



Rancang Bangun Aplikasi Antrian Pasien pada Klinik Kamila Therapy House menggunakan Metode *Customer Relationship Management* (CRM)

Ahmad Faiz Ramdhani^{1*}, Farizi Ilham², Izzedin Salman Alfarisi³, Dava Ardiansyah⁴

¹⁻⁴Prodi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Indonesia

Email: faizunpamramdan@gmail.com¹, dosen02954@unpam.ac.id², isalizzedin@gmail.com³, ardiansyahdava20@gmail.com⁴

*Penulis Korespondensi: faizunpamramdan@gmail.com

Abstract. *This study aims to design a Customer Relationship Management (CRM) system for a clinic that still uses manual methods for managing patient data. Interviews revealed that the clinic, established in 2018, has experienced service development, but still faces various challenges in administrative processes, such as patient data recording, medical record retrieval, and unintegrated queue management. The current service process is considered inefficient because it takes a long time, especially when the number of patients increases, resulting in long waiting times and potential patient discomfort. Furthermore, the lack of a reminder system for follow-up appointments and the limited delivery of information to patients pose challenges in maintaining long-term patient relationships. Therefore, a CRM-based system is needed that can manage patient data in a structured manner, store visit and treatment history, provide reminder features for follow-up appointments, and support communication between the clinic and patients. With this system, it is hoped that the administrative process will be faster, more accurate, and more organized, and can improve the quality of healthcare services and overall patient satisfaction.*

Keywords: *Clinic Administration; Customer Relationship Management; Health Services; Medical Records; Queue System.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem Customer Relationship Management (CRM) pada sebuah klinik yang masih menggunakan metode manual dalam pengelolaan data pasien. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa klinik yang berdiri sejak tahun 2018 ini telah mengalami perkembangan layanan, namun masih menghadapi berbagai kendala dalam proses administrasi, seperti pencatatan data pasien, pencarian rekam medis, serta pengelolaan antrian yang belum terintegrasi. Proses pelayanan yang berjalan saat ini dinilai kurang efisien karena membutuhkan waktu yang cukup lama, terutama ketika jumlah pasien meningkat, sehingga berdampak pada lamanya waktu tunggu dan potensi ketidaknyamanan pasien. Selain itu, belum adanya sistem pengingat jadwal kontrol serta keterbatasan dalam penyampaian informasi kepada pasien menjadi tantangan tersendiri dalam menjaga hubungan jangka panjang dengan pasien. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem berbasis CRM yang mampu mengelola data pasien secara terstruktur, menyimpan riwayat kunjungan dan pengobatan, menyediakan fitur pengingat jadwal kontrol, serta mendukung komunikasi antara klinik dan pasien. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses administrasi menjadi lebih cepat, akurat, dan terorganisir, serta dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan kepuasan pasien secara keseluruhan.

Kata Kunci: Administrasi Klinik; Manajemen Hubungan Pelanggan; Pelayanan Kesehatan; Rekam Medis; Sistem Antrian.

1. PENDAHULUAN

Klinik Therapy Kamila House merupakan salah satu klinik kesehatan yang berdiri sejak tahun 2018 dengan tujuan memberikan pelayanan kesehatan yang mudah diakses oleh masyarakat. Seiring berkembangnya kebutuhan pasien, klinik ini tidak hanya menyediakan layanan pemeriksaan umum, tetapi juga konsultasi dokter, pelayanan obat, dan pemeriksaan laboratorium sederhana. Dengan adanya perkembangan layanan tersebut, klinik dituntut untuk mampu memberikan pelayanan yang cepat, tepat, dan nyaman bagi pasien (Rosa & M. Shalahuddin, 2018).

Dalam menjalankan aktivitas pelayanan kesehatan, Klinik Therapy Kamila House memiliki tenaga kerja yang terdiri dari dokter, perawat, apoteker, dan staf administrasi. Jumlah pasien yang datang setiap hari berkisar antara 30–50 orang sehingga aktivitas pelayanan cukup padat, terutama pada jam-jam tertentu. Kondisi tersebut menyebabkan proses administrasi dan pengelolaan data pasien menjadi sangat penting agar pelayanan kepada pasien dapat berjalan secara efektif dan efisien (Fatta & Hanif Al, 2017).

Proses pelayanan pasien di klinik dimulai dari pendaftaran di bagian administrasi, kemudian pasien menunggu antrian untuk melakukan pemeriksaan dengan dokter, hingga akhirnya mendapatkan obat di bagian apotek. Namun, sistem antrian yang digunakan saat ini masih dilakukan secara sederhana berdasarkan urutan kedatangan pasien. Hal tersebut sering menyebabkan waktu tunggu pasien menjadi cukup lama, terutama ketika jumlah pasien meningkat (Kadir & Abdul, 2014).

Selain itu, proses pendaftaran pasien baru dan pengelolaan pasien lama masih dilakukan secara manual menggunakan buku dan dokumen arsip. Data pasien seperti nama, alamat, nomor telepon, umur, serta keluhan pasien dicatat secara manual oleh staf administrasi. Untuk pasien lama, staf harus mencari berkas pasien berdasarkan nama atau nomor pasien pada lemari arsip yang tersedia (Kotler et al., 2016).

Sistem pencatatan manual tersebut menimbulkan beberapa kendala dalam pengelolaan data pasien. Berdasarkan hasil wawancara, staf administrasi sering mengalami kesulitan saat mencari data pasien, terutama ketika jumlah pasien sedang banyak atau ketika berkas pasien terselip. Proses pencarian data yang membutuhkan waktu cukup lama menyebabkan pelayanan administrasi menjadi kurang optimal dan dapat menghambat proses pelayanan kesehatan kepada pasien (Nugroho & Adi, 2019).

2. TINJAUAN PUSTAKA

Rancang Bangun Sistem

Rancang bangun merupakan suatu proses perencanaan, pembuatan, dan pengembangan sistem yang dilakukan untuk menghasilkan suatu aplikasi yang dapat menyelesaikan permasalahan tertentu. Dalam bidang teknologi informasi, rancang bangun sistem mencakup analisis kebutuhan, perancangan struktur sistem, implementasi program, hingga pengujian sistem. Tujuan utama dari rancang bangun adalah menghasilkan sistem yang efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Sistem Antrian

Sistem antrian merupakan suatu mekanisme pelayanan yang mengatur urutan pelanggan atau pengguna layanan berdasarkan aturan tertentu. Sistem antrian bertujuan mengurangi waktu tunggu, meningkatkan efisiensi pelayanan, dan memberikan kenyamanan kepada pelanggan. Pada fasilitas kesehatan, sistem antrian sangat penting karena jumlah pasien yang datang sering kali tidak sebanding dengan kapasitas pelayanan yang tersedia. Dengan adanya sistem antrian berbasis aplikasi, proses pelayanan dapat berjalan lebih tertib, transparan, dan terorganisir.

Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan

Sistem informasi pelayanan kesehatan merupakan sistem yang digunakan untuk mengelola data dan informasi yang berkaitan dengan pelayanan kesehatan secara terintegrasi. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pelayanan, mempercepat proses administrasi, serta menyediakan informasi yang akurat bagi pihak terkait.

Pasien

Pasien adalah individu yang menerima pelayanan kesehatan dari tenaga medis atau fasilitas kesehatan. Pasien merupakan komponen utama dalam sistem pelayanan kesehatan karena seluruh proses pelayanan dirancang untuk memenuhi kebutuhan dan kepuasan pasien.

Database

Database merupakan kumpulan data yang disimpan secara sistematis dan terorganisir sehingga dapat diakses, dikelola, dan diperbarui dengan mudah sesuai kebutuhan pengguna. Dalam perkembangan teknologi informasi, database menjadi salah satu komponen penting dalam sebuah sistem karena berfungsi sebagai tempat penyimpanan data yang terstruktur. Dengan adanya database, proses pengelolaan data dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan efisien dibandingkan dengan sistem pencatatan manual yang menggunakan buku atau dokumen arsip.

Customer Relationship Management (CRM)

Customer Relationship Management (CRM) merupakan strategi bisnis yang digunakan untuk mengelola hubungan antara organisasi dengan pelanggan melalui pemanfaatan teknologi informasi. CRM bertujuan meningkatkan kepuasan pelanggan, mempertahankan loyalitas pelanggan, serta meningkatkan kualitas pelayanan melalui pengelolaan data pelanggan yang terintegrasi.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi antrian pasien. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi: a.) Observasi : Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pelayanan dan sistem antrian yang berjalan di Klinik Kamila Therapy House. Melalui observasi diperoleh informasi mengenai prosedur pendaftaran pasien, proses antrian, dan kendala yang sering terjadi; b.) Wawancara : Wawancara dilakukan dengan pemilik klinik, petugas administrasi, dan tenaga terapi untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem serta permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan antrian pasien; c.) Studi Pustaka : Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari buku, jurnal ilmiah, artikel, dan referensi lain yang berkaitan dengan sistem informasi, sistem antrian, Customer Relationship Management (CRM), serta pengembangan aplikasi berbasis web atau mobile.

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall karena memiliki tahapan yang sistematis dan terstruktur. Tahapan metode Waterfall meliputi: a.) Analisis Kebutuhan – Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna dan sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara; b.) Implementasi – Pada tahap implementasi dilakukan pembuatan program sesuai dengan desain yang telah dibuat menggunakan bahasa pemrograman dan database yang dipilih; c.) Pengujian Sistem – Pengujian dilakukan menggunakan metode PHP My Admin untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna; d.) Pemeliharaan Sistem – Tahap pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki kesalahan yang ditemukan setelah sistem digunakan serta melakukan pengembangan fitur jika diperlukan.

Analisis Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil observasi, sistem antrian yang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual meliputi : a.) Pasien harus datang langsung untuk mengambil nomor antrian; b.) Terjadi penumpukan pasien pada jam tertentu; c.) Sulit mengetahui estimasi waktu pelayanan; d.) Data pasien masih dicatat secara manual; e.) Komunikasi antara klinik dan pasien belum terintegrasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Sistem yang Dibangun

Pengujian dilakukan menggunakan PHP My Admin dengan fokus pada pengujian fungsi sistem.

Tabel 1. Pengujian Sistem Pasien Pada Klinik Kamilla Therapy House.

No	Nama Fitur	Input	Ekspetasi Output	Hasil Aktual	Status	Keterangan Tambahan
1.	Halaman Utama	Klik Buttom Pasien	Tampil Form Registrasi	Tampil Form Registrasi	Sesuai	Halaman Dapat Diakses
2.	Form Registrasi	Nama: "Putri Amelia" Alamat: "perum. Abadi Rt09/012, kec. jaya, Tangerang" No. Hp: "083877678890" " Keluhan Pasien: "Kesulitan Berbicara"	Registrasi Berhasil	Registrasi Berhasil	Sesuai	Registrasi Valid
3.	Kirim Registrasi	Registrasi Lengkap	Berhasil Terkirim Registrasi	Berhasil Terkirim Registrasi	Sesuai	Registrasi Berhasil
4.	Riwayat Terbaru	Akses Halaman Riwayat	Tampil Halaman Riwayat	Tampil Halaman Riwayat	Sesuai	Halaman Dapat Diakses
5.	Keluar	Klik Buttom Keluar	Berpindah Halaman Utama	Berpindah Halaman Utama	Sesuai	Halaman Dapat Diakses

Tabel 2. Pengujian Admin.

No	Nama Fitur	Input	Ekspetasi Output	Hasil Aktual	Status	Keterangan Tambahan
1	Halaman Utama	Klik Buttom Pasien	Tampil Form Registrasi	Tampil Form Registrasi	Sesuai	Halaman Dapat Diakses
2	Form login	Email: "tia123@gmail.com" Password: "admin123"	Berhasil Login Ke Dashboard Admin	Berhasil Login Ke Dashboard Admin	Sesuai	Login Berhasil
3	Form login	Email: "Tia123@gmail.com" Password: "admin133"	Gagal Login Ke Dashboard Admin	Gagal Login Ke Dashboard Admin	Sesuai	Login Gagal
4	Dashboard Admin	Akses Dashboard Admin	Tampilan dan Fitur-Fitur	Tampilan dan Fitur-Fitur	Sesuai	Halaman Dapat Diakses
5	Fitur Data Pasien	Klik SideBar Data Pasien	Tampil Halaman Data Pasien	Berhasil Tampil	Sesuai	Halaman Dapat Diakses

6	Fitur Laporan	Klik SideBar Laporan	Tampil Laporan	Halaman	Halaman Data Pasien Berhasil tampil halaman laporan	Sesuai	Halaman Dapat Diakses
7	Fitur Statistik	Klik SideBare Statistik	Tampil Presentase	Halama Data Pasien	Berhasil halaman statistik	Sesuai	Halaman Dapat Diakses
8	Fitur Jadwal Terapis	Klik SideBara Jadwal Terapis	Tampil Pasien	Halaman Jadwal	Berhasil Tampil Halaman Jadwal	Sesuai	Halaman Dapat Diakses
9	Logout	Klik Buttom Logout	Berhasil ke utama	ke dashboard	Berhasil ke dashboard utama	Sesuai	Halaman Dapat Diakses

Tabel 3. Pengujian Terapis.

No	Nama Fitur	Input	Ekspetasi Output	Hasil Aktual	Status	Keterangan Tambahan
1	Halaman Utama	Klik Buttom Pasien	Tampil Form Registrasi	Tampil Form Registrasi	Sesuai	Halaman Dapat Diakses
2	Form login	Email: "tia123@gmail.com" Password: "admin123"	Berhasil Login Ke Dashboard Admin	Berhasil Login Ke Dashboard Admin	Sesuai	Login Berhasil
3	Form login	Email: "Tia123@gmail.com" Password: "admin133"	Gagal Login Ke Dashboard Admin	Gagal Login Ke Dashboard Admin	Sesuai	Login Gagal
4	Dashboard Admin	Akses Dashboard Admin	Tampilan dan Fitur-Fitur	Tampilan dan Fitur-Fitur	Sesuai	Halaman Dapat Diakses
5	Fitur Pemeriksaan	Klik SideBar Pemeriksaan	Tampil Halaman Pemeriksaan	Berhasil tampil halaman pemeriksaan	Sesuai	Halaman dapat di akses
6	Fitur Rekam Medis	Klik SideBar Rekam Media	Tampil halaman rekam medis	Berhasil tampil halaman rekam medis	sesuai	Halaman dapat di akses
7	Fitur Home Program	Klik SideBar HomeProgram	Tampil halaman homeprogram	Berhasil tampil halaman homeprogram	Sesuai	Halaman dapat diakses
8	Fitur Riwayat	Klik SideBar Riwayat	Tampil halaman riwayat pasien	Berhasil tampil halaman Riwayat pasien	Sesuai	Halaman dapat diakses
9	Logout	Klik Buttom Logout	Berhasil ke Dashboard Utama aplikasi	Berhasil ke Dashboard Utama aplikasi	Sesuai	Halaman dapat diakses

Perancangan Database

Perancangan database merupakan tahapan penting dalam pembangunan sistem informasi karena berfungsi sebagai tempat penyimpanan seluruh data yang digunakan oleh aplikasi. Pada penelitian "Rancang Bangun Aplikasi Antrian Pasien pada Klinik Kamila Therapy House Menggunakan Metode Customer Relationship Management (CRM)", database dirancang menggunakan MySQL dan dikelola melalui phpMyAdmin.

Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan hasil perancangan menjadi sebuah aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna. Pada penelitian "Rancang Bangun Aplikasi Antrian Pasien pada Klinik Kamila Therapy House Menggunakan Metode Customer Relationship Management (CRM)", implementasi dilakukan dengan mengintegrasikan seluruh komponen sistem, mulai dari database, antarmuka pengguna, hingga fitur-fitur CRM yang mendukung pelayanan pasien.

Analisis Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru

Sebelum diterapkannya aplikasi antrian pasien berbasis Customer Relationship Management (CRM), proses pelayanan di Klinik Kamila Therapy House masih dilakukan secara manual. Pendaftaran pasien, pencatatan antrian, serta penyimpanan data pasien dilakukan menggunakan buku pencatatan atau lembar administrasi sehingga sering menimbulkan berbagai kendala dalam operasional klinik.

Dengan sistem baru, Sistem yang diusulkan berupa aplikasi antrian pasien berbasis web yang menerapkan metode Customer Relationship Management (CRM). Sistem ini dirancang untuk membantu proses pengelolaan antrian, data pasien, riwayat terapi, serta hubungan antara klinik dan pasien secara terintegrasi.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dilakukan pada Klinik Kamila Therapy House, dapat disimpulkan bahwa sistem pelayanan dan pengelolaan data yang sebelumnya masih dilakukan secara manual memiliki berbagai kendala, seperti lambatnya proses pencarian data pasien, risiko kehilangan data, bentroknya jadwal terapi, serta kurang efektifnya komunikasi antara pihak klinik dengan pasien. Oleh karena itu, dirancang sebuah sistem informasi berbasis Customer Relationship Management (CRM) yang mampu membantu proses administrasi dan pelayanan klinik secara lebih efektif, efisien, dan terstruktur.

Sistem yang dirancang mampu mendukung pengelolaan data pasien secara terkomputerisasi, penyimpanan riwayat terapi, pengaturan jadwal terapi dan antrian pasien,

serta penyampaian informasi dan pengingat jadwal kontrol kepada pasien. Dengan adanya sistem tersebut, proses pelayanan menjadi lebih cepat, pencarian data lebih mudah, serta dapat mengurangi kesalahan pencatatan data yang sering terjadi pada sistem manual. Selain itu, sistem juga membantu meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan pasien melalui pelayanan yang lebih modern dan terintegrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- A.S., Rosa dan M. Shalahuddin. 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Dennis, Alan, Barbara Haley Wixom, dan Roberta M. Roth. 2018. *Systems Analysis and Design*. 7th Edition. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Fatta, Hanif Al. 2017. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kadir, Abdul. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kendall, Kenneth E. dan Julie E. Kendall. 2019. *Systems Analysis and Design*. 10th Edition. New Jersey: Pearson Education.
- Kotler, Philip dan Kevin Lane Keller. 2016. *Marketing Management*. 15th Edition. New Jersey: Pearson Education.
- Laudon, Kenneth C. dan Jane P. Laudon. 2022. *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. 17th Edition. New York: Pearson.
- Nugroho, Adi. 2019. *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Pratama, I Putu Agus Eka. 2019. *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung: Informatika.
- Pressman, Roger S. dan Bruce R. Maxim. 2020. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. 9th Edition. New York: McGraw-Hill Education.
- Sutabri, Tata. 2016. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sutabri, Tata. 2016. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Wahana Komputer. 2020. *Pemrograman PHP dan MySQL untuk Pemula*. Semarang: Andi Publisher.
- Whitten, Jeffrey L. dan Lonnie D. Bentley. 2017. *Systems Analysis and Design Methods*. 7th Edition. New York: McGraw-Hill Education.
- Yakub. 2018. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.