

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMERIKSAAN IBU HAMIL BERBASIS WEB

<sup>1</sup>Agung Suryadi, <sup>2</sup>Oki Setiono, <sup>3</sup>Widwi Uyufinta, <sup>4</sup>Riska Rosita

<sup>1</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [agung\\_suryadi@udb.ac.id](mailto:agung_suryadi@udb.ac.id) \*

<sup>2</sup>Universitas Dian Nuswantoro, [okisetiono@dsn.dinus.ac.id](mailto:okisetiono@dsn.dinus.ac.id)

<sup>3</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [uyufinta@gmail.com](mailto:uyufinta@gmail.com)

<sup>4</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [riska\\_rosita@udb.ac.id](mailto:riska_rosita@udb.ac.id)

### ABSTRAK

Pelayanan ibu hamil merupakan bentuk pelayanan kesehatan dasar yang sangat penting di dibidang kesehatan. Alur registrasi dan pemeriksaan di unit pelayanan ibu hamil kebanyakan masih menggunakan rekam medis manual dan pada saat melakukan kegiatan penyimpanan data masih menggunakan sistem pencatatan pada buku induk atau buku besar yang berisi data pasien. Penelitian ini bertujuan Membangun Sistem Informasi Pemeriksaan Kesehatan Ibu Hamil Berbasis Web di Praktik Mandiri Bidan S. Aryanti, S.Keb.Bdn Gemolong untuk mempermudah bidan dalam registrasi data pasien dan mengolah data pemeriksaan kesehatan ibu hamil. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan metode pengambilan data melalui wawancara dan observasi dengan pendekatan cross sectional. Objek yang diteliti adalah alur dan prosedur registrasi pasien di Praktik Mandiri Bidan S. Aryanti, S.Keb.Bdn Gemolong. Dengan menggunakan metode pengembangan sistem SDLC. Sistem registrasi dan pemeriksaan ini dibangun dengan menggunakan Bahasa pemograman php dan database mysql. Sistem registrasi dan pemeriksaan ini sebaiknya bisa secepatnya diterapkan agar lebih mempercepat dalam pelayanan dan data tersimpan dengan baik

**Kata Kunci : Sistem Informasi, Pemeriksaan, Ibu Hamil, Web**

### ABSTRACT

Pregnant women's care is a form of basic health service that is very important in the health sector. The flow of registration and examinations in pregnant women's service units still mostly uses manual medical records and when carrying out data storage activities they still use a recording system in a master book or ledger containing patient data. This research aims to build a Web-based Information System for Pregnant Women's Health Examinations at the Independent Practice of Midwife S. Aryanti, S.Keb.Bdn Gemolong to make it easier for midwives to register patient data and process health examination data for pregnant women. This type of research is descriptive with data collection methods through interviews and observation with a cross sectional approach. The object studied was the patient registration flow and procedures at the Independent Practice of Midwife S. Aryanti, S.Keb.Bdn Gemolong. By using the SDLC system development method. This registration and inspection system was built using the PHP programming language and MySQL database. This registration and inspection system should be implemented as soon as possible to speed up service and ensure data is stored properly

**Keyword : Information Systems, Examinations, Pregnant Women, Web**

## PENDAHULUAN

Bidang kesehatan merupakan sektor pengembangan yang sangat potensial untuk digabungkan dengan kehadiran teknologi dan sistem informasi. Kehadiran sistem informasi di bidang kesehatan adalah dengan merancang suatu sistem yang dapat merekam semua proses pencatatan data dengan baik dengan disatukan teknologi komputerisasi. Salah satunya dalam sistem informasi berbasis web, keberadaan sistem informasi berbasis web memiliki peran yang sangat penting dalam dunia kesehatan terlebih bagi rumah sakit, puskesmas, klinik, bidan praktik dan layanan kesehatan lainnya.

Pada saat ini pelayanan kesehatan yang cepat menjadi tuntutan utama masyarakat. Salah satu faktor penting untuk memenuhi hal tersebut adalah penyelenggaraan rekam medis yang mencatat data pasien dari awal kunjungan sampai akhir kunjungan. Menurut (Permenkes No.24/MENKES/PER/III/2022) definisi Rekam Medis berisikan data mengenai identitas pasien, pelayanan kesehatan dan pelayanan medis yang telah diberikan kepada pasien di antaranya meliputi pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien, sedangkan definisi (RME) Rekam Medis Elektronik adalah rekam medis yang dibuat dengan menggunakan sistem elektronik yang diperuntukkan bagi penyelenggaraan Rekam Medis. Pengelolaan rekam medis menggunakan RME dapat menyajikan informasi riwayat pemeriksaan, pengobatan dan perkembangan kesehatan pasien secara cepat dan akurat sehingga dapat meningkatkan pelayanan kesehatan lanjutan yang lebih berkualitas.

Bidan praktik mandiri dalam memberikan pelayanan kesehatan khususnya kepada ibu hamil membutuhkan pengelolaan rekam medis yang berkualitas. Hal ini diperlukan karena rekam medis ibu hamil merupakan informasi utama yang dibutuhkan seorang bidan dalam memantau riwayat kesehatan ibu hamil, rekam medis ibu hamil juga diperlukan untuk rujukan, pelayanan kesehatan pasca persalinan. Pelayanan kesehatan ibu hamil sesuai standar pelayanan antenatal. Pelayanan antenatal merupakan pelayanan kesehatan oleh tenaga profesional yang diberikan kepada ibu selama masa kehamilan yang dilaksanakan sesuai dengan standar pelayanan antenatal. Pemeriksaan medis dalam pelayanan antenatal meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik, diagnosis, pemeriksaan obstetrik dan pemeriksaan diagnosis penunjang (Depkes RI, 2001).

Bidan praktik S. Aryanti, S.Keb.Bdn adalah salah satu praktik mandiri bidan yang berlokasi Jl. Citrosancangan, Dusun 1, Gandurejo, Kec. Gemolong, Kabupaten Sragen, Jawa Tengah ini yang masih menggunakan rekam medis manual. Permasalahan dan kendalanya adalah saat akan melihat riwayat kehamilan pasien terdahulu harus membuka buku besar kembali yang membutuhkan waktu lebih lama untuk mencatat seluruh data tersebut secara manual berdampak pada efisiensi waktu dalam pencarian data. Dengan adanya sistem yang dapat mengolah data kesehatan Ibu hamil seperti identitas ibu hamil, riwayat kehamilan, riwayat penyakit yang pernah dialami dan data pemeriksaan yang dilakukan oleh bidan agar kualitas pelayanan semakin meningkat, penyajian data yang dilakukan peneliti yaitu menggunakan web yang menyediakan tampilan yang memudahkan untuk melihat maupun menginformasikan data tersebut.

Dari permasalahan dan kendala tersebut maka peneliti mengembangkan sistem informasi pemeriksaan kesehatan ibu hamil berbasis web yang dapat membantu bidan dalam pengolahan data medis khususnya dalam pencatatan agar kinerja bidan lebih efisien, selain itu dengan adanya sistem informasi pemeriksaan kesehatan ibu hamil berbasis web dapat mengurangi pencatatan manual dengan kertas dan dapat menghemat anggaran kertas dan buku dan dapat memantau perkembangan pasien ibu hamil dan bayinya.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif yaitu suatu penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu fenomena yang terjadi di dalam masyarakat. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan cross sectional yaitu penelitian untuk mempelajari

dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat. Adapun metode dalam pengembangan sistem informasi yang dilakukan dengan satu metode yang dikenal dengan System Development Life Cycle (SDLC). System Development Life Cycle (SDLC) meliputi fase-fase berikut tahapan sebagai berikut :

a. *Analysis* (Tahap Analisis)

Mempelajari konsep sistem dan permasalahan yang hendak diselesaikan, apakah sistem baru tersebut realistis dalam masalah pembiayaan, waktu, serta perbedaan dengan sistem yang ada sekarang.

b. *Identification* (Identifikasi masalah)

Dari hasil wawancara dan observasi akan menemukan beberapa identifikasi masalah yang ada pada pihak customer sehingga hasil dari identifikasi masalah terbentuk sebuah dokumen daftar identifikasi masalah pada sistem yang akan dibuat atau dikembangkan.

c. *Planning* (Inisialisasi dan Perencanaan Proyek)

Mempelajari konsep sistem dan permasalahan yang hendak diselesaikan, apakah sistem baru tersebut realistis dalam masalah pembiayaan, waktu, serta perbedaan dengan sistem yang ada sekarang.

d. *Design* (Tahapan Desain)

Tahap desain, penetapan pembenahan, dan pengembangan sistem tahap ini meliputi presentasi awal, desain konseptual, desain basis data dan sistem, desain detail input/output sistem informasi. Dalam sistem desain fungsi dan operasi dijelaskan secara rinci, termasuk tata letak layar, aturan bisnis, diagram proses dan dokumentasi lainnya.

e. *Implementasi*

Pada tahap implementasi ini terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan yaitu :

- 1) Perancangan implementasi terdiri dari tugas implementasi, jadwal implementasi, perkiraan biaya, penanggung jawab.
- 2) Pengembangan dan uji coba software terdiri dari : menentukan kebutuhan pemakai, rencana pengembangan, menulis program, uji coba program, pendokumentasian program, meneliti pemakai, instalasi sistem.
- 3) Penyiapan lokasi meliputi berbagai aktifitas dan penyiapan peralatan sampai dengan lokasi dimana sistem siap digunakan.
- 4) Memilih dan melatih pemakai yaitu pemakai sistem perlu dilatih agar dapat menggunakan dengan benar.

f. *Maintenance* (Pemeliharaan/Perawatan)

Tahap ini adalah tahapan dari rancang bangun sistem informasi yaitu mengevaluasi seluruh program dengan mengetahui data-data fungsional sistem berjalan sesuai rencana dan fungsional sistem yang belum jalan sebagaimana mestinya, tahap ini juga mengkaji untuk pengembangan berikutnya tentang sistem informasi yang dibuat.

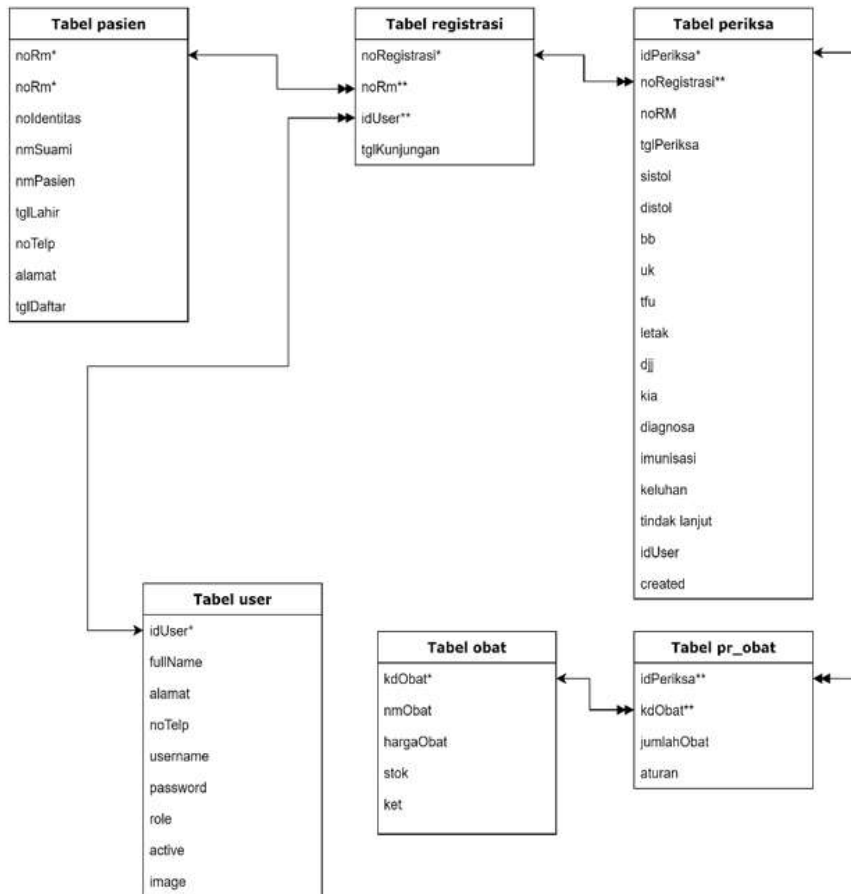
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini merupakan sebuah Sistem informasi yang dapat digunakan dalam pencatatan data pasien berbasis web. Pengembangan sistem informasi yang diterapkan dalam penelitian ini terdiri dari: implementasi pengolahan basis data dan implementasi antarmuka. Pengolahan basisdata yaitu sub sistem yang bertujuan untuk mengelola data yang dibutuhkan oleh sistem. Data tersebut diperoleh berdasarkan hasil survey dan obserfasi yang digunakan untuk mengidentifikasi dari sistem dan penyimpanan data.

Pengolahan antarmuka merupakan satu sub sistem yang bermanfaat dalam memberikan kemudahan untuk berinteraksi antara pengguna dengan sistem, dengan pengolahan antarmuka ini pengguna dapat berinteraksi dan memberikan perintah kepada sistem yang telah dibangun. Berbagai fungsi dari sub sistem antarmuka ini adalah untuk mengakomodasi input dari pengguna, menyimpan data yang telah diinput dan untuk menghasilkan output, dan menyajikan data dalam bentuk informasi. Dengan demikian melalui subsistem antar muka pengguna dapat dengan dengan mudah untuk menerapkan dan mengimplementasikan sistem informasi yang dibangun.

**Perancangan basis data (database)**

Perancangan basis datas (*data base*) dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kebutuhan penyimpanan dan tabel dalam sistem pencatatan data pasien berbasis teknologi informasi. Rancangan basis data yang di gunakan dalam penelitian ini dibangun dengan menggunakan database mysql dan menggunakan apikasi xampp dalam mendesain dengan struktur relasi tabel sebagai berikut :



Gambar 1. Relasi tabel

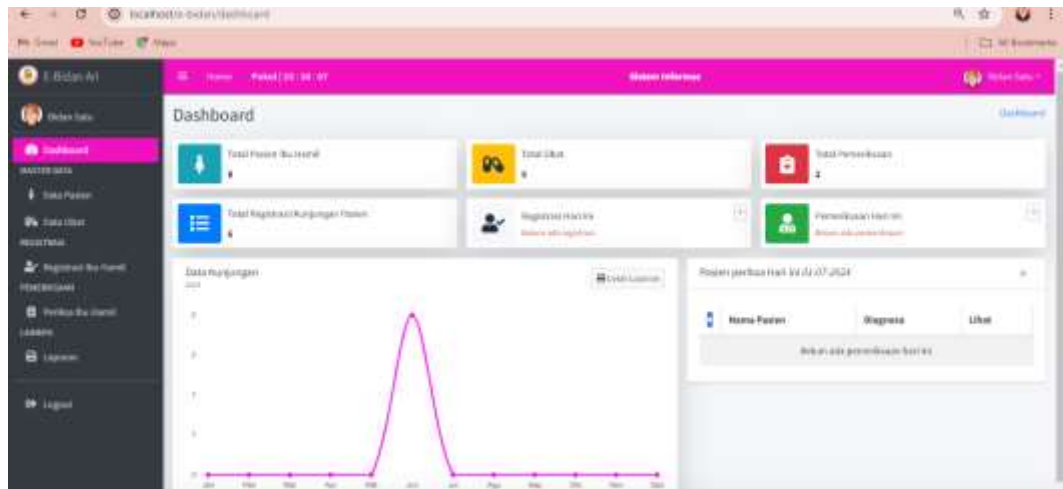
**Perancangan antarmuka (interface)**

Sistem informasi pemeriksaan ibu hamil berbasis web dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, macromedia dan notpad++ sebagai webeditor. Sebagai hasil pengembangan sistem antarmuka yang dibangun secara garis besar sebagai berikut :



Gambar 1 Tampilan Login

Setelah proses login berhasil maka akan tampil halaman beranda. Pada halaman ini terdapat menu utama dari sistem yaitu master data dan data transaksi terdapat pada menu registrasi ibu hamil dan pemeriksaan ibu hamil sebagai berikut:



Gambar 2 Tampilan Halaman Beranda

Pada halaman beranda diatas dapat berfungsi sebagai halaman utama yang dapat digunakan dalam mengelola aktivitas sistem informasi. Dalam halaman tersebut terdapat menu utama seperti halnya masterdata, registrasi, pemeriksaan laporan dan dashobar.

Menu master data yang dapat diakses oleh user terdapat sub menu yaitu data pasien dan data obat seperti berikut :



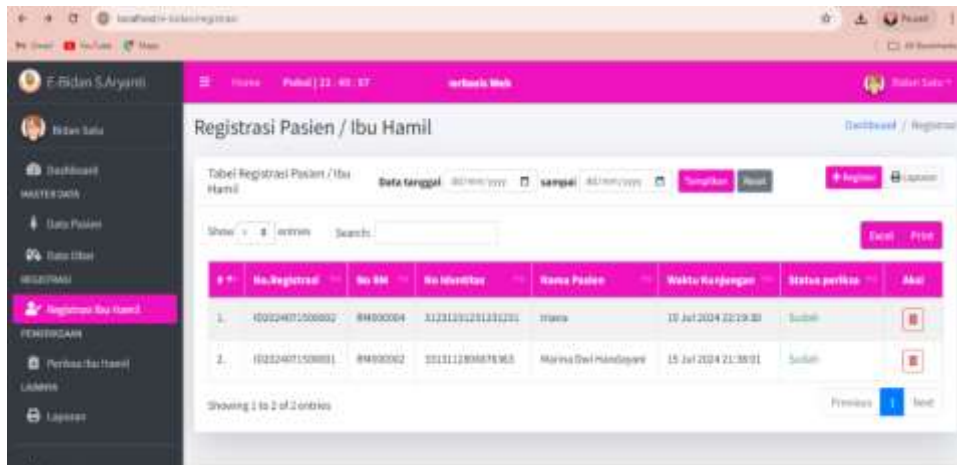
Gambar 3 Tampilan Data Pasien



Gambar 5 Tampilan Data Obat

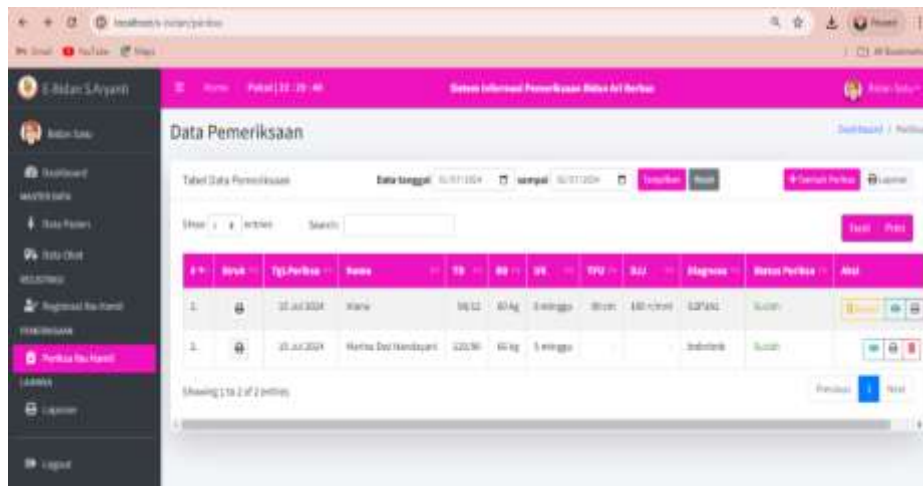
Dari gambar 5 diatas, Proses input data dapat melauai tombol tambah data baru, setelah menginput data klik tombol simpan untuk menyimpan data. Untuk mengubah data, cari data pada tabel kemudian pada kolom aksi tekan tombol ubah data selanjutnya ubah data pada form dan klik tombol simpan. Untuk menghapus data, cari data pasien pada tabel kemudian pada kolom aksi tekan tombol hapus maka data akan terhapus.

setelah master data terisi, proses yang selanjutnya adalah melakukan data registrasi yang terdapat pada menu Registrasi dan tampilan form registrasi seperti pada gambar dibawah ini :



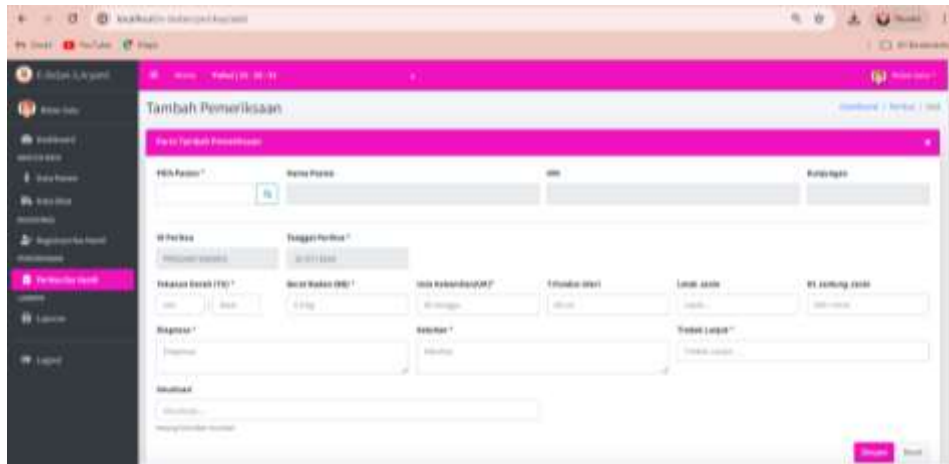
Gambar 6 Tampilan form Data Register Pasien

Form register digunakan untuk mengolah data pendaftaran pasien yang akan melakukan pemeriksaan. Dalam form ini terdapat beberapa tombol untuk filter data pendaftaran, menambahkan register baru, serta sekaligus dapat mencetak data pendaftaran. Setelah melakukan registrasi data akan muncul pada form pemeriksaan pasien dengan tampilan sebagai berikut:



Gambar 7 Tampilan Data Pemeriksaan Pasien

Pada form pemeriksaan akan muncul data pasien yang sudah melakukan registrasi sebelumnya. Sehingga bidan dapat mengetahui jumlah pasien yang harusnya mendapatkan layanan pemeriksaan dengan melihat status periksa. Setelah muncul tampilan data pasien selanjutnya klik tombol tambah periksa untuk menginputkan data pemeriksaan melalui form pemeriksaan sebagai berikut:



Gambar 8 Form *Input* Data Pemeriksaan

Gambar 8 diatas digunakan untuk pengisian hasil pemeriksaan meliputi, identitas, tekanan darah, berat badan, usia kehamilan, fundus uteri, letak janin, detak jantung janin, diagnose, keluhan, tindak lanjut, dan jenis imunisasi yang di lakukan. Kemudian klik tombol simpan untuk menyimpan riwayat pemeriksaan pasien.

Selanjutnya untuk melihat hasil dari pengolahan data diatas, dapat dilakukan melalui menu laporan yang terdapat pada sistem. berbagai laporan yang dapat di hasilkan melalui sistem ini antara lain, laporan data pasien, laporan data registrasi, dan laporan data pemeriksaan sebagai berikut:

No RM	No Identitas	Nama Suami	Nama Pasien	Tgl. Lahir	No. Telepon	Alamat	Tgl. Daftar
RM000001	333111103021234	Den Bagus Degemara	Indah Irian Permata	12 Mar 1990	08557880088	Bukkerin	20 Feb 2024 10:03:20
RM000002	3313112060070303	Wahyu Suboselo	Maria Dwi Handayani	12 Mar 1990	087054345079	SragenKris	01 Mar 2024 10:03:20
RM000003	32323032323232323	Den Bagus Degemara	Martani	02 Mar 1997	08557880088	Gemolong,Sragen	03 Mar 2024 10:03:20

Gambar 9 laporan data pasien

No	No Registrasi	No RM	No Identitas	Nama Pasien	Waktu Kunjungan
1	03024081500001	RM000002	5513112806876362	Maria Dwi Handayani	19 Jun 2024 11:10:18
2	03024081600001	RM000004	01201201201031201	Irani	18 Jun 2024 10:38:18
3	03024082200001	RM000002	3010112806876362	Maria Dwi Handayani	22 Jun 2024 11:53:40
4	03024082200002	RM000006	00	Ijv	22 Jun 2024 12:06:25

Gambar 10 laporan data registrasi



No	Nama Pasien	Berat Badan	Usia Kehamilan	Keluhan	Tindak Lanjut	Diagnosa	Tgl Perikaa	Nama Bidan
1	Indan Intan Permata	56 kg	5 minggu	nyeri punggung	rawat jalan beri obat oral	G1P0A0	10 Jul 2024	Bidan Satu

Gambar 11 laporan data pemeriksaan

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan dengan membangun sistem berbasis web mendapatkan hasil pencatatan data yang lebih lengkap, hal tersebut dikarenakan pencatatan data dari form yang akan di input harus di isi secara lengkap apabila tidak di isi maka sistem akan memberikan informasi bahwa data belum lengkap dan tidak disimpan. Selain itu hasil pencatatan berbasis teknologi informasi adalah informasi lebih mudah di sampaikan, hal tersebut dikarenakan penyajian informasi berupa laporan yang terkomputerisasi dan lebih uptodate, petugas tidak perlu melakukan rekapitulasi secara manual sehingga informasi dapat tersaji dengan cepat dan lengkap. Dengan demikian dari contoh kelebihan penelitian yang telah dilakukan memberikan banyak kemudahan dan kecepatan dalam megolah data pencatatan pasien.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan oleh penulis, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : 1) Alur dan prosedur pemeriksaan ibu hamil dirancang dan diaplikasikan secara komputerisasi dapat mengolah data pasien, registrasi hingga pembuatan laporan terkait. 2) Sistem pemeriksaan ibu hamil dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data XAMPP dan Mysql. 3) sistem pemeriksaan ibu hamil dapat menghasilkan informasi berupa laporan yang di butuhkan oleh pimpinan serta dapat memberikan kemudahan dalam penyajian laporan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Aida. 2023. "Sistem Informasi Rawat Jalan Berbasis Web Pada Klinik Pratam Dr. Arief Wahyu Soekarno Sukoharjo." Tugas Akhir: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Duta Bangsa Surakarta.
- Dwanoko, Yoyok Sebi. 2016. "Implementasi Software Development Life Cycle (SDLC) Dalam Penerapan Pembangunan Aplikasi Perangkat Lunak." *Jurnal Teknologi Informasi* 7 (2): 681–707. <https://doi.org/10.1137/19M1297300>.
- Fatimah, and Nuryaningsih. 2017. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Hidayatullah, Priyanto. 2021. *Pemrograman WEB Edisi 3*. Bandung: BI-Obses.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. RINEKA CIPTA.



- Peraturan Menteri Kesehatan RI. 2014. “Peraturan Menteri Kesehatan Tentang Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, Dan Masa Sesudah Melahirkan, Penyelenggaraan Pelayanan Kontrasepsi, Serta Pelayanan Kesehatan Seksual (Permenkes No. 97 Tahun 2014).” Jakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI. 2017. “Peraturan Menteri Kesehatan Tentang Izin Dan Penyelenggaraan Praktik Bidan (Permenkes No. 28 Tahun 2017).” Jakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI. 2021. “Peraturan Menteri Kesehatan Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, Dan Masa Sesudah Melahirkan, Pelayanan Kontrasepsi, Dan Pelayanan Kesehatan (Permenkes No. 21 Tahun 2021).” Jakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI. 2022. “Peraturan Menteri Kesehatan Tentang Rekam Medis (Permenkes No. 24 Tahun 2022).” Jakarta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryadi A, 2017, ‘Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Rawat Jalan Berbasis Web’, *Infokes*, Vol.12, No.1, 73-43.
- Syahriani. 2018. “Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web Pada Puskesmas Pluit Jakarta.” *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI 4* (2).