

## Penerapan Metode *Rapid Application Development* (RAD) Aplikasi Pelayanan Pasien Berbasis Web pada Bidan Leni Karlina

Abdul Ajis<sup>1</sup>, Fatkhan Azizie<sup>2</sup>, Widiya Alifa Dewi<sup>3\*</sup>, Achmad Rifai<sup>4</sup>, Ridan Nurfalah<sup>5</sup>

Universitas Nusa Mandiri

**Corresponding Author:** Widiya Alifa Dewi [widiyaalifadewi@gmail.com](mailto:widiyaalifadewi@gmail.com)

---

### ARTICLE INFO

*Kata Kunci:* Aplikasi  
Pelayanan Pasien, Metode  
RAD, *Website*

*Received :* 02 September

*Revised :* 08 September

*Accepted:* 17 September

©2022 Ajis, Azizie, Dwi, Rifai, Nurfalah: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



### ABSTRAK

Bidan Leni Karlina adalah salah satu penyedia layanan kesehatan seperti pemeriksaan kehamilan, persalinan, imunisasi balita, dan pelayanan KB hingga pemeriksaan kesehatan. Saat ini, Bidan Leni Karlina belum menerapkan dan memanfaatkan keberadaan teknologi informasi terintegrasi guna mendukung aktivitas kerja sehari-hari, sehingga sebagian besar aktifitas operasional pelayanan pasien masih tergolong konvensional, dikarenakan masih menggunakan buku. Hal tersebut kurang efektif dan efisien terhadap proses registrasi pasien, pelaporan sampai dengan pembayaran sehingga mengakibatkan beban kerja bertambah, penumpukan berkas, proses pencarian informasi cukup lama dan seringkali berisiko kerusakan maupun kehilangan data-data penting. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan aplikasi pelayanan pasien berbasis *website* yang tepat dan akurat agar kesulitan yang dihadapi dapat diminimalisasi dan dapat dicapai sesuai dengan yang diharapkan. *Website* juga bisa menjadi salah satu wadah yang sangat memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi dengan efektif dan informasi tersebut dapat di-*update* dengan mudah. Dalam pembuatan aplikasi pelayanan pasien berbasis *website* pada Bidan Leni Karlina menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD) yang akan lebih memudahkan pengguna dalam proses pelayanan pasien.

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia mengalami peningkatan yang sangat signifikan (Fajar Nugroho Alam, 2022), karena kebutuhan yang mendesak setiap orang harus bekerja sangat cepat dan mengharapkan hasil yang maksimal, maka dari itu perlu adanya koordinasi antara pola kerja dan perkembangan teknologi. Dengan teknologi kualitas pelayanan sebuah perusahaan atau instansi menjadi lebih cepat, tepat dan akurat. Salah satunya adalah bidang sistem informasi berupa website dan mobile application yang belakangan ini marak di sektor industri, hiburan dan kesehatan (Fajar Nugroho Alam, 2022).

Peran dan fungsi sistem informasi kesehatan adalah menjadi pusat pembangunan kesehatan, pusat pemberdayaan masyarakat dan keluarga, serta pusat pelayanan kesehatan yang harus didorong, disediakan dan dilayani (Andriasari, 2021). Pelayanan pasien akan berjalan dengan baik apabila didukung dengan pendataan dari antrian pasien sehingga memberikan banyak kontribusi nyata dalam peningkatan kesejahteraan ibu dan anak. Keterbatasan tenaga manusia untuk mengelola data pasien baik menyimpan data transaksi maupun laporan pasien dalam buku (Fajar Nugroho Alam, 2022). Namun pemanfaatan teknologi informasi masih jarang digunakan di bidang kesehatan khususnya kebidanan (Fajar Nugroho Alam, 2022).

Bidan Leni Karlina merupakan salah satu Bidan Praktik Swasta (BPS) yang ada di Kecamatan Patokbeusi, Kabupaten Subang, Jawa Barat. Dengan melayani pasien sesuai kewenangan dan kemampuannya dalam pemeriksaan kehamilan, persalinan, imunisasi balita, dan pelayanan KB hingga pemeriksaan kesehatan.

Permasalahan yang sering terjadi yaitu pada rancangan sistem pelayanan administrasi pasien yang masih tergolong konvensional, dikarenakan masih menggunakan buku. Hal tersebut kurang efektif dan efisien terhadap proses registrasi pasien, pelaporan sampai dengan pembayaran sehingga mengakibatkan beban kerja bertambah, penumpukan berkas, proses pencarian informasi cukup lama dan seringkali berisiko kerusakan maupun kehilangan data-data penting. Oleh karena itu, kami membangun aplikasi pelayanan pasien berbasis website ini nantinya dapat menjadi solusi dan memudahkan dalam proses administrasi pasien agar lebih cepat, tepat dan akurat.

Menggunakan website memiliki kelebihan diantaranya dapat mudah diakses dan digunakan dimana saja serta mendapatkan informasi secara penuh selama terhubung dengan internet dibandingkan dengan aplikasi sistem pakar berbasis komputer desktop (Andriasari, 2021). Website juga bisa menjadi salah satu wadah yang sangat memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi dengan efektif dan informasi tersebut dapat di-update dengan mudah (Susandi & Risalati, 2022). Penggunaan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam pembuatan website akan lebih memudahkan pengguna dalam proses pelayanan pasien. Metode Rapid Application Development (RAD) yaitu model proses tambahan untuk pengembangan perangkat lunak yang bersifat incremental, terutama untuk waktu pemrosesan yang singkat (Irnawati & Bayu Aji Listianto, 2018).

## TINJAUAN PUSTAKA

### Rancangan Website

Ada beberapa hal yang akan dijelaskan mengenai rancangan website pada penelitian ini sebagai berikut:

#### 1. Website

Website yaitu sebuah media yang didalamnya terdapat banyak halaman terkait (hyperlink) yang berfungsi untuk memberikan informasi dalam bentuk teks, gambar, video, audio dan animasi, atau kombinasi suara [7]. Ada beberapa teknologi yang dibutuhkan untuk mengakses website diantaranya:

##### a. Internet

Internet pertama kali dibentuk pada tahun 1969 oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat dalam proyek ARPA yang disebut ARPANET (Advanced Research Project Agency Network) yang mendemonstrasikan cara suatu hardware dan software basis UNIX berkomunikasi jarak jauh melalui saluran telepon [8]. 11

##### b. Web Browser

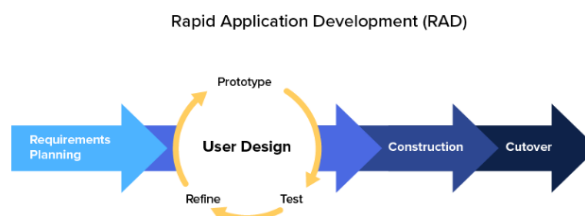
Web Browser berkomunikasi dengan web server melalui jaringan menggunakan protokol HTTP [9]. Ia mengirimkan request kepada web server untuk meminta dokumen atau layanan yang disediakan oleh server yang kemudian dokumen atau layanan tersebut akan dikirim kembali oleh server dalam bentuk HTML [9].

##### c. Web Server

Marisa mengemukakan bahwa “Server web menerima permintaan klien, dimulai dari halaman browser web melalui Hypertext Transfer Protocol (HTTP) atau Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS), dan mengembalikan hasilnya dalam bentuk halaman website (biasanya dokumen Hyper Text Markup Language (HTML)).

### Model Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan sistem adalah suatu aktivitas, metode, praktik terbaik dan peralatan terotomatisasi yang digunakan para stakeholder untuk mengembangkan dan secara berkesinambungan memperbaiki sistem informasi dan perangkat lunak (Habibi & Aprilian, 2020). Rapid Application Development (RAD) adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak (Habibi & Aprilian, 2020).



Gambar 1. Metode RAD  
Sumber: (Habibi & Aprilian, 2020).

## Pelayanan Kebidanan

Pelayanan kebidanan adalah pelayanan yang diberikan sesuai dengan kewenangan bidan itu sendiri yang diarahkan untuk mewujudkan kesejahteraan di dalam sebuah keluarga khususnya ibu dan anak sehingga terwujudnya keluarga yang bahagia, sejahtera dan berkualitas.

## METODOLOGI

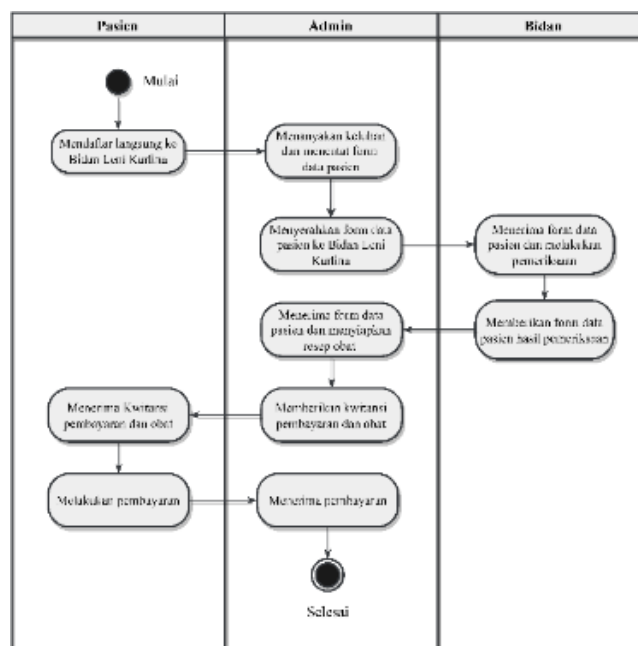
Rapid Application Development (RAD) adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak (Habibi & Aprilian, 2020).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Prosedur Sistem Berjalan

Dari hasil pengamatan dan wawancara yang penulis lakukan selama penelitian di Bidan Leni Karlina, terutama pada sistem pelayanan pasien. Maka penulis dapat mengetahui sistem yang sedang berjalan yang digunakan sebagai berikut:

- Prosedur Pendaftaran Pasien
- Prosedur Pemeriksaan
- Prosedur Surat Rujukan
- Prosedur Pembayaran
- Pembuatan Laporan



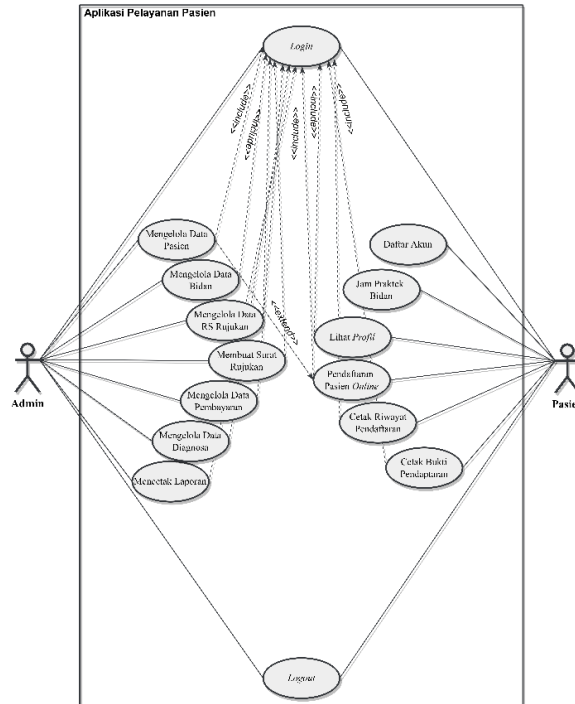
Gambar 2. Sistem Berjalan  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

### 2. Tahap Desain

Desain pemodelan pada sistem informasi pelayanan pasien menggunakan Unified Modelling Language (UML) yang terdiri dari Use Case

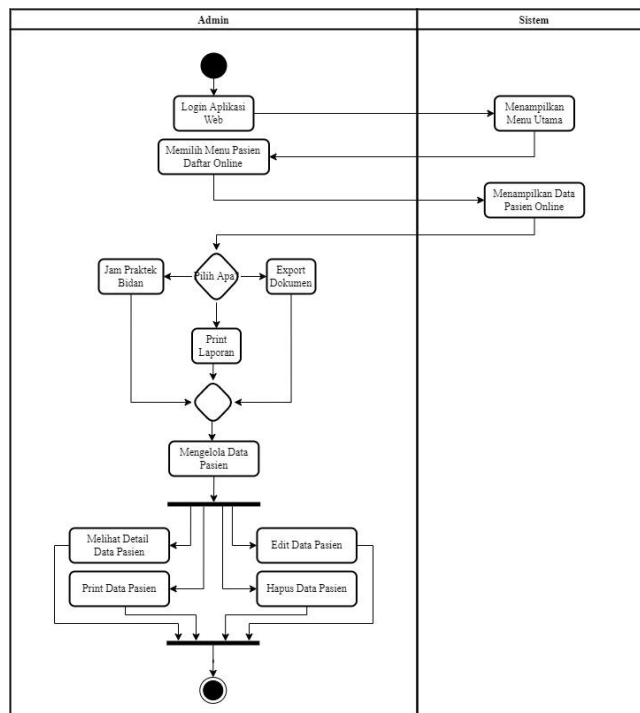
Diagram, Activity Diagram, Dokumen sistem usulan, ERD, LRS, Spesifikasi file, Class Diagram, Sequence Diagram, Component Diagram, Deployment Diagram dan Struktur data.

**a. Pemodelan Use Case Diagram Pelayanan Pasien**



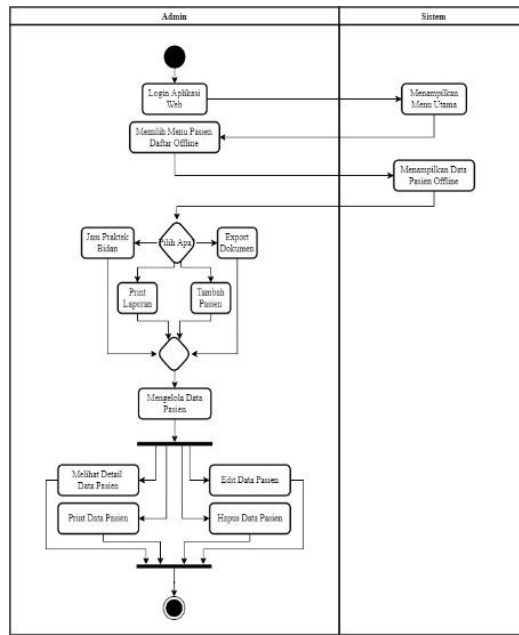
Gambar 3. Use Case Pelayanan pasien  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

**b. Pemodelan Activity Diagram Pasien Daftar Online Dan Pasien Daftar**



**Offline**

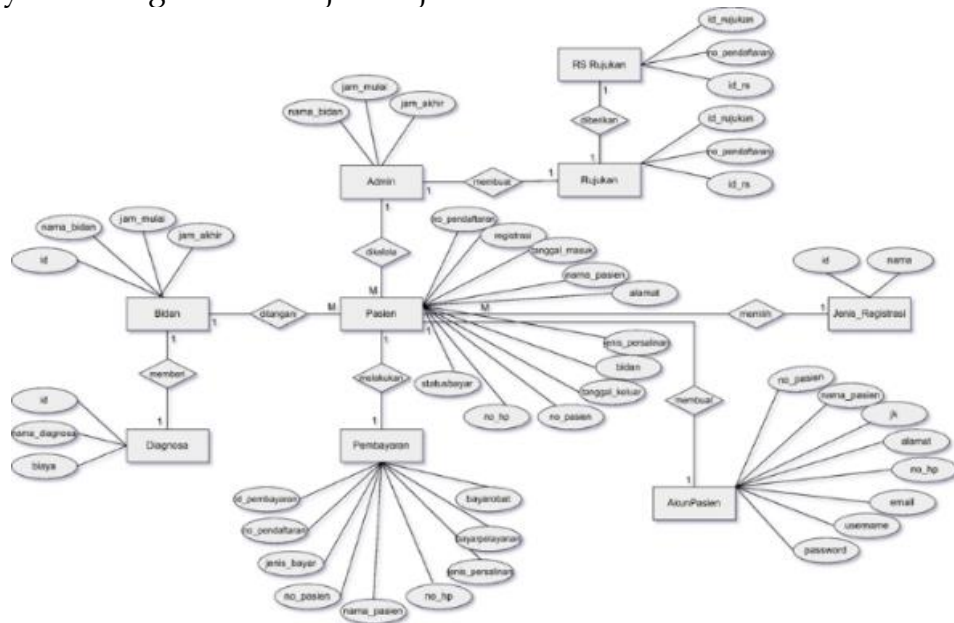
Gambar 4. Activity Diagram Pasien Daftar Online  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)



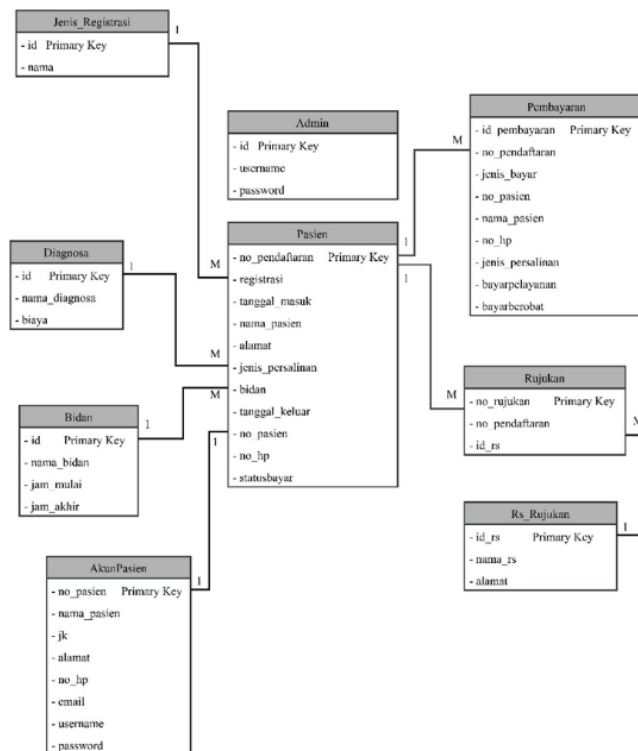
Gambar 5. Activity Diagram Pasien Daftar Offline  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

**c. Entity Relationship Diagram (ERD)**

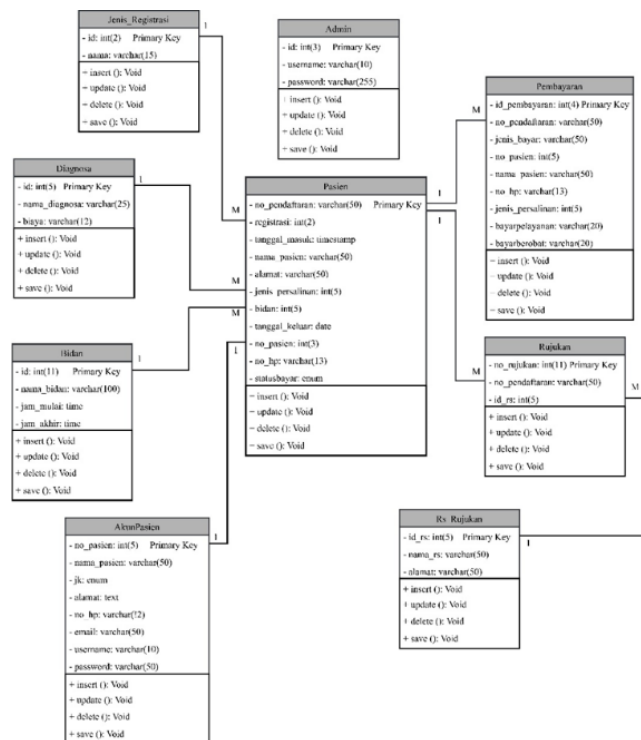
Suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa realworld terdiri dari object-object dasar yang mempunyai hubungan antar object-object tersebut.



Gambar 6. ERD  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

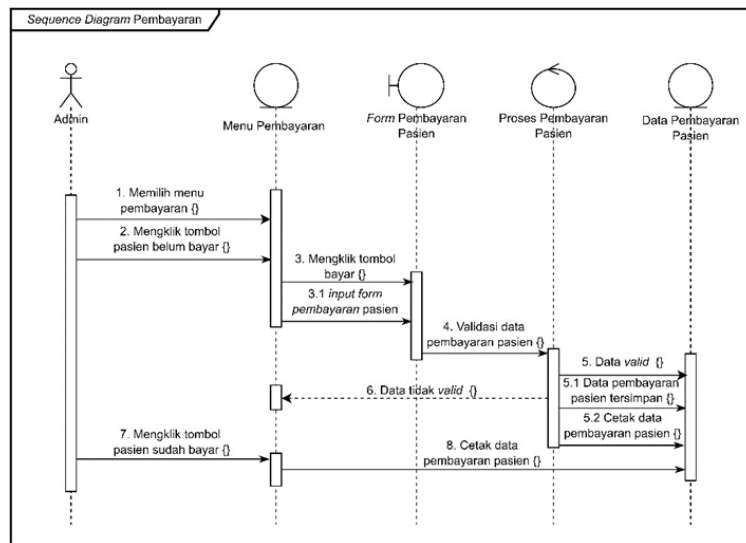


Gambar 7. Logical Record Structure (LRS)  
 Sumber: Hasil Penelitian (2022)



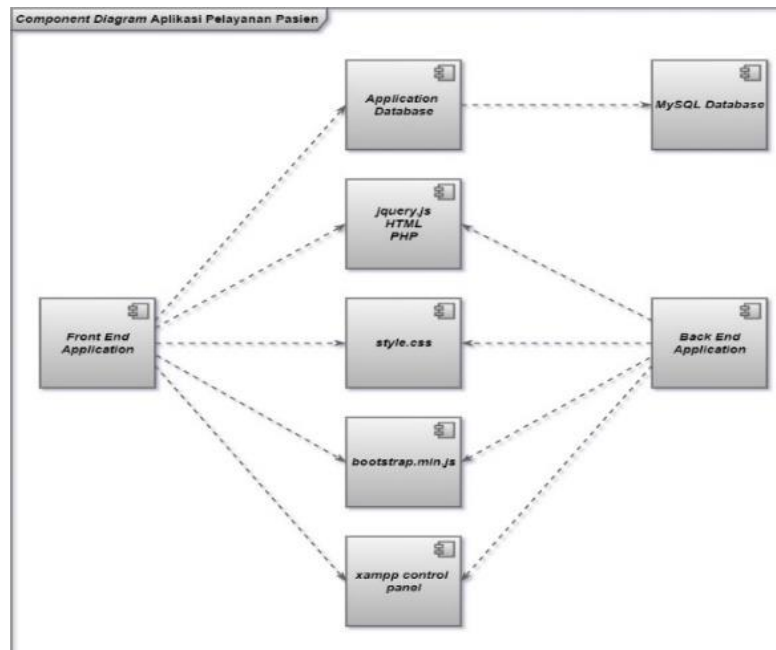
Gambar 8. Pemodelan Class Diagram  
 Sumber: Hasil Penelitian (2022)

#### d. Sequence Diagram Pembayaran



Gambar 9. Pembayaran  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

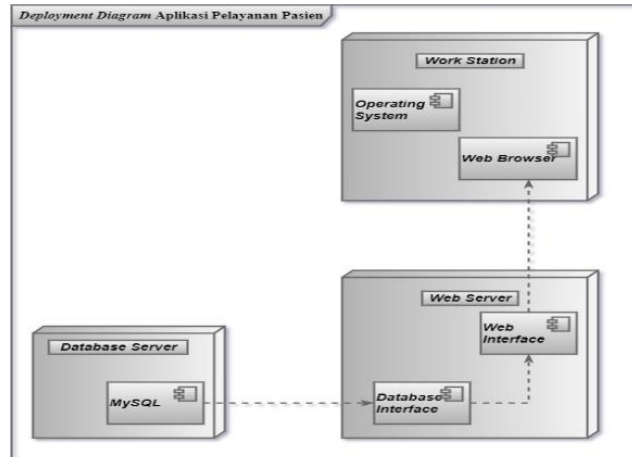
#### e. Pemodelan Component Diagram



Gambar 10. Component Diagram  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

#### f. Pemodelan Deployment Diagram

Berikut *Deployment Diagram* aplikasi pelayanan pasien berbasis *web* pada Bidan Leni Karlina.



Gambar 11. Deployment Diagram  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

### 3. Hasil Akhir Aplikasi

Pada bagian ini akan ditampilkan *form-form* atau halaman-halaman yang sudah dirancang dan dibangun sebelumnya. Berikut ini adalah gambar seluruh tampilan layar pada aplikasi pelayanan pasien.

#### 1. Halaman Login Admin

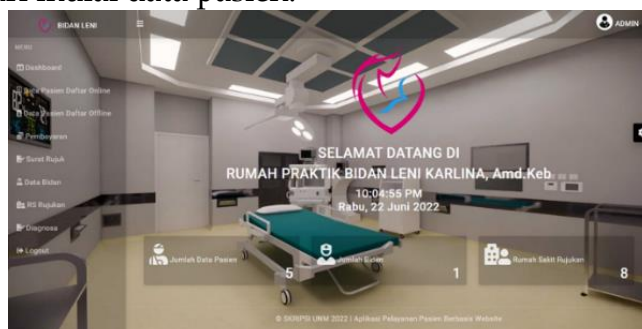
Halaman login merupakan halaman yang digunakan pengguna agar dapat memiliki hak akses dan memvalidasi pengguna untuk masuk ke dalam aplikasi pelayanan pasien pada Bidan Leni Karlina.



Gambar 12. Halaman Login Admin  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

#### 2. Halaman Utama Admin

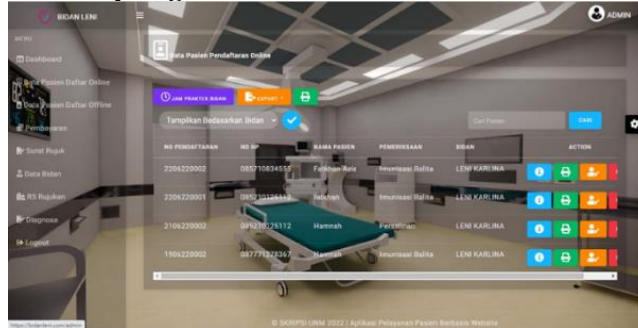
Pada halaman ini ditampilkan komponen yang berisikan menu-menu untuk navigasi guna memudahkan dalam mengakses fitur-fitur lain dari sistem pelayanan pasien dari mulai data pasien.



Gambar 13. Halaman Utama Admin  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

### 3. Halaman Data Pasien Daftar Online Admin

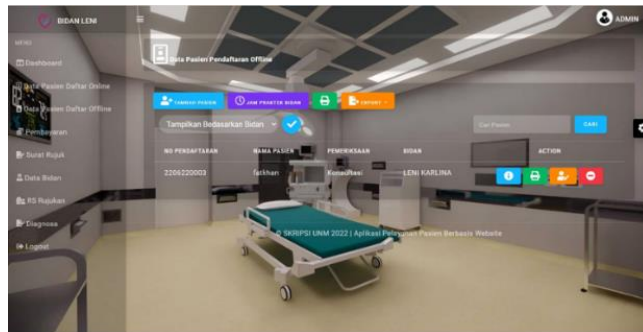
Pasien melakukan pendaftaran/registrasi terlebih dahulu secara mandiri dengan mengisi data dari yang tersedia di halaman user.



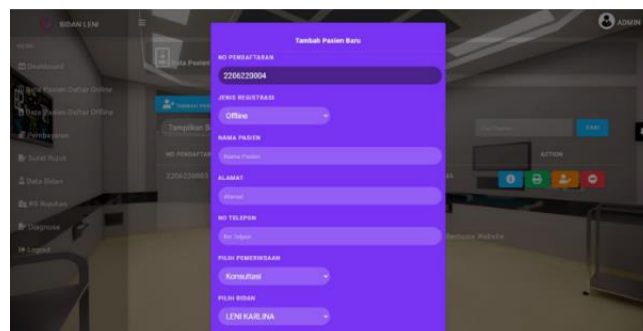
Gambar 14. Data Pasien Daftar Online Admin  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

### 4. Halaman Data Pasien Daftar Offline Admin

Pendaftaran / registrasi pasien dilakukan oleh admin dengan mengisi data dari yang tersedia di halaman daftar tersebut.



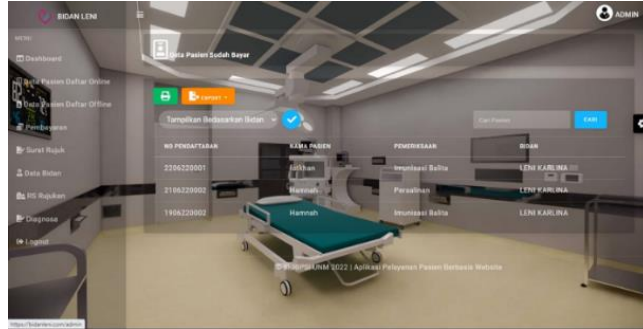
Gambar 15. Data Pasien Daftar Offline Admin  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)



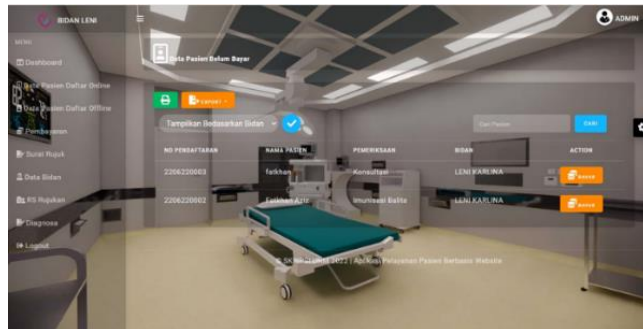
Gambar 16. Form Tambah Pasien Offline  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

### 5. Halaman Pembayaran

Pada halaman ini terdapat data pembayaran pasien yang sudah dibayar maupun yang belum.



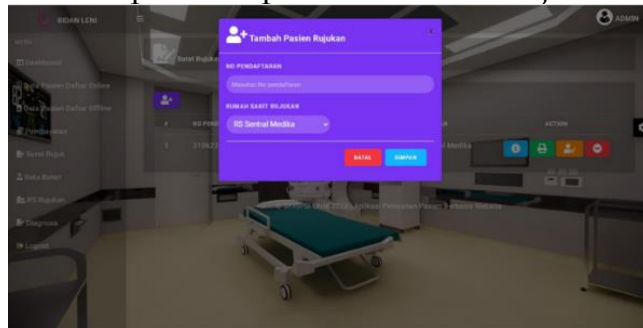
Gambar 17. Halaman Data Pasien Sudah Bayar  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)



Gambar 18. Halaman Data Pasien Belum Bayar  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

#### 6. Halaman Surat Rujuk

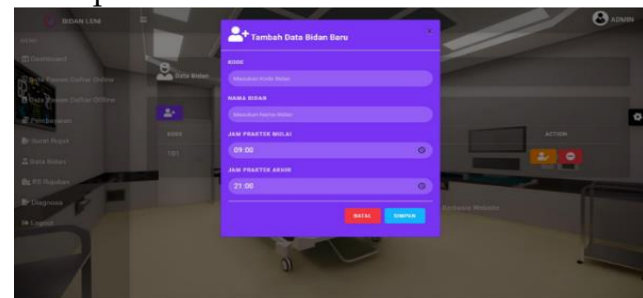
Pada halaman ini terdapat form pembuatan surat rujukan.



Gambar 19. Halaman Form Surat Rujuk  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

#### 7. Halaman Data Bidan

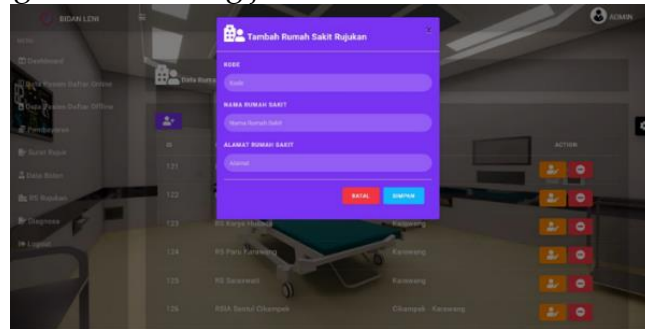
Pada halaman ini terdapat form tambah bidan.



Gambar 20. Halaman Form Data Bidan Baru  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

## 8. Halaman RS Rujukan

Pada halaman rumah sakit rujukan terdapat beberapa rumah sakit yang ada sekitar subang dan karawang jawa barat.



Gambar 21. Tambah Rumah Sakit Baru  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

## 9. Halaman Daftar Akun User



Gambar 22. Halaman Daftar Akun Pasien  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

## 10. Halaman Login User



Gambar 23. Halaman Login User  
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan data yang diperoleh penulis pada Bidan Leni Karlina dan setelah adanya proses implementasi aplikasi pelayanan pasien pada situs *web* maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi berbasis *website* berhasil dibangun yang dapat diakses menggunakan berbagai macam aplikasi *browser*.

2. Dengan dibuatnya aplikasi pelayanan pasien berbasis *web*, proses pelayanan di Bidan Leni Karlina dapat dilakukan dengan mudah diakses dalam mengelola data pasien yang ada di Bidan Leni Karlina.
3. Pengelolaan data pasien, data bidan, data RS rujukan, membuat surat rujukan sampai dengan pelaporan pembayaran, jadi lebih mudah diakses dibandingkan sebelumnya yang masih menggunakan sistem manual.
4. Aplikasi pelayanan pasien dibangun pada Bidan Leni Karlina memiliki beberapa *user* dalam pengoperaisannya:
  - a. Admin sebagai *user*, dapat mengelola data pasien
  - b. Pasien sebagai *user*, dapat melakukan pendaftaran dengan membuat akun terlebih dahulu kemudian login dengan *username* dan *password* yang telah terdaftar pada *system*.
5. Dengan dibuatnya aplikasi pelayanan pasien berbasis *web* tersebut dapat memudahkan dalam proses pencarian data pasien sehingga menjadi efektif dan efisien, terpenuhinya tiga kualitas informasi yaitu relevan, tepat waktu dan akurat.
6. Dengan menggunakan aplikasi pelayanan pasien berbasis *web* dapat menyimpan banyak data maupun dokumen seperti: data pasien, data bidan, data RS rujukan, surat rujukan, data pembayaran, bukti transaksi, bukti pendaftaran maupun laporan seperti: laporan pendaftaran *online* dan *offline* sampai laporan pembayaran secara terkomputerisasi, dan terjamin keamanan datanya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriasari, S. (2021). Sistem Pelaporan Kesehatan Ibu dan Anak Berbasis Web ( Studi Kasus : Bidan Desa Sinar Palembang Lampung Selatan ), 21(2), 13-16.
- Fajar Nugroho Alam, M. (2022). Pelayanan Monitoring Kesehatan Pada Ibu Dan Anak Bebasis Website Dan Aplikasi Mobile Di Klinik Rohaeni , S . St *Development Of Midwife Information System ( E-Tocologist ) For Health Monitoring Services In Mother And Child Based On Website And Mobile Appli*, 8(1), 49-61.
- Habibi, R., & Aprilian, R. (2020). *Tutorial dan penjelasan aplikasi e-office berbasis web menggunakan metode RAD*. (R. Habibi, Ed.). Bandung: Kreatif Industri Nusantara. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=h5PuDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>
- Irnawati, O., & Bayu Aji Listianto, G. (2018). Metode Rapid Application Development (RAD) pada Perancangan Website Inventory PT. Sarana Abadi Makmur Bersama (S.A.M.B) Jakarta. *Evolusi: Jurnal Sains Dan Manajemen*, 6(2), 12-18. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v6i2.4414>
- Susandi, D., & Risalati, B. K. (2022). Rancang bangun sistem informasi rekam medis pasien berbasis website pada klinik bidan yanti, 5(1), 30-37.