

Pengembangan Aplikasi Pendaftaran Pasien dan Notifikasi Perubahan Jam Praktik Dokter pada Klinik XYZ

Winanti¹, Kumalasari Indah Kirana², Jaka Suwita³, Nurasih⁴

Sistem Informasi, Universitas Insan Pembangunan Indonesia, Banten 15810
e-mail: ¹winanti12@ipem.ac.id, ²indahkiranaa57@gmail.com, jaka@ipem.ac.id,
⁴nurasih8@ipem.ac.id

Submitted Date: April 15th, 2024
Revised Date: April 26th, 2024

Reviewed Date: April 21st, 2024
Accepted Date: April 30th, 2024

Abstract

The problem that XYZ Clinic has been facing so far is problems in the registration section where there are often long queues. Patient registration can only be done by coming directly to the XYZ clinic. Every day the average number of patients reaches 100 patients, which results in long queues and disrupted patient registration services. The number of patients that is not proportional to the number of registration officers also causes quite long waiting times during registration, causing discomfort and patient dissatisfaction. Research was carried out regarding the registration information system and notification of changes to doctors' schedules using the PHP programming language and MySQL database and system development was carried out using the SDLC (System Development Life Cycle) method with the prototype method. This method has an approach with communication stages, quick design and modeling, quick design, construction of prototype, deployment and feedback. The Patient Registration Application and Notification of Changes in Doctor's Practice Hours are expected to reduce long queues and patient waiting times. Patients can find out in advance the availability and order number by accessing the website from home, equipped with a WhatsApp notification feature for changes in the doctor's schedule and patients can adjust the time to go to the clinic for treatment according to the latest schedule provided via the application.

Keyword: Applications; Information Systems; Patient Registration; changing doctor's hours; Clinics

Abstrak

Permasalahan yang dihadapi Klinik XYZ selama ini adalah masalah pada bagian pendaftaran yang sering terjadi antrian panjang. Pendaftaran pasien hanya dapat dilakukan dengan datang langsung ke klinik XYZ. Setiap harinya rata-rata jumlah pasien mencapai 100 orang pasien yang berakibat antrian yang panjang dan pelayanan pendaftaran pasien terganggu. Jumlah pasien yang tidak sebanding dengan jumlah petugas pendaftaran juga menyebabkan waktu tunggu cukup lama saat pendaftaran sehingga menyebabkan ketidaknyamanan dan ketidakpuasan pasien. Dilakukan penelitian mengenai sistem informasi pendaftaran dan notifikasi perubahan jadwal dokter dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dan pengembangan sistem dilakukan dengan metode SDLC (System Development Life Cycle) dengan metode prototype. Metode ini memiliki pendekatan dengan tahapan komunikasi, quick design dan modeling quik design, construction of prototype, deployment dan feedback. Aplikasi Pendaftaran Pasien dan Notifikasi Perubahan Jam Praktik Dokter diharapkan dapat mengurangi antrian panjang dan waktu tunggu pasien. Pasien dapat mengetahui lebih awal ketersediaan dan nomor urutan dengan mengakses website dari rumah dilengkapi dengan fitur notifikasi WhatsApp untuk perubahan jadwal dokter dan pasien dapat menyesuaikan waktu untuk pergi berobat ke klinik sesuai dengan jadwal yang terbaru yang telah diberikan melalui aplikasi.

Keywords: Aplikasi; Sistem Informasi; Pendaftaran Pasien; perubahan jam dokter; Klinik



1 Pendahuluan

Sistem pelayanan pendaftaran pasien dengan antrian yang panjang dan belum adanya standar pelayanan minimal pada aspek pendaftaran pasien berdampak pada waktu tunggu yang panjang ditimbulkan akibat belum maksimalnya pelayanan publik pada sektor kesehatan (Hanggoro, 2021). Klinik menjadi salah satu tempat pelayanan publik yang harus dilakukan secara cepat, tepat dan akurat sehingga sistem menjadi salah satu faktor penting untuk meningkatkan pelayanan public (Fernando, 2023)

Salah satu kelompok pelayanan publik yaitu kelompok pelayanan jasa dapat disebutkan juga pelayanan kepada masyarakat dalam bentuk jasa yang dibutuhkan seperti pelayanan kesehatan. Kepuasan pelayanan menjadi faktor penting dalam pelayanan publik bidang kesehatan (Pundenswari, 2017). Guna meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dibutuhkan inovasi seiring perkembangan, kemajuan jaman dan berorientasi pada kebutuhan pasien (Hanggoro, 2021)

Klinik XYZ adalah pengembangan dari Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) XYZ. Kabupaten Tangerang memiliki sarana pelayanan kesehatan swasta masih sangat kurang dibandingkan dengan kabupaten lainnya, akhirnya diputuskan untuk mendirikan Klinik XYZ.

Hasil observasi awal pada Klinik XYZ diperoleh 3 (tiga) jenis pelayanan yang tersedia pada Klinik XYZ di antaranya Poliklinik KIA (Kesehatan Ibu dan Anak), Poliklinik Umum dan Poliklinik Gigi. Ketiga pelayanan yang tersedia mereka mendapati beberapa masalah yang saat ini terjadi di antaranya pada bagian pendaftaran terjadi antrian panjang. Kondisi saat ini pendaftaran hanya dapat dilakukan dengan datang langsung ke klinik. Setiap harinya rata-rata pasien yang datang sebanyak 100 pasien dengan jumlah tenaga medis yang terbatas atau tidak sebanding dengan jumlah petugas pendaftaran berdampak pada panjangnya antrian dan waktu tunggu yang cukup lama menyebabkan ketidaknyamanan dan ketidakpuasan bagi pasien.

Pasien yang sudah antri mendaftar sering kali tidak dapat dilayani karena kuota yang sudah habis. Hal ini dikarenakan klinik XYZ memiliki jumlah kuota pasien yang dapat dilayani setiap harinya. Jumlah kuota yang ditentukan sesuai durasi jam praktek dokter atau maksimal 100 orang. Sehingga pasien yang tidak mengetahui hal

tersebut tidak mengantisipasi dengan cara datang lebih awal dan petugas klinik menyarankan untuk datang kembali keesokan harinya.

Terjadi perubahan jadwal praktik dokter di mana dokter berhalangan hadir yang mengakibatkan perubahan jam praktik ataupun pergantian dokter. Hal ini belum bisa diinformasikan secara langsung dan cepat kepada pasien, sehingga ketika pasien datang di jam praktik sesuai pendaftaran awal, pasien kecewa dan merasa tidak nyaman dengan adanya perubahan jam praktek ataupun perubahan dokter. Pasien harus menunggu lebih lama dan bahkan pulang jika perubahan jam praktik berpindah ke lain hari. Pihak Klinik berusaha agar permasalahan tersebut dapat diantisipasi dengan adanya sebuah sistem pendaftaran dan notifikasi perubahan jam praktik dokter melalui sistem yang dapat mengirimkan pesan notifikasi SMS secara otomatis ke semua pasien secara real time.

2 Tinjauan Pustaka

Informasi diolah menjadi data yang lebih bermanfaat bagi penerima yang secara nyata dan dapat digunakan sebagai pengambilan keputusan (Hapzi, 2019). Informasi menjadi sebuah data diolah dan dikelola agar memiliki nilai lebih bagi pengguna (Maydianto & Ridho, 2021). Informasi yang baik adalah informasi yang utuh dan bermanfaat bagi pengguna untuk membantu sebuah organisasi dalam menentukan tindakan selanjutnya (Aidah et al., 2019). Sistem informasi adalah kumpulan beberapa komponen, dikelola agar data yang dapat menjadi informasi yang bermakna untuk mencapai tujuan organisasi secara maksimal (Maydianto & Ridho, 2021).

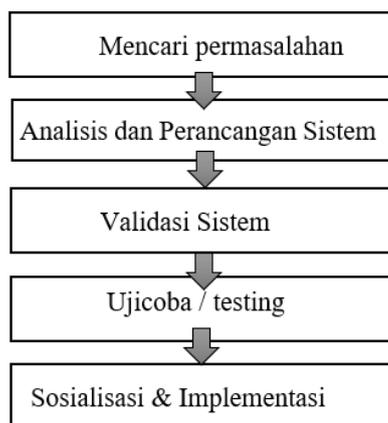
Dilakukan analisa sistem untuk menyelesaikan permasalahan dengan membagi ke dalam bagian yang saling berkaitan satu sama lain untuk membantu memecahkan permasalahan sistem yang dihadapi saat ini (Arifin et al., 2021).

Pendaftaran adalah tata cara penerimaan pasien yang akan berobat ke klinik ataupun pasien yang akan dirawat yang menjadi bagian dari sistem prosedur pelayanan klinik. (Faizah, 2021). Pendaftaran pasien dikelompokkan menjadi dua yaitu pasien baru dan pasien lama. Bagi pasien baru pendaftaran dengan mengisi formulir pendaftaran untuk mendapatkan data sosial pasien yang di input pada komputer dan akan memperoleh nomor pasien

dan akan diberikan kartu berobat yang harus dibawa setiap kali pasien datang kembali.

3 Metode

Penelitian didesain sedemikian rupa dan menyeluruh dengan cara dan langkah-langkah yang logis dan sistematis sehingga fokus kepada permasalahan yang akan dibahas dan dianalisis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan studi pustaka melalui penelitian orang lain baik berasal dari buku atau jurnal.



Gambar 1 Langkah Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan untuk proses perancangan sistem informasi pendaftaran pasien secara online dan notifikasi perubahan jam praktek dokter sebagai berikut:

- (1) Pertama diawali dengan mencari dan mengidentifikasi berbagai permasalahan yang terjadi pada Klinik XYZ, hal ini dilakukan agar ditemukan permasalahan yang benar-benar membutuhkan penyelesaian sehingga mendapatkan gambaran secara real dan menyeluruh tentang permasalahan yang ada pada pendaftaran dan perubahan jam praktek dokter pada klinik XYZ. Selanjutnya melakukan observasi secara langsung dengan cara mengamati kegiatan yang terjadi, melakukan wawancara kepada petugas dan pimpinan untuk mendapatkan informasi tentang sistem yang berjalan pada Klinik XYZ. Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi dan wawancara secara langsung.
- (2) Langkah selanjutnya adalah melakukan perancangan sistem pendaftaran poliklinik

online. Setelah perancangan maka dilanjutkan dengan desain sistem (Nurasiah et al., 2022).

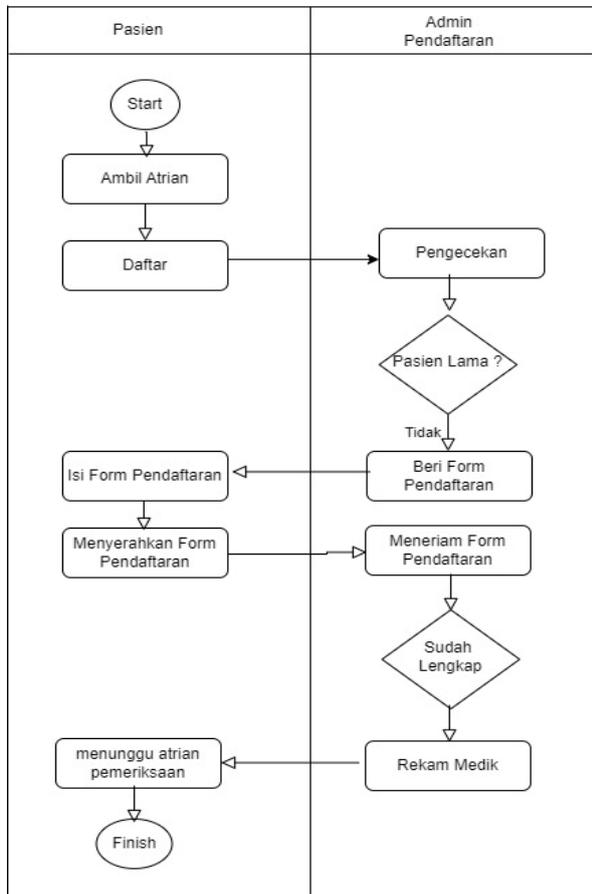
- (3) Validasi kepada domain expert dalam hal ini adalah calon pengguna dan pimpinan agar sistem sesuai dengan kebutuhan *user*.
- (4) Setelah selesai pengembangan dan Desain Sistem maka dilakukan uji coba sistem agar sistem benar-benar sesuai dengan kebutuhan user (Suwita, 2011).
- (5) Tahap terakhir dilakukan monitoring dan evaluasi sebelum implementasi sistem (Yunita et al., 2017). Monev dilakukan untuk mengetahui apakah sistem sudah layak dan siap untuk diimplementasikan (Nuryanti, 2019). Setelah semua sudah sesuai dengan kebutuhan maka sistem siap untuk diimplementasikan di klinik XYZ.

Pengembangan sistem ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) yang merupakan salah satu metode dengan pendekatan sistem untuk mengembangkan solusi sistem informasi yang dipandang sebagai proses yang berulang. Tools yang digunakan yaitu menggunakan *Unified modeling language* terdiri dari (1) *Use case diagram* yang mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. (2) *Activity Diagram* menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak (3) *Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang di kirimkan dan diterima antara objek (4) *Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem

4 Hasil dan Analisis

Objek penelitian Klinik XYZ adalah pengembangan dari Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) XYZ. Beberapa permasalahan terjadi pada Klinik XYZ di antaranya antrian yang panjang, perubahan kehadiran dokter, jumlah dokter yang tidak sebanding dengan jumlah pasien. Terjadi ketidaknyamanan pasien akibat perubahan jadwal dokter terutama bagi pasien yang sudah menyempatkan waktunya untuk berobat dan berkonsultasi dengan dokter.

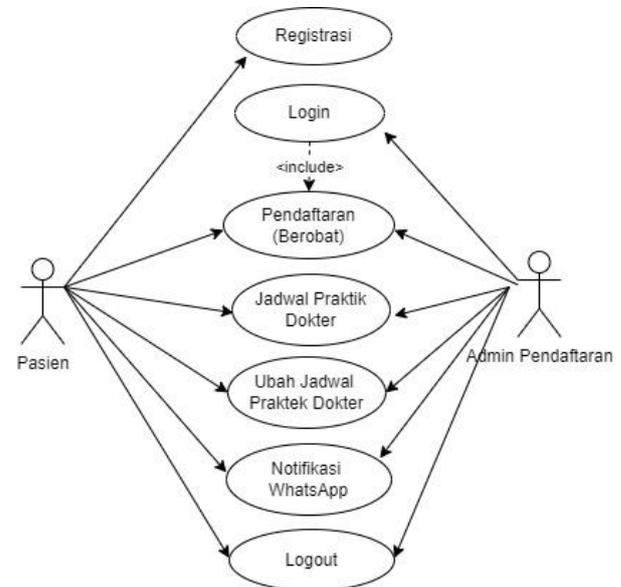
4.1 Proses Sistem Pendaftaran sedang Berjalan



Gambar 2 Proses Pendaftaran Pasien

Gambar 2 menggambarkan proses pendaftaran pasien, dimana pasien datang langsung ke klinik lalu mengambil nomor antrian dan menunggu panggilan untuk pendaftaran, setelah itu pasien melakukan proses pendaftaran dengan mengisi form pendaftaran yang diberikan oleh admin pendaftaran, dan pasien harus menunggu kembali untuk mendapatkan rekam medik yang meliputi pemeriksaan tensi dan berat badan dan setelah itu menunggu antrian untuk diperiksa oleh Dokter. Panjangnya proses pendaftaran pasien yang membutuhkan waktu yang lama menjadikan sistem ini kurang efektif dan efisien sehingga perlu dibuat aplikasi pendaftaran pasien dan notifikasi perubahan jadwal praktik dokter.

4.2 Use Case Diagram Aplikasi Pendaftaran Pasien dan Notifikasi Perubahan Praktik Dokter

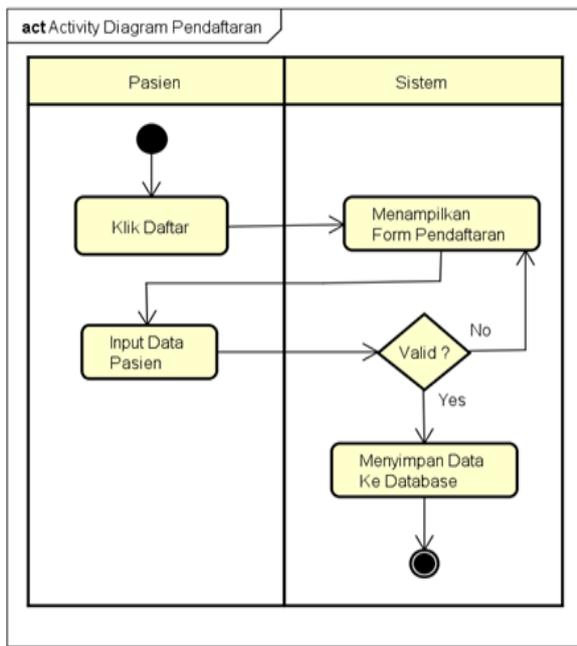


Gambar 3 Use Case Diagram Usulan Aplikasi Pendaftaran Pasien dan Notifikasi Perubahan Praktik Dokter

Gambar 3 menggambarkan pasien melakukan pendaftaran secara online dan bisa langsung Login bila sudah mempunyai akun dan mendaftarkan diri di website klinik XYZ jika pasien belum mempunyai akun pasien bisa melakukan registrasi/pendaftaran terlebih dahulu. Pasien yang sudah mempunyai akun atau belum bisa melihat jadwal praktek dokter yang sedang berjaga pada hari tersebut dan bila ada perubahan jadwal praktek dokter pasien yang sudah mendaftar akan dikirimkan notifikasi melalui pesan WhatsApp secara realtime oleh admin Klinik XYZ. Untuk admin pendaftaran bertugas menginput data pasien dan mengubah jadwal praktek dokter dan mengirimkan notifikasi kepada pasien bila ada perubahan jadwal praktek.

4.3 Activity Diagram

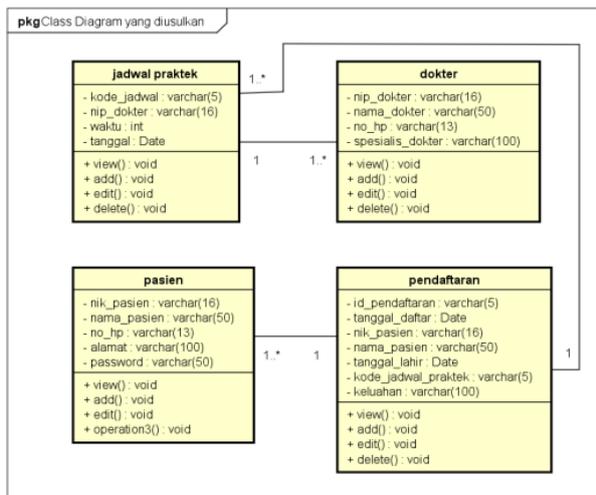
Activity diagram merupakan gambaran proses aplikasi yang akan dijalankan guna mengelompokkan proses tampilan sistem dari proses awal sampai akhir.



Gambar 4 Activity Diagram Pendaftaran

Pasien klik Daftar yang terdapat pada form login. Sistem menampilkan *form Pendaftaran Pasien* baru. Pasien menginput data Pasien. Jika data inputan tidak valid sistem akan kembali menampilkan *form Pendaftaran* namun jika valid sistem akan menyimpan data ke *database*. Terakhir sistem akan menampilkan pesan Pendaftaran berhasil dan mengarahkan kembali ke form login.

4.4 Class Diagram yang Diusulkan



Gambar 5 Class Diagram yang diusulkan

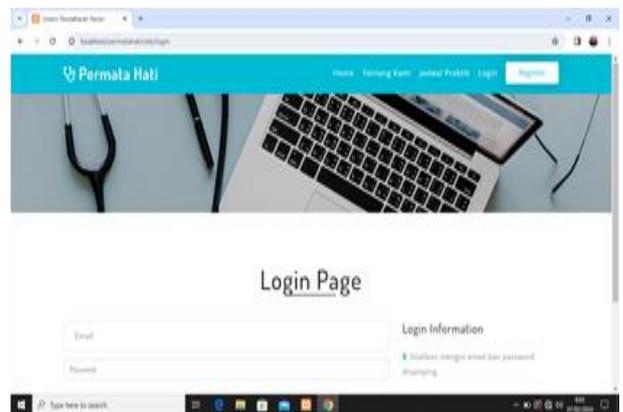
Class diagram aplikasi pendaftaran pasien dan perubahan praktik dokter terdiri dari empat tabel dimana masing-masing tabel saling berelasi baik One to One, One to Many atau Many to Many yang terlihat pada gambar 5. Terdapat 4 (empat) tabel yaitu tabel jadwal praktik, tabel dokter, tabel pasien dan tabel pendaftaran.

4.5 Hasil Tampilan Program Pendaftaran Online dan Notifikasi Perubahan Jadwal Praktek



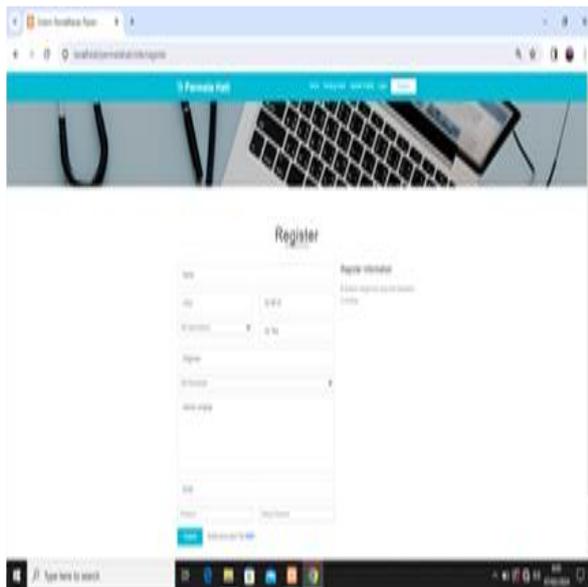
Gambar 6 Dashboard

Pada gambar 6 merupakan tampilan dashboard / halaman utama dari website Klinik XYZ yang bisa dilihat oleh pasien.



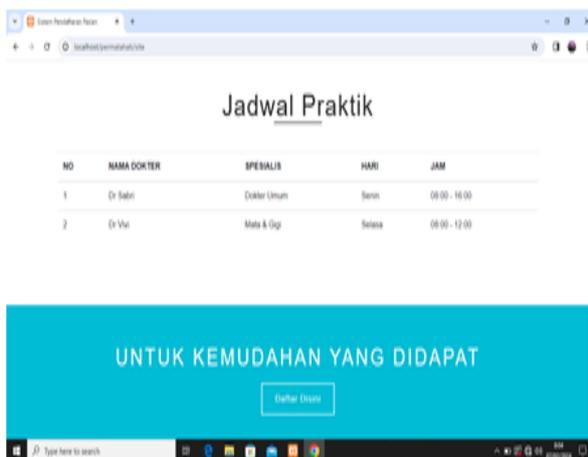
Gambar 7 form login

Pada gambar 7 terdapat halaman login yang bisa diakses atau diisi oleh pasien, untuk mengatur proses indentifikasi yang terdiri dari *username* dan *password* harus dengan tepat untuk mendapatkan hak akses masuk website.



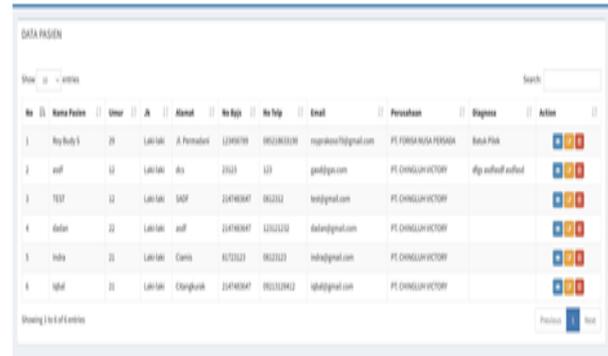
Gambar 8 form pendaftaran

Pada gambar 8 terdapat form pendaftaran yang harus diisi oleh pasien terdiri dari nama, umur, no BPJS, jenis kelamin No telp, diagnosa keluhan, pilih perusahaan, alamat, dan email terlebih dahulu agar mempunyai akun di website XYZ.



Gambar 9 Jadwal Praktek

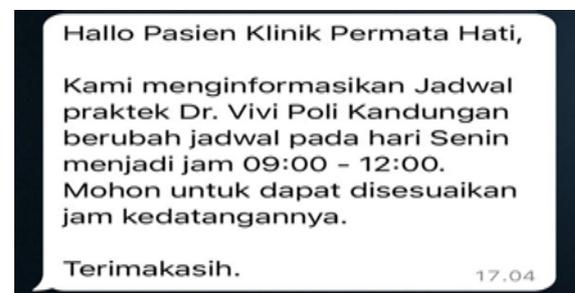
Pada gambar 9 berisi beberapa jadwal dan jam praktik dokter yang sedang berjaga pada hari tersebut. Setiap dokter mempunyai jadwal praktik yang berbeda.



No	Nama Pasien	Umur	Jk	Alamat	No Telp	No Hp	Email	Perusahaan	Status
1	Reg Body 5	28	Laki-laki	J. Perintis	12345678	0812345678	regbody5@gmail.com	PT PERMA NUSA PERMA	Sehat Pika
2	arif	33	Laki-laki	ds	2101	11	arif@gmail.com	PT DONOLAH VICTORY	dyg arif@af arif
3	TEST	33	Laki-laki	dsf	21456789	081234	test@gmail.com	PT DONOLAH VICTORY	
4	Andi	33	Laki-laki	arif	21456789	11121212	and@gmail.com	PT DONOLAH VICTORY	
5	Inda	33	Laki-laki	Caris	8712123	0812345	inda@gmail.com	PT DONOLAH VICTORY	
6	Yudi	33	Laki-laki	Cangkuk	21456789	08123456	yudi@gmail.com	PT DONOLAH VICTORY	

Gambar 10 Data Pasien

Pada gambar 10 berisi data yang akan diberikan tenaga kesehatan, dan untuk mengetahui status kesehatan dari pasien itu sendiri.



Gambar 11 Notifikasi perubahan jam praktik

Pada gambar 11 terdapat pemberitahuan atau info yang dikirim melalui Whatsapp dari pihak klinik bila ada perubahan jadwal praktek dokter yang akan diterima oleh pasien

5 Kesimpulan

Hasil pengembangan sistem informasi pendaftaran poliklinik online dan notifikasi perubahan jam praktek dokter pada Klinik XYZ setelah dilakukan pengujian dan implementasi maka dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem pendaftaran online antrian panjang sudah tidak terjadi lagi. Pasien sudah dapat mengetahui lebih awal ketersediaan antrian dengan mengakses website dirumah dan keluhan pasien kecewa karena sudah datang dan tidak mendapatkan antrian atau kuota sudah teratasi. Fitur notifikasi melalui whatsapp untuk perubahan jadwal dokter, pasien dapat mengetahui lebih awal sehingga pasien dapat menyesuaikan waktu untuk pergi ke klinik di jadwal yang terbaru.

Selain itu pihak Klinik XYZ lebih mudah mengontrol dan memonitor jumlah antrian pasien secara realtime dan laporan jumlah pasien yang

mendaftar secara real dapat diketahui setiap harinya dengan cepat. Laporan jumlah pasien yang berobat dapat diketahui dan dimonitor oleh pimpinan sewaktu jika dibutuhkan.

6 Saran

Setelah sistem ini selesai dan diimplementasikan maka dibutuhkan penambahan modul pelayanan obat bagi pasien sehingga sistem mulai dari pendaftaran sampai dengan pemberian obat dapat dilakukan secara tersistem dan terintegrasi.

References

- Aidah, Winanti, & Anugrah, R. (2019). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Jasa Service Sepeda Motor dan Sparepart pada Bengkel Karya Sejahtera Motor. *Psikologi Perkembangan*, 4(October 2013), 1–224.
- Arifin, Y., Borman, R. I., Iman, A., Tyas, S. S., Sulistyani, H., & Hardiyansyah, A. (2021). Analisa Perancangan Sistem Informasi. Yayasan Cendikia Mulia Mandiri. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=LDxZEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR2&dq=sistem+informasi&ots=TuoQsRfVva&sig=B00ZZktTLsRx6OnGYUuHXFcDODU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Faizah, Z. (2021). Sistem Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis Online Menggunakan Metode Fishbone. [http://repository.stikes-bhm.ac.id/1203/1/Zalfa Faizah - 201807050 - KTI PDF - 2021.pdf](http://repository.stikes-bhm.ac.id/1203/1/Zalfa_Faizah_-_201807050_-_KTI_PDF_-_2021.pdf)
- Fernando, E. (2023). Evaluation Of Information Technology Governance Using BAI Domain In Hospital. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE, TECHNOLOGY & MANAGEMENT*, 1406–1412.
- Hanggoro, D. (2021). Inovasi Pelayanan Publik pada Bidang Kesehatan. *Jurnal Kesehatan Samodra*, 12(1), 46-52.
- Hapzi. (2019). Sistem Informasi. *Sistem Informasi*, 2, 2019.
- https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/40023643/Bab_01-Data_dan_Informasi.pdf?1447602912=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DBab_01_Data_dan_Informasi.pdf&Expires=1605595367&Signature=NB261yhnEnDNU5SxKhyNp--V4DBSM7bABubBEONhCBHfvTuyJXC8~0UkH
- Maydianto, & Ridho, M. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop. *Jurnal Comasie*, 02, 50–59.
- Nurasiah, N., Winanti, W., & Andiyani, D. (2022). Sistem Informasi Pengambilan Keputusan Pemilihan Salesman Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Di Pt. Central Satrya Perdana. *Insan Pembangunan Sistem Informasi Dan Komputer (IPSIKOM)*, 10(2). <https://doi.org/10.58217/ipsikom.v10i2.217>
- Nuryanti, Y. (2019). Analisa Dan Pengembangan Sistem Informasi Warehouse Dengan Model Three Tier Web Service Di Pt Catur Sentosa Berhasil. *Insan Pembangunan Sistem Informasi Dan ...*, 3(1), 1–7. http://ojs.ipem.ecampus.id/ojs_ipem/index.php/smik-ipem/article/download/136/97
- Pundenswari, P. (2017). Analisa Pengaruh Kualitas Pelayanan Publik bidang Kesehatan terhadap Kepuasan Masyarakat. *Jurnal Publik: Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Administrasi Negara*, 11(1), 13–21. www.jurnal.uniga.ac.id
- Suwita, J. (2011). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Alumni Di Jurusan Sistem Informasi Pada Stmik Insan Pembangunan. *Pengantar Teknologi Informasi*, 4(1), 1–5.
- Yunita, E., Winanti, & Ipang, S. (2017). Sistem Informasi Perpustakaan dengan menggunakan Barcode pada SMP Negeri 1 Pasar Kemis. *Ipsikom*, 5(2), 1–14.