

Implementasi Sistem Rekam Medis Pada Praktek Umum dr. Bunadi Berbasis Website

Vicky Bin Djusmin¹, Chintami Rusyanti Putri², Aswar Anas³, Deni Luvi Jayanto⁴

Fakultas Teknik Komputer, Universitas Cokroaminoto Palopo,

Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri, Kota Palopo

e-mail: [¹vickybindjusmin@uncp.ac.id](mailto:vickybindjusmin@uncp.ac.id), [²chintami.rusyantiputri@gmail.com](mailto:chintami.rusyantiputri@gmail.com),

[³aswaranas@uncp.ac.id](mailto:aswaranas@uncp.ac.id), [⁴Deni.luvi@iik.ac.id](mailto:Deni.luvi@iik.ac.id)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi berbasis *website* untuk mencatat rekam medis di Praktek Umum dr. Bunadi. Metode pengembangan yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan pendekatan waterfall. Aplikasi ini dibangun dengan memanfaatkan Visual Studio Code, menggunakan bahasa pemrograman PHP, serta Framework Laravel 9. Sebagai web server, digunakan XAMPP, sementara Navicat berperan sebagai alat untuk mengelola basis data. Proses pengujian dilakukan melalui metode black box testing. Temuan dari penelitian ini mengindikasikan bahwa aplikasi berbasis situs web ini memiliki efisiensi dalam mengelola data rekam medis pasien, termasuk dalam hal pencatatan dan pencarian data, sekaligus menjaga keamanan informasi. Di harapkan bahwa implementasi aplikasi ini dapat meningkatkan mutu layanan kesehatan yang diberikan oleh Praktek Umum dr. Bunadi.

Kata kunci— Aplikasi, *Black Box*, *Laravel*, Rekam Medis, *Website*

Abstract

This research aims to develop a web-based application for recording medical records at the General Practice of Dr. Bunadi. The development method employed is Research and Development (R&D) using a waterfall approach. This application is constructed utilizing Visual Studio Code, programmed in PHP, and built on Laravel Framework 9. XAMPP serves as the web server, while Navicat functions as the tool for managing the database. Testing is conducted through the black box testing method. The findings from this research indicate that this web-based application demonstrates efficiency in managing patient medical record data, encompassing data recording and retrieval, all the while ensuring data security. It is expected that the implementation of this application will enhance the quality of healthcare services provided by Dr. Bunadi's General Practice

Keywords— Application, Black Box, Laravel, Medical Records, Website

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) di dunia sudah sangat maju. Teknologi informasi

berkembang begitu pesat sehingga memaksa gaya dan cara kehidupan masyarakat juga ikut berubah, dimana masyarakat terbiasa dengan hal-hal yang instan, cepat dan mudah seperti beralih dari manual ke teknologi informasi.

Saat ini, dunia kesehatan juga tidak dapat dipisahkan dari kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemajuan teknologi mendorong setiap penyedia layanan kesehatan untuk mampu menyuguhkan informasi, pengumpulan data pasien yang efisien, dan layanan yang responsif dan akurat kepada pasien mereka, semuanya bertujuan untuk memberikan pelayanan terbaik kepada pasien. Pada dasarnya komputer merupakan suatu perangkat mekanik yang digunakan untuk memproses data berdasarkan program yang manusia ciptakan, dengan tujuan menghasilkan informasi yang diinginkan dengan cepat dan dengan kemudahan yang lebih tinggi [1].

Praktek Umum dr. Bunadi merupakan salah satu penyedia pelayanan kesehatan masyarakat yang berada di Jl. A. Maradang, Kecamatan Bua. Praktek Dokter ini sudah berdiri selama 15 tahun, Praktek Umum ini memiliki 2 pegawai diantaranya satu orang Asisten Dokter dan satu orang dokter yang bertugas didalamnya.

Saat ini, di Praktek Umum dr. Bunadi, proses pengumpulan data dan pencatatan riwayat kesehatan pasien masih menggunakan pendekatan manual. Sistem manual kurang mampu menjawab kebutuhan pasien akan kinerja pelayanan prima yang menuntut kecepatan dan keakuratan. Dokumentasi yang menumpuk mengakibatkan kesulitan dalam penelusuran dan pencarian data yang dibutuhkan. Lambatnya proses pencarian data dan pengelolaan informasi dapat menurunkan kinerja pelayanan. Jika data rekam medis pasien tidak dapat ditemukan, maka perlu membuat ulang, sementara rekam medis adalah rangkuman informasi tentang riwayat kesehatan dan penyakit pasien, termasuk catatan tentang kondisi saat ini dan sebelumnya serta perawatan yang telah atau akan dilakukan. Pasien menjadi pihak yang merugi karena haknya tidak terpenuhi, dimana informasi mengenai riwayat penyakitnya tidak tersedia secara berkelanjutan. Sementara bagi dokter, kerugiannya terletak pada kesulitan memantau perkembangan tindakan medis, penyakit, dan kondisi pasien [5].

2. LANDASAN TEORI

2.1 Aplikasi

Aplikasi adalah kumpulan program-program yang membantu pengguna dalam mengatasi berbagai masalah komputer [1].

2.2 Rekam Medis

Rekam medis adalah dokumen yang memuat catatan serta informasi mengenai identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, prosedur, dan pelayanan lain yang diberikan kepada pasien. Penggunaan teknologi informasi telah meningkatkan kualitas dan efisiensi dalam proses pendaftaran pasien [3].

2.3 Website

Website adalah sekumpulan halaman dalam situs web yang mengandung beragam informasi yang dicari oleh para pengguna.

2.4 Laravel

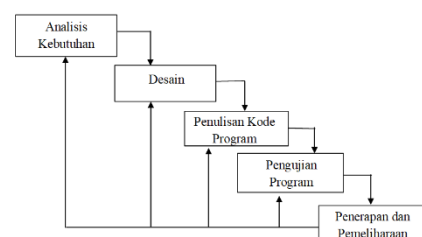
Laravel adalah sebuah kerangka kerja PHP sumber terbuka yang dirancang oleh Tylor Otwell dan berlisensi MIT. Tujuannya adalah untuk memberikan kemudahan kepada para pengembang dalam menciptakan situs web dengan menggunakan sintaks yang simpel, berkelas, ekspresif, serta menarik [4].

2.5 Black Box

Black Box Testing adalah metode pengujian yang berfokus pada fitur-fitur spesifik dari aplikasi, termasuk antarmuka pengguna, fungsi-fungsi aplikasi, dan sejauh mana alur fungsi sesuai dengan tujuan yang diinginkan oleh perancangannya [2].

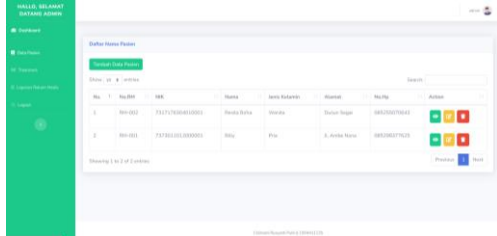
3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan adalah Research and Development (R&D), yang merupakan pendekatan penelitian yang digunakan untuk menciptakan produk baru. Research and Development merujuk pada proses atau tindakan untuk mengembangkan produk baru atau memperbaiki produk yang sudah ada. Kemudian adapun model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model *waterfall*. Tahapan model *Waterfall* dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. *Waterfall* [1]

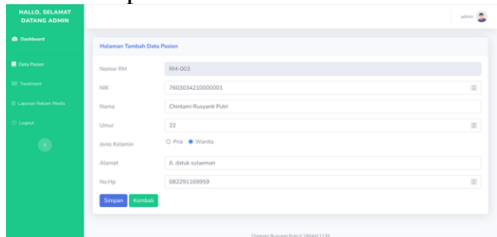
Tampilan halaman menu data pasien admin merupakan halaman yang menampilkan daftar nama dan data pasien yang telah mendaftar dan ingin melakukan pemeriksaan. Pada halaman ini asisten dokter juga dapat menambah, melihat, mengedit serta menghapus data yang telah dimasukkan sebelumnya.



Gambar 5. Tampilan Halaman Menu Data Pasien Admin

- e) Tampilan Halaman Tambah Data Pasien Admin

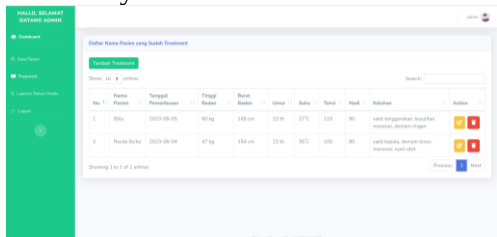
Tampilan Halaman Tambah Data Pasien Admin merupakan tampilan halaman dimana asisten dokter dapat menginput data-data pasien mulai dari nomor nik, nama, umur, jenis kelamin, alamat, dan nomortelepon



Gambar 6. Tampilan Halaman Tambah Data Pasien Admin

- f) Tampilan Halaman Menu *Treatment* Admin

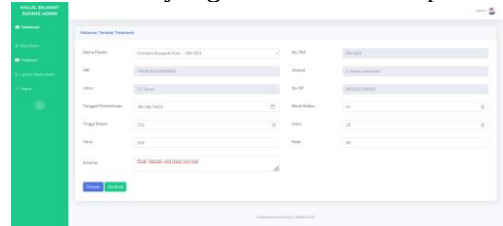
Tampilan halaman treatment admin merupakan halaman yang menampilkan data-data pasien yang sudah melakukan pemeriksaan awal yang ditangani oleh asisten dokter. Pada halaman ini juga, asisten dokter dapat menambah, melihat, mengedit, dan juga menghapus data yang sebelumnya telah dimasukkan.



Gambar 7. Tampilan Halaman Menu *Treatment* Admin

- g) Tampilan Halaman Tambah *Treatment* Admin

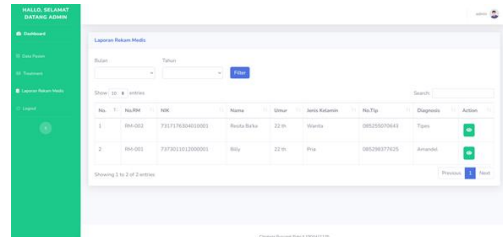
Tampilan halaman tambah treatment merupakan tampilan yang tersedia pada halaman menu treatment. Pada halaman ini, asisten dokter dapat memasukkan data, seperti tanggal pemeriksaan, berat badan, tinggi badan, suhu, tensi, nadi, serta keluhan yang dialami pasien.



Gambar 8. Tampilan Halaman Tambah *Treatment* Admin

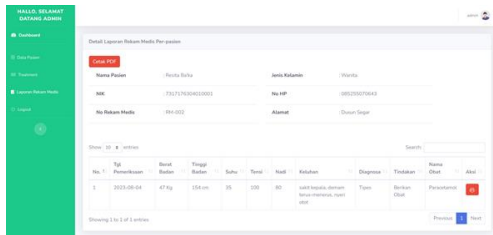
- h) Tampilan Halaman Menu Laporan Rekam Medis Admin

Tampilan halaman laporan rekam medis admin merupakan halaman yang menampilkan beberapa data pasien yang sudah melakukan pemeriksaan dokter. Pada halaman ini juga menyediakan tombol lihat untuk melihat data laporan rekam medis masing-masing secara keseluruhan



Gambar 9. Tampilan Halaman Menu Laporan Rekam Medis Admin

- i) Tampilan Halaman Tombol Icon Lihat
- Tampilan halaman icon lihat pada rekam medis admin merupakan halaman yang menampilkan laporan data pasien dan juga hasil pemeriksaan per-pasien secara keseluruhan. Pada halaman ini, admin juga dapat mencetak laporan rekam medis pasien jika dibutuhkan.



Gambar 10. Tampilan Halaman Tombol Icon Lihat

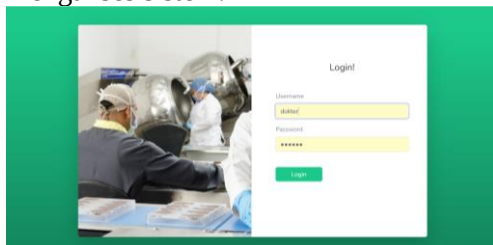
- j) Tampilan Halaman Tombol *Icon* Cetak
- Tampilan halaman *icon* cetak merupakan halaman yang digunakan asisten dokter untuk mencetak laporan pasien yang sudah melakukan pemeriksaan jika dibutuhkan.



Gambar 11. Tampilan Halaman Tombol Icon Cetak

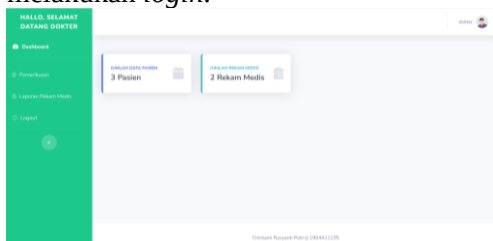
2. Tampilan Halaman Dokter

- a) Tampilan Halaman *Login* Dokter
- Pada halaman ini dokter menginput username dan password agar dapat mengakses sistem.



Gambar 12. Tampilan Halaman *Login* Dokter

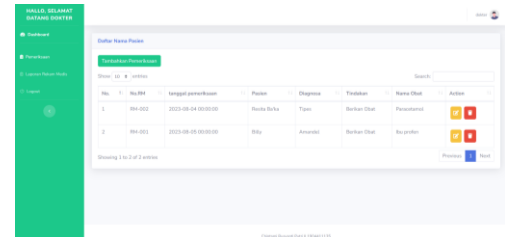
- b) Tampilan Halaman Menu *Dashboard* Dokter
- Tampilan halaman *dashboard* merupakan halaman tampilan awal setelah guru melakukan *login*.



Gambar 13. Tampilan Halaman Menu *Dashboard* Dokter

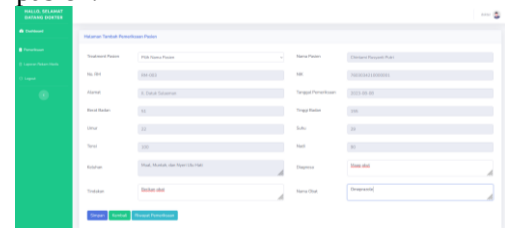
- c) Tampilan Halaman Menu Pemeriksaan Dokter

Tampilan halaman pemeriksaan dokter merupakan halaman yang menampilkan data pasien yang sebelumnya telah melakukan pemeriksaan dan telah diinput oleh dokter. Pada halaman ini dokter juga dapat menambah, mengedit, serta menghapus data yang sebelumnya telah dimasukkan.



Gambar 14. Tampilan Halaman Menu Pemeriksaan Dokter

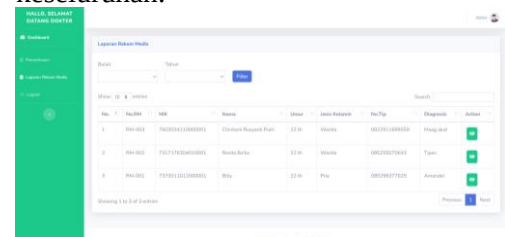
- a) Tampilan Halaman Tambah Pemeriksaan Dokter
- Halaman ini digunakan dokter untuk menginput diagnosa serta Tindakan dan juga apa nama obat yang diberikan kepada pasien.



Gambar 15. Tampilan Halaman Tambah Pemeriksaan Dokter

- d) Tampilan Halaman Menu Laporan Rekam Medis Dokter

Tampilan halaman laporan rekam medis admin merupakan halaman yang menampilkan beberapa data pasien yang sudah melakukan pemeriksaan dokter. Pada halaman ini juga menyediakan tombol lihat untuk melihat data laporan rekam medis masing-masing pasien secara keseluruhan.



Gambar 16. Tampilan Halaman Menu Laporan Rekam Medis Dokter

3. Pengujian Sistem

Berdasarkan temuan penelitian yang dilakukan dengan mengimplementasikan setiap desain proses program pengembangan aplikasi berbasis *website*, langkah selanjutnya adalah melakukan verifikasi atau pemeriksaan terhadap setiap komponen program *website*. Pengujian dilakukan dengan dua cara yaitu pengujian *black box* dan pengujian ahli.

a) Pengujian Black Box

Tujuan pengujian *black box* adalah untuk menemukan dan memastikan bahwa setiap proses berjalan sesuai dengan yang diharapkan, tampilan dan penerapan proses fungsional program berjalan dengan baik. Pengujian *black box* ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

1) Halaman Home

Tabel 1. Hasil Pengujian Halaman Admin

No	Komponen Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesesuaian
1.	Tampilan Halaman <i>Home</i>	Sistem dapat menampilkan halaman <i>home</i> pada saat aplikasi diakses. Pada halaman <i>home</i> terdapat menu login yang dapat diakses oleh admin dan juga dokter	Sukses
2.	Menu <i>Login</i>	<i>User</i> memilih level yang akan digunakan untuk <i>login</i> . <i>Form login</i> akan tampil sesuai dengan level yang dipilih	Sukses

2). Halaman Admin

Tabel 2. Hasil Pengujian Halaman Admin

No	Komponen Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesesuaian
1.	Halaman <i>Login</i>	Sistem akan menampilkan halaman dashboard admin jika admin menginput <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar	Sukses
2.	Menu <i>Dashboard</i>	Sistem akan menampilkan	Sukses

No	Komponen Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesesuaian
		halaman <i>dashboard</i> total jumlah data pasien dan jumlah rekam medis saat admin mengklik menu <i>dashboard</i>	
3.	Menu Data Pasien	Sistem akan menampilkan daftar nama pasien yang telah melakukan pendaftaran.	Sukses
4.	Icon Lihat	Sistem akan menampilkan keseluruhan data pasien saat admin mengklik <i>icon</i> lihat.	Sukses
5.	Icon Edit	Sistem akan menampilkan data yang ingin di edit.	Sukses
6.	Tombol Hapus	Sistem akan menghapus data saat admin mengklik tombol hapus.	Sukses
7.	Halaman Tambah data pasien	Sistem akan menampilkan halaman yang akan digunakan admin untuk menginput data pasien yang datang untuk melakukan pemeriksaan	Sukses
8.	Tombol Simpan	Sistem akan menyimpan data ketika admin mengklik tombol simpan	Sukses
9.	Tombol Kembali	Sistem akan kembali ke halaman menu data pasien jika sudah selesai atau batal untuk menginput data pasien	Sukses
10.	Menu <i>Treatment</i>	Sistem akan menampilkan data pasien yang telah melakukan	Sukses

No	Komponen Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesesuaian
11.	Icon Edit	pemeriksaan awal Sistem akan menampilkan data yang ingin di edit.	Sukses
12.	Tombol Hapus	Sistem akan menghapus data saat admin mengklik tombol hapus	Sukses
13.	Halaman Tambah Treatment	Sistem akan menampilkan form yang akan digunakan admin untuk menginput hasil pemeriksaan awal	Sukses
14.	Tombol Simpan	Sistem akan menyimpan data ketika admin mengklik tombol simpan	Sukses
15.	Tombol Kembali	Sistem akan kembali ke halaman menu treatment jika sudah selesai atau batal untuk menginput	Sukses
16.	Menu Laporan Rekam Medis	Sistem akan menampilkan tabel rekapan data perpasien	Sukses
17.	Tombol Lihat	Sistem akan menampilkan data keseluruhan dari masing-masing pasien yang ingin dilihat datanya oleh dokter	Sukses
18.	Tombol Cetak	Sistem akan mencetak hasil laporan rekam medis pasien ketika admin mengklik tombol cetak pada hasil rekam medis pasien	Sukses
19.	Menu Logout	Saat admin memilih menu logout maka sistem akan keluar dan	Sukses

No	Komponen Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesesuaian
		menuju ke halaman <i>home</i>	

3) Halaman Dokter

Tabel 3. Hasil Pengujian Halaman Dokter

No	Komponen Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesesuaian
1.	Halaman Login	Sistem akan menampilkan halaman dashboard admin jika dokter menginput <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar	Sukses
2.	Menu Dashboard	Sistem akan menampilkan halaman <i>dashboard</i> total jumlah data pasien dan jumlah rekam medis saat dokter mengklik menu <i>dashboard</i>	Sukses
3.	Menu Pemeriksaan	Sistem akan menampilkan tabel data hasil pemeriksaan pasien yang sebelumnya	Sukses
4.	Icon Edit	Sistem akan menampilkan data yang ingin di edit	Sukses
5.	Tombol Hapus	Sistem akan menghapus data ketika dokter mengklik tombol hapus	Sukses
6.	Menu Laporan Rekam Medis	Sistem akan menampilkan tabel rekapan data perpasien	Sukses
7.	Tombol Lihat	Sistem akan menampilkan data keseluruhan dari masing-masing pasien yang ingin dilihat datanya oleh dokter	Sukses
8.	Tombol Cetak	Sistem akan mencetak hasil laporan rekam medis pasien ketika admin mengklik tombol cetak	Sukses

No	Komponen Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesesuaian
9.	Menu Logout	pada hasil rekam medis pasien Saat dokter memilih menu <i>logout</i> maka sistem akan keluar dan menuju ke halaman <i>home</i>	Sukses

b) Pengujian Ahli

Pengujian ahli adalah proses pengujian yang dilakukan oleh dosen informatika yang memiliki spesialisasi dalam pengembangan website. Proses ini melibatkan pembuatan formulir validasi untuk alat yang akan diuji. Kemudian, validator mengisi formulir instrumen dengan data yang diperoleh dari pengujian pada website, untuk menilai validitas dari program website yang telah dibuat. Berdasarkan hasil pengujian ahli, disimpulkan bahwa website berfungsi dengan baik.

- Skala Penilaian

1 : berarti "Tidak Baik"

2 : berarti "Kurang Baik"

3 : berarti "Cukup Baik"

4 : berarti "Baik"

5 : berarti "Sangat Baik"

Penulis menggunakan metode skala Likert untuk menghasilkan penilaian akhir terhadap kualitas website yang telah diuji. Untuk mengevaluasi hasil uji, langkah dilakukan dengan mencari rata-rata skor penilaian. Setelah hasil ini diperoleh, dilakukan penjumlahan dan pembagian dengan jumlah validator guna mendapatkan nilai akhir. Dengan demikian, hasil dari proses pengujian tersebut adalah sebagai berikut:

$$\text{Skor validasi ahli} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah butir pertanyaan}}$$

$$\text{Jumlah skor ahli validasi 1} = 64/16 = 4$$

$$\text{Jumlah skor ahli validasi 2} = 78/16 = 4,9$$

$$\text{Nilai akhir validasi ahli} = \frac{\text{skor validasi 1} + \text{skor validasi 2}}{\text{jumlah validator}}$$

$$\text{Nilai akhir validasi ahli} = (4 + 4,9)/2 = 4.4$$

Berdasarkan hasil dari data diatas menyatakan bahwa validasi ahli 1 memberikan penilaian dengan total nilai 64 dan penilaian ahli 2 dengan total nilai 78. Maka diperoleh hasil akhir, yaitu 4.4 yang berarti bahwa sistem masuk dalam kategori "sangat layak".

5. KESIMPULAN

Dengan merujuk pada temuan yang dihasilkan dari studi yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan hal-hal berikut dari implementasi sistem rekam medis berbasis website untuk praktek umum dr. Bunadi, yaitu pengimplementasian sistem rekam medis di praktek umum dr. Bunadi dirancang untuk mendukung penerapan proses pembuatan, dan manajemen data rekam medis pasien dan Implementasi aplikasi rekam medis di praktek umum dr. Bunadi dirancang mampu mengumpulkan informasi rekam medis pasien dan mencetak data rekam tersebut.

6. SARAN

Meskipun aplikasi ini telah dibuat, masih terdapat beberapa kekurangan dan jauh dari tingkat kesempurnaan yang diharapkan. Dengan demikian, peneliti berharap agar pembaca dapat memberikan saran dan kritik yang konstruktif, yang dapat menjadi tambahan referensi berharga bagi peneliti berikutnya. Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa saran yang dapat diajukan adalah:

1. Pada penelitian berikutnya, diharapkan sistem program ini dapat mengalami perkembangan lebih lanjut dengan penambahan menu yang lebih informatif.
2. Perancangan sistem rekam medis ini diharapkan mampu mengilhami peneliti lain untuk mengadopsi inovasi dalam merancang sistem yang lebih maju.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Astutik, A. (2018). Ta: Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis Pasien Berbasis Web Pada Klinik Ts Beauty Center Bojonegoro (Doctoral Dissertation, Institut Bisnis Dan Informatika Stikom Surabaya).
- [2] Ichsanudin, M. N., Yusuf, M., & Suraya, S. (2022). Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula. *Storage: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, 1(2), 1-8.

-
- [3] Matusea, A. A. F., & Suprianto, I. A. (2018). Rancang bangun aplikasi pendaftaran pasien online dan pemeriksaan dokter di klinik pengobatan berbasis web.
 - [4] Yusup, M., Aryani, D., & Suhendi, S. (2019). Desain Aplikasi Tracer Study Berbasis Web Menggunakan Laravel Framework. *Journal Cerita*, 5(2), 215-222.
 - [5] Zaroh, A. A., Irfan, D., & Tasrif, E. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Layanan Rekam Medis Praktik Dokter Gigi Bersama Di Tabing. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 5(2).
-

