



Rancang Bangun Sistem Antrian Pasien pada Puskesmas Tanah Abang

Deni Fikari

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

Email : denifikari@radenfatah.ac.id

Abstrak

Penggunaan teknologi informasi merupakan aspek penting dalam menunjang kinerja instansi, baik pemerintahan maupun swasta. Bidang kesehatan, khususnya puskesmas, sangat membutuhkan dukungan sistem terkomputerisasi untuk menyelesaikan permasalahan operasional, salah satunya permasalahan antrian pasien. Antrian yang tidak tertata dapat menyebabkan pelayanan menjadi lambat dan menurunkan kepuasan pasien. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem antrian pasien pada Puskesmas Tanah Abang agar pengelolaan antrian menjadi lebih efisien dan efektif. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, studi pustaka, wawancara, dan konsultasi. Perancangan sistem menggunakan model *Waterfall* yang meliputi tahapan analisis, desain, pengkodean, dan pengujian. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem antrian yang dibangun dapat membantu pasien dalam proses pendaftaran, memberikan informasi antrian terkini, serta dilengkapi dengan fitur suara panggilan otomatis. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya memudahkan pasien mengetahui estimasi waktu tunggu, tetapi juga mengurangi beban kerja admin. Kesimpulannya, sistem antrian berbasis teknologi informasi ini diharapkan mampu menjadi solusi yang efektif bagi Puskesmas Tanah Abang dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan kepada masyarakat.

Kata kunci: *Antrian, MySQL, PHP, Puskesmas, Teknologi Informasi.*

Design and Construction of a Patient Queue System at Tanah Abang Community Health Center

Abstract

This study discusses efforts to prevent bullying through socialization activities at SDN 0405044 Dolat Rayat. Bullying in elementary schools is a serious problem that affects students' academic achievement, mental health, and the quality of their social interactions. These activities were carried out in the form of socialization by students participating in the Community Service Program (KKN) of the State Islamic University of North Sumatra using methods such as lectures, discussions, educational videos, and interactive games. The results of the activity showed that students were able to understand the concept of bullying, recognize its types, and realize the negative impacts it causes. In addition, students showed high enthusiasm and actively participated in the activity. Thus, the stop bullying socialization proved to be effective in raising awareness, building mutual respect, and encouraging students to become agents of change in creating a child-friendly school environment.

Keywords: *Queue, MySQL, PHP, Community Health Center, Information Technology.*

PENDAHULUAN

Pelayanan publik merupakan salah satu pilar penting dalam pembangunan suatu negara. Kualitas pelayanan publik yang efektif, efisien, dan transparan menjadi tolok ukur keberhasilan suatu instansi dalam menjalankan tugasnya. Masyarakat sebagai pengguna layanan menuntut adanya pelayanan yang cepat, akurat, dan memuaskan. Ketika instansi mampu memberikan layanan yang berkualitas, maka tingkat kepercayaan publik akan meningkat dan mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam memanfaatkan layanan yang tersedia. Namun demikian, peningkatan jumlah pengguna layanan seringkali menimbulkan permasalahan dalam hal pengelolaan antrian, yang apabila tidak ditangani dengan baik dapat menghambat kelancaran pelayanan serta menurunkan tingkat kepuasan masyarakat.

Salah satu sektor pelayanan publik yang paling krusial adalah bidang kesehatan. Kesehatan merupakan kebutuhan mendasar setiap individu, sehingga pelayanan kesehatan harus dapat diakses dengan mudah, cepat, dan teratur. Di Indonesia, Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) berperan sebagai ujung tombak pelayanan kesehatan primer. Puskesmas tidak hanya melayani pengobatan penyakit, tetapi juga melaksanakan program promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Dengan cakupan layanan yang luas, Puskesmas menjadi fasilitas kesehatan yang selalu ramai dikunjungi masyarakat. Namun, tingginya jumlah pasien seringkali menyebabkan antrian panjang yang tidak terkelola dengan baik.

Puskesmas Tanah Abang Kab. Musi Banyuasin sebagai objek penelitian ini menghadapi permasalahan serupa. Sistem antrian yang digunakan masih bersifat konvensional, yaitu pasien datang langsung ke loket, mengambil nomor antrian, lalu menunggu panggilan secara manual. Sistem seperti ini menimbulkan beberapa kendala, antara lain pasien tidak mengetahui perkiraan waktu tunggu, nomor antrian yang sedang dilayani, serta harus menunggu lama dengan kondisi ruang tunggu yang penuh. Di sisi lain, petugas administrasi terbebani karena harus memanggil pasien satu per satu secara manual. Kondisi ini bukan hanya menurunkan efisiensi kerja, tetapi juga menimbulkan ketidaknyamanan bagi pasien.

Fenomena ini sejalan dengan penelitian Laeliah (2017), Torry (2016), dan Bustani (2015) yang menyatakan bahwa waktu tunggu dalam sistem antrian konvensional berpengaruh signifikan terhadap tingkat kepuasan pasien. Semakin lama waktu tunggu tanpa kepastian, semakin rendah tingkat kepuasan pasien terhadap pelayanan kesehatan. Dengan demikian, solusi berbasis teknologi informasi perlu dihadirkan untuk memperbaiki sistem antrian di Puskesmas.

Secara teoritis, sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Menurut Jogiyanto (2005), sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan sasaran tertentu. Dalam konteks pelayanan publik, sistem antrian merupakan suatu mekanisme yang mengatur proses menunggu layanan agar berjalan tertib dan adil. Menurut Gross dan Harris (1998), antrian adalah fenomena yang terjadi ketika permintaan layanan melebihi kapasitas yang tersedia, sehingga individu harus menunggu giliran untuk dilayani. Dengan demikian, sistem antrian yang baik harus mampu meminimalisir waktu tunggu dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang tersedia.

Dalam pelayanan kesehatan, sistem antrian memiliki peran strategis. Ketika pasien mengetahui nomor antrian dan perkiraan waktu tunggu, mereka akan merasa lebih nyaman dan tenang. Sebaliknya, ketidakpastian dalam antrian dapat menimbulkan rasa cemas dan tidak puas. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan antrian menjadi solusi yang relevan. Teknologi informasi memungkinkan adanya sistem antrian berbasis web yang dapat memberikan informasi real-time, menampilkan nomor antrian yang sedang dilayani, serta memanggil pasien secara otomatis melalui audio.

Perkembangan teknologi informasi telah banyak dimanfaatkan untuk meningkatkan pelayanan publik. Salah satunya adalah penggunaan metode pengembangan sistem yang terstruktur. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah *Waterfall model*. Model ini

terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, pengkodean, dan pengujian. Keunggulan metode Waterfall adalah alur pengembangan yang sistematis dan teratur, sehingga memudahkan peneliti untuk merancang sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap analisis, kebutuhan pasien dan petugas puskesmas diidentifikasi secara mendetail. Tahap desain menghasilkan rancangan antarmuka dan basis data. Tahap pengkodean menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai basis data. Selanjutnya, tahap pengujian dilakukan untuk memastikan sistem berjalan sesuai harapan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan di Puskesmas Tanah Abang, yaitu: (1) sistem antrian masih manual sehingga pasien tidak mengetahui nomor antrian dan waktu tunggu, (2) pasien merasa tidak nyaman karena harus menunggu lama, (3) beban kerja petugas meningkat karena pemanggilan dilakukan secara manual, dan (4) ruang tunggu menjadi penuh serta tidak tertib. Permasalahan ini menjadi dasar bagi penelitian untuk merumuskan pertanyaan: bagaimana membangun aplikasi antrian pasien di Puskesmas Tanah Abang, dan bagaimana merancang aplikasi tersebut agar sesuai dengan kebutuhan pengguna serta meningkatkan efektivitas pelayanan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem antrian pasien berbasis web di Puskesmas Tanah Abang. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan pelayanan terhadap pasien, menyelesaikan permasalahan administrasi serta pemanggilan antrian manual, dan meningkatkan efektivitas serta efisiensi kerja petugas administrasi dalam mendata pasien.

Manfaat penelitian ini dapat dirasakan oleh berbagai pihak. Bagi Puskesmas Tanah Abang, sistem ini membantu meningkatkan kualitas pelayanan antrian sehingga lebih tertib, cepat, dan transparan. Bagi pasien, sistem ini memberikan kenyamanan karena mereka dapat mengetahui nomor antrian dan perkiraan waktu tunggu secara real-time. Bagi peneliti, penelitian ini menjadi sarana penerapan ilmu pengetahuan sekaligus kontribusi nyata dalam upaya digitalisasi pelayanan publik di bidang kesehatan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi nyata atas permasalahan antrian pasien di Puskesmas Tanah Abang. Penerapan sistem antrian berbasis web bukan hanya akan memperbaiki kualitas pelayanan di Puskesmas, tetapi juga menjadi langkah awal menuju digitalisasi layanan kesehatan primer di Indonesia. Ke depan, sistem ini dapat direplikasi di Puskesmas lain yang menghadapi permasalahan serupa, sehingga kualitas pelayanan kesehatan masyarakat dapat terus ditingkatkan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian terapan (*applied research*) yang bertujuan untuk menghasilkan solusi praktis berupa sistem antrian pasien berbasis web pada Puskesmas Tanah Abang Kecamatan Sekayu. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *Waterfall*. Model ini dipilih karena memberikan tahapan kerja yang sistematis, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan pengembangan aplikasi dalam lingkup akademik. Penelitian dilakukan di Puskesmas Tanah Abang Kab. Musi Banyuasin, yang dipilih karena masih menggunakan sistem antrian manual sehingga menimbulkan permasalahan efisiensi pelayanan. Waktu penelitian berlangsung dari Juni 2025 hingga Agustus 2025 meliputi observasi, pengumpulan data, perancangan, pembangunan sistem, serta pengujian.

Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem dilakukan dengan tujuan untuk merumuskan fitur dan spesifikasi yang harus dimiliki oleh sistem antrian pasien yang akan dibangun di Puskesmas Tanah Abang. Proses analisis ini didasarkan pada hasil observasi lapangan dan wawancara dengan pihak puskesmas, untuk mengetahui kondisi nyata antrian, studi pustaka untuk memperkuat landasan teori, wawancara dengan pihak puskesmas untuk memperoleh informasi detail mengenai kebutuhan sistem, serta telaah terhadap literatur yang relevan

mengenai sistem antrian berbasis teknologi informasi. Melalui analisis ini, kebutuhan sistem dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

Kebutuhan fungsional merupakan kemampuan utama yang wajib dimiliki sistem agar dapat digunakan sesuai dengan tujuan pembangunan. Dari hasil analisis diperoleh bahwa sistem harus mampu melakukan pencatatan data pasien secara otomatis pada saat proses pendaftaran. Setiap pasien yang mendaftar akan mendapatkan nomor antrian yang dikeluarkan secara sistematis oleh sistem, baik untuk pendaftaran langsung di loket maupun pendaftaran melalui aplikasi. Selanjutnya, sistem juga diharapkan dapat menampilkan nomor antrian yang sedang dilayani secara real-time pada layar informasi, sehingga pasien dapat memantau posisi antrian mereka tanpa harus bertanya kepada petugas. Selain itu, sistem perlu memiliki fitur pemanggilan nomor antrian otomatis melalui suara/audio, yang akan memudahkan petugas sekaligus memberikan kenyamanan bagi pasien. Sebagai tambahan, sistem harus mampu menghasilkan laporan harian terkait jumlah pasien yang dilayani di masing-masing poli, sehingga pihak puskesmas memiliki data yang akurat untuk kebutuhan evaluasi maupun pengambilan keputusan.

Selain kebutuhan fungsional, sistem juga harus memenuhi kebutuhan non-fungsional agar dapat digunakan secara optimal. Dari sisi kemudahan penggunaan, sistem dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan ramah pengguna (*user friendly*) sehingga mudah dipahami oleh pasien maupun petugas puskesmas. Dari sisi kinerja, sistem dituntut untuk dapat diakses dengan cepat dan stabil, sehingga proses pelayanan tidak terganggu oleh keterlambatan teknis. Sistem juga harus kompatibel dengan perangkat komputer yang digunakan di puskesmas, yakni perangkat dengan spesifikasi standar, tanpa memerlukan perangkat keras dengan performa tinggi. Terakhir, dari sisi keandalan, sistem harus mampu bekerja secara konsisten selama jam pelayanan puskesmas dengan tingkat kesalahan yang minimal agar benar-benar dapat diandalkan dalam mendukung pelayanan pasien.

Dengan adanya analisis kebutuhan ini, perancangan sistem antrian pasien di Puskesmas Tanah Abang dapat dilakukan secara lebih terarah. Seluruh fitur yang akan dibangun benar-benar disesuaikan dengan kebutuhan pengguna di lapangan, baik dari segi fungsi utama yang diperlukan maupun kualitas sistem secara keseluruhan. Pada akhirnya, sistem yang dihasilkan diharapkan mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan, mengurangi waktu tunggu pasien, serta memudahkan pihak puskesmas dalam manajemen antrian dan administrasi pelayanan kesehatan.

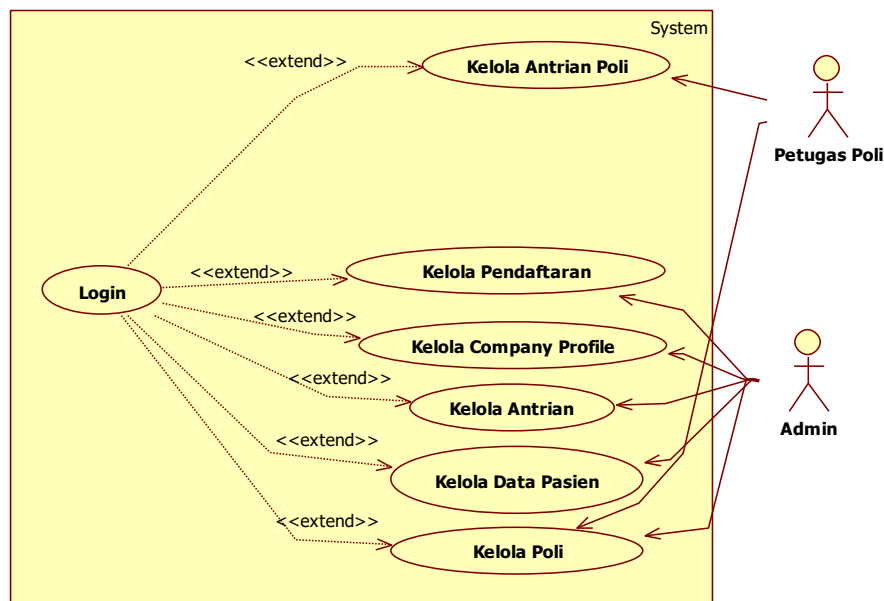
Rancangan Sistem

Rancangan sistem merupakan tahapan penting dalam pengembangan aplikasi karena menjadi dasar dari implementasi program yang akan dibangun. Pada penelitian ini, perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan beberapa diagram dalam notasi *Unified Modeling Language* (UML). UML dipilih karena mampu memberikan gambaran yang jelas, terstruktur, dan mudah dipahami mengenai proses bisnis maupun alur kerja sistem. Adapun diagram UML yang digunakan dalam perancangan sistem antrian pasien di Puskesmas Tanah Abang antara lain adalah *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*.

Perancangan Use Case Diagram

Secara umum *Use Case Diagram* menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna) dengan sistem. Pada sistem antrian pasien berbasis web ini, aktor utama adalah:

- **Pasien** → melakukan pendaftaran, melihat nomor antrian, dan melihat status antrian.
- **Petugas Administrasi** → mengelola data pasien, memanggil nomor antrian, mencetak laporan.
- **Dokter/Perawat** → melihat daftar pasien yang sudah terdaftar sesuai poli.



Gambar 1. Use Case Diagram

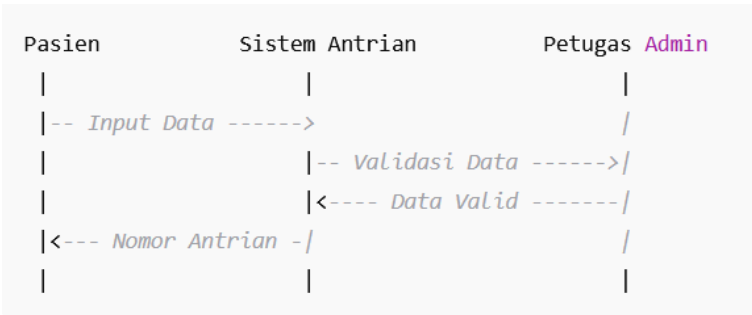
Penjelasan Use Case

1. **Mendaftar Antrian** → Pasien memasukkan data diri untuk mendapatkan nomor antrian.
2. **Melihat Nomor Antrian** → Pasien bisa melihat nomor antrian yang didapat dan estimasi waktu tunggu.
3. **Mengecek Status Antrian** → Pasien dapat memantau nomor antrian yang sedang dipanggil.
4. **Login Sistem** → Petugas admin masuk menggunakan akun untuk mengelola sistem.
5. **Input Data Pasien** → Petugas dapat membantu pasien yang kesulitan mendaftar online.
6. **Memanggil Nomor Antrian** → Sistem menampilkan nomor antrian secara real-time dan memanggil dengan suara.
7. **Mengelola Data Pasien** → Admin dapat mengubah, menambah, atau menghapus data pasien.
8. **Mencetak Laporan Antrian** → Petugas dapat menghasilkan laporan harian jumlah pasien.
9. **Melihat Daftar Pasien** → Dokter/perawat dapat melihat daftar pasien sesuai poli yang dituju.
10. **Melayani Pasien** → Dokter/perawat melayani pasien berdasarkan urutan antrian.

Perancangan Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas penting, yaitu pendaftaran pasien, pemanggilan antrian, dan pencetakan laporan.

a) Activity Diagram Pendaftaran Pasien

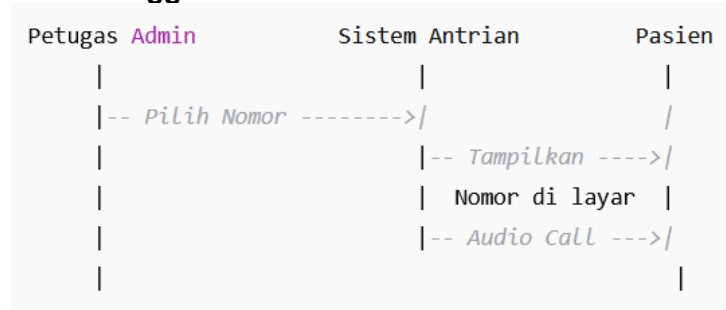


Gambar 2. Activity Diagram Pendaftaran Pasien

Penjelasan:

1. Pasien memasukkan data diri (nama, alamat, poli tujuan).
2. Sistem memvalidasi data, jika benar → sistem menghasilkan nomor antrian.
3. Nomor antrian ditampilkan ke pasien (dan dapat dicetak jika diperlukan).

b) Activity Diagram Pemanggilan Antrian



Gambar 3. Activity Diagram Pemanggilan Antrian

Penjelasan:

1. Petugas memilih nomor antrian berikutnya.
2. Sistem menampilkan nomor antrian pada monitor ruang tunggu.
3. Sistem mengumumkan nomor tersebut melalui audio.
4. Pasien mengetahui bahwa gilirannya tiba.

c) Activity Diagram Laporan Data



Gambar 4. Activity Diagram Laporan Data

Penjelasan:

1. Petugas memilih menu laporan.
2. Sistem menghasilkan laporan antrian harian/mingguan.
3. Laporan ditampilkan dan dapat dicetak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Implementasi Sistem

Sistem antrian pasien berbasis web di Puskesmas Tanah Abang berhasil dibangun dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai basis data. Sistem ini dirancang agar mudah digunakan serta mendukung tampilan responsif, sehingga dapat diakses baik melalui komputer maupun smartphone.

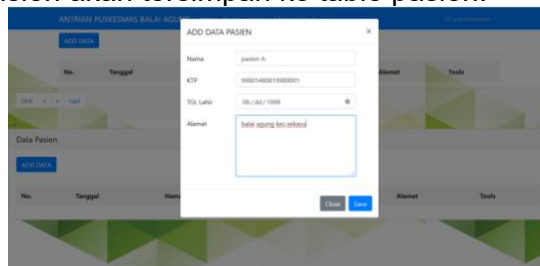
Dalam implementasinya, pasien dapat melakukan pendaftaran melalui form yang telah disediakan. Setelah data dimasukkan, sistem melakukan validasi untuk memastikan kelengkapan dan kebenaran data. Jika data valid, maka pasien secara otomatis mendapatkan nomor antrian yang langsung tercatat di dalam sistem. Nomor antrian yang sedang dilayani kemudian ditampilkan di layar monitor ruang tunggu, sekaligus dipanggil secara otomatis melalui audio. Hal ini memudahkan pasien dalam mengetahui giliran pelayanan tanpa harus menunggu dalam ketidakpastian.

Selain itu, sistem juga menyediakan fitur laporan yang dapat digunakan oleh petugas administrasi. Laporan ini mencakup jumlah pasien yang terdaftar setiap hari maupun setiap bulan. Dengan adanya fitur laporan, petugas dapat lebih mudah melakukan rekap data pasien secara cepat dan akurat tanpa harus melakukan pencatatan manual.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem antrian pada puskesmas Tanah Abang berbasis *website*. Sistem Antrian ini dapat digunakan sebagai Aplikasi manajemen antrian di puskesmas. Sistem yang dibangun ini terdiri dari 2 (dua) halaman yaitu Admin dan Petugas Poli. Setiap halaman memiliki fungsi masing-masing dimana pada saat pertama kali dibuka maka halaman utama yang akan tampil. Antarmuka yang dirancang sejumlah 7 telah berhasil peneliti bangun. Sebagai berikut:

a) Halaman Pendaftaran

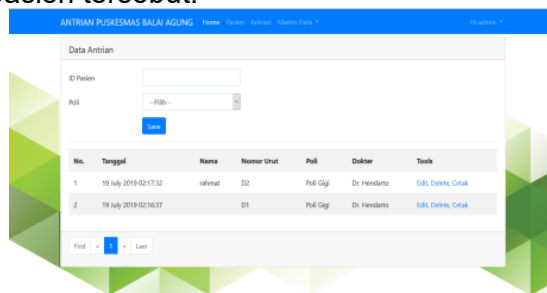
Halaman pendaftaran memiliki tombol dimana Admin mendaftarkan pasien dengan mengisi form lalu data pasien akan tersimpan ke table pasien.



Gambar 5. Halaman Pendaftaran

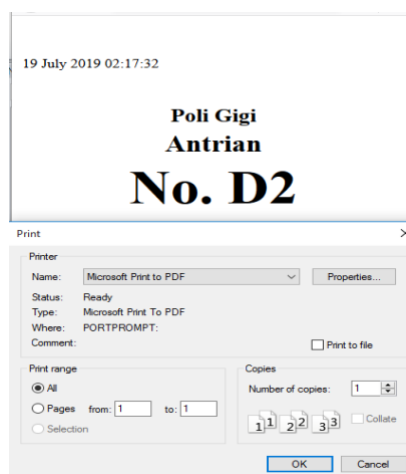
b) Halaman Antrian

Admin memilih id pasien dan memilih poli dan menyimpan data ke table antrian dan mencetak nomor antrian pasien tersebut.



No.	Tanggal	Nama	Nomor Urut	Poli	Dokter	Tools
1	19 July 2019 02:17:32	rahmat	D2	Poli Gigi	Dr. Hendarto	Edi, Denisa, Cetak
2	19 July 2019 02:16:37		D1	Poli Gigi	Dr. Hendarto	Edi, Denisa, Cetak

Gambar 6. Halaman Pendaftaran



19 July 2019 02:17:32

**Poli Gigi
Antrian
No. D2**

Print

Printer: Microsoft Print to PDF

Status: Ready

Type: Microsoft Print To PDF

Where: PORTPROMPT:

Comment: Print to file

Print range: All

Copies: Number of copies: 1

OK Cancel

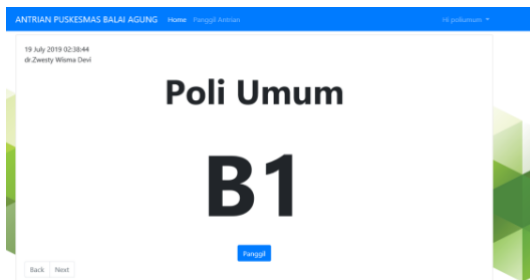
Gambar 7. Halaman Cetak

c) Halaman Utama Petugas Poli

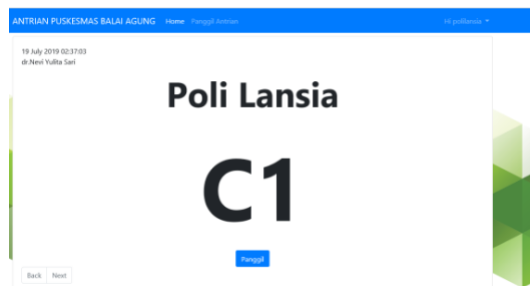
Pada saat petugas poli pertama kali *login* maka halaman ini yang akan tampil. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol panggil untuk beberapa poli untuk memanggil pasien yang telah mendaftar.



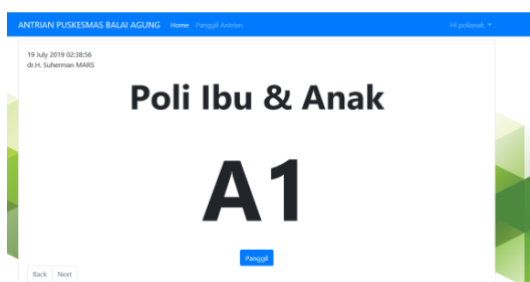
Gambar 8. Halaman Utama petugas Poli Gigi



Gambar 9. Halaman Utama petugas Poli Umum



Gambar 10. Halaman Utama petugas Poli Lansia



Gambar 11. Halaman Utama petugas Poli KIA

Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black box testing, yaitu dengan menguji fungsi-fungsi utama sistem berdasarkan input yang diberikan dan output yang dihasilkan.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan. Pada fitur pendaftaran, pasien yang mengisi form dengan data lengkap berhasil mendapatkan nomor antrian secara otomatis, sementara pasien yang memasukkan data tidak lengkap ditolak oleh sistem dengan menampilkan pesan kesalahan. Pada fitur

pemanggilan antrian, nomor antrian berhasil ditampilkan di layar monitor serta dipanggil melalui audio dengan jelas. Fitur laporan juga berfungsi dengan baik, di mana petugas dapat menghasilkan laporan harian maupun bulanan yang berisi jumlah pasien yang telah terdaftar.

Dari sisi aksesibilitas, sistem dapat dijalankan dengan baik melalui komputer maupun smartphone. Tampilan antarmuka tetap responsif dan tidak mengalami kendala ketika diakses menggunakan perangkat yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa sistem mampu mendukung kebutuhan pelayanan modern yang menuntut fleksibilitas penggunaan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian sistem antrian berbasis web di Puskesmas Tanah Abang menunjukkan peningkatan efisiensi dibandingkan sistem manual. Dengan adanya sistem ini, pasien tidak lagi menunggu dalam ketidakpastian karena nomor antrian dan estimasi waktu tunggu dapat dipantau secara real-time. Pasien tidak lagi harus menunggu dengan penuh ketidakpastian karena nomor antrian dapat diketahui secara real-time. Petugas administrasi pun tidak lagi terbebani dengan pemanggilan manual, karena sistem sudah dilengkapi dengan pemanggilan otomatis melalui audio.

Selain itu, fitur laporan harian dan bulanan yang dihasilkan oleh sistem mampu meningkatkan efektivitas kerja petugas dalam mendokumentasikan jumlah pasien. Dengan demikian, sistem ini terbukti memberikan manfaat baik bagi pasien maupun pihak puskesmas.

Dengan demikian, penerapan sistem antrian berbasis web di Puskesmas Tanah Abang tidak hanya menyelesaikan masalah teknis, tetapi juga berdampak positif pada kepuasan pasien dan efektivitas kerja petugas.

Selain itu, sistem ini berpotensi untuk direplikasi di puskesmas lain dengan kondisi serupa. Implementasi lebih lanjut dapat dikembangkan dengan integrasi SMS/WhatsApp gateway agar pasien mendapat notifikasi pemanggilan tanpa harus berada di ruang tunggu.

SIMPULAN

Sistem antrian yang dikembangkan di Puskesmas Tanah Abang memberikan sejumlah manfaat penting bagi peningkatan kualitas pelayanan. Melalui sistem ini, proses pendaftaran pasien dapat diatur dengan lebih terstruktur dan efisien. Fasilitas pendaftaran yang tersedia langsung melalui komputer juga membantu mengurangi penggunaan kertas, sehingga lebih ramah lingkungan sekaligus mendukung digitalisasi pelayanan.

Selain itu, adanya fitur suara panggilan otomatis memudahkan petugas poli dalam memanggil pasien tanpa harus melakukannya secara manual. Sistem ini juga dilengkapi dengan tabel pasien yang mempermudah pencarian data ketika dibutuhkan, sehingga pelayanan menjadi lebih cepat dan tepat.

Lebih jauh, sistem antrian ini mampu menghasilkan laporan terkait data pasien, data poli, dan data antrian yang dapat diakses sewaktu-waktu. Hal ini sangat membantu pihak puskesmas dalam melakukan pemantauan sekaligus sebagai bentuk pertanggungjawaban yang akurat, cepat, dan transparan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal, B. B., Tayal, S. P., & Gupta, M. 2010. *Software engineering and testing*. Boston: Jones & Bartlett Learning.
- Bustani, N. M., Rattu, A. J., & Saerang, J. S. M. 2015. *Analisis Lama Waktu Tunggu Pelayanan Pasien Rawat Provinsi Sulawesi Utara*. Jurnal E-Biomedik (EBm), 3(3).
- Gross, D., Shortle, J. F., Thompson, J. M., & Harris, C. M. (2008). *Fundamentals of Queueing Theory Fourth Edition*. Hoboken: John Willey & Sons.
- Jogiyanto. 2005. *Sistem Teknologi Informasi. Pendekatan Terintegrasi: Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan. Edisi II*. Andi: Yogyakarta.
- Laeliyah, N., & Subekti, H. 2015. *Waktu Tunggu Pelayanan Rawat Jalan dengan Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan di Rawat Jalan RSUD Kabupaten Indramayu*. Jkesvo (Jurnal Kesehatan Vokasional), 1(2), 102–112.
- Pressman, Roger S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Sommerville, Ian. 2011. *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta: Erlangga.
- Torry, Koeswo, M., & Sujianto. 2016. *Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Pelayanan Kesehatan Kaitannya Dengan Kepuasan Pasien Rawat Jalan Klinik Penyakit Dalam Rsud Dr. Iskak Tulungagung Factors Influencing Service Waiting Times In Relation To Internist Clinic Outpatient ' S Satisfaction*, 29(3), 252–257.