

RANCANG BANGUN SISTEM ANTRIAN ONLINE KUNJUNGAN PASIEN RAWAT JALAN PADA RUMAH SAKIT SYAFIRA BERBASIS WEB

DESIGN OF ONLINE QUEUE SYSTEM FOR WEB-BASED VISIT OF PATIENTS IN SYAFIRA HOSPITAL

Rika Melyanti¹, Dedy Irfan², Ambiyar³, Anita Febriani⁴, Riska Khairana⁵

¹⁴⁵STMIK Hang Tuah Pekanbaru

²³Universitas Negeri Padang

camelya2105@gmail.com

ABSTRACT

A Hospital is a health service institution that provides complete individual health services that provide inpatient, outpatient and emergency services. One of the services at Syafira Hospital is the outpatient clinic for specialist doctors, where patients make visits and register with destination specialists until finally they get a queue number for visits which are still done manually and cause a lot of patient time wasted waiting. To overcome the above problem is to build an Online Queuing System for Outpatient Visits, so that the queuing process for patients does not take a long time and becomes more efficient for patients. For this reason, the waterfall method is used. The queue system design is built using the PHP programming language and MySQL database. The result of this research is an online queuing system that can solve problems such as taking queue numbers, doctor's schedule info and daily reports of patient visits. Of course, this can make it easier for officers and patients to register and manage queues.

Keywords: *Queuing System, Hospital, PHP, CSS*

ABSTRAK

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat. Salah satu pelayanan di Rumah Sakit Syafira adalah Poli kunjungan rawat jalan dokter spesialis, dimana pasien melakukan kunjungan dan mendaftar ke spesialis tujuan sampai akhirnya mendapatkan nomor antrian kunjungan yang masih dilakukan secara manual dan menyebabkan banyak waktu pasien terbuang percuma untuk menunggu. Untuk mengatasi masalah diatas adalah dengan membangun Sistem Antrian Online Kunjungan Pasien Rawat Jalan, sehingga proses pengambilan antrian pasien tidak memakan waktu lama dan menjadi lebih efisien bagi pasien. Untuk itulah digunakan metode waterfall. Perancangan sistem antrian dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah Sistem Antrian Online yang dapat mengatasi masalah seperti pengambilan nomor antrian, info jadwal dokter dan laporan harian kunjungan pasien. Tentunya ini dapat memberikan kemudahan bagi petugas dan pasien untuk mendaftar dan mengatur antrian.

Kata Kunci: Sistem Antrian, Rumah Sakit, PHP, CSS

PENDAHULUAN

Waktu adalah sesuatu hal yang berharga sehingga permasalahan sistem antrian di pusat layanan kesehatan seperti dokter umum menyebabkan banyak waktu yang terbuang. (Aziz et al., 2015). Antrian adalah suatu proses menunggu untuk dilayani jika suatu fasilitas pelayanan (server) masih sibuk, mendapatkan pelayanan dan kemudian meninggalkan fasilitas pelayanan setelah dilayani. Salah satu tempat pelayanan

yang pasti menggunakan sistem antrian adalah Rumah Sakit. Pelayanan di Rumah Sakit tidak pernah lepas dari proses antri mengantri, baik dari mulai dari pendaftaran sampai pembayaran di kasir. pada masa sekarang ini media mobile telah menjadi salah satu aspek penting dalam kehidupan. Kemajuan teknologi khususnya pada bidang mobile banyak memberikan keuntungan dan kemudahan dalam menghemat waktu

dan dan pengurangan jumlah tenaga kerja serta biaya.(Maulana et al., 2019)

Pada penelitian yang sebelumnya memang sudah banyak yang telah menerapkan aplikasi antrian ini, seperti penelitian dengan judul perancangan dan implementasi aplikasi sistem antrian untuk pasien pada dokter umum berbasis android dan sms gateway. Aplikasi ini memberikan notifikasi kepada pasien ketika terdapat nomor yang terdekat telah dipanggil (Nabyla & Sigitta, 2019). Selain itu juga terdapat penelitian dengan judul perancangan aplikasi antrian online kunjungan kehamilan berbasis web(Pane, 2020). kebutuhan antrian dari web nya bisa seperti pengunjung dapat mendaftarkan antrian ke poli tertentu secara online, pengunjung dapat melihat jadwal poli, pengunjung dapat melihat antrian berjalan secara online, pengunjung dapat mengisi formulir pendaftaran. Serta kedepannya dapat melakukan nomor antrian tanpa datang ke rumah sakit terlebih dahulu (Armelia & Agasia, 2018)

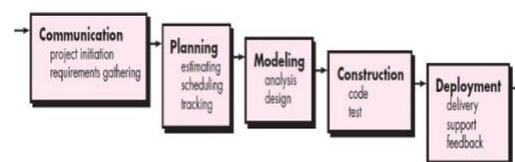
Sistem antrian yang membutuhkan waktu yang cukup lama ini juga terjadi pada Rumah Sakit Syafira. Pada poli rawat jalan di Rumah Sakit Syafira, kunjungan rawat jalan dokter spesialis bisa mencapai 350 pasien perharinya. Terdapat kurang lebih 60 dokter spesialis pada poli rawat jalan dengan berbagai macam spesialisasi seperti Kandungan, Mata, Okupasi, THT, Syaraf, Anak, Urologi, Bedah Umum, Bedah Anak, Gigi, Bedah Mulut, Paru, Jantung, Penyakit Dalam, Kulit dan Kelamin, Kejiwaan, dan Bedah Onkologi. Pasien yang harusnya hanya menunggu di poli rawat jalan, malah menghabiskan banyak waktu di pendaftaran. Proses dari pengambilan nomor antrian pendaftaran sampai akhirnya pasien di panggil untuk melakukan pendataan di pendaftaran tak jarang menghabiskan waktu 1-2 jam, waktu yang cukup lama bagi pasien yang

datang untuk berobat(Mandiri, 2016; Rachmawati & Nurdiyansyah, 2017).

Dari masalah tersebut, peneliti akan merancang sistem antrian online untuk poli rawat jalan dokter spesialis di rumah sakit tersebut dengan menggunakan bahasa pemograman Web. rancangan sistem antrian online ini akan memudahkan pasien saat mendaftar ke poli dokter spesialis tujuan. Sistem ini bisa diakses dengan mudah dimanapun, baik di rumah atau diluar sekalipun hanya dengan mengisi data diri dan jenis pembayaran pasien. Sistem antrian ini juga akan meningkatkan efisiensi dan baiknya pelayanan pada Rumah Sakit.

METODE

Untuk sistem yang dikembangkan lebih tepat menggunakan metode *waterfall*, karena sesuai dengan kebutuhan penelian ini. Model Air Terjun (*waterfall*) atau siklus hidup klasik (*classic life cycle*) Menurut Rosa model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, 21 desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung. (Dewi & Yahdin, 2020). Metode pengembangan dengan *waterfall* terdiri dari beberapa tahapan yaitu, analisa, design, pengkodean dan *maintenance* (Ricki Sastra et al., 2019). Berikut gambar 1 Waterfall Model:



Gambar 1. Model Waterfall
Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)

Pada tahap awal ini, peneliti melakukan komunikasi dengan kepala ruangan Poli Rawat Jalan untuk memahami masalah di Rumah Sakit Syafira dan penyebab

lambatnya proses pendaftaran serta mengumpulkan data-data apa yang diperlukan untuk mengatasi masalah yang terjadi disana (Mardeni, 2020).

Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)

Lalu tahap ini adalah tahapan perencanaan. Pada tahap ini peneliti merencanakan dengan apa sistem antrian online yang akan dibangun, data-data pasien yang harus di input ke dalam sistem yang akan di bangun, menyusun daftar dan jadwal dokter yang akan di input, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan dalam membangun sistem antrian online ini, dan tracking proses pengerjaan sistem antrian ini agar menjadi sistem yang efektif (Purwati, et. al., 2020).

Modeling (Analysis & Design)

Pada tahap ini, peneliti akan mulai merancang dan membuat model arsitektur untuk sistem yang akan dibuat. Menganalisa data-data dokter, jadwal praktek dokter yang akan ditampilkan di sistem, tampilan program yang disesuaikan dengan gambaran pihak Rumah Sakit, dan algoritma program sistem antrian. Tahap ini memenuhi semua kebutuhan pengguna sesuai dengan hasil yang dianalisa seperti rancangan tampilan pengembangan sistem antrian online di Rumah Sakit, dan membantu mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Dokumentasi yang dihasilkan dari tahap desain sistem ini antara lain perancangan *Use Case Diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan perancangan *interface* (Utama, et. al., 2020).

Construction (Code & Test)

Aktivitas pada tahap ini dilakukan pengkodean sistem. Penulisan kode program merupakan tahap penerjemahan desain sistem yang telah dibuat ke dalam bentuk perintah-perintah yang

dimengerti komputer dengan mempergunakan bahasa pemrograman. Tahapan ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Sistem ini bahasa pemrograman yang dipakai adalah PHP dan *database* MySQL. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan.

Deployment (Delivery, Support, Feedback)

Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam metode *waterfall*. Sistem dapat di implementasikan. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi dan pengembangan unit sistem, serta pemeliharaan program. Pemeliharaan sistem dapat dilakukan oleh seorang administrator untuk meningkatkan kualitas sistem agar jauh lebih baik.

Metode Pengumpulan data

Metode pengumpulan data adalah dengan cara:

Observasi

Observasi atau pengamatan langsung adalah pengumpulan data dengan melakukan penelitian langsung terhadap kondisi lingkungan objek penelitian yang mendukung kegiatan penelitian, sehingga didapat gambaran secara jelas tentang kondisi objek penelitian tersebut.

Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab dengan Kepala Ruangan (Karu) Poli Edelweis Rumah Sakit Syafira tentang bagaimana antrian disana berjalan.

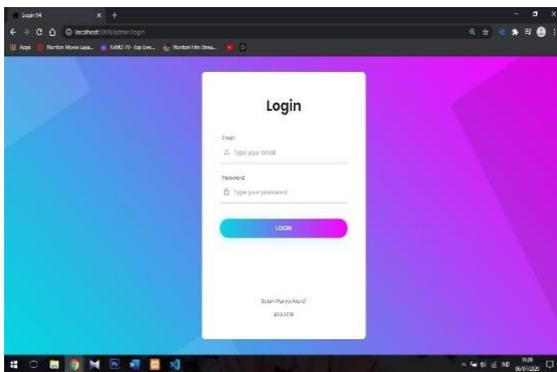
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil adalah tahap penerapan dan sekaligus pembahasan bagi sistem berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang telah dilakukan pad

pembahasan merupakan hasil rancangan menjadi sebuah aplikasi Sistem Antrian Online kunjungan pasien rawat jalan berbasis web.

Tampilan Login

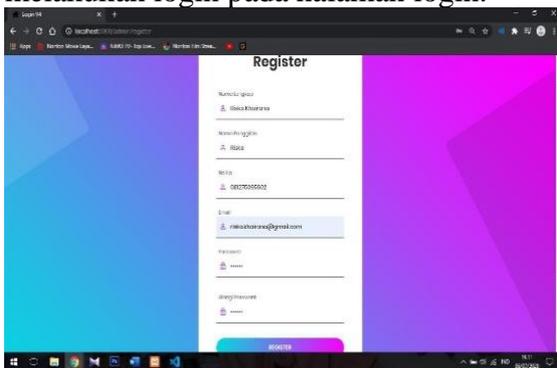
Halaman login merupakan halaman utama dari web ini. Untuk admin/petugas pendaftaran dan perawat, bisa login menggunakan email dan password yang sudah tersedia sejak web ini dibuat. Sedangkan untuk pasien, sebelum, pasien harus melakukan register terlebih dahulu.



Gambar 2. Tampilan Login

Tampilan Register

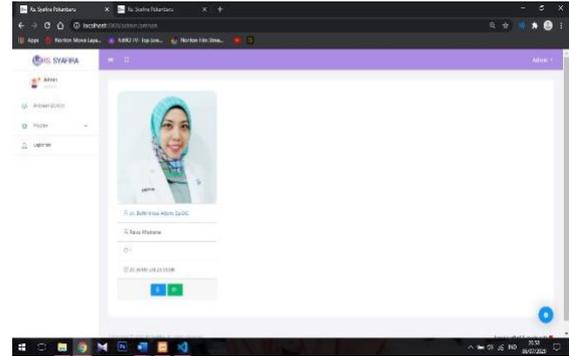
Halaman register merupakan halaman untuk pasien yang baru pertama kali mengakses aplikasi ini untuk mendapatkan email dan password login. Setelah melakukan register, pasien bisa melakukan login pada halaman login.



Gambar 3. Tampilan Register

Tampilan Utama Admin

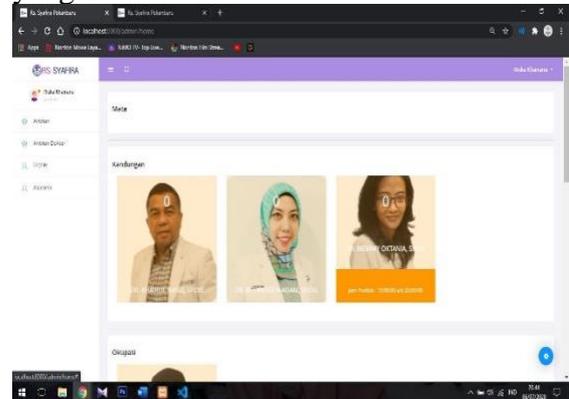
Ini merupakan halaman utama *website* yang akan terlihat jika admin berhasil melakukan login.



Gambar 4. Tampilan Utama Admin

Tampilan Utama Pasien

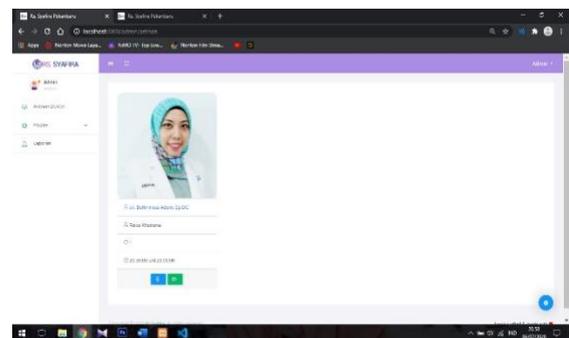
Ini merupakan halaman utama *website* yang akan terlihat jika pasien sudah login menggunakan email dan password yang didaftarkan.



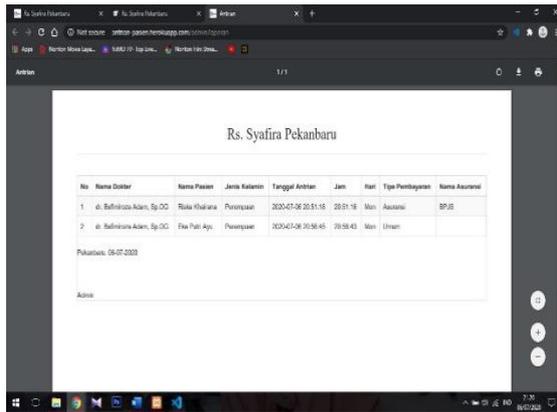
Gambar 5. Tampilan Utama Pasien

Tampilan Antrian

Merupakan halaman antrian untuk melihat nama pasien yang akan dipanggil. Untuk user admin dan perawat, di halaman ini bisa melakukan pemanggilan nama pasien dan melanjutkan antrian. Untuk user pasien, hanya bisa melihat nama pasien yang dipanggil atau sedang didalam ruangan praktek dokter.



Gambar 6. Tampilan Antrian



Gambar 12. Laporan Kunjungan

Pengujian

Metode pengujian yang digunakan adalah metode pengujian *blackbox*. *Blackbox* yaitu proses pemeriksaan atau evaluasi sistem atau komponen sistem secara manual atau otomatis untuk memverifikasi apakah sistem memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang dispesifikasikan atau mengidentifikasi perbedaan-perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang terjadi.

Tabel 1. Pengujian Sistem

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Login dengan memasukkan email dan password yang benar	Sistem menerima akses login dan masuk ke menu utama	valid
2	Login dengan memasukkan email dan password yang salah	Sistem menolak akses login	valid
3	Klik menu tambah dokter	Muncul menu tambah dokter	valid
4	Klik daftar antrian	Sistem menampilkan antrian pasien	valid

SIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pembuatan sistem antrian online kunjungan pasien rawat jalan ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem antrian online ini dapat memudahkan pasien dalam melakukan pengambilan antrian pada

kunjungan rawat jalan dokter spesialis tujuannya, serta meminimalisir waktu tunggu pasien dalam melakukan pendaftaran hingga mendapat nomor antrian.

2. Sistem ini sudah merangkap laporan kunjungan pasien yang bisa di akses dengan mudah oleh admin/petugas pendaftaran dan perawat.
3. Sistem antrian online ini dapat memberikan informasi yang valid tentang jadwal jam praktek dokter perharinya dan memberikan informasi berapa antrian yang sudah berjalan.

Saran

Adapun beberapa saran yang dapat disampaikan untuk perancangan sistem informasi ini adalah sebagai berikut.

1. Admin/Petugas Pendaftaran harus selalu meng-update data di dalam aplikasi agar informasi di dalam aplikasi selalu akurat dan relevan.
2. Sistem antrian online ini dapat dikembangkan dengan berbasis android sehingga pasien bisa mengakses sistem ini dengan user interface dimana saja dan kapan saja melalui android.
3. Sistem informasi ini bisa dikembangkan lebih jauh agar sistem ini bisa diterapkan di semua Poli rawat jalan rumah sakit, tidak hanya di Poli Edelweis saja.

DAFTAR PUSTAKA

Armelia, S. D., & Agasia, W. (2018, August). Perancangan Aplikasi Antrian Online Kunjungan Kehamilan Berbasis Web. In *ENTER* (Vol. 1, No. 1, pp. 81-91)..

Aziz, S. B., Riza, T. A., & Tulloh, R. (2015). Pasien Pada Dokter Umum Berbasis Android Dan Sms Gateway Design and Implementation Queue System Application for Patient of General Practitioner Using Android and Sms.

- Jurnal Elektro Telekomunikasi Terapan*, 71–82.
- Dewi, S. V., & Yahdin, R. (2020). Reporting The Location Of Waste Collection In Android Bases System In Banda Aceh City. *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(2), 94-103.
- Mandiri, J. S. S. N. (2016). Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas Berbasis Web. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 2(1).
- Mardeni, M. (2020). Information System For Monitoring Of Pregnant Mother In Riau Province Health Office. *Journal of Applied Engineering and Technological Science (JAETS)*, 1(2), 85-90. <https://doi.org/10.37385/jaets.v1i2.59>
- Maulana, A., Putra, A., & Irfan, D. (2019). Sistem Informasi Manajemen Penjualan Aam Cell. *VoteTEKNIKA (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 7(4).
- Nabyla, F., & Sigitta, R. C. (2019). Desain Aplikasi Sistem Pendaftaran Online Menggunakan Smartphone Untuk Meningkatkan Mutu Pelayanan Pada Rumah Sakit. *JOINS (Journal of Information System)*, 4(2), 168–177. <https://doi.org/10.33633/joins.v4i2.3078>
- Pane, E. S. (2020). Save And Loan Credit Information System Based On Web. *Journal of Applied Engineering and Technological Science (JAETS)*, 2(1), 14-20. <https://doi.org/10.37385/jaets.v2i1.166>
- Purwati, A. A., Suryani, F., & Hamzah, M. L. (2020). Pengaplikasian Sistem Informasi Pencatatan Keuangan pada Koperasi Serba Usaha Karya Mentulik. *Community Engagement and Emergence Journal (CEEJ)*, 1(1), 22-26.
- Rahmawati, S. N., & Nurdiyansyah, F. (2017). Aplikasi penentuan nomor urut antrian rumah sakit melalui sms gateway. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 2(1).
- Ricki Sastra, Numan Musyaffa, & Bayu Supriadi. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Menggunakan Model Waterfall Pada Pt. Medina. *Jurnal Teknologi Informasi Universitas Lambung Mangkurat (JTIULM)*, 4(2), 71–78. <https://doi.org/10.20527/jtiulm.v4i2.41>
- Utama, A., Hamzah, M. L., Saputra, E., & Sutoyo, S. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Data Penjualan Motor Menggunakan Metode Object Oriented Analysis And Design Dengan UML Modelling. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 3(1), 40-51. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/intecom.v3i1.1294>