

Aplikasi Rekam Medis Elektronik "MedTech" Berbasis Website dengan Teknologi React JS dan API

Felliani Kurniawati¹, Fawwaz Ali Akbar²

^{1,2}Program Studi Informatika

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Jl.Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya

Email: ¹20081010085@student.upnjatim.ac.id, ²fawwaz_ali.fik@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Rekam medis adalah hal yang penting karena mencatat identitas dan riwayat pelayanan kesehatan yang dilakukan pasien. Dengan pesatnya perkembangan teknologi, rekam medis elektronik juga menjadi pilihan untuk memanfaatkan teknologi di bidang kesehatan. Di Indonesia, pengembangan rekam medis elektronik masih berlangsung dan bertahap dikarenakan pengimplementasian membutuhkan bahwa faktor untuk membangun sistem yang sama untuk mengganti rekam medis manual. Rekam medis manual juga merugikan karena terjadi pembuangan kertas secara sia-sia dan penyimpanan tersebut tidak dapat bertahan lama. Aplikasi MedTech dibuat untuk mengatasi permasalahan tersebut dan memudahkan fasilitas kesehatan untuk melakukan pendataan karena aplikasi dijalankan secara daring. Aplikasi ini berbasis website dengan menggunakan React JS sebagai library Javascript untuk membuat tampilan website dan API sebagai server dari database. Aplikasi ini dibangun menggunakan metode waterfall dan design thinking sebagai proses analisis. Aplikasi disebarluaskan menggunakan platform Netlify. Aplikasi ini menjadi salah satu langkah yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja pelayanan kesehatan dan mengurangi sumber daya yang terbuang.

Kata kunci: rekam medis, rekam medis elektronik, website, React JS, API.

ABSTRACT

Medical records are important because they record the patient's identity and history of health services. With the rapid development of technology, electronic medical records are also an option for utilizing technology in the health sector. In Indonesia, the development of electronic medical records is still ongoing and gradual because implementation requires factors to build the same system to replace manual medical records. Manual medical records are also detrimental because paper is wasted and storage cannot last long. The MedTech application was created to overcome this problem and make it easier for health facilities to collect data because the application is run online. This website-based application uses the React JS as a Javascript library to make website appearances and an API as a database server. This application was built using the waterfall method and

design thinking as an analysis process. The application is distributed using the Netlify platform. This application is one of the steps aimed at improving the performance of health services and reducing wasted resources.

Keywords: *medical record, electronic medical record, website, React JS, API.*

1. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi berpengaruh di berbagai sektor dari ekonomi, pendidikan, pemerintahan, kesehatan, dan masih banyak lagi. Perkembangan ini membawa dampak positif bagi masyarakat maupun pemerintahan. Walaupun begitu, perkembangan teknologi di seluruh Indonesia masih belum merata. Salah satu sektor yaitu kesehatan.

Rekam medis adalah berkas berupa dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan kesehatan lain yang telah diberikan kepada pasien. **(Indonesia, 2008)**. Dengan adanya rekam medis, pencatatan riwayat kesehatan seseorang yang menjadi pasien bisa disimpan dan akan berlaku selamanya.

Pada zaman sebelum teknologi masuk, pendataan rekam medis dikerjakan secara manual dengan tulis tangan, kemudian akan disimpan dalam bentuk arsip di sebuah ruangan oleh tenaga kesehatan. Masalah yang akan terjadi adalah penumpukan data yang banyak sehingga ruangan untuk menyimpan data menjadi penuh dan berdampak pada lamanya proses pencarian data. Selain itu, pencatatan secara manual akan berisiko kerusakan jika mengalami bencana alam maupun termakan usia kertas.

Menurut Permenkes No. 269 Tahun 2008 Bab II pasal 2 **(Indonesia, 2008)**, disebutkan bahwa penyelenggaraan rekam medis dengan menggunakan teknologi informasi elektronik diatur lebih lanjut dengan peraturan tersendiri. Pada ayat (2) ini, belum ada peraturan lebih lanjut yang khusus membahas penyelenggaraan rekam medis elektronik **(nur3yati, 2019)**. Akan tetapi, menurut Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, secara tidak langsung penggunaan rekam medis elektronik diperbolehkan dan rekam medis digital ini sangat penting untuk dimiliki oleh semua rumah sakit.

Di Indonesia, pengembangan rekam medis elektronik masih berlangsung dan bertahap dikarenakan pengimplementasian membutuhkan bahwa faktor untuk membangun sistem yang sama untuk mengganti rekam medis manual. Manfaat tertinggi lainnya, yaitu mengurangi duplikasi kertas untuk percetakan. Selain itu, masih terbatasnya sumber daya manusia dan perangkat pelaksanaan rekam medis di Indonesia.

Berdasarkan uraian di atas, pembuatan aplikasi ini bertujuan untuk membantu fasilitas kesehatan, baik klinik maupun rumah sakit, dalam melakukan proses penyimpanan rekam medis. Selain itu, dengan adanya rekam medis elektronik memungkinkan peningkatan kualitas kesehatan itu sendiri, khususnya di Indonesia. Fitur-fitur yang akan tersedia, yaitu *input* data pasien, mendaftarkan pasien untuk konsultasi, *input* data rekam medis, melihat riwayat rekam medis yang tersimpan, cari data pasien. Dengan adanya fitur-fitur tersebut diharapkan proses pelayanan kesehatan akan menjadi lebih cepat dan pencarian data juga lebih mudah.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Landasan Teori

2.1.1 Rekam Medis

Rekam medis adalah berkas berupa dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan kesehatan lain yang telah diberikan kepada pasien **(Indonesia, 2008)**. Menurut Hanafiah dan Amir **(Hanafiah & Amir, 2007)**, rekam medis merupakan kumpulan keterangan mengenai identitas, hasil pemeriksaan, hasil anamnesis, dan berbagai catatan mengenai segala pelayanan kesehatan yang selalu bertambah seiring waktu.

Dokter, dokter gigi, dan atau petugas kesehatan tertentu, harus membuat rekam medis setiap pasien melakukan pemeriksaan maupun permintaan pelayanan kesehatan. Dengan pencatatan rekam medis, petugas kesehatan bisa melihat riwayat kesehatan pasien tersebut. Rekam medis juga berfungsi sebagai alat bukti dalam proses penegakan hukum, disiplin, dan landasan dari etika kedokteran (**Pusparani, Priyambdha, & Arwan, 2018**). Rekam medis juga berfungsi sebagai sarana pembelajaran dalam lingkup penelitian dan pendidikan.

2.1.2 Rekam Medis Elektronik

Rekam Medis Elektronik atau *Electronic Medical Record* (EMR) adalah sistem informasi kesehatan yang berbasis komputer dan dapat diakses di tempat pasien melakukan perawatan oleh dokter (**Scott, Rundall, Vogt, & Hsu, 2007**). EMR adalah dokumen yang isinya sama dengan rekam medis pada umumnya, hanya saja pencatatan diperbaharui secara *real time* (**Pusparani, Priyambdha, & Arwan, 2018**). Dengan adanya EMR, pemeliharaan rekam medis menjadi lebih teratur dan perekaman informasi pasien lebih teratur.

2.1.3 Website

Website adalah kumpulan halaman yang berisi informasi tertentu dan dapat diakses dengan mudah oleh siapapun, kapanpun, dan dimanapun melalui internet secara daring (**Wijayanti, 2022**). *Website* pertama kali ditemukan oleh Sir Timothy John dan Tim Berners-Lee pada akhir 1980-an dalam project *World Wide Web* (WWW) (**Wijayanti, 2022**). Pada 30 April 1993, *website* mulai dikenalkan kepada masyarakat dan dapat digunakan secara gratis oleh siapapun. Sejak itu, *website* berkembang secara pesat hingga saat ini untuk menyampaikan sebuah informasi.

2.1.4 React JS

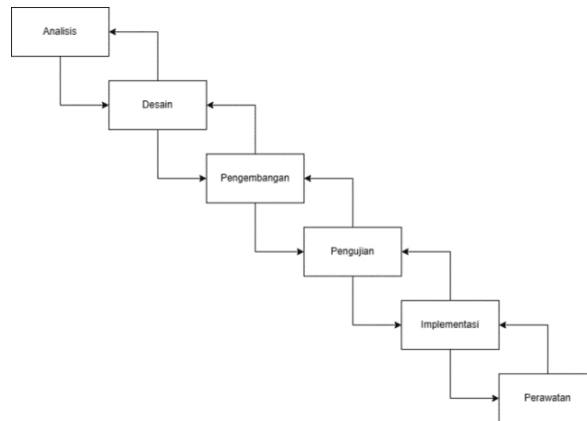
React JS adalah pustaka atau *library* Javascript yang dimanfaatkan untuk membuat desain antarmuka *website* (**Shinta, 2022**). Javascript adalah bahasa pemrograman untuk pengembangan *website* yang dinamis. React JS dibuat oleh para *programmer* untuk memudahkan pembuatan desain antarmuka *website* dan proses membuat kode menjadi lebih efisien. *Developer* hanya perlu memanggil kode yang disediakan oleh React JS, sehingga pengaplikasian kode JavaScript lebih mudah.

2.1.5 API

API atau singkatan dari *Application Programming Interface* adalah *interface* yang dapat menghubungkan satu aplikasi dengan aplikasi lainnya dengan menggunakan URL (**Lawrence, 2020**). Peran API adalah sebagai perantara antar berbagai aplikasi berbeda, baik dalam satu platform yang sama maupun lintas platform. API sangat bermanfaat dalam pengembangan *website* karena memudahkan untuk membangun aplikasi yang fungsional, efisien dan meringankan beban *server* karena server API terpisah dengan *server* sendiri.

2.2. Metode Pengembangan Aplikasi

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan aplikasi dengan tahapan pengembangan sistem model *waterfall*. Cangkupan aktivitas yang dilakukan terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Diagram Metode Penelitian

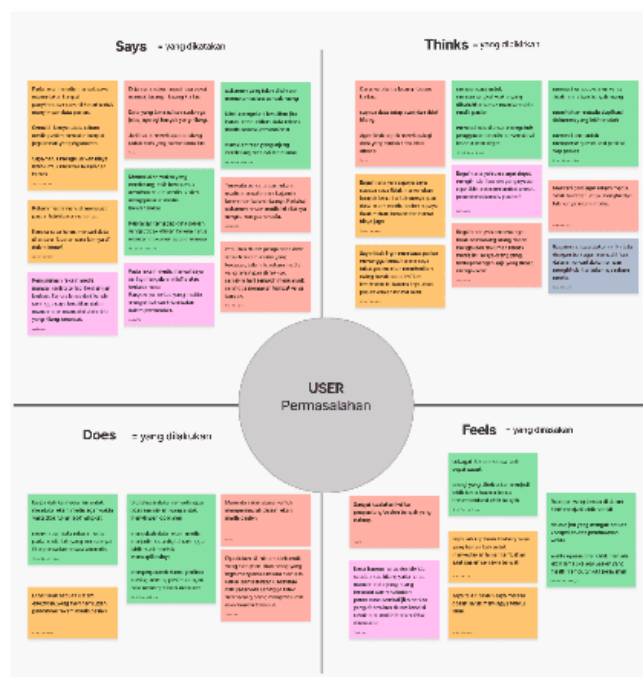
Metode *waterfall* mempunyai ciri khas bahwa pengerjaan setiap fase harus dikerjakan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase berikutnya (Nugraha, Syarif, & Dharmawan, 2018).

2.3 Tahap Analisis

Tahap analisis digunakan untuk mengembangkan ide dan mendata kebutuhan pengembangan produk. Pada tahap ini, peneliti menggunakan konsep *design thinking* untuk menganalisis pengembangan produk. *Design thinking* adalah sebuah cara yang digunakan untuk menyelesaikan sebuah masalah atau menciptakan solusi dengan pendekatan kreatif. Terdapat 4 tahap utama *design thinking* yaitu.

1. Empathize

Tahap *emphatize* adalah tahap inti dari desain. Dengan empati, peneliti dapat memahami tentang apa yang dilihat, dirasakan, dan dialami oleh pengguna. Tahap *emphatize* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Empathy Map

2. Define

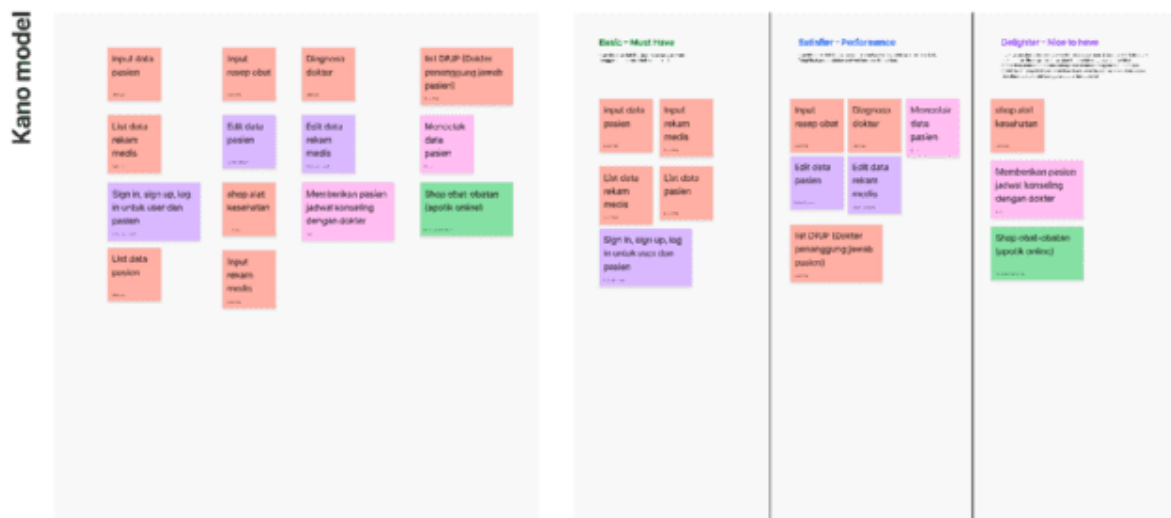
Tahap *define* adalah tahapan untuk mendefinisikan permasalahan yang dialami yang diperlihatkan pada Gambar 3.



Gambar 3 Pengelompokan Permasalahan

3. Ideate

Tahap *ideate* adalah tahapan dimana melakukan *brainstorming* mengenai masalah maupun solusi. Tahap *ideate* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Kano Model

4. Prototype

Tahap *prototype* adalah tahapan dimana pengembang membuat model tiruan sederhana dari solusi yang diusulkan dan digunakan untuk pengujian.

Analisis yang lain yaitu analisis pengguna aplikasi dan menentukan kebutuhan fungsional untuk pengembangan *website* yang diperlihatkan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1 Analisis Pengguna Aplikasi

No	Pengguna	Deskripsi
1	Tenaga kesehatan	Pengguna aplikasi yang bertugas mengelola data pasien dan pendaftaran konsultasi pasien.
2	Dokter	Pengguna aplikasi yang bertugas untuk mengisi rekam medis pasien.

Tabel 2 Analisis Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan Fungsionalitas	Pengguna	Deskripsi
1	Login / Masuk	Seluruh pengguna	Fitur ini digunakan untuk pengguna agar bisa mengakses aplikasi.
2	Manajemen data pasien	Tenaga kesehatan	Fitur ini terdiri dari menambah dan melihat data pasien.
3	Pendaftaran konsultasi pasien	Tenaga kesehatan	Fitur ini digunakan pengguna untuk mendaftarkan pasien untuk melakukan konsultasi
4	Mengisi rekam medis pasien	Dokter	Fitur ini digunakan pengguna untuk mengisi rekam medis pasien
5	Melihat riwayat rekam medis	Dokter	Fitur ini digunakan pengguna untuk melihat riwayat rekam medis pasien

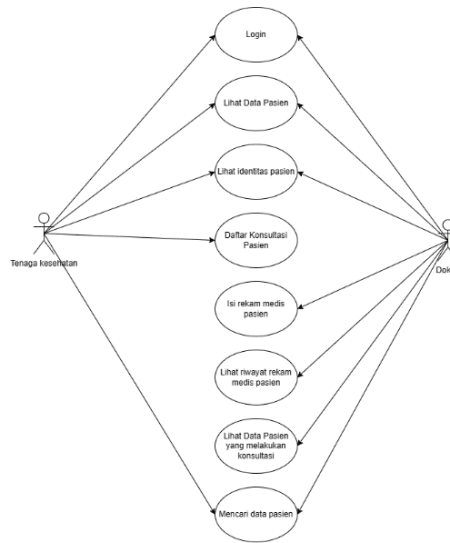
2.4 Desain

Perancangan terdiri dari beberapa perencanaan seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *user flow*, dan *wireframe*. Tahap ini menjadi salah satu tahapan yang penting untuk proses pengembangan produk.

1. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* sebuah sistem dengan sistem tersendiri melalui proses sebuah sistem dipakai (Kurniawan, 2020). *Use case diagram* terdiri dari sebuah aktor dan interaksinya.

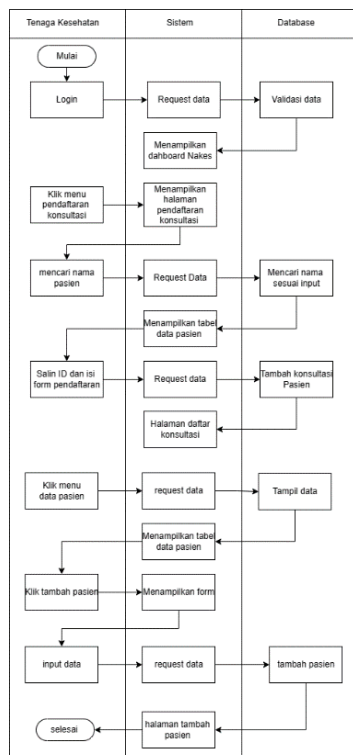
Pada kasus ini, terdapat aktor pertama yaitu tenaga kesehatan yang dapat melakukan penambahan data pasien dan pendaftaran konsultasi dan aktor kedua yaitu dokter yang bisa mengisi rekam medis dan melihat riwayat rekam medis. *Use case diagram* diperlihatkan pada Gambar 5.



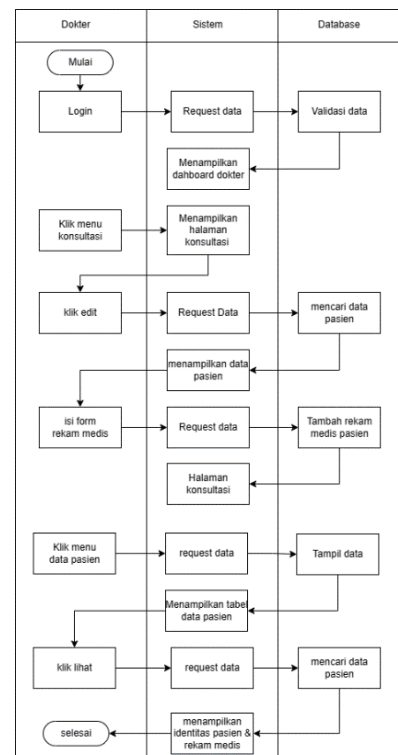
Gambar 5 Use Case Diagram

2. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang. Pada gambar 6, menunjukkan *activity diagram* dari aktor tenaga kesehatan yang menerangkan langkah ketika menambahkan data pasien dan mendaftarkan konsultasi. Selain itu, terdapat *activity diagram* oleh pengguna (dokter) yang menerangkan langkah dari mengisi rekam medis dan melihat riwayat rekam medis yang diperlihatkan pada Gambar 7.



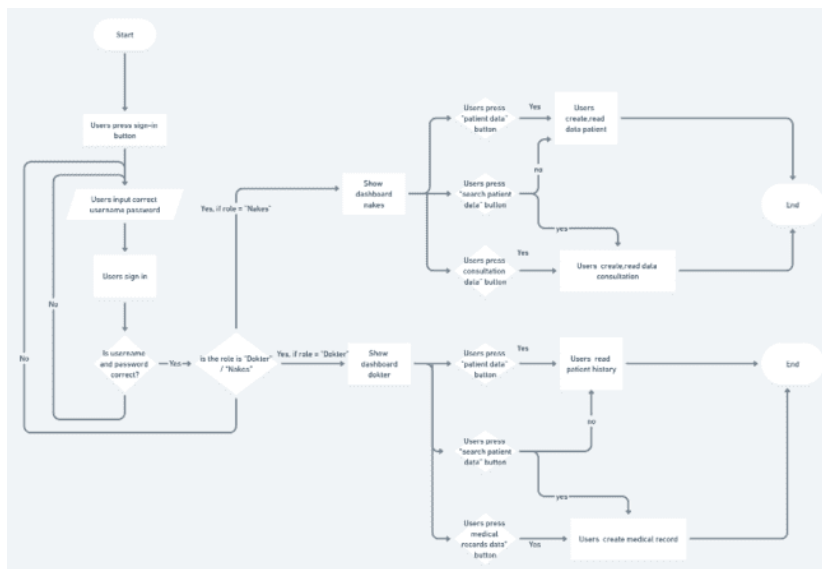
Gambar 6 Activity Diagram Nakes



Gambar 7 Activity Diagram Dokter

3. User Flow

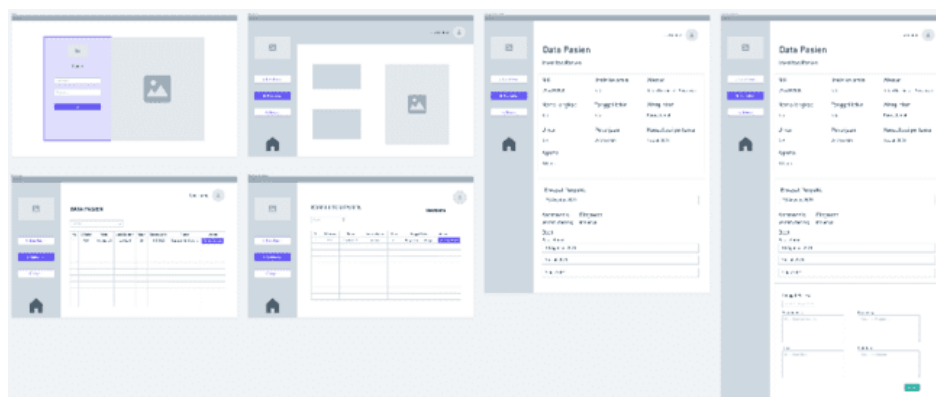
User flow merupakan diagram berupa alur pengguna dalam menggunakan aplikasi yang bergantung dengan skenario aplikasi dan pengguna. User flow dari aplikasi yang dikembangkan bisa dilihat pada Gambar 8.



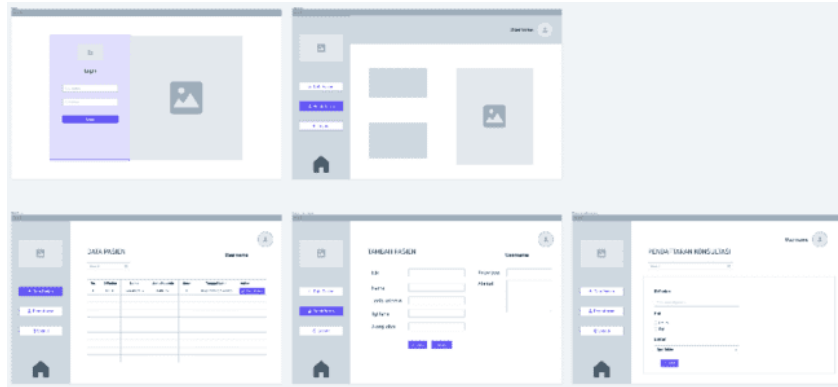
Gambar 8 User Flow

4. Wireframe

Wireframe adalah kerangka dasar untuk menyusun komponen-komponen (Hidayat & Fauziyyah, 2022). Wireframe terbagi untuk dua pengguna yaitu tenaga kesehatan pada Gambar 9. dan dokter pada Gambar 10.



Gambar 9 Wireframe Tampilan Dokter



Gambar 10 Wireframe Tampilan Nakes

2.5 Pengembangan

Pengembangan aplikasi dilakukan dengan memecah aplikasi menjadi bagian *front-end* dan *back-end*.

1. *Front-end*

Bagian *front-end* akan memajemen tampilan aplikasi. Teknologi yang digunakan untuk membuat tampilan *website* adalah React JS. *Database* dalam tampilan akan diakses lewat API yang telah dibuat oleh *back-end*. Aplikasi ini menggunakan konsep *Single Page Application* (SPA) sehingga dibutuhkan React JS dalam pengembangannya. *Deploy* aplikasi dilakukan menggunakan teknologi Netlify yang bisa terhubung langsung dengan *repository* Github.

2. *Back-end*

Bagian *back-end* akan memajemen server data dan disebarkan dalam bentuk API sehingga bisa digunakan oleh bagian *front-end*. Teknologi yang digunakan adalah Express JS. Express JS merupakan *library* JavaScript untuk memajemen bagian *back-end*. Teknologi untuk *database* yaitu Mongo DB yang bersifat *NoSQL*. *Deploy back-end* dilakukan di platform Railway. Hasil *deploy back-end* berupa URL API yang bisa digunakan oleh *front-end*.

Kedua bagian pengembangan menggunakan Node.js sebagai *runtime environment* dari JavaScript. Dengan menggunakan Node.js, aplikasi bisa menjalankan, menguji dan memproduksi aplikasi.

2.6 Pengujian

Tahap pengujian menjadi salah satu tahap dalam menentukan keberhasilan dari fitur yang telah dikembangkan. Fase ini dilakukan bertujuan untuk memvalidasi fitur yang dikembangkan berjalan sesuai dengan harapan pengembang. Pengujian dilakukan dengan metode *unit testing*.

2.7 Implementasi

Tahap implementasi adalah tahap di mana produk dipublikasikan dan dapat digunakan oleh pengguna. Tahap implementasi ini dilakukan setelah menguji fitur aplikasi berjalan dengan baik atau tidak. Implementasi aplikasi ini juga bertujuan untuk mendapatkan *feedback* dari pengguna. Implementasi aplikasi ini dilakukan dengan mempublikasikan menggunakan platform Netlify.

2.8 Perawatan

Tahap perawatan merupakan tahap di mana peneliti akan memperbaiki sistem aplikasi jika terjadi *bug* selama penggunaan aplikasi. Selain itu, tahap ini juga dilakukan ketika ingin melakukan penambahan fitur aplikasi. Pada tahap ini, sistem dibuat lebih sederhana agar memudahkan pengguna.

3. HASIL PENELITIAN

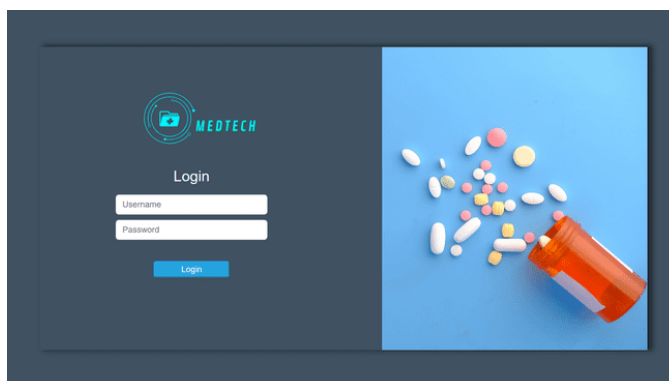
Design thinking merupakan skema rancangan awal yang dilakukan guna untuk menemukan permasalahan sehingga terbentuk solusi dan diterapkan secara digital. Pada tahap ini, aplikasi MedTech dibangun dengan memecah bagian menjadi *front-end* dan *back-end*.

3.2 Hasil Aplikasi

Aplikasi Rekam Medis Elektronik ditujukan kepada pengguna yaitu dokter dan tenaga kesehatan. Akun yang dimiliki oleh dokter dan tenaga kesehatan sudah didaftarkan oleh admin *website*. Jadi, ketika pengguna melakukan *login* akun, maka akan tampil halaman sesuai dengan akun *user*. Setiap *user* memiliki fitur tersendiri. Berikut adalah hasil aplikasi dan beberapa fitur yang terdapat pada Aplikasi Rekam Medis Elektronik "MedTech".

a. Fitur *Login*

User akan ditampilkan halaman *login* ketika mengakses aplikasi ini. Halaman *login* berlaku untuk semua *user*. Jika *user* adalah tenaga kesehatan (*nakes*), maka *nakes* akan masuk ke halaman *dashboard* untuk *nakes* dan terdapat fitur-fitur yang bisa diakses untuk *nakes*. Hal ini berlaku pada *user* yang adalah dokter. Halaman *login* bisa dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11 Halaman Login

b. Fitur untuk *User* Tenaga Kesehatan

Jika *user* adalah tenaga kesehatan (*nakes*), maka *nakes* akan melihat tampilan *dashboard* seperti pada Gambar 12.

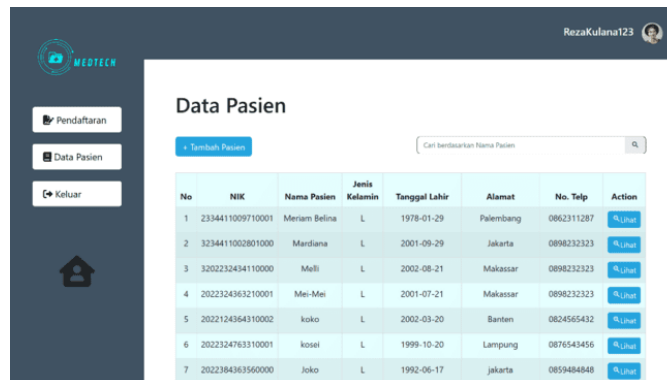


Gambar 12 Halaman Dashboard (Nakes)

Pada bagian kiri, terdapat *sidebar* menu yang menunjukkan fitur-fitur nakes. Fitur-fitur yang bisa digunakan nakes adalah melihat data pasien, melihat identitas pasien, menambah data pasien, mendaftarkan pasien untuk konsultasi, dan fitur pencarian untuk mencari data pasien.

i. Fitur Lihat Data Pasien

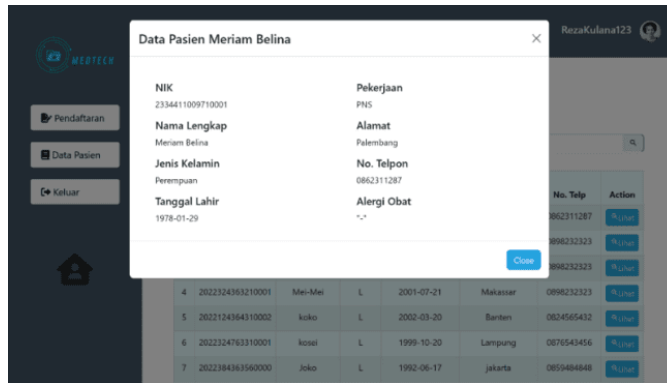
Jika *user* (nakes) menekan menu data pasien, akan muncul halaman data pasien dan tampil tabel yang berisi data pasien. Tampilan tabel dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13 Halaman Data Pasien

ii. Fitur Lihat Identitas Pasien

Fitur ini akan muncul ketika *user* (nakes) menekan tombol *action* yang terdapat di dalam tabel data pasien. Tampilan identitas pasien dalam bentuk komponen modal yang dapat dilihat pada Gambar 14. Pada fitur ini, rekam medis pasien tidak bisa dilihat oleh *user* (nakes).



Gambar 14 Tampilan Identitas Pasien

iii. **Fitur Search Data Pasien**

Fitur pencarian atau *search* digunakan untuk mencari data pasien yang terdapat di dalam *database*. Pencarian data pasien pada fitur ini berdasarkan nama pasien. Fitur pencarian data pasien terdapat pada halaman data pasien dan halaman pendaftaran konsultasi.

Fitur *search* pada halaman data pasien bertujuan untuk mencari nama pasien tersebut dan ingin melihat identitas pasien tersebut seperti pada Gambar 15. Sedangkan untuk halaman pendaftaran konsultasi bertujuan untuk mengetahui ID pasien yang akan digunakan untuk mendaftarkan pasien untuk keperluan pendaftaran yang diperlihatkan pada Gambar 16.



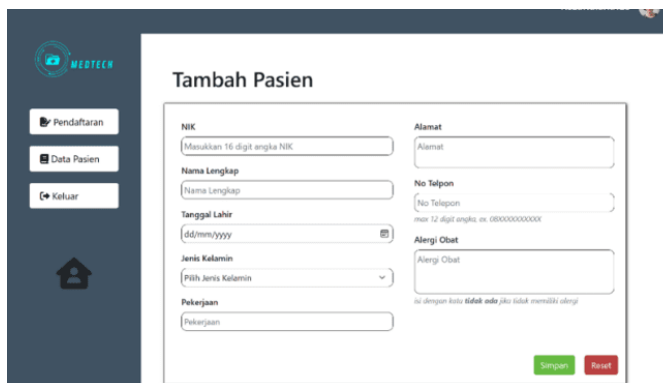
Gambar 15 Fitur Search pada Halaman Data Pasien



Gambar 16 Fitur Search pada Halaman Pendaftaran Konsultasi

iv. **Fitur Tambah Data Pasien**

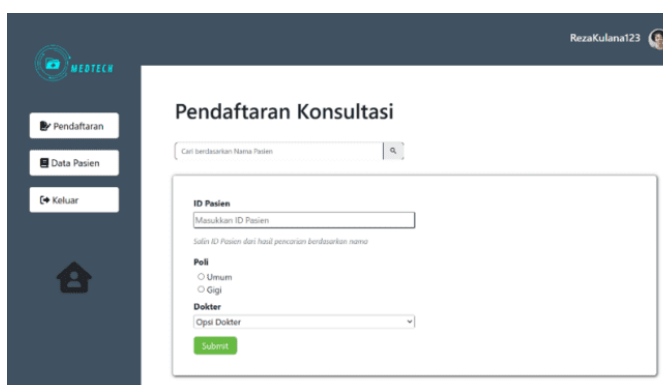
Fitur penambahan pasien digunakan untuk mendaftarkan pasien ke tempat fasilitas kesehatan atau klinik tersebut. *User* (nakes) akan memasukkan informasi terkait identitas pasien. Tampilan halaman tambah pasien terdapat pada Gambar 17.



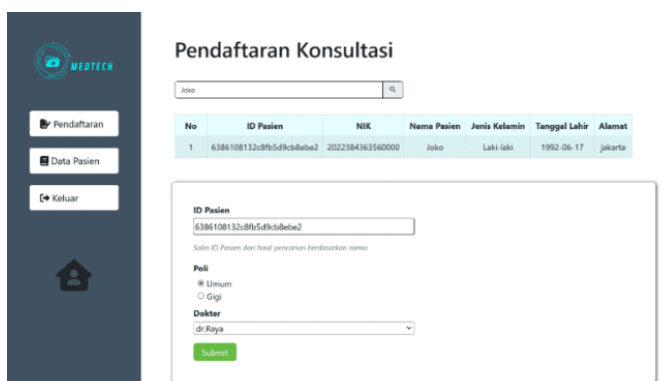
Gambar 17 Halaman Tambah Pasien

v. Fitur Tambah Pendaftaran Konsultasi Pasien

Fitur penambahan pendaftaran konsultasi pasien digunakan untuk mendaftarkan pasien ke dokter untuk melakukan konsultasi kesehatan. Tampilan halaman pendaftaran konsultasi terdapat pada Gambar 18. *User* (nakes) akan mencari nama pasien terlebih dahulu. Ketika nama pasien muncul, *user* (nakes) akan menyalin ID pasien dan menempelkannya pada *form* pendaftaran seperti pada Gambar 19.



Gambar 18 Halaman Pendaftaran Konsultasi



Gambar 19 Tampilan Pengisian Pendaftaran Konsultasi

c. Fitur untuk *User* Dokter

Jika *user* adalah dokter, maka dokter akan melihat tampilan *dashboard* seperti pada Gambar 20.

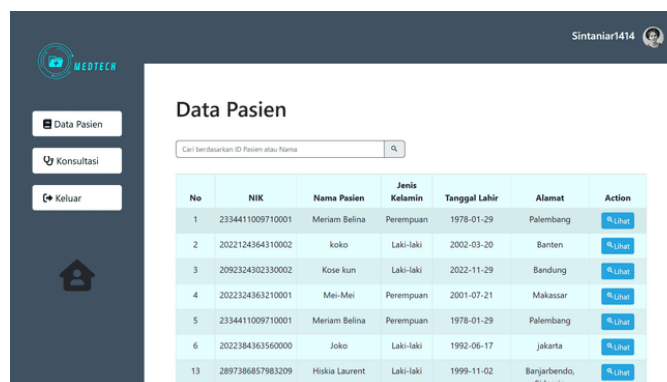


Gambar 20 Halaman Dashboard (Dokter)

Pada bagian kiri, terdapat *sidebar* menu yang menunjukkan fitur-fitur dokter. Fitur-fitur yang bisa digunakan dokter adalah melihat data pasien, melihat identitas pasien dan riwayat rekam medis, mengisi rekam medis pasien yang berkonsultasi.

i. Fitur Lihat Data Pasien

Jika *user* (dokter) menekan menu data pasien, akan muncul halaman data pasien dan tampil tabel yang berisi data pasien. Tampilan tabel sama dengan pada halaman data pasien di nakes seperti yang diperlihatkan pada Gambar 21. Akan tetapi, data yang ditampilkan adalah data pasien yang telah melakukan konsultasi.



Gambar 21 Halaman Data Pasien

ii. Fitur Search Data Pasien dan Data Konsultasi

Fitur pencarian atau *search* digunakan untuk mencari data pasien yang terdapat di dalam *database* dan telah ataupun belum melakukan konsultasi kesehatan. Pencarian data pasien pada fitur ini berdasarkan nama pasien. Fitur pencarian data pasien terdapat pada halaman data pasien dan halaman data konsultasi yang terlihat pada Gambar 22 dan 23.



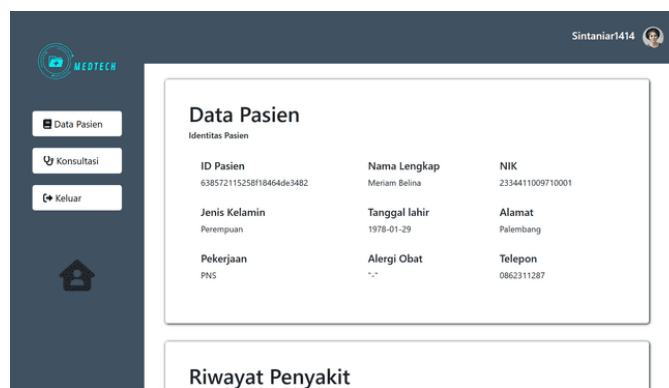
Gambar 22 Fitur Search pada Halaman Data Pasien



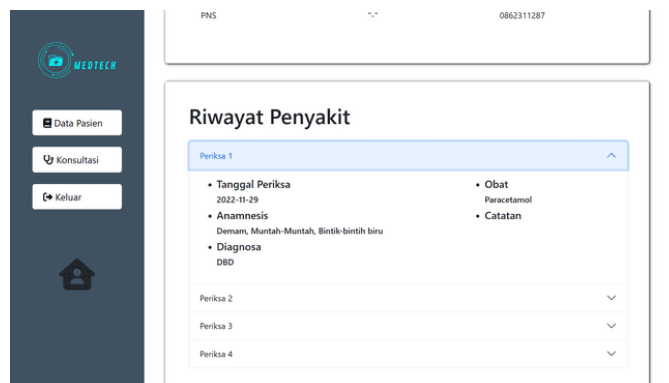
Gambar 23 Fitur Search pada Halaman Konsultasi

iii. Fitur Lihat Riwayat Rekam Medis

Jika *user* (dokter) menekan tombol *action* pada tabel di data pasien, akan muncul halaman baru yang berisi identitas pasien dan riwayat rekam medis yang telah tersimpan. Tampilan pada fitur lihat riwayat rekam medis dapat dilihat pada Gambar 24 dan 25.



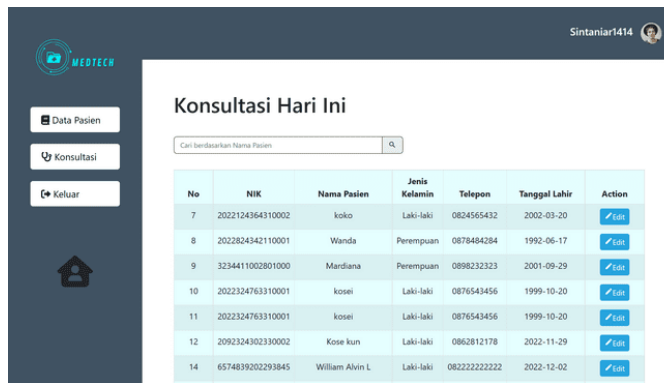
Gambar 24 Halaman Riwayat Rekam Medis (1)



Gambar 25 Halaman Riwayat Rekam Medis (2)

iv. Fitur Lihat Data Konsultasi Pasien

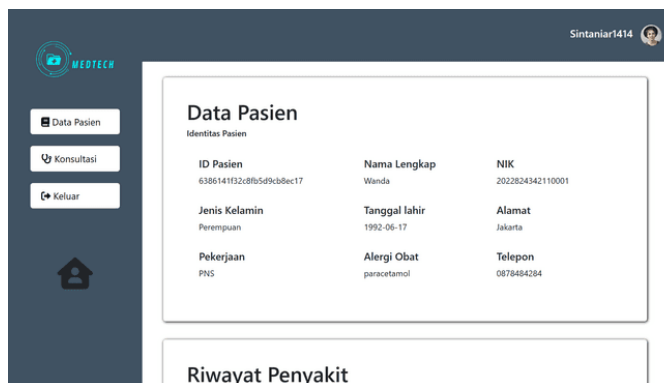
Jika *user* (dokter) menekan menu konsultasi, akan muncul halaman konsultasi tampil tabel yang berisi data pasien yang telah melakukan pendaftaran konsultasi. Tampilan tabel sama dengan pada halaman data pasien seperti yang diperlihatkan pada Gambar 26.



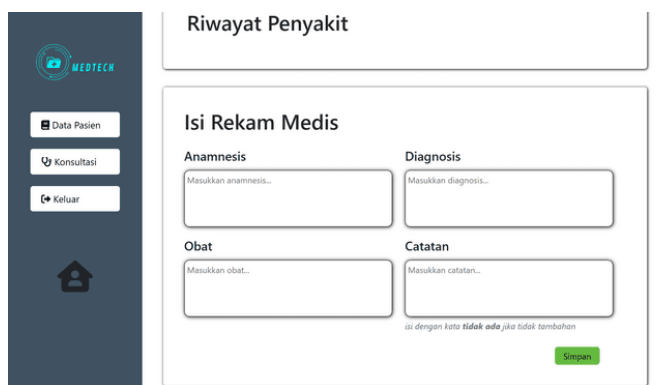
Gambar 26 Halaman Konsultasi

v. **Fitur Isi Rekam Medis Pasien**

Fitur ini terjadi jika *user* (dokter) menekan tombol di kolom *action* di halaman konsultasi. Pada fitur ini, dokter akan melihat identitas pasien, riwayat rekam medis (jika sebelumnya pernah konsultasi) dan *form* untuk mengisi rekam medis seperti yang terlihat pada Gambar 27 dan 28.



Gambar 27 Halaman Pengisian Rekam Medis (1)



Gambar 28 Halaman Pengisian Rekam Medis (2)

3.3 Unit Testing

Unit testing bertujuan untuk melakukan pengujian suatu fungsi atau bagian pada aplikasi yang dibangun. Unit yang dilakukan pengujian meliputi *source code*, prosedur, *function*, atau modul. Pengujian dikelompokkan berdasarkan fitur yang telah dibuat. Berikut hasil dari unit testing yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Unit Testing

Fitur	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Hasil
Login User Dokter	Pengguna bisa masuk ke halaman dashboard Dokter dan mengakses aplikasi	Pengguna berhasil mengakses halaman dashboard Dokter dan aplikasi	Sesuai
Login User Nakes	Pengguna bisa masuk ke halaman dashboard Nakes dan mengakses aplikasi	Pengguna berhasil mengakses halaman dashboard Nakes dan aplikasi	Sesuai
Fitur User Tenaga Kesehatan			
Tampil Data Pasien	Menampilkan data pasien	Data pasien berhasil ditampilkan	Sesuai
Tampil Identitas Pasien	Menampilkan identitas setiap pasien	Identitas setiap pasien berhasil ditampilkan	Sesuai
Search Data Pasien	Menampilkan Data Pasien sesuai dengan input pencarian	Data pasien berhasil tampil sesuai dengan input pencarian	Sesuai
Tambah Data Pasien	Menambahkan data pasien	Data pasien berhasil ditambahkan	Sesuai
Search Data Pasien di Konsultasi	Menampilkan Data Pasien sesuai dengan input pencarian	Data pasien berhasil tampil sesuai dengan input pencarian	Sesuai
Tambah Daftar Konsultasi	Menambahkan daftar konsultasi pasien	Pendaftaran konsultasi pasien berhasil ditambahkan	Sesuai
Fitur User Dokter			
Tampil Data Pasien	Menampilkan data pasien	Data pasien berhasil ditampilkan	Sesuai
Search Data Pasien	Menampilkan Data Pasien sesuai dengan input pencarian	Data pasien berhasil tampil sesuai dengan input pencarian	Sesuai
Tampil Riwayat Rekam Medis	Menampilkan identitas dan riwayat rekam medis pasien	Identitas dan riwayat rekam medis pasien berhasil tampil	Sesuai
Tampil Data Konsultasi Pasien	Menampilkan data pasien yang telah mendaftar konsultasi	Data pasien yang telah mendaftar konsultasi berhasil ditampilkan	Sesuai
Search Data Konsultasi	Menampilkan Data Pasien yang terdaftar konsultasi	Data pasien yang terdaftar konsultasi berhasil tampil sesuai dengan input pencarian	Sesuai

	sesuai dengan input pencarian		
Tambah Rekam Medis Pasien	Menambahkan rekam medis pada pasien	Rekam medis pasien berhasil ditambahkan	Sesuai

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi rekam medis elektronik "MedTech" digunakan untuk pendataan pasien dan rekam medis pasien.
2. Aplikasi ini dibangun menggunakan React JS dan terhubung dengan API yang merupakan server untuk database.
3. Aplikasi ini masih membutuhkan perkembangan sistem agar bisa digunakan secara optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti ingin mengucapkan kepada rekan kelompok yaitu Kharis Rahmat Hidayat, Andrian Putra Ramadan, Rifaldo Rezha Saputra dan Susilowati yang sudah membantu dalam pengembangan aplikasi ini. Terima kasih juga kepada teman-teman yang sudah mendukung peneliti dalam mengerjakan pengembangan aplikasi dan jurnal ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Hanafiah, M. J., & Amir, A. (2007). *Etika Kedokteran & Hukum Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Hidayat, A., & Fauziyyah, H. M. (2022). Perancangan Desain Antarmuka Aplikasi Pembelajaran Online Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking. *JUTEKIN (Jurnal Teknik Informatika)*, 1-10.
- Indonesia. (2008). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269/MENKES/PER/III/2008 Tentang Rekam Medis*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Kurniawan, T. B. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman pada Cafeteria no Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL. *Jurnal TIKAR*, 192-206.

- Lawrence, A. (2020, Oktober 24). *API: Pengertian, Fungsi, dan Cara Kerjanya*. Diambil kembali dari Niagahoster: <https://www.niagahoster.co.id/blog/api-adalah/>
- Nugraha, W., Syarif, M., & Dharmawan, W. S. (2018). Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Desktop. *Jurnal Sistem Informasi Musirawas*, 23-29.
- nur3yati. (2019, Agustus 21). *Aspek Hukum Rekam Medis Elektronik*. Diambil kembali dari Sarjana Terapan Manajemen Informasi Kesehatan Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada: <https://mik.sv.ugm.ac.id/2019/08/21/aspek-hukum-rekam-medis-elektronik/>
- Pusparani, C., Priyambdha, B., & Arwan, A. (2018). Pembangunan Sistem Aplikasi Rekam Medis Elektronik Dan Pendaftaran Pasien Online Berbasis Web (Studi Kasus : Klinik Medis Elisa Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 1458-1463.
- Scott, T., Rundall, T. G., Vogt, T. M., & Hsu, J. (2007). *Implementing an Electronic Medical Record System successes, failure, lessons*. Seattle: Radcliffe Publishing.
- Shinta, A. (2022, Juli 29). *Apa itu React JS? Penjelasan Lengkap Bagi Programmer Pemula*. Diambil kembali dari dewaweb: <https://www.dewaweb.com/blog/mengenal-react-js/>
- Wijayanti, N. N. (2022, Februari 28). *Apa Itu Website? Pengertian, Jenis, dan Manfaatnya!* Diambil kembali dari Niagahoster: <https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-website/>