasis Website di Puskesmas Desa Pesaguan Kanan. *Teknik Informatika*, 7–8.
- [6] A, Saefullah, D. Ariyani, A. Rienauld. (2019). Sistem Notifikasi Antrian Berbasis Android. *CCIT Journal*, 7(3), 402-419.
- [7] A, Dewantara, E. Dewantara, & Andi Fauzy Esterina. (2021). Aplikasi Antrean Online Berbasis Website dan Mobile (Studi Kasus Puskesmas Babatan). *Prosiding The 12th Industrial Research Workshop and National Seminar*, 4-5.
- [8] H. Lubis, I. Nirmala, S. Nugroho. (2020). Perancangan Sistem Informasi Antrian Online Pasien RS. Seto Hasbadi menggunakan SMS Gateway Berbasis Android. *Jurnal Algoritma*. 16(2), 79-91.
- [9] M. Tasmawati. (2012). Aplikasi Konversi Regular Grammar Menjadi Ekspresi Regular dengan menggunakan Bahasa Pemrograman Java. *Skripsi Program Studi Teknik Informatika*. 4(6), 3-4.