

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN PASIEN BERBASIS WEB PADA PRAKTIK MANDIRI BIDAN LIA YULIANINGSIH

Ely Nuryani¹, Huswatun Hasanah², Dadang Amiruddin³, Sherlita Saputri Pratama⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Banten Jaya

Jl. Syekh Moh. Nawawi Albantani Kp. Boru Kecamatan Curug, Banjarsari, Cipocok Jaya,
Kota Serang, Banten

e-mail: *¹ elynuryani@unbaja.ac.id, ² huswatunhasanah2022@gmail.com,
³ dadang.amiruddin@gmail.com, ⁴ sherlitasaputri07@gmail.com

Abstract

Midwife Lia Yulianingsih Independent Practice is a place to provide services in the health sector such as serving examinations for pregnant women, examination of children and toddlers, providing child immunizations, injecting birth control, and assisting the delivery process. The patient service process is still relatively conventional and less effective and efficient in the process of patient registration, reporting, and data collection. Management of patient examination history data is also still carried out manually. Based on this, solutions are needed in overcoming existing problems, it is necessary to have a computerized system so that information runs quickly and accurately. The method is the waterfall with Unified Modelling Language (UML). The programming language used is PHP with a Mysql database. The purpose is to determine the proposed system, design and implement a web-based patient service information system at the Independent Practice of Midwife Lia Yulianingsih. The results obtained are midwives and assistant midwives will be more effective and efficient in registering patients and recording patient examination data, providing ease of searching patient data and previous patient history examination data, thus helping all related processes become faster, facilitating the work of officers in making patient visit reports and income reports more quickly and accurately

Keyword: application, handphone, sales of sparepart

PENDAHULUAN

Praktik Mandiri Bidan (PMB) adalah tempat pelaksanaan layanan kesehatan untuk kesehatan ibu dan anak (Sayati, 2019). Bidan Praktek Mandiri (BPM) akan meluangkan waktunya sekitar 15 menit hingga 1 jam dalam memberikan pelayanan. Ketika BPM dihadapkan pada situasi pasien yang jumlahnya banyak, maka BPM terdorong untuk mempersingkat waktu pelayanannya (Rachmawati et al., 2017). Akhir-akhir ini Praktik Mandiri Bidan (PMB) terus berkembang, baik dari segi kuantitas, kapasitas maupun infrastruktur, sejalan dengan perkembangan teknologi (Nuraini, 2015). Praktik Mandiri Bidan Lia Yulianingsih merupakan salah satu praktik pelayanan bidan yang ada di Kota Serang. Praktik Mandiri Bidan Lia Yulianingsih adalah tempat memberikan pelayanan di bidang Kesehatan seperti melayani pemeriksaan ibu hamil, pemeriksaan anak dan balita, pemberian imunisasi anak, suntik KB, serta membantu proses persalinan.

Pelayanan pasien yang masih tergolong konvensional dan kurang efektif serta efisien dalam proses pendaftaran pasien, pelaporan, dan pendataan. Hal ini disebabkan karena masih menggunakan buku besar, sehingga mengakibatkan beban kerja bertambah, penumpukan berkas, proses pencarian informasi cukup lama, dan seringkali berisiko kerusakan maupun kehilangan data-data penting. Pengelolaan data riwayat pemeriksaan pasien juga masih dilakukan secara manual. Informasi pemeriksaan pasien dicatat pada buku data pasien, sehingga memerlukan waktu untuk mencari dan mencatat informasi yang diperlukan. Pemberian nama pasien menggunakan sistem penamaan langsung, tidak terdapat sistem penomoran yang digunakan. Karena tidak ada nomor rekam medis yang diberikan kepada pasien, hal ini dapat menyebabkan kesalahan dalam pengolahan data pasien, terutama jika terdapat pasien dengan

nama yang sama.

Di samping itu, masalah lain yang dihadapi adalah pembuatan laporan yang sering kali tidak berdasarkan hasil pencatatan pada buku dan mengharuskan untuk membuka berkas kembali untuk melakukan pencarian terhadap data pasien laporan harian baik mingguan maupun bulanan. Pengelolaan data dalam pelayanan Praktik Mandiri Bidan merupakan komponen yang sangat penting dalam implementasi sistem informasi. Supaya pengelolaan data dapat disimpan dengan mudah, diperlukan penggunaan komputer dan sistem informasi. Hal ini akan memberikan beberapa manfaat dan kemudahan dalam pelayanan pasien, seperti pengelolaan dan pencarian data yang lebih cepat, tepat, dan akurat. Kemudian untuk pembayaran atas pelayanan yang dilakukan dan obat yang dibeli tidak memakai kwitansi atau nota pembayaran yang mengakibatkan tidak adanya laporan pendapatan atau pemasukan yang detail di setiap bulannya dan pasien tidak tahu harga detail pelayanan dan obat yang dibeli.

Penggunaan Microsoft Excel sebagai alat untuk mengelola pelayanan pasien mungkin dapat dilakukan, tetapi hal ini sebaiknya dihindari. Hal ini disebabkan terdapat beberapa kelemahan dan risiko yang dapat terjadi, diantaranya kurang aman karena excel tidak dirancang khusus untuk mengelola data sensitif. Ketika terjadi kerusakan pada komputer atau file Excel yang tersimpan rusak, data pelayanan pasien dapat hilang atau tidak dapat dibuka kembali. Selain itu, mengelola data pelayanan pasien dengan menggunakan Excel memerlukan banyak waktu dan tenaga sehingga meningkatkan risiko kesalahan manusia seperti kesalahan pengetikan, pengeditan, dan pemrosesan data. Kemudian, excel memiliki keterbatasan fungsionalitas, yaitu tidak memiliki fitur yang cukup lengkap dan kompleks untuk pengelolaan data pasien, seperti manajemen data sensitif, pencarian data, integrasi data dengan sistem lain dan pelaporan. Oleh karena itu, sebaiknya pengelolaan pelayanan pasien dilakukan dengan menggunakan sistem informasi yang telah dirancang khusus untuk pengelolaan pelayanan pasien. Hal ini akan meminimalkan risiko keamanan dan mempercepat proses pengolahan pelayanan pasien secara efisien.

Dengan menggunakan aplikasi sistem informasi berbasis website, pengguna dapat mengakses informasi dan fitur yang disediakan melalui perangkat apapun yang terhubung ke internet, seperti komputer, laptop, tablet, atau handphone dan biaya membangun aplikasi berbasis web lebih ekonomis dibanding berbasis desktop atau mobile. Ini memungkinkan pengguna untuk dengan mudah mengakses aplikasi di mana saja dan kapan saja. Pada pengembangan aplikasi berbasis website, pembaruan dan pemeliharaan dapat dilakukan dengan lebih mudah. Dalam hal ini, pengembang memiliki kemampuan untuk mengupdate versi aplikasi di server, sehingga perubahan tersebut secara otomatis akan diterapkan pada semua pengguna. Aplikasi sistem informasi berbasis website dapat memberikan dukungan untuk analisis data dan pelaporan. Data yang dikumpulkan melalui website dapat dianalisis dan digunakan untuk mengambil keputusan yang lebih baik. Pelaporan yang terintegrasi juga dapat memberikan wawasan yang berharga tentang kinerja sistem, pengguna, atau proses bisnis.

Beberapa penelitian terkait perancangan sistem informasi pelayanan pasien berbasis web pada praktik mandiri sudah pernah dilakukan, diantaranya penelitian Arifin & Guntoro, (2020), Suwanda & Wardana (2021), dan Susandi & Risalati (2022). Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk mengembangkan aplikasi pelayanan pasien yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pasien Berbasis Web pada Praktik Mandiri Bidan Lia Yulianingsih."

METODE PENELITIAN

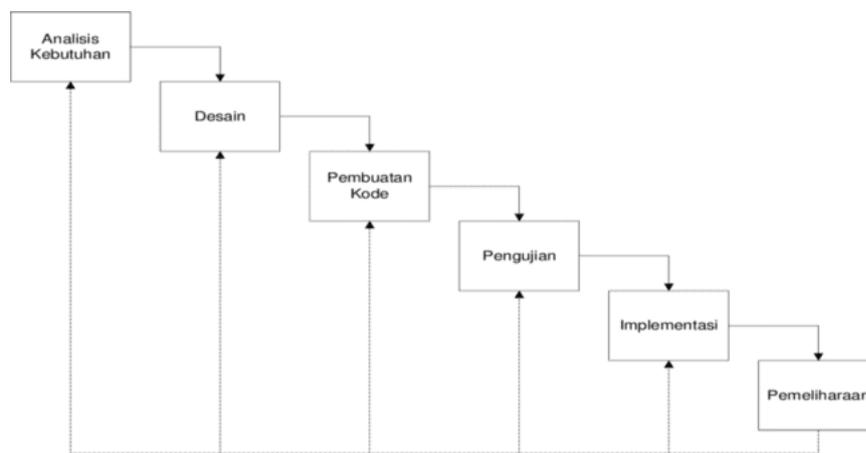
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall* dengan pemodelan sistem *Unified Modelling Language* (UML). Kaimudin et al., (2022) menyatakan bahwa UML merupakan bahasa standar untuk mengembangkan perangkat lunak yang memiliki kemampuan untuk menggambarkan cara pembuatan dan struktur model-model. Namun, UML tidak mencakup informasi mengenai jenis dan waktu pembuatan model yang seharusnya dilakukan, yang merupakan tahapan penting dalam implementasi pengembangan perangkat lunak.

Metode pengembangan *waterfall* adalah salah satu jenis pendekatan dalam pengembangan aplikasi yang termasuk dalam siklus hidup klasik. Metode ini menekankan pada

urutan langkah-langkah yang sistematis. Dalam metode ini, tahapan-tahapan yang berurutan dijalankan seperti air terjun, dimulai dari tahap atas hingga tahap bawah, termasuk desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan. Kelebihan dari model pengembangan waterfall mencakup kemudahan dalam pemahaman dan implementasinya dalam proses pengembangan perangkat (Surahmat & Fuady, 2022).

UML (*Unified Modeling Language*) menyediakan beragam diagram yang sangat lengkap dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan kita. Diagram merupakan bentuk grafis yang merepresentasikan elemen-elemen tertentu beserta keterkaitannya. Diagram memiliki peranan penting karena memberikan gambaran visual atas sistem atau bagian-bagiannya. Representasi visual sangat membantu dalam memahami sistem dengan mudah.

Pengembangan aplikasi yang terstruktur dengan menggunakan metode *Waterfall* melibatkan beberapa tahap dalam *Software Development Life Cycle* (SDLC). Tahapan-tahapan tersebut mencakup analisis, perancangan, pembuatan kode, pengujian, implementasi, dan perawatan (Aswati et al., 2017).



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Metode Waterfall

Dalam pendekatan Model Waterfall, berikut adalah cakupan aktivitas yang dilakukan :

1. Analisis Kebutuhan (*Analyzing*)

Pada tahap ini, dilakukan analisis mendalam terhadap kebutuhan sistem. Hal ini meliputi komunikasi yang intens dengan pengguna untuk memahami kebutuhan mereka. Proses analisis ini mencakup analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan fungsional sistem, serta analisis kebutuhan hardware dan software yang diperlukan untuk sistem yang akan dibangun.

2. Perancangan (*Design*)

Setelah tahap analisis selesai, langkah selanjutnya adalah merancang sistem secara terperinci. Pada tahap ini, dilakukan perancangan yang akan digunakan dalam aplikasi. Tujuan dari tahap ini adalah untuk merancang solusi yang sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi sebelumnya.

3. Pembuatan kode (*Coding*)

Tahap selanjutnya dalam pengembangan aplikasi adalah pembuatan kode, di mana aplikasi dibangun secara keseluruhan. Pada tahap ini, tim pengembang akan menulis kode program untuk mewujudkan aplikasi sesuai dengan desain yang telah ditetapkan sebelumnya.

4. Pengujian (*Testing*)

Setelah pembuatan kode selesai, tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Pengujian melibatkan verifikasi dan validasi terhadap berbagai fungsi dan fitur sistem. Kesalahan dan bug yang

ditemukan selama pengujian akan dicatat dan diperbaiki sebelum aplikasi dapat melanjutkan tahap selanjutnya.

5. Implementasi (*implementation*)

Setelah aplikasi berhasil melewati tahap pengujian, tahap implementasi dilakukan. Implementasi melibatkan lebih dari sekadar pemasangan perangkat keras komputer. Selain itu, juga diperlukan dukungan berupa kebijakan, prosedur, pelatihan pengguna, dan lain-lain.

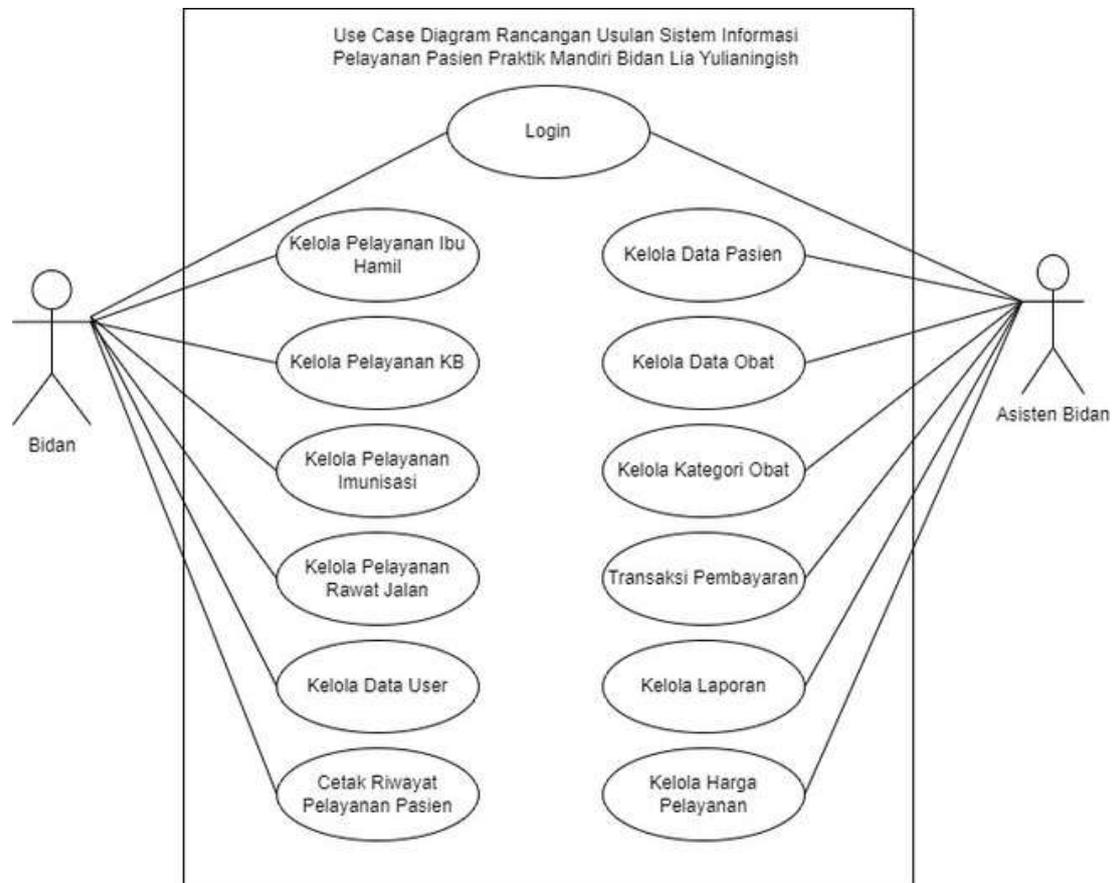
6. Perawatan (*maintenance*)

Setelah implementasi, penting untuk melakukan pemeliharaan terhadap aplikasi agar dapat terus digunakan tanpa hambatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Rancangan Usulan

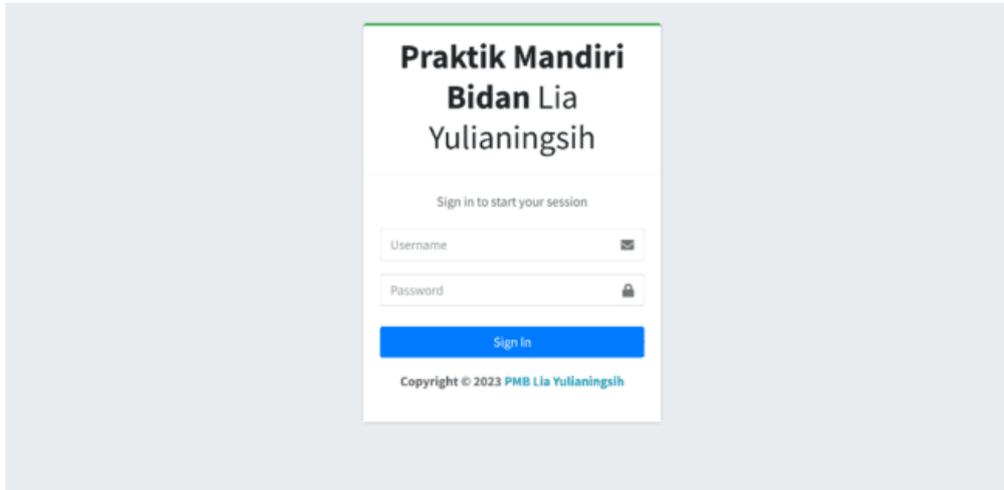
Menurut Putra & Andriani (2019), *Use Case Diagram* digunakan sebagai model untuk perilaku sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case diagram* berfungsi untuk menggambarkan interaksi yang umum terjadi antara pengguna sistem dengan sistem itu sendiri melalui sebuah cerita yang menjelaskan bagaimana sistem tersebut digunakan.



Gambar 2. Use Case Diagram Rancangan Usulan

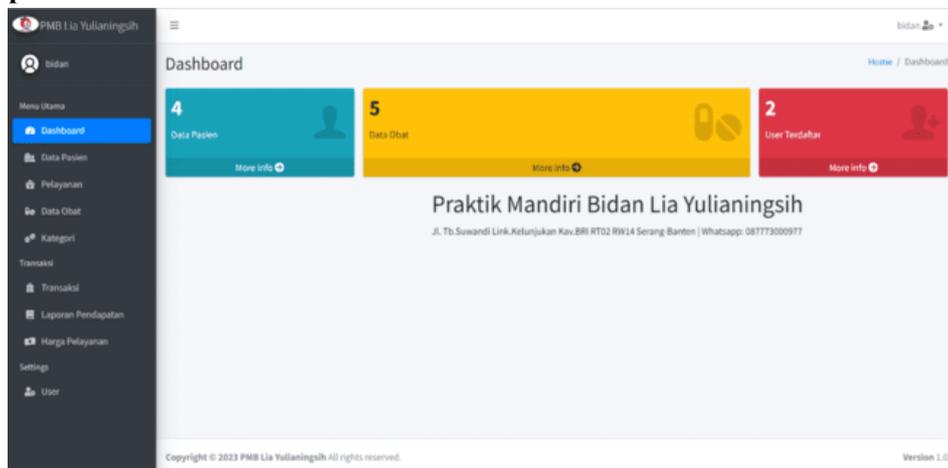
B. Implementasi Sistem

1. Tampilan Form Login



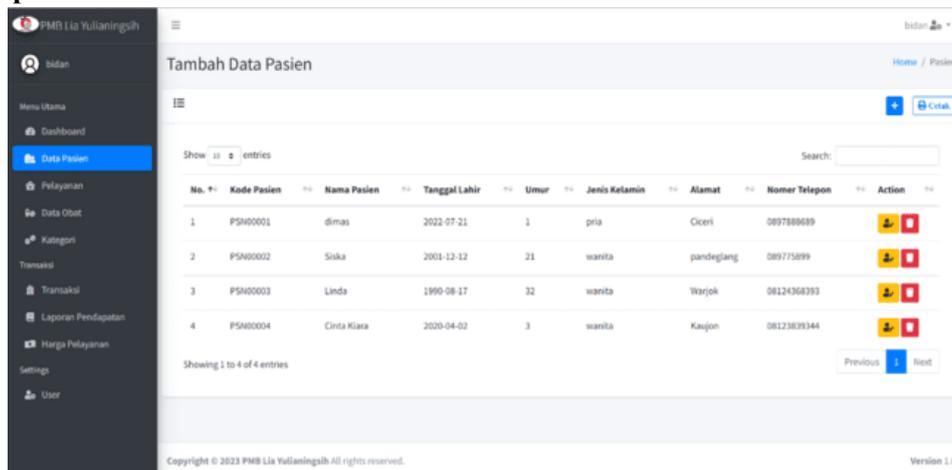
Gambar 3. Tampilan Menu *Login*

2. Tampilan Menu *Dashboard*



Gambar 4. Tampilan Menu *Dashboard*

3. Tampilan Menu *Data Pasien*



Gambar 5. Tampilan Menu *Data Pasien*

4. Tampilan Menu Tambah Data Pasien

The screenshot shows a web application interface for adding patient data. The main content area is titled "Tambah Data Pasien" and contains several input fields:

- Tanggal Daftar**: 21/07/2023
- Tanggal Lahir Pasien**: dd/mm/yyyy
- Kode Pasien**: PSN00005
- No Telpn Pasien**: Masukkan No Telpn Pasien
- Nama Pasien**: Masukkan Nama Pasien
- Alamat Pasien**: Alamat Pasien
- Jenis Kelamin**: Pilih Jenis Kelamin

At the top right of the form, there are "Reset" and "Save" buttons. The sidebar menu on the left includes: Menu Utama, Dashboard, Data Pasien (highlighted), Pelayanan, Data Obat, Kategori, Transaksi, Laporan Pendapatan, Harga Pelayanan, Settings, and User. The footer contains "Copyright © 2023 PMB Lia Yulianingsih All rights reserved." and "Version 1.0".

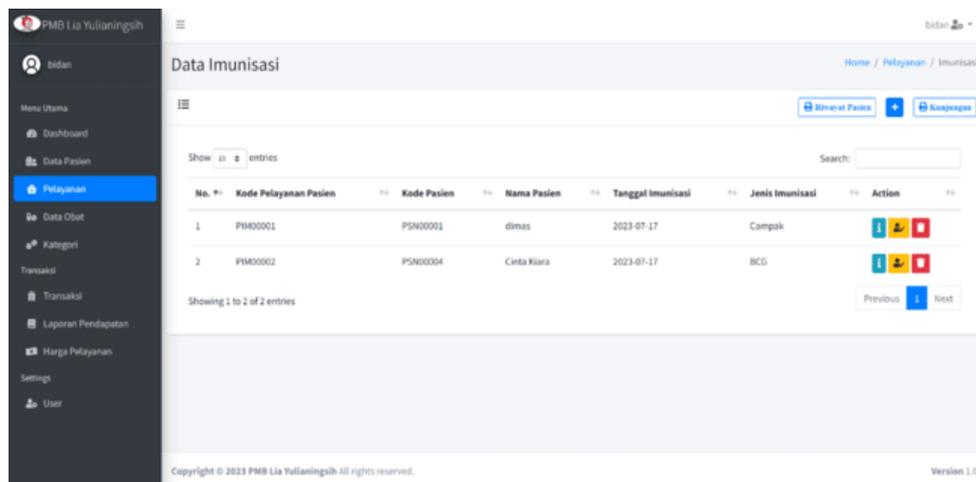
Gambar 6. Tampilan Menu Tambah Data Pasien

5. Tampilan Menu Pelayanan



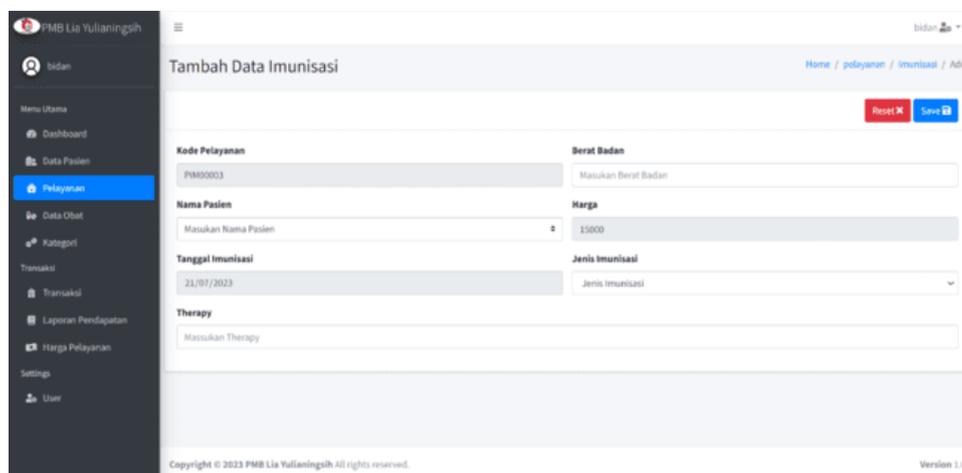
Gambar 7. Tampilan Menu Pelayanan

6. Tampilan Menu Pelayanan Imunisasi



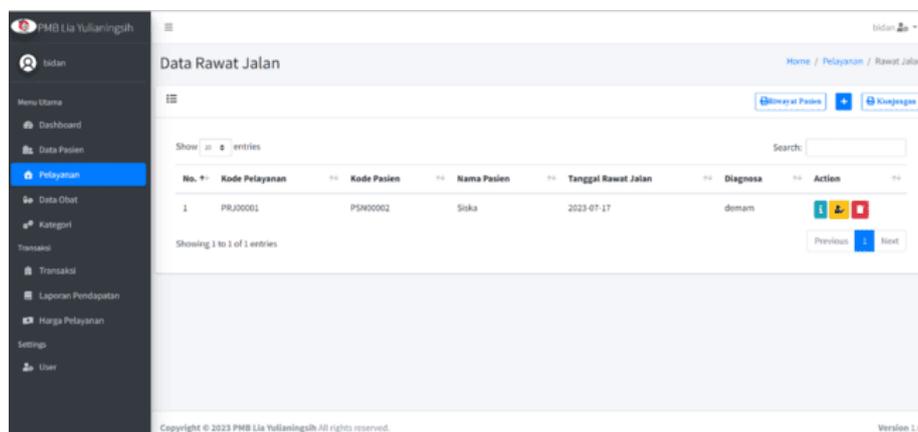
Gambar 8. Tampilan Menu Pelayanan Imunisasi

7. Tampilan Menu Tambah Data Pelayanan Imunisasi



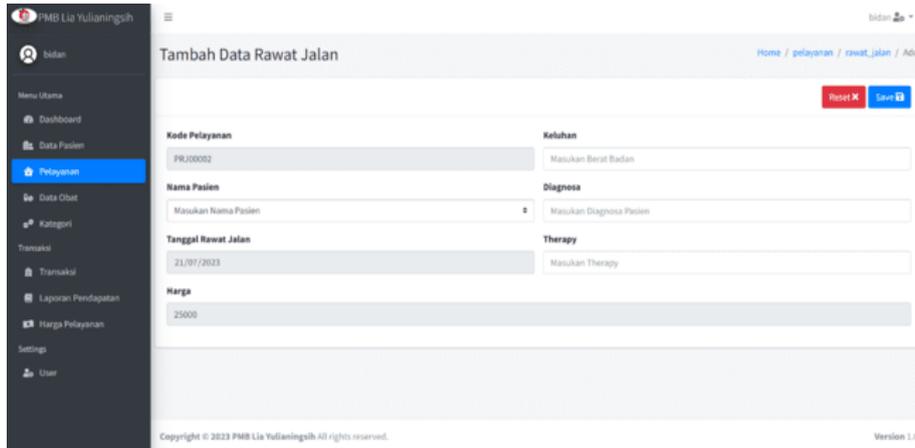
Gambar 9. Tampilan Menu Tambah Data Pelayanan Imunisasi

8. Tampilan Menu Pelayanan Rawat Jalan



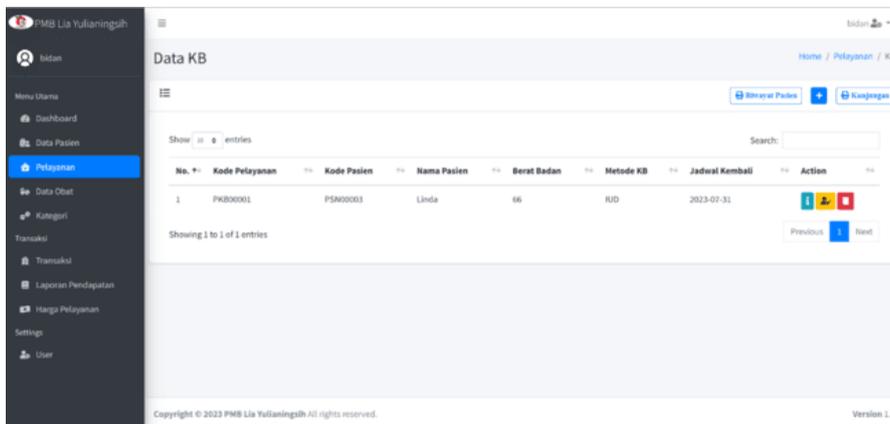
Gambar 10. Tampilan Menu Pelayanan Rawat Jalan

9. Tampilan Menu Tambah Data Pelayanan Rawat Jalan



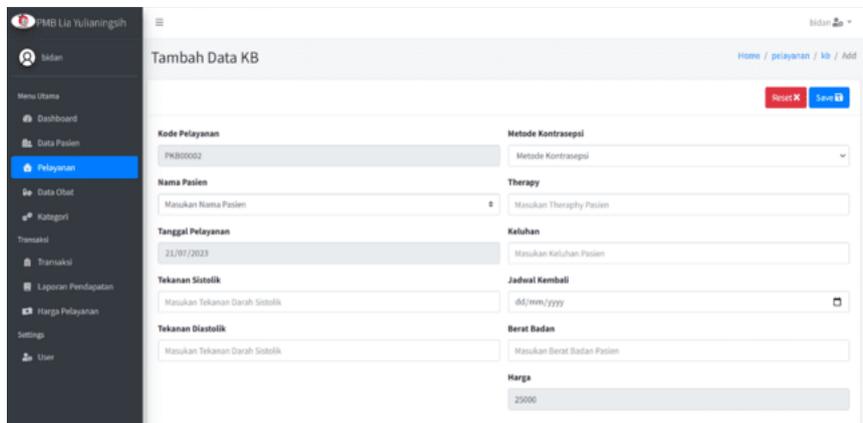
Gambar 11. Tampilan Menu Tambah Data Pelayanan Rawat Jalan

10. Tampilan Menu Pelayanan KB



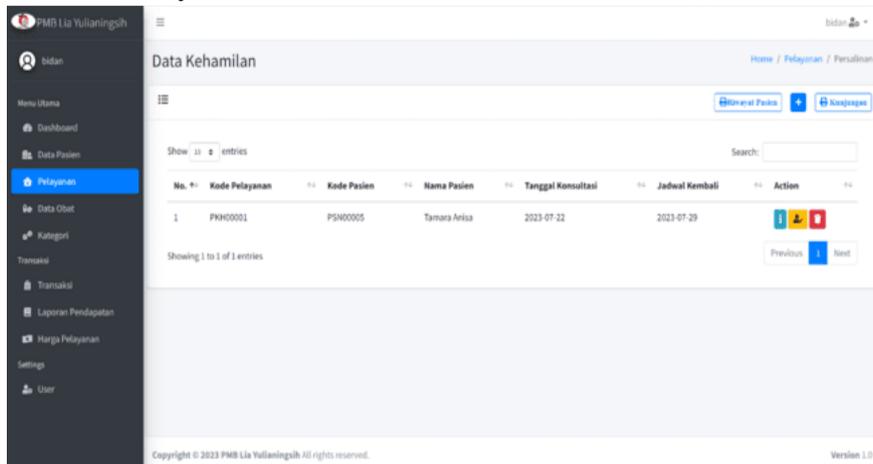
Gambar 12. Tampilan Menu Pelayanan KB

11. Tampilan Menu Tambah Data Pelayanan KB



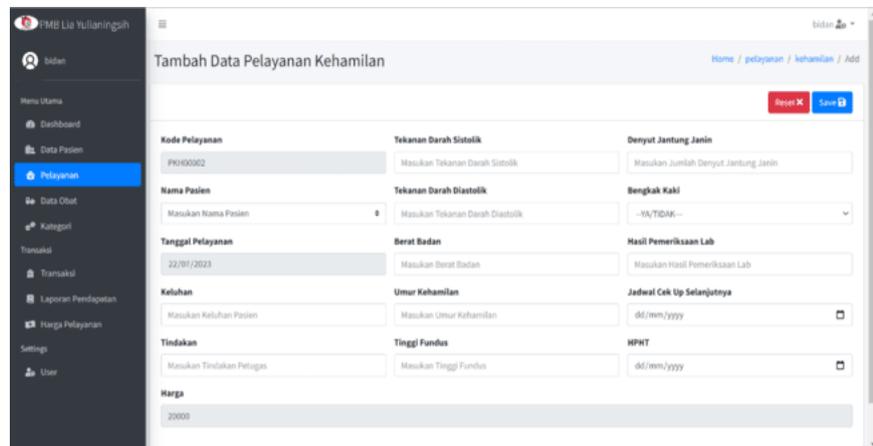
Gambar 13. Tampilan Menu Tambah Data Pelayanan KB

12. Tampilan Menu Pelayanan Kehamilan



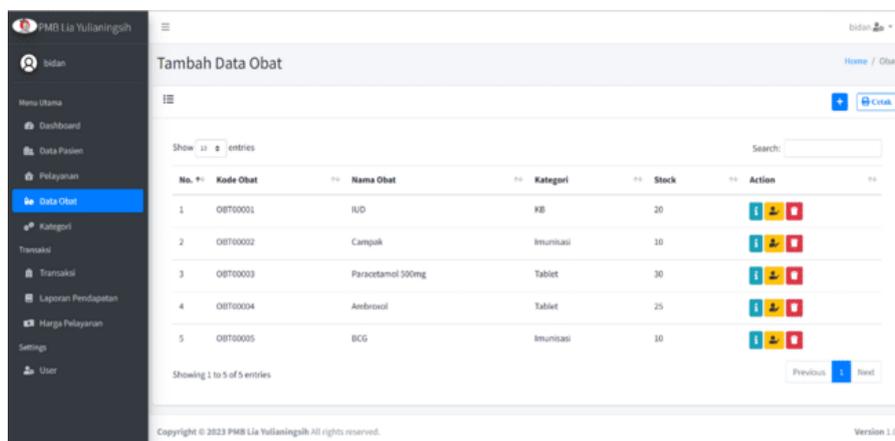
Gambar 14. Tampilan Menu Pelayanan Kehamilan

13. Tampilan Menu Tambah Data Pelayanan Kehamilan



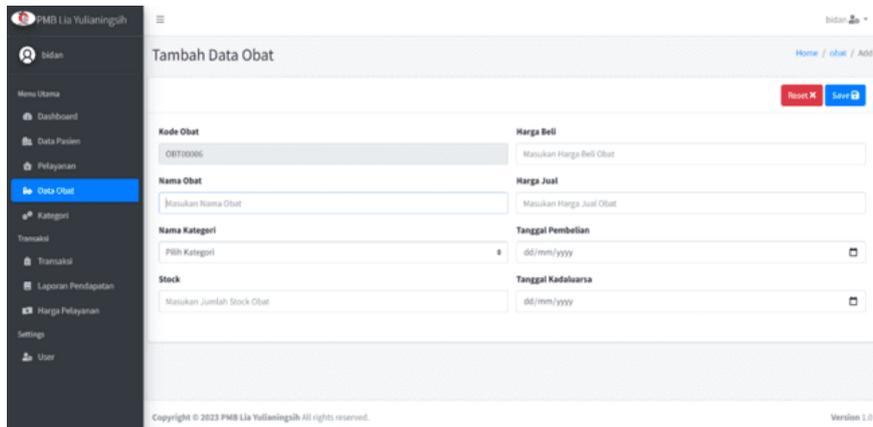
Gambar 15. Tampilan Menu Tambah Data Pelayanan Kehamilan

14. Tampilan Menu Data Obat



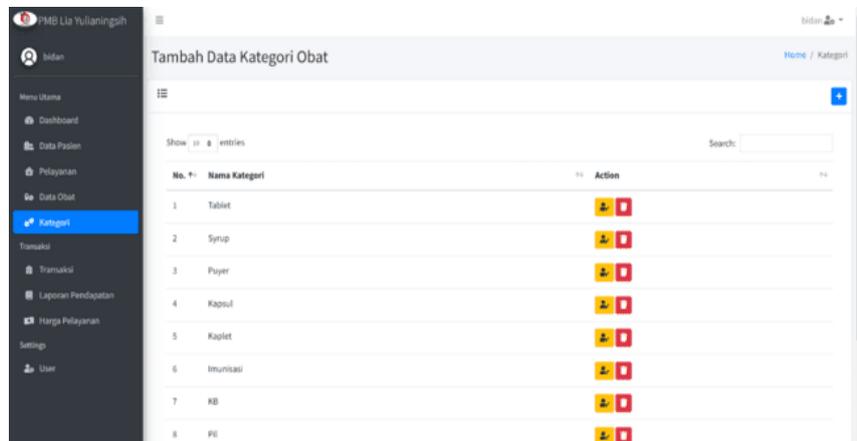
Gambar 16. Tampilan Menu Data Obat

15. Tampilan Menu Tambah Data Obat



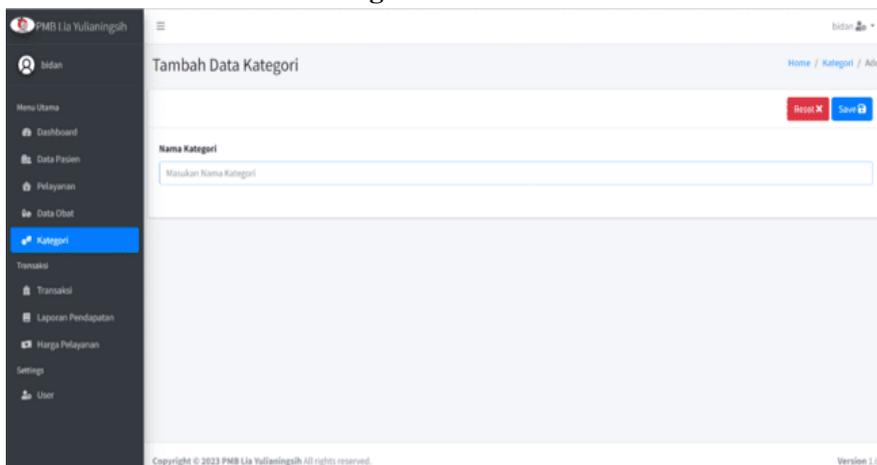
Gambar 17. Tampilan Menu Tambah Data Obat

16. Tampilan Menu Data Kategori



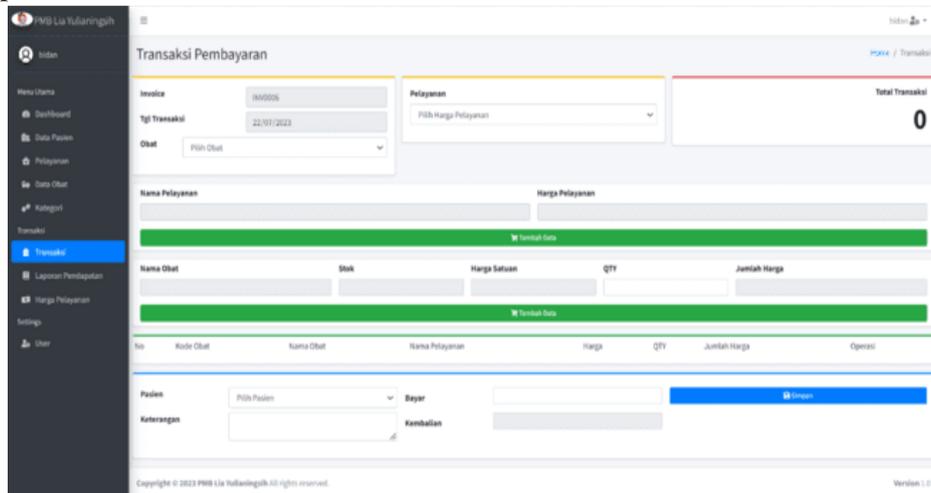
Gambar 18. Tampilan Menu Data Kategori

17. Tampilan Menu Tambah Data Kategori



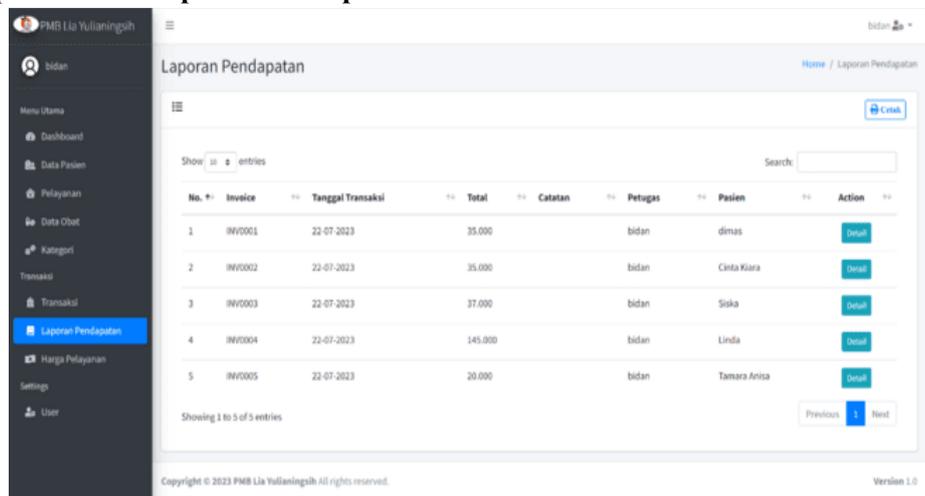
Gambar 19. Tampilan Menu Tambah Data Kategori

18. Tampilan Menu Transaksi



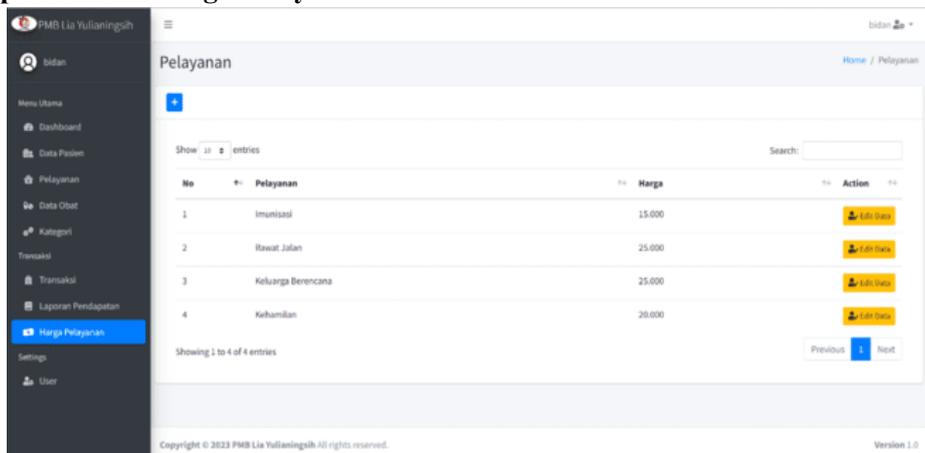
Gambar 20. Tampilan Menu Transaksi

19. Tampilan Menu Laporan Pendapatan



Gambar 21. Tampilan Menu Laporan Pendapatan

20. Tampilan Menu Harga Pelayanan



Gambar 22. Tampilan Menu Harga Pelayanan

21. Tampilan Menu Tambah Harga Pelayanan

The screenshot shows a web application interface for adding service prices. The main content area is titled 'Tambah Data Harga Pelayanan'. It features two input fields: 'Nama Pelayanan' with a placeholder 'Masukan Nama Pelayanan' and 'Harga Pelayanan' with a placeholder 'Masukan Harga Pelayanan'. To the right of these fields are two buttons: a red 'Reset' button and a blue 'Save' button. The left sidebar menu is active on 'Harga Pelayanan'. The footer displays 'Copyright © 2023 PMB Lia Yulianingsih All rights reserved.' and 'Version 1.0'.

Gambar 23. Tampilan Menu Tambah Harga Pelayanan

22. Tampilan Menu Data User

The screenshot displays a table of user data. The table has the following structure:

No	Foto	Username	Fullname	Address	Level	Action
1		bidan	bidan	pandeglang	Bidan	
2		asisten	dilah	adawdah	Assistant Bidan	

The table includes a search bar and pagination controls at the bottom, showing 'Showing 1 to 2 of 2 entries'. The left sidebar menu is active on 'User'. The footer contains 'Copyright © 2023 PMB Lia Yulianingsih All rights reserved.' and 'Version 1.0'.

Gambar 24. Tampilan Menu Data User

23. Tampilan Menu Tambah Data User

The screenshot shows a web application interface for adding a new user. The main content area is titled 'Tambah Data User'. It features several input fields: 'Username' (placeholder: 'Masukan Username'), 'Nama Lengkap' (placeholder: 'Masukan Nama Lengkap'), 'Password' (placeholder: 'Masukan Password'), 'Konfirmasi Password' (placeholder: 'Masukan Password Kembali'), 'Level' (dropdown menu with 'Level User' selected), and 'Address' (placeholder: 'Masukan Alamat Anda'). There is a 'Choose File' button for profile picture with a note 'No file chosen' and 'Type File Gambar JPG,PNG, GIF With * height'. To the right of these fields are two buttons: a red 'Reset' button and a blue 'Save' button. The left sidebar menu is active on 'User'. The footer displays 'Copyright © 2023 PMB Lia Yulianingsih All rights reserved.' and 'Version 1.0'.

Gambar 25. Tampilan Menu Tambah Data User

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pasien Berbasis Web pada Bidan Lia Yulianingsih, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem informasi pelayanan pasien pada Bidan Lia Yulianingsih ini, bidan dan asisten bidan akan lebih efektif dan efisien dalam melakukan pendaftaran pasien dan pencatatan data pemeriksaan pasien. Dimana dengan sistem informasi ini, dapat mendata pasien akan lebih cepat. Hal ini karena data yang diolah tersimpan dalam *database*.
2. Sistem informasi pelayanan pasien pada bidan Lia Yulianingsih ini memberikan kemudahan pencarian data pasien dan data pemeriksaan riwayat pasien sebelumnya, sehingga membantu semua proses yang terkait menjadi lebih cepat.
3. Dengan menggunakan sistem informasi ini, dapat mempermudah pekerjaan petugas dalam pembuatan laporan kunjungan pasien dan laporan pendapatan dengan lebih cepat dan akurat, karena laporan bisa dicetak sewaktu-waktu tanpa harus mengumpulkan data dan mengkalkulasi pendapatan dan pemasukan secara manual.
4. Sistem ini membantu bidan dalam membuat informasi besarnya tagihan yang dibebankan kepada pasien sesuai pelayanan pemeriksaan dan obat yang didapatkan.

SARAN

Berdasarkan evaluasi terhadap proses dan hasil dari sistem informasi pelayanan pasien pada Bidan Lia Yulianingsih ini, maka terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan masukan untuk meningkatkan kinerja dari sistem ini kedepannya, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan sistem informasi pelayanan pasien ini dapat dikembangkan lebih luas oleh peneliti berikutnya dengan menambahkan fitur pengelolaan data pelayanan partus atau melahirkan.
2. Menambahkan fitur hak akses khusus level untuk pasien. Dengan ini pasien diberikan untuk mengakses sistem dan melihat data rekam medis pribadi mereka. Tujuan dari fitur ini adalah untuk meningkatkan kemudahan dalam proses administrasi bagi pasien, sehingga mereka dapat dengan mudah mengakses informasi medis yang relevan dan penting.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, N. Y., & Guntoro, R. D. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Data Pasien Pada BPM (Bidan Praktek Mandiri) Berbasis Web. *Jurnal Responsive Teknik Informatika*, 4(1), 2614–7602. <https://doi.org/10.36352/jr.v4i1.177>
- Aswati, S., Ramadhan, M. S., Firmansyah, A. U., & Anwar, K. (2017). Studi Analisis Model Rapid Application Development Dalam Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Matrik*, 16(2), 20. <https://doi.org/10.30812/matrik.v16i2.10>
- Kaimudin, I. R., Satrina, Ahmad, & Patasik, M. (2022). Aplikasi Reminder Perpanjangan Kontrak pada Sistem Pegawai Kontrak Biro Administrasi Pimpinan Setda Prov. Sulsel berbasis Web. *Aplikasi Reminder Perpanjangan Kontrak Pada Sistem Pegawai Kontrak Biro Administrasi Pimpinan Setda Prov. Sulsel Berbasis Web*, 1(1), 106–119. <https://ejurnal.dipanegara.ac.id/index.php/dipakomti/article/view/1091>
- Nuraini, I. (2015). Mutu Pelayanan Bidan Praktek Mandiri Kota Surabaya. *Embrio*, 7, 22–43. <https://doi.org/10.36456/embrio.vol7.no.a1311>
- Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal TeknoIf*, 7(1), 32. <https://doi.org/10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39>
- Rachmawati, A. N. E., Sriatmi, A., & Arso, S. P. (2017). Analisis Motivasi Bidan Praktek Mandiri (BPM) dalam Memberikan Pelayanan Kesehatan Ibu Nifas Di Kota Semarang. *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT*, 01, 24–32.
- Sayati, D. (2019). Analisis Kualitas Pelayanan Kesehatan Di Bidan Praktik Mandiri Kota

- Palembang. *Majalah Kedokteran Srwijaya*, 51(3), 138–147.
- Surahmat, A., & Fuady, T. D. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Koperasi Terbaik Dinas Perdagangan Perindustrian Dan Koperasi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Di Kota Serang. *Journal of Innovation And Future Technology (IFTECH)*, 4(1), 67–76. <https://doi.org/10.47080/iftech.v4i1.1745>
- Susandi, D., & Risalati, B. K. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Berbasis Website Pada Klinik Bidan Yanti. *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 5(1), 30–37. <https://doi.org/10.47080/simika.v5i1.1381>
- Suwanda, R., & Wardana, A. (2021). Implementasi Aplikasi Rekam Medis Pasien Berbasis Web Pada Praktik Mandiri Bidan Afriana Kota Medan. *Seminar Nasional Ilmu Sosial Dan Teknologi (SANISTEK) SANISTEK 2021*, 45–49.