



Implementasi Aplikasi Pendaftaran Pasien Online Berbasis Web pada Klinik Pratmana Al-Fatah: Meningkatkan Efektifitas dalam Pelayanan Pasien

Aria Bima Putra Pradata ^{*1}, Arif Setiawan ²

^{1,2} Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus

E-mail: 202153098@std.umk.ac.id ¹, arif.setiawan@umk.ac.id ²

Abstract

Al Fatah Primary Clinic faces challenges in managing medical appointments that are still done manually, which often causes inefficiency, long waiting times and lack of service efficiency. Patient care This design aims to implement a web application to manage doctor's appointments, which will improve service efficiency. This application is designed using application methodology including requirements analysis, system design, testing and system implementation in the field. The main features offered include online patient registration, appointment booking, appointment notifications, and doctor's schedule management. The results of the study show that this system can overcome various obstacles such as long queues, data recording errors, and inefficiencies in tracking patient data. With the implementation of this system, patients can register online without having to wait long at the clinic and clinic staff can manage patient data and doctor's appointments more easily. In addition, integrated appointment scheduling reduces appointment conflicts and improves patient experience. Overall, this application has helped improve clinic efficiency, reduce administrative errors, and increase patient satisfaction with the health services provided. Therefore, the implementation of this web application can help Al Fatah Primary Clinic improve the quality of patient services and clinic operational efficiency.

Keywords: Website Medical Appointment Management, Healthcare Efficiency, Online Registration Application

Abstrak

Klinik Primer Al Fatah menghadapi tantangan dalam mengelola janji temu medis yang masih dilakukan secara manual, yang sering kali menyebabkan inefisiensi, waktu tunggu yang lama, dan kurangnya efisiensi layanan. Perawatan Pasien Perancangan ini bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi web untuk mengelola janji temu dokter, yang akan meningkatkan efisiensi layanan. Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan metodologi aplikasi meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengujian dan implementasi sistem di lapangan. Fitur utama yang ditawarkan meliputi pendaftaran pasien online, pemesanan janji temu, notifikasi janji temu, dan manajemen jadwal dokter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini dapat mengatasi berbagai kendala seperti antrian panjang, kesalahan pencatatan data, dan inefisiensi dalam pelacakan data pasien. Dengan penerapan sistem ini, pasien dapat mendaftar secara online tanpa harus menunggu lama di klinik dan staf klinik dapat mengelola data pasien dan janji temu dokter dengan lebih mudah. Selain itu, penjadwalan janji temu yang terintegrasi mengurangi konflik janji temu dan meningkatkan pengalaman pasien. Secara keseluruhan, aplikasi ini telah membantu meningkatkan efisiensi klinik, mengurangi kesalahan administrasi, dan meningkatkan kepuasan pasien terhadap layanan kesehatan yang diberikan. Oleh karena itu, penerapan aplikasi web ini dapat membantu Klinik Primer Al Fatah meningkatkan kualitas layanan pasien dan efisiensi operasional klinik.

Kata kunci: Manajemen Janji Temu Medis Melalui Situs Web, Efisiensi Layanan Kesehatan, Aplikasi Pendaftaran Online

©JPSITECH: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sistem Informasi dan Teknologi 2024 Some Allrights reserved

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komputer yang semakin maju semakin memudahkan masyarakat dalam melakukan aktivitas khususnya di bidang administrasi. Misalnya pada pengelolaan dokumen yang sebelumnya hanya terdapat pada file holder, kini sedang

dikembangkan di dalam sistem (Arianto, 2021). Dalam konteks ini, perubahan yang paling berdampak adalah transisi dari sistem manual ke sistem digital. Sebagai salah satu contoh, pengembangan sistem antrian pasien secara otomatis menggunakan web telah menjadi salah satu area yang menunjukkan potensi yang signifikan untuk inovasi terkait digitalisasi dalam bidang kesehatan. Sistem informasi berbasis web adalah sebuah fasilitas dalam sistem komputerisasi yang dilengkapi fitur dan dirancang (design) sedemikian rupa untuk kebutuhan penginputan data tertentu, dengan tujuan untuk mempermudah, mempercepat, dan akurat pengolahan data (Al et al., 2022). Pengembangan sistem antrian secara otomatis menggunakan web dapat memberikan kemudahan bagi petugas dan meningkatkan efisiensi operasional rumah sakit (Silitonga & Purba, 2021). Hadirnya suatu teknologi tentunya telah mengubah pola sistem pekerja dalam organisasi yang ada pada klinik, berawal pada pola pekerja yang sangat konvensional dan juga primitif dituntut untuk menjadi lebih terkomputerisasi dan lebih modern. Salah satu contoh penerapan teknologi informasi adalah penggunaan sistem informasi untuk mengolah data menjadi suatu informasi yang lebih akurat (Asworowati et al., 2023). Dengan teknologi informasi pendaftaran online dan jadwal temu sangat berdampak dalam pengelolaan berbagai jenis informasi yang sudah tersedia ataupun yang sudah disiapkan pada klinik sehingga bisa memenuhi kebutuhan berbagai jenis informasi klinik terhadap pasien dan petugas yang semakin tinggi. Dalam menjalankan operasional sehari-hari, klinik menghadapi berbagai tantangan administratif yang dapat mempengaruhi efisiensi dan kualitas pelayanan kepada pasien (Amirazanthi et al., 2023). Pelayanan kesehatan merupakan pelayanan yang tidak terpisahkan dalam siklus hidup manusia (Sambo et al., 2024). Salah satu masalah utama yang sering dihadapi adalah tata kelola administrasi yang belum optimal. Proses administrasi yang masih menggunakan metode manual seperti pengelolaan data pasien, jadwal dokter, dan antrian sering kali memakan waktu dan sumber daya yang berharga. Antrean adalah hal yang biasa terjadi di tempat pelayanan publik, seperti kantor pemerintahan, bank, rumah sakit, maupun klinik. Hal ini terjadi ketika jumlah orang yang membutuhkan layanan melebihi kapasitas layanan yang tersedia (Alexander Putra et al., 2024).

Hadirnya suatu teknologi tentunya telah mengubah pola sistem pekerja dalam organisasi yang ada, berawal pada pola pekerja yang sangat konvensional dan juga primitif dituntut untuk menjadi lebih terkomputerisasi dan lebih modern (Nurseptaji, 2021). Permasalahan yang timbul dalam Kelola antrian adalah media sarana antrian pasien yang masih berbasis manual, sehingga dalam proses tersebut memiliki risiko untuk kelambatan dalam melayani pasien. Selain itu, kesalahan manusia dalam melakukan tugas administratif juga bisa terjadi, mengakibatkan ketidakakuratan data dan penundaan dalam pelayanan. Karena itulah perlu diciptakannya sistem pendukung informasi yang mengolah data secara efektif dan efisien, dengan tujuan untuk mempermudah kinerja pegawai pencatatan data pasien dan antrian dalam hal pengolahan data serta meminimalisasi adanya kesalahan dalam penginputan data yang dilakukan secara konvensional dan mengoptimalkan keamanan data. Kemajuan suatu negara dapat diukur dari seberapa pesat perkembangan teknologi informasinya, serta bagaimana negara tersebut beradaptasi dalam mengimplementasikan perkembangan tersebut, sehingga dapat melahirkan ide baru atau mengembangkan ide yang sudah ada (Azaliarhma et al., 2022). Aplikasi sistem antrian tamu berbasis online dirancang untuk mengoptimalkan jadwal pemeriksaan dan meminimalkan keramaian di area klinik. aplikasi ini memungkinkan pegawai untuk mengelola jadwal dengan lebih terorganisir, sementara tamu dapat memesan janji temu secara online. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga membantu menciptakan lingkungan yang lebih teratur.

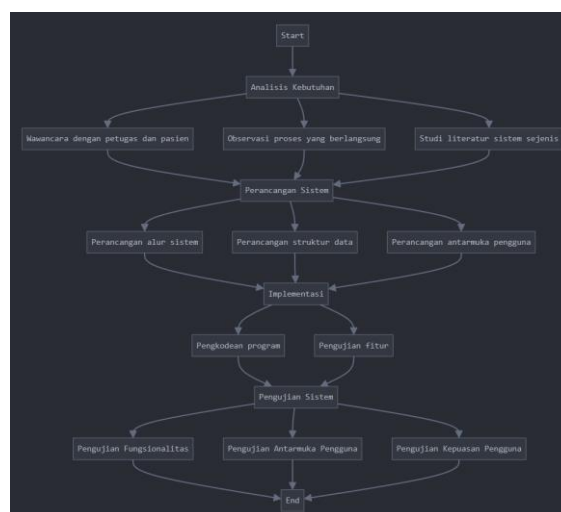
Pendaftaran atau registrasi pasien merupakan proses awal dari keseluruhan proses rekaman medis yang akan dilakukan terhadap seorang pasien (Silitonga & Purba, 2021). Analisis kebutuhan digunakan untuk memahami proses pendaftaran online, dan jadwal temu yang memerlukan peningkatan efisiensi. Perancangan sistem memanfaatkan teknologi seperti PHP dan SQL untuk menciptakan situs web dinamis yang memudahkan akses pengguna

terhadap layanan rumah sakit. Implementasi aplikasi dilakukan dengan memastikan integrasi berbagai modul, seperti pendaftaran pasien dan sistem komunikasi internal, yang didesain berdasarkan masukan dari pengguna klinik. Pendekatan ini menekankan partisipasi aktif dari beberapa pemangku kepentingan untuk mencapai hasil yang optimal (Sukmawati et al., 2024).

2. METODE

Metodologi penelitian ini dilaksanakan melalui serangkaian tahapan yang terstruktur dan sistematis. Tahap pertama dimulai dengan Analisis Kebutuhan, di mana tim peneliti melakukan pengumpulan informasi melalui tiga metode utama: wawancara dengan petugas dan pasien untuk memahami kebutuhan pengguna secara langsung, observasi terhadap proses yang sedang berjalan untuk mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan, serta studi literatur terhadap sistem sejenis untuk mengadopsi praktik terbaik yang relevan. Setelah mengumpulkan dan menganalisis semua informasi yang dibutuhkan, penelitian berlanjut ke tahap Perancangan Sistem. Pada tahap ini, tim peneliti merancang tiga komponen utama: alur sistem yang menggambarkan proses bisnis dan interaksi antar komponen, struktur data yang mengorganisir penyimpanan dan pengelolaan informasi, serta antarmuka pengguna yang dirancang dengan mempertimbangkan aspek kemudahan penggunaan dan aksesibilitas bagi semua pengguna. Tahap ketiga adalah Implementasi, di mana rancangan yang telah dibuat diterjemahkan ke dalam bentuk kode program yang dapat dieksekusi. Selama proses implementasi, dilakukan pengujian fitur secara berkelanjutan untuk memastikan setiap komponen berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan dalam tahap perancangan.

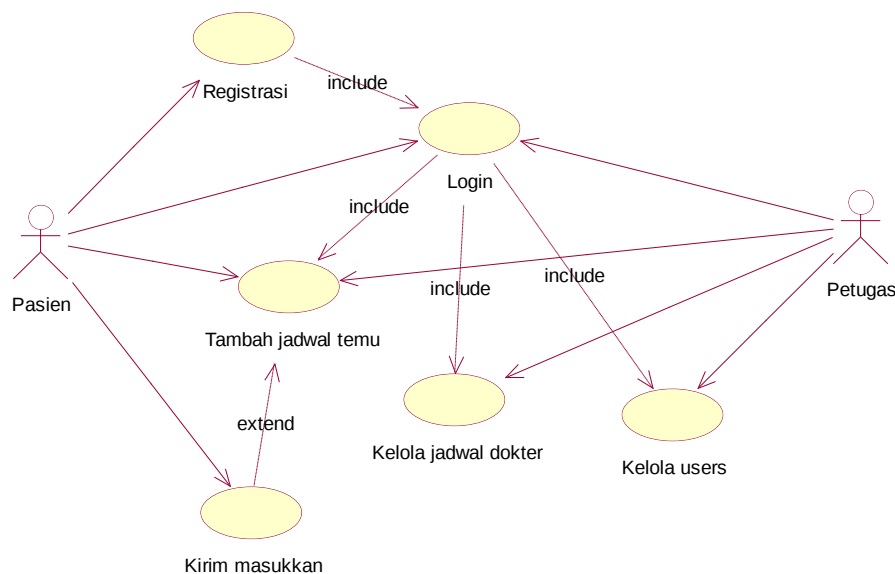
Tahap terakhir adalah Pengujian Sistem yang dilakukan secara komprehensif melalui tiga aspek pengujian. Pertama, Pengujian Fungsionalitas untuk memverifikasi bahwa seluruh fitur sistem bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Kedua, Pengujian Antarmuka Pengguna untuk mengevaluasi aspek pengalaman pengguna termasuk kemudahan navigasi dan responsivitas sistem. Ketiga, Pengujian Kepuasan Pengguna yang melibatkan pengguna akhir untuk mendapatkan umpan balik langsung tentang kegunaan dan efektivitas sistem dalam memenuhi kebutuhan mereka. Setiap tahapan dalam metodologi ini saling terkait dan hasil dari satu tahap menjadi masukan untuk tahap berikutnya, membentuk siklus pengembangan yang terintegrasi dan berorientasi pada pemenuhan kebutuhan pengguna. Pendekatan metodologis ini memastikan bahwa sistem yang dikembangkan tidak hanya memenuhi spesifikasi teknis tetapi juga benar-benar bermanfaat dan dapat diterima oleh penggunanya.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Klinik Pratama Al-Fatah Kudus dengan tujuan mengimplementasikan sistem berbasis web untuk meningkatkan efisiensi manajemen klinik. Penelitian dilaksanakan selama satu hari, dari pukul 08.00 hingga 14.30 WIB, dengan melibatkan pegawai klinik dan pasien sebagai partisipan. Kegiatan diawali dengan pengenalan sistem kepada staf klinik, mencakup penjelasan mengenai fitur-fitur utama seperti pendaftaran pasien online, pengelolaan jadwal dokter, dan pengiriman notifikasi jadwal. Sesi ini diikuti dengan pengujian oleh staf klinik yang mensimulasikan proses manajemen data pasien, pendaftaran janji temu, dan pengelolaan jadwal dokter. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mudah digunakan dan mampu mempercepat proses administrasi dibandingkan metode manual.



Gambar 2. Use Case sistem pendaftaran online

Simulasi langsung juga dilakukan dengan melibatkan pasien untuk mencoba fitur pendaftaran online dan membuat janji temu. Pasien menyatakan bahwa sistem sangat membantu, terutama karena mengurangi waktu tunggu dan memberikan kenyamanan lebih dalam proses administrasi. Hasil ini menunjukkan dampak positif sistem terhadap efisiensi kerja staf klinik dan kenyamanan pelayanan bagi pasien, menjadikan sistem ini solusi efektif untuk mendukung operasional klinik.



Gambar 3. Halaman dashboard pada sistem



No	Nama Dokter	Spesialis	Hari	Jam
1	ror	jiwa	Senin, Selasa	07:17 - 10:17, 19:17
2	voc	jantung	Kamis, Sabtu	13:22 - 21:30, 13:22

Gambar 4. Tampilan jadwal dokter

Pengujian fungsional sistem dilakukan menggunakan metode blackbox, dengan hasil sebagai berikut: fitur pendaftaran pasien online berhasil menyimpan data ke database dan mengalihkan halaman ke login; fitur pemesanan janji temu mampu menyimpan jadwal ke database, mengurangi slot waktu yang tersedia, dan mengirim notifikasi kepada pasien; fitur notifikasi jadwal bekerja sesuai spesifikasi dengan mengirim pemberitahuan melalui email; fitur pengelolaan jadwal dokter memungkinkan petugas untuk menambah, mengedit, atau menghapus jadwal, yang langsung diperbarui di antarmuka pengguna; serta fitur autentikasi pengguna berhasil memastikan validitas login. Pengujian kepada pengguna juga melibatkan pasien dan petugas klinik. Sebagian besar pasien menyatakan bahwa antarmuka sistem intuitif dan mudah digunakan, sedangkan petugas merasa terbantu dalam mengelola data secara efisien dengan sistem ini.



Gambar 5. Sosialisasi teknis pada petugas klinik



Gambar 6. Uji coba sistem pada pasien

Dari hasil analisis kebutuhan, ditemukan beberapa tantangan utama yang dapat diatasi oleh sistem, yaitu pendaftaran pasien secara online, pemesanan janji temu yang terintegrasi dengan jadwal dokter, pengelolaan jadwal dokter yang fleksibel oleh petugas, pengelolaan data pasien secara elektronik, dan antarmuka pengguna yang mudah dipahami. Tahap perancangan sistem menghasilkan desain alur kerja, struktur data, dan antarmuka pengguna yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan ini. Implementasi sistem dilakukan melalui pengembangan kode menggunakan teknologi PHP dan SQL, integrasi antar modul, pengujian awal, pelatihan pengguna, dan evaluasi berbasis umpan balik. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan efisiensi operasional klinik dan kenyamanan pelayanan pasien.

4. KESIMPULAN

Penerapan aplikasi web untuk mengelola pendaftaran pasien dan janji temu dokter di Poliklinik Al-Fatah terbukti meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan dengan mengatasi masalah manual seperti antrian panjang dan kesalahan pencatatan data. Registrasi online memudahkan pasien untuk memesan janji temu tanpa harus bepergian sendiri, sementara kalender janji temu yang terintegrasi memudahkan staf untuk mengatur jadwal mereka. Aplikasi ini memiliki antarmuka yang ramah pengguna, kinerja yang andal, menjamin keamanan data dan menerima umpan balik positif dari pengguna. Untuk pengembangan lebih lanjut, integrasi dengan sistem rekam medis elektronik (EMR) untuk akses ke riwayat medis, fitur pembayaran daring, aplikasi seluler, sistem SMS atau pemberitahuan push direkomendasikan, dan modul analisis data untuk mendukung pengambilan keputusan. Fitur keamanan yang ditingkatkan melalui autentikasi dua faktor (2FA) dan pemantauan serta respons waktu nyata juga dapat menambah nilai pada sistem. Dengan pengembangan ini, aplikasi ini dapat menjadi solusi komprehensif untuk mendigitalkan layanan kesehatan yang lebih modern dan berkualitas.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Al, U., Mandar, A., Fauziyah, S., & Sugiarti, Y. (2022). Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer*, 8(2). <http://ejournal.fikom-unasman.ac.id>
- Alexander Putra, J., Hermawan, N. A., Salsabilla, H., Annisa Wolio, N., Haykal Ramadhan, S., Erlangga, E., & Kusnendar, J. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Mobile Untuk Pendaftaran Pasien Klinik dan Penjualan Obat Dengan Model Waterfall. *Simkom*, 9(2), 152–163. <https://doi.org/10.51717/simkom.v9i2.393>
- Amirazanthi, R., Hayati, C., Amirazanthi Program Studi Manajemen, R., & Mahadhika Surabaya, S. (2023). MEDICAL PRIVATE PRACTICE. *Business, Management, Accounting and Social Sciences (JEBMASS)*, 1(5). <http://putrajawa.co.id/ojs/index.php/jebmass>
- Arianto, F. P. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-DOCUMENT SEBAGAI IMPLEMENTASI E-GOVERNMENT. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1), 144–150. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- Asworowati, R. D., Mustomi, D., Adawia, P. R., Suhendra, A. D., Natong, A., & Cahya Ningrum, M. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Gizar Berbasis Mobile. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(4), 542–549. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i4.1059>
- Azaliarahma, S. A., Martyan, E. I., Rahmadani, A., & Dirgahayu, R. T. (2022). PENGEMBANGAN APLIKASI KONSULTASI ONLINE DAN JANJI TEMU DOKTER HEWAN BERBASIS ANDROID. *Jurnal Sains, Nalar, Dan Aplikasi Teknologi Informasi*, 2(1). <https://doi.org/10.20885/snati.v2i1.17>
- Nurseptaji, A. (2021). IMPLEMENTASI METODE WATERFALL PADA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN. *Jurnal Dialektika Informatika (Detika)*, 1(2), 49–57. <https://doi.org/10.24176/detika.v1i2.6101>
- Sambo, S. W., Damayanti, Y., Nasution, G. S., Alacsel, S., & Jaya, F. (2024). Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Janji Temu dengan Dokter (E-Doc) Berbasis Web untuk Mengurangi Waktu Tunggu Pasien di Rumah Sakit Umum Nurul Hasanah. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 843–853. <https://doi.org/10.37034/infeb.v6i4.1070>
- Silitonga, P. D. P., & Purba, D. E. R. (2021). IMPLEMENTASI SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE PADA RANCANG BANGUN SISTEM PENDAFTARAN PASIEN BERBASIS WEB. *Jurnal Sistem Informasi Kaputama (JSIK)*, 5(2), 196–203. <https://doi.org/10.59697/jsik.v5i2.712>
- Sukmawati, W., Agniya Adzima, E., Shafira, A., Studi Manajemen, P., Ekonomi, F., & Singaperbangsa Karawang, U. (2024). IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN PADA RUMAH SAKIT LIRA MEDIKA. 9(1).