



Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Pratama NKDC Berbasis Website

Muhammad Ichsan Nudin^{1,*}, Hapi Nuryadi², Yulisa Gardenia³, Muryan Awaludin³

¹ichsan.2506@gmail.com, ² hnuryadi@unsurya.ac.id, ³yulisagardenia@gmail.com,

⁴muryan@unsurya.ac.id

^{1,2,3}Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma

Info Artikel

Histori Artikel:

Diajukan: 27 September 2025

Direvisi: 7 Desember 2025

Diterima: 1 Januari 2026

Kata kunci:

**Sistem Informasi, Rekam Medis,
Website, Waterfall.**

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi informasi sangat diperlukan di era sekarang ini. Otoritas kesehatan perlu mengikuti perkembangan zaman, seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan sistem informasi dan teknologi. Kebutuhan akan sistem tidak dapat dihindari, karena struktur pendukung diperlukan untuk keberhasilan program dan peningkatan layanan klinis. Sistem pelayanan Klinik NKDC Pratama masih menggunakan manual tulisan tangan, mulai dari registrasi saat berobat hingga pendataan data diri dan rekam medis. Untuk itu Klinik NKDC Pratama menggunakan metode QR code. Teknologi kode QR merupakan suatu sistem yang mengubah data tertulis menjadi kode dua dimensi dan mencetaknya pada media yang lebih ringkas. Kode QR memudahkan dalam memberikan informasi keaslian suatu dokumen tanpa harus memasukkan kode atau informasi sertifikat pada dokumen tersebut. Selain itu, dengan menerapkan kode QR pada suatu dokumen dan memindainya dengan AES menggunakan perangkat kamera yang tersedia, Anda dapat membuat kode QR yang dapat mengatur hak akses untuk melihat seluruh data rekam medis. Metode keamanan default untuk enkripsi tingkat lanjut. Keunggulan sistem informasi berbasis web memudahkan dalam memperoleh data klinis dan pengolahan data informasi serta memantau perkembangan setiap pasien. Dengan mengidentifikasi dan menganalisis masalah ini, praktik kedokteran gigi dapat mengambil langkah strategis untuk meningkatkan operasi, layanan, dan kepuasan pasien secara keseluruhan.

Keywords:

Information Systems, Medical Records, Website, Waterfall.

Penulis Korespondensi:

Muhammad Ichsan Nudin

Email:

ichsan.2506@gmail.com

The use of information technology is very necessary in today's era. Health authorities need to keep up with the times, along with the increasing need for information systems and technology. The need for a system cannot be avoided, because a supporting structure is needed for the success of the program and the improvement of clinical services. The NKDC Pratama Clinic service system still uses a handwritten manual, starting from registration when seeking treatment to recording personal data and medical records. For this reason, the NKDC Pratama Clinic uses the QR code method. QR code technology is a system that converts written data into two-dimensional code and prints it on more compact media. QR codes make it easy to provide information on the authenticity of a document without having to enter a code or certificate information on the document. In addition, by applying a QR code to a document and scanning it with AES using the available camera device, you can create a QR code that can set access rights to view all medical record data. Default security method for advanced encryption. The advantages of a web-based information system make it easy to obtain clinical data and information data processing and monitor the progress of each patient. By identifying and analyzing these problems, dental practices can take strategic steps to improve operations, services, and overall patient satisfaction.

I. PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi informasi sangat diperlukan di era saat ini. Semakin tingginya tingkat kebutuhan akan sistem informasi dan teknologi informasi menuntut instansi kesehatan untuk mengikuti perkembangan zaman. Oleh karena itu sebuah klinik harus memiliki sumber daya yang baik. Kualitas layanan adalah tingkat keunggulan yang diharapkan dan kendali atas tingkat keunggulan tersebut untuk memenuhi harapan pelanggan (Muryan Awaludin et al., 2024). Kebutuhan akan suatu sistem sudah pasti tidak dapat dihindari karena diperlukan sistem pendukung untuk mensukseskan suatu program dan memajukan pelayanan klinik. pihak klinik pratama nkdc menggunakan metode *QR Code*,

Teknologi kode QR merupakan suatu sistem yang mengubah data tertulis menjadi kode dua dimensi dan mencetaknya pada media yang lebih ringkas. Kode QR semakin memudahkan dalam memberikan informasi keaslian suatu dokumen 2 tanpa harus memasukkan informasi kode atau sertifikat pada dokumen tersebut (Awaludin & Machrus, 2016). Dalam bidang kedokteran, kemungkinan teknologi informasi memegang peranan penting dan terus diperbarui. Hal ini ditunjukkan dengan aksesibilitasnya yang luas sehingga dapat dengan mudah memperoleh informasi yang dibutuhkan. Dengan hadirnya sistem di bidang ini khususnya di bidang medis, perubahan fungsional telah bergeser pada kebutuhan dan kerahasiaan data administratif.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Menurut (Arifin et al., 2022) Perancangan sistem adalah perancangan atau perancangan suatu sistem yang baik, yang meliputi prosedur operasional proses pengolahan data dan prosedur yang mendukung pengoperasian sistem. Tujuan perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pengguna sistem dan memberikan gambaran yang jelas serta desain yang lengkap kepada pemrogram dan ahli yang terlibat.

2.2 Informasi

Informasi adalah suatu penyampaian yang bisa didapatkan melalui media cetak, media suara, media gambar dan berikut adalah definisi pengertian informasi menurut para ahli :

- a. Informasi tanpa data maka informasi tersebut tidak dapat terbentuk. Begitu pentingnya peran data dalam menciptakan informasi yang berkualitas sanatlah penting. Keakuratan data mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap keluaran informasi yang terbentuk.
- b. Informasi adalah data yang sudah diproses menjadi bentuk yang berguna bagi pemakai.
- c. Informasi yakni segala bentuk pengetahuan yang terekam.

2.3 Sistem Informasi

Menurut (Arifin et al., 2022) dalam buku Analisis Perancangan Sistem Informasi, Nofri Yudi Arifin, S.Kom, M.Kom mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*).

2.4 Apache Web Server

Menurut (Sitinjak Daniel Dido Jantce TJ & Suwita, 2020) *server aplikasi Web*. *Apache* tugas utama adalah untuk menghasilkan halaman *web* yang benar kepada pengguna terhadap kode *PHP* yang sudah dituliskan oleh pembuat halaman *web*. Jika perlu kode *PHP* juga berdasarkan yang tertulis, dapat database diakses dulu (misalnya *MySQL*) untuk mendukung halaman *web* yang dihasilkan.

2.5 XAMPP

Pengertian *XAMPP* menurut (Basith et al., 2022) adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi *XAMPP* adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*.

Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan Perl. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

2.6 Hypertext Preprocessor (PHP)

Personal Home Page (PHP) adalah bahasa pemrograman yang sering disisipkan ke dalam *HyperText Markup Language (HTML)*. *PHP* sendiri berasal dari kata *Hypertext Preprocessor*. *PHP* pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu *PHP* masih bernama *Form Interpreted (FI)*, yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari *Web*.

2.7 World Wide Web (WWW)

World Wide Web (WWW) adalah jaringan ribuan komputer yang dibagi menjadi dua kategori *client* dan *server* dengan menggunakan *software* khusus untuk membentuk jaringan yang disebut jaringan *client-server*. Penggunaan teknologi *hypertext* memungkinkan pengguna *web* menemukan informasi dengan mengikuti *link* dalam dokumen *web* yang ditampilkan di *browser web*. (Baharuddin & Maruji, 2020).

2.8 Unified Modeling Language (UML)

Menurut (Sitinjak Daniel Dido Jantce TJ & Suwita, 2020) *UML* merupakan bahasa *visual* untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah *system* dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. *UML* hanya sebagai pemodelan. *UML* terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori.

2.9 Entity Relationship Diagram (ERD)

Definisi *Entity Relationship Diagram (ERD)* menurut ('Afifah et al., 2022) adalah diagram berbentuk notasi grafis yang digunakan saat membuat database untuk menghubungkan data. Fungsi *ERD* adalah membantu pembuatan *database* dan memberikan gambaran bagaimana *database* yang dibuat akan berfungsi.

2.10 Systematic Literature Review (SLR)

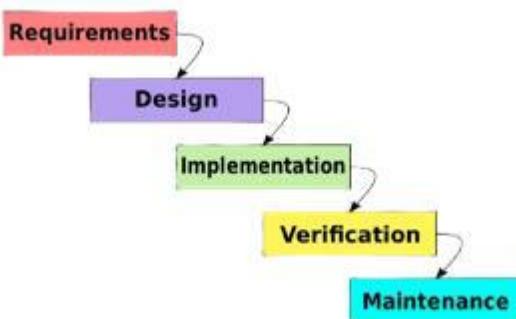
Menurut (Nadya & Usiona, 2023) *Systematic Literature Review (SLR)* adalah istilah yang merujuk pada metodologi penelitian atau riset dan pengembangan tertentu yang dilakukan untuk mengumpulkan dan mengevaluasi hasil penelitian yang berfokus pada topik tertentu.

2.11 System Development Life Cycle (SDLC)

SDLC merupakan siklus penciptaan atau pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk memecahkan masalah secara efektif. *SDLC* digunakan untuk memastikan bahwa sistem informasi berperilaku seperti yang diharapkan. Dalam rekayasa sistem dan pengembangan perangkat lunak, *SDLC (System Development Life Cycle)* adalah proses pembuatan dan perubahan sistem, serta model dan metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem tersebut. Konsep ini umumnya mengacu pada komputer atau sistem informasi. (Suprapto & Prehanto, 2020).

2.12 Waterfall

Metode *Waterfall* adalah sebuah proses hidup perangkat lunak yang mempunyai proses yang *linear* dan berurutan. (Bariah & Putera, 2020).



Gambar 1. Ilustrasi Model *Waterfall*

III. ANALISA SISTEM BERJALAN

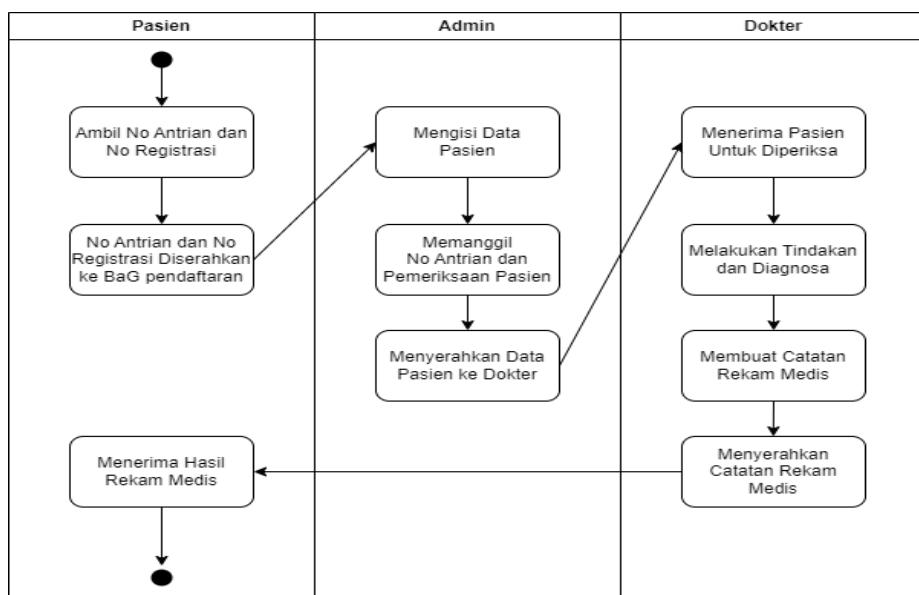
3.1 Gambaran Umum Klinik

Klinik Pratama NKDC adalah klinik dokter gigi yang khusus memberikan layanan sebuah fasilitas kesehatan dalam bidang kesehatan gigi dan mulut, klinik ini biasanya dikelola oleh dokter gigi atau tim yang terdiri dari beberapa dokter gigi yang memiliki spesialisasi dalam berbagai aspek perawatan gigi. Seperti: Pemeriksaan gigi rutin, Pembersihan gigi, Perawatan gigi berlubang, Perawatan saluran akar, Pencabutan gigi, Perawatan gigi anak, Ortodonti, Implan gigi, Kosmetik gigi. Salah satu klinik kesehatan di daerah Condet – Jakarta Timur.

3.2 Analisa Sistem Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi. Adapun sistem yang sedang berjalan adalah:

3.2.1 Activity Diagram



Gambar 2. *Activity Diagram* Sistem Berjalan

3.3 Masalah Yang Dihadapi

Analisis masalah yang dimaksud adalah terdapat banyak tahapan manual yang harus dikerjakan dan belum mempunyai *website* sebagai media pendukung di Klinik Pratama NKDC. Artinya Semua kegiatan itu belum semaksimal yang di inginkan. Hal ini tidak efektif karena menyulitkan pada saat penyajian data misalnya data jumlah pasien atau data riwayat perawatan tiap pasien. Inilah manfaat sistem informasi berbasis website untuk memudahkan dalam mendapatkan informasi tentang data

klinik, pengolahan data serta dapat memantau perkembangan tiap pasien. Dengan mengidentifikasi dan menganalisis masalah-masalah ini, klinik dokter gigi dapat mengambil langkah-langkah strategis untuk meningkatkan operasional, pelayanan, dan kepuasan pasien secara keseluruhan.

3.4 Sistem Yang Diajukan

Dari analisa sistem yang sedang berjalan saat ini, sistem yang diajukan pada proses di klinik pratama NKDC adalah sistem bersifat komputerisasi. Dengan sistem ini, masyarakat dapat lebih mudah dan cepat mengakses informasi mengenai klinik dan proses pendaftaran serta rekam medis pasien.

Sistem yang terkomputerisasi ini didukung oleh database untuk menyimpan data, sehingga data akan lebih aman dan membantu sekolah dalam mengelola penerimaan siswa baru dengan lebih efisien. Sistem ini dirancang untuk memberikan kemudahan akses informasi bagi calon siswa dan orang tua, serta untuk mengurangi beban administratif sekolah dalam proses penerimaan siswa baru.

IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM USULAN

4.1 Analisa Kebutuhan Sistem

Sistem informasi rekam medis berbasis website merupakan sebuah sistem informasi pencatatan riwayat pasien berobat disebuah Rumah Sakit/Puskesman/Klinik ataupun Layanan kesehatan.

4.2 Tahapan Analisis

Analisa kebutuhan merupakan langkah awal untuk menentukan gambaran perangkat yang akan dihasilkan ketika pengembang melaksanakan sebuah proyek pembuatan perangkat lunak.

1) Kebutuhan Pengguna

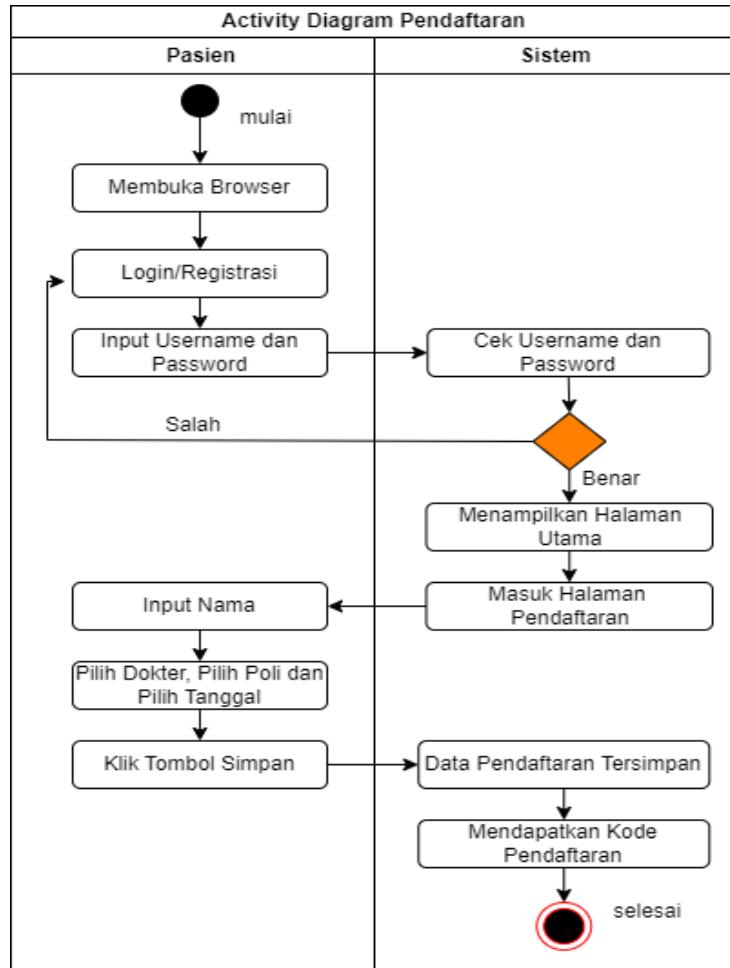
Berikut adalah skenario spesifikasi kebutuhan dari sistem informasi rekam medis yang telah dirancang untuk Klinik Pratama NKDC :

- a. Skenario Halaman Admin
 - b. Mengelola Sistem
 - c. Mendaftarkan Admin
 - d. Mengelola data pasien
 - e. Mengelola Rekam Medis
 - f. Mengelola Dokter
 - g. Mengelola Laporan
-
- 2) Kebutuhan Sistem:
 - a. Pengguna harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat mengakses *aplikasi* ini dengan memasukkan *username* dan *password* agar *privasi* masing-masing pengguna tetap terjaga keamanannya.
 - b. Pengguna harus melakukan *logout* setelah selesai menggunakan *website*.

4.3 Rancang Sistem Usulan

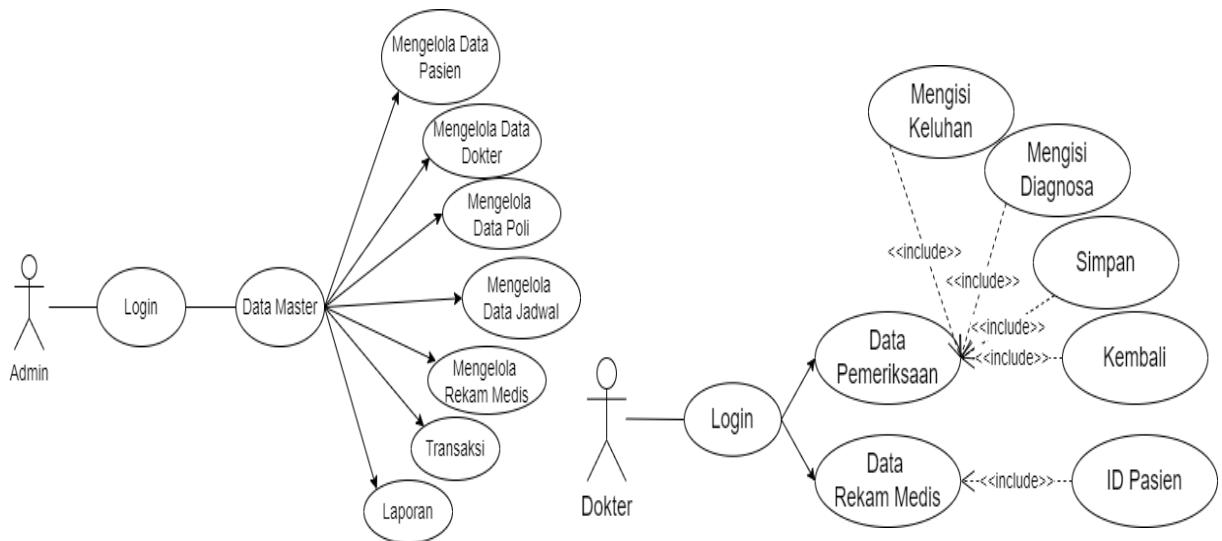
4.3.1 Rancangan Flowmap Sistem Usulan

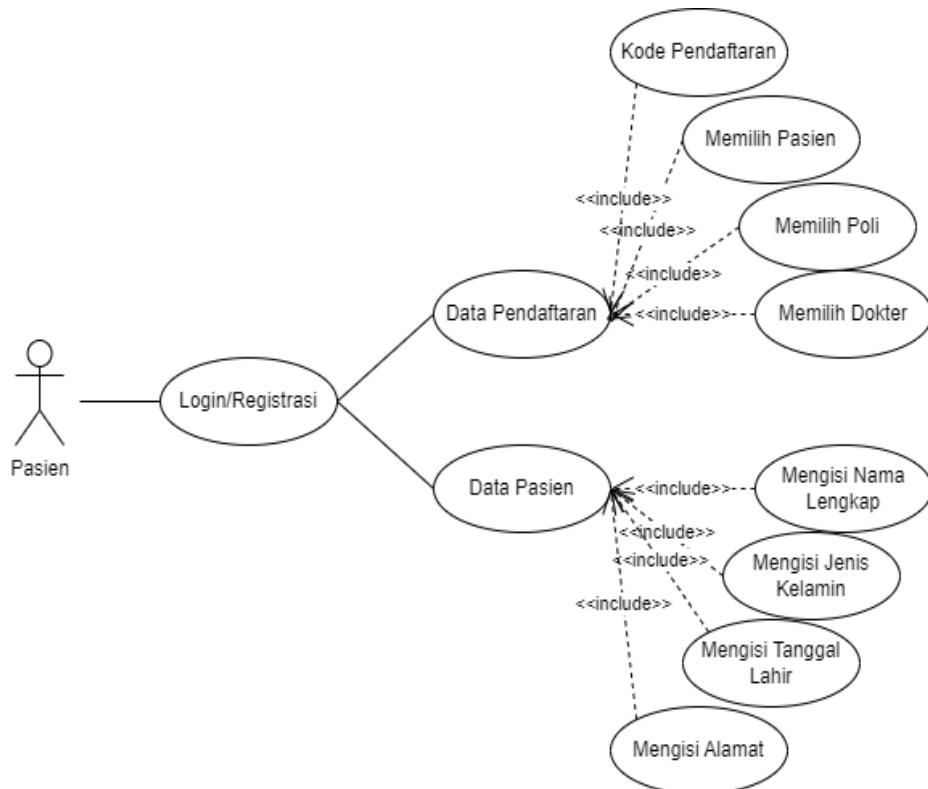
Flowmap memberikan ilustrasi tentang pergerakan informasi dalam suatu proses yang akan terjadi. Sebagai peta aliran proses, itu akan menguraikan langkah-langkah yang diambil dalam urutan sistem yang disarankan.



Gambar 3. Flowmap Pendaftaran

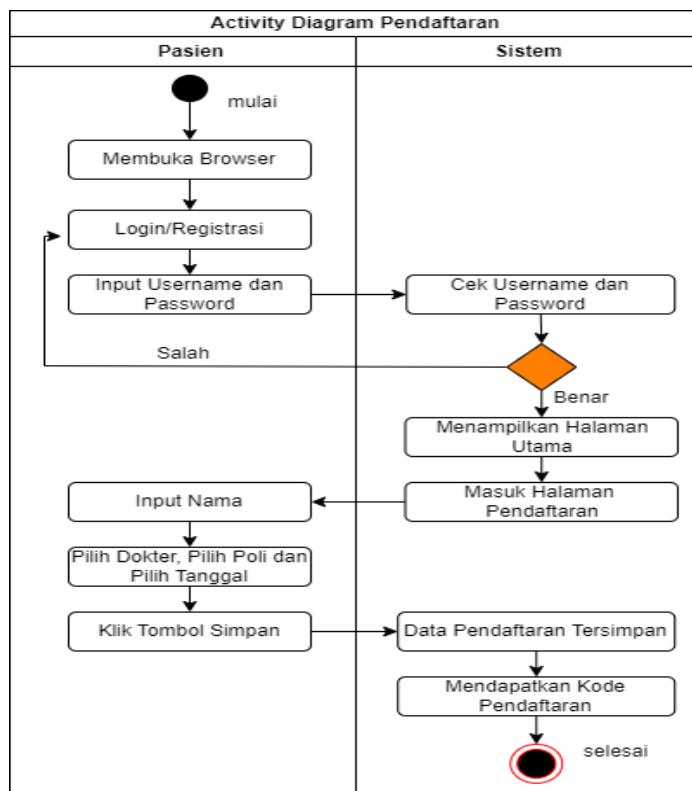
4.3.2 Rancangan Use Case Sistem Usulan





Gambar 4. (a) *Use Case Admin* (b) *Use Case Dokter* (c) *Use Case Pasien*

4.3.3 Rancangan *Activity Diagram*

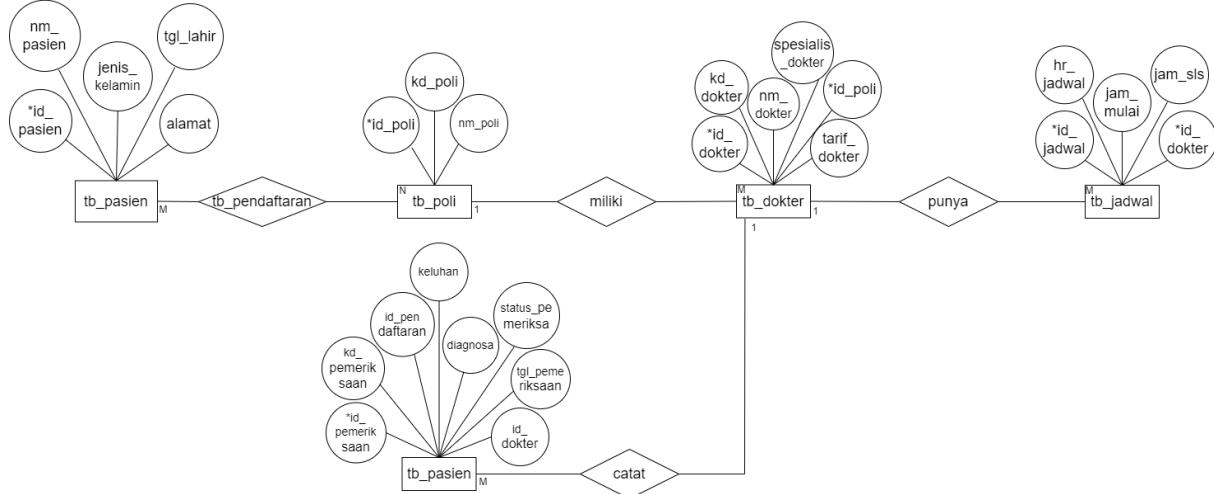


Gambar 5. Activity Diagram

4.3.4 Rancangan Database

1. Entity Relationship Diagram

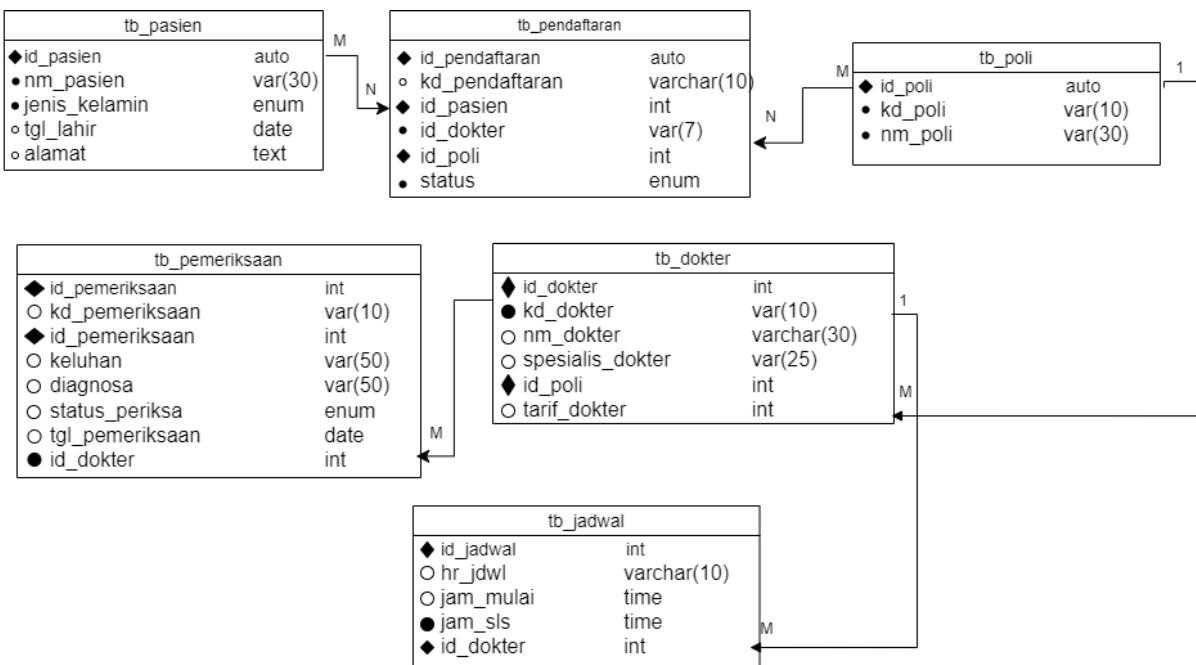
Di antara entitas dalam sistem, diagram hubungan entitas menunjukkan hubungan antara satu entitas dengan entitas lainnya. Perancangan sistem informasi rekam medis, yang dijalankan melalui website klinik pratama NKDC , dimulai dengan diagram hubungan entitas sistem usulan berikut :



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

2. Logical Record Structure

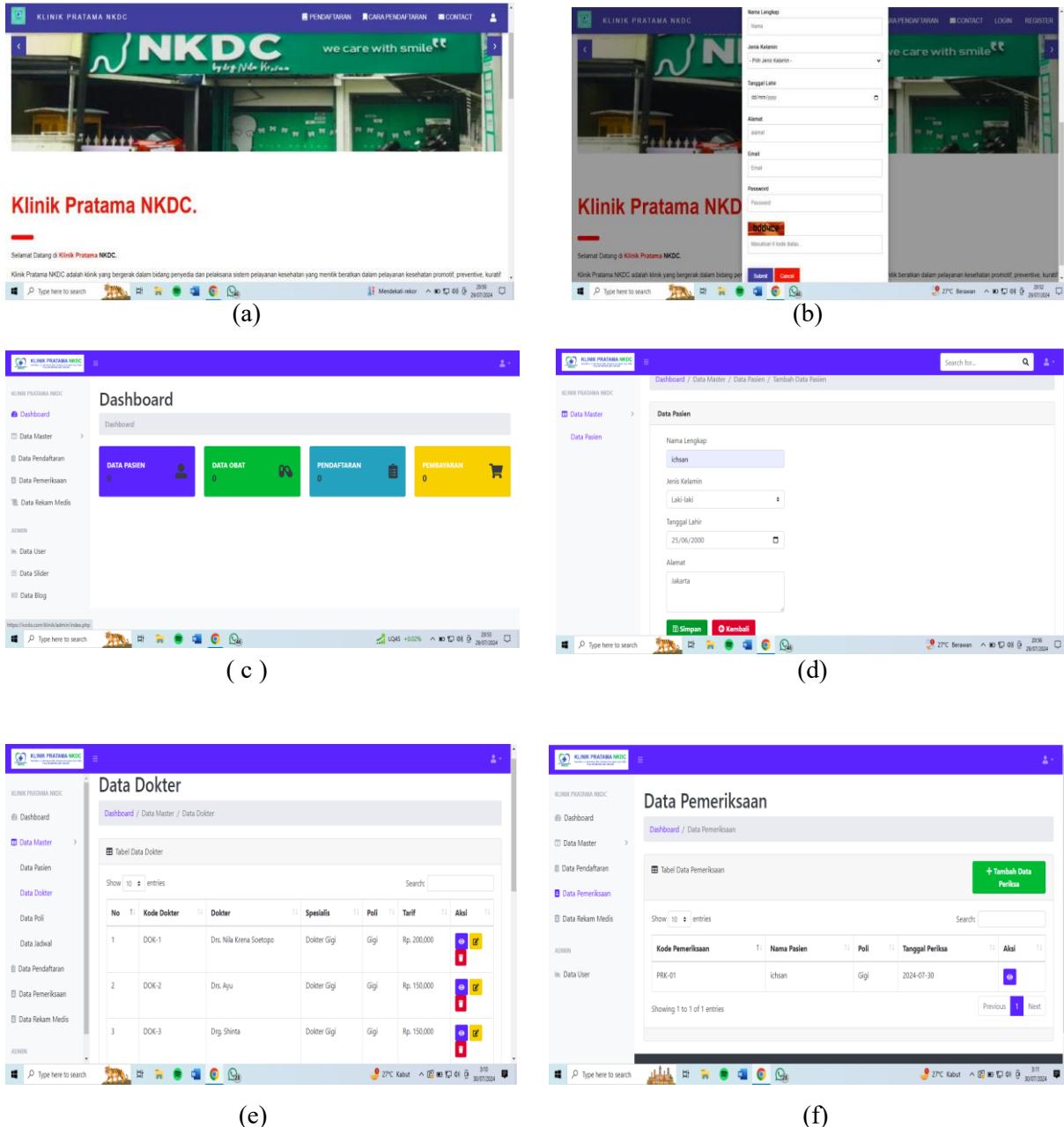
Logical record structure (LRS) adalah sebuah *struktur konseptual* yang terkait secara *abstrak* dengan penyimpanan data. Setelah *ERD* dibuat, *LRS* yang terbentuk dapat diuraikan sebagai berikut:



Gambar 7. Logical Record Structure

4.4 Hasil Tapat Muka

Di bawah ini adalah implementasi rancangan antar muka (*interface*) pada perancangan sistem informasi rekam medis berbasis *website* di Klinik Pratama NKDC Jakarta Timur yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*. Berdasarkan penggunaanya, sistem informasi pendaftaran secara *online* ini terdiri dari 3 (Tiga) akses, yaitu *Admin*, Dokter dan Pasien. Berikut tampilan program sistem informasi pendaftaran secara *online* berbasis *website* di Klinik Pratama NKDC Jakarta Timur :



Gambar 8. (a) Halaman Utama *Website* (b) Halaman *Register* (c) Halaman *Dashboard Admin* (d) Halaman Daftar Pasien (e) Halaman Data Dokter (f) Halaman Data Pemeriksaan

4.5 Testing

Dibawah ini adalah pengujian *blackbox* pada Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Pratama NKDC Berbasis *Website* dalam proses kerjanya.

Tabel 1. Testing Form Login

No	Skenario Uji	Uji Kasus	Hasil yang diinginkan	Hasil dari pengujian	Kesimpulan
1.	Setelah memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang tepat, klik "Masuk".	Username:admin Password:admin	Sistem memberikan akses dan membuka kehalaman utama website	Sesuai harapan	Valid
2.	Setelah kata sandi yang salah dimasukkan, dan <i>username</i> yang benar. Lalu tekan tombol <i>login</i>	Username:admin Password:admin	Sistem akan menolak untuk masuk ke <i>dashboard</i>	Sesuai	Valid
3.	Tidak menginput sama sekali, langsung mengklik login	Username (Kosong) Password (Kosong)	Sistem akan memberikan peringatan <i>username</i> dan password kosong	Sesuai Harapan	Valid

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembuatan “SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PADA KLINIK PRATAMA NKDC BERBASIS WEBSITE” dapat diambil beberapa kesimpulan yang terkait dengan penelitian tersebut, yaitu :

- a. Dari hasil penelitian yang dilakukan, Klinik Pratama NKDC dalam memproses data pasien masih menggunakan sistem manual dan masih kurang efektif.
- b. Dengan dibangunnya sistem informasi ini bisa mempermudah proses pendaftaran pasien dan memberikan informasi dokter yang ada beserta jam praktek.
- c. Meningkatkan proses kegiatan di Klinik Pratama NKDC dari mencari informasi data pribadi pasien, laporan kunjungan pasien dan rekam medis secara efektif dan efisien dari segi waktu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Hepi Nuryadi, S.Kom, M.Kom dan Ibu Yulisa Gardenia, SE., MMSI, termasuk Bapak Dr. Yohannes, M.T dan Bapak Muryan Awaludin, S.Kom, M.Kom yang telah memberi dukungan terhadap pembuatan jurnal ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Drg. Nila Krena Soetopo Oli'I yang telah memberi waktu dan tempat selama penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, N. Y., Kom, S., Kom, M., Tyas, S. S., Sulistiani, H., Kom, M., Alim Hardiansyah, S. T., Kom, M., Suri, G. P., & Kom, M. (2022). *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Cendikia Mulia Mandiri.
- Awaludin, M., & Machrus, M. A. (2016). Rancang Bangun Piranti Lunak Sistem E-Rental Mobil Berbasis Android Pada Pt Rajawali Panca Utama. *Jurnal Cki On SPOT*, 9(1), 15–20.
- Muryan Awaludin, Tata Sumitra, & Achmad Ramadhany. (2024). Pendampingan Uji Kompetensi Keahlian Multimedia Dan Teknik Komputer Jaringan Pada SMK Bina Putra Mandiri – Bogor. *Jurnal Bakti Dirgantara*, 1(1), 39–47. <https://doi.org/10.35968/njqcf086>
- Sitinjak Daniel Dido Jantce TJ, M., & Suwita, J. (2020). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang. *Ipsikom*, 8(1), 1–19.
- Basith, A., Iskandar, F., Fahrudin, R., Ilham, W., Asih, V., Informatika, T., Informasi, F. T., Insan, U. C., Informasi, S., Informasi, F. T., Insan, U. C., Cirebon, K., Barat, J., & Dharma, D. A. (2022). *PENGADUAN MASYARAKAT BERBASIS WEB PADA DESA ADI*. 1(1).
- Baharuddin, B., & Maruji, M. (2020). Aplikasi Sistem Pakar Mendekripsi Kerusakan Printer Canon Inkjet Berbasis Web Dengan Metode Forward Chaining. *Simtek : Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 5(1), 36–39. <https://doi.org/10.51876/simtek.v5i1.70>
- Nadya, L., & Usiono. (2023). Sistematik Literatur Review (SLR) Pertolongan Pertama pada Luka Bakar Menurut Tingkat Keparahan. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 3004–3009. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative%0ASistematik>
- Suprapto, R., & Prehanto, D. R. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Dinamis Dalam Mendukung Tata Kelola Kearsipan Berbasis Web Menggunakan Metode SDLC. *Jurnal Manajemen*, 11, 75–84. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-manajemen-informatika/article/view/36093>
- Bariah, S. H., & Putera, M. I. (2020). Penerapan Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Petik*, 6(1), 1–6. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v6i1.721>

