



Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Praktik Mandiri Bidan Anik Berbasis Web

Bima Robbi Cahyadi¹, Samsoni¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Indonesia
Email : ¹bimarobbi8922@gmail.com, ²dosen00388@unpam.ac.id

Abstrak - Fasilitas kesehatan sangat erat kaitannya dengan rekam medis, seperti melengkapi data pasien, keluhan pasien sampai dengan administrasi pasien. Rekam medis menjadi sangat penting bagi fasilitas kesehatan, sehingga diperlukan juga profesional rekam medis yang handal dan di support dengan alat/teknologi yang tepat agar memudahkan dan menghemat waktu untuk menginput maupun menyimpan hasil rekam medis. Penyimpanan hasil rekam medis yang sangat penting sebagai bahan acuan pemeriksaan pasien dan juga untuk membantau perkembangan kesehatan pasien. Perancangan sistem informasi rekam medis berbasis web paling tepat menggunakan metode waterfall, karena pada metode *waterfall* ini pengerjaan suatu sistem harus dilakukan secara berurutan atau secara linear, sesuai dengan proses-proses pada rekam medis. Data untuk penelitian dan perancangan sistem rekam medis ini diperoleh dengan melakukan wawancara dan observasi secara langsung di praktik mandiri bidan anik, serta studi pustaka yang berkaitan dengan penelitian ini. Pengujian sistem ini menggunakan *black box testing*, hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi rekam medis ini sudah sesuai dengan kebutuhan pada praktik mandiri bidan anik. Dapat disimpulkan bahwa, aplikasi bebas dari error dan secara fungsional dapat menghasilkan output yang sesuai dengan harapan. Perancangan sistem informasi rekam medis praktik mandiri bidan anik berbasis web. Mampu memaksimalkan kinerja tenaga medis di praktik mandiri bidan anik serta keamanan dari orang yang tidak berhak mengakses sistem. Perancangan sistem pada praktik mandiri bidan anik ini dapat digunakan untuk mengolah data pemeriksaan pasien umum, pemeriksaan berkala ibu hamil, catatan kelahiran bayi serta mampu mengolah laporan kunjungan, laporan penyakit dan laporan pembayaran.

Kata kunci : Rekam Medis, Sistem Informasi, Waterfall, Web.

Abstract - Health facilities are closely related to medical records, such as completing patient data, patient complaints to patient administration. Medical records are very important for health facilities, so professional medical records are also needed that are reliable and supported with the right tools/technology to make it easier and save time to input and store medical record results. Storage of medical record results is very important as a reference for patient examinations and also for monitoring patient health developments. The design of a web-based medical record information system is most appropriate using the waterfall method, because in this waterfall method the work on a system must be carried out sequentially or linearly, according to the processes in the medical record. The data for the research and design of the medical record system were obtained by conducting interviews and direct observation in Anik independent practice, as well as literature studies related to this research. Testing this system uses black box testing, the test results show that this medical record information system is in accordance with the needs of midwife Anik independent practice. It can be concluded that the application is free from errors and functionally can produce output that is in line with expectations. Designing a medical record information system for web-based independent practice by midwives. Able to maximize the performance of medical personnel in independent practice midwives and security from unauthorized access to the system. The design of the system in the independent practice of midwives can be used to process data on general patient examinations, periodic examinations of pregnant women, birth records and is able to process visit reports, disease reports and payment reports.

Keywords: Medical Records, Information Systems, Waterfall, Web.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan informasi yang semakin berkembang pesat, kebutuhan akan informasi yang tepat dan akurat tentu sangat diperlukan, baik bagi instansi perusahaan, pemerintahan, perkantoran, maupun dunia kesehatan. Dalam hal ini mengolah data menjadi sebuah informasi yang tepat akurat dan bernilai, guna memiliki peranan yang sangat penting dalam penyediaan informasi yang diperlukan.

Fasilitas kesehatan sangat erat kaitannya dengan rekam medis, seperti melengkapi data pasien, keluhan pasien dan sebagainya. Namun, banyak diantara klinik kesehatan dan praktik mandiri tenaga kesehatan yang masih meremehkan atau belum melakukan dengan baik, data rekam



medis dan semua isi yang terdapat didalamnya merupakan data pribadi. Rekam medis menjadi sangat penting bagi fasilitas kesehatan, sehingga diperlukan juga profesional rekam medis yang handal dan di support dengan alat yang bagus agar memudahkan dan menghemat waktu untuk menginput maupun menyumpan hasil rekam medis. Rekam medis tidak sekedar mengisi data medis pasien dan melakukan pengodean penyakit yang juga merupakan bagian dari privacy seorang pasien di fasilitas kesehatan tersebut.

Sistem pengolahan data yang sedang berjalan di Praktik mandiri bidan Anik Wulandari, A.M. Keb yang terletak di Jalan Jl. Alternative Jatiroto-Wonogiri, Kebonagung, Kec. Sidoharjo, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah. Masih dilakukan secara manual atau belum terkomputerisasi, dimana data yang diolah seperti data terkait dengan pemeriksaan berkala ibu hamil dan data hasil persalinan hanya disimpan di dalam buku besar sangatlah tidak efektif, sehingga apabila pasien khususnya pasien ibu hamil lupa atau tidak membawa buku KIA bidan akan kesusahan untuk melihat riwayat rekam medis pasien bidan mengalami kesulitan dalam pencarian data rekam medis pasien.

Pembuatan sistem informasi rekam medis berbasis web akan membantu mempermudah dalam pencarian data pasien, penulisan rekam medis pasien, penyimpanan data pasien, pembuatan laporan dan sampai dengan laporan administrasi/invoice pasien. Penyimpanan rekam medis yang sangat penting sebagai bahan acuan pemeriksaan pasien dan juga untuk membantu perkembangan kesehatan pasien. Perancangan sistem informasi rekam medis berbasis web paling tepat menggunakan metode *waterfall*, karena pada metode *waterfall* ini pengerjaan suatu sistem harus dilakukan secara berurutan atau secara linear, sesuai dengan proses-proses pada rekam medis. Data untuk penelitian dan perancangan sistem rekam medis ini diperoleh dengan melakukan wawancara dan observasi secara langsung di Praktik mandiri bidan Anik, serta studi pustaka yang berkaitan dengan penelitian ini. Pengujian sistem ini menggunakan *black box testing*, hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi rekam medis ini sudah sesuai dengan kebutuhan pada praktik mandiri bidan anik.

2. METODE

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan sistem dan pengumpulan data-data yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat. Beberapa analisis yang akan dilakukan yaitu, Raihan. 2021:4) Analisis Dokumen Klinik, (Simanungkalit, dkk (dalam Raihan. 2021:4) Analisis Kebutuhan Pengguna, (Raihan. 2021:4) Analisis Fungsional dan Non Fungsional, dan (Susanto & Sukadi (dalam Raihan. 2021:4) Pemodelan kebutuhan Sistem.

1. Metode Pengumpulan Data

a. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan beberapa metode, diantaranya :

➤ Observasi.

Data dikumpulkan dengan cara mengamati langsung di Praktik Mandiri Bidan Anik. Mengamati proses sistem yang berjalan dimana didapatkan hasil bahwa proses pendataan pasien masih dilakukan secara manual dimana data ditulis pada buku.

➤ Wawancara.

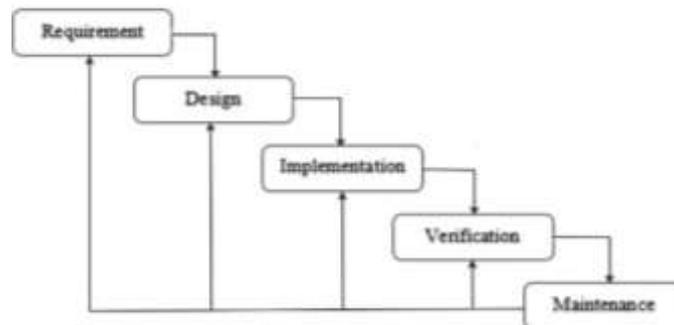
Data dikumpulkan dengan cara melakukan wawancara langsung kepada pemilik Praktik Mandiri Bidan Anik dan kepada petugas serta beberapa pasien yang datang ke PMB. Hasil wawancara didapatkan bahwa terdapat permasalahan dalam proses pencatatan dan pencarian data pasien. Selain itu juga sering terjadinya keterlambatan dalam proses pengupdate-an data laporan pasien.

➤ Studi Kepustakaan.

Data dikumpulkan dengan cara mempelajari buku-buku serta jurnal-jurnal yang terkait dengan ruang lingkup permasalahan yang terjadi pada Praktik Mandiri Bidan Anik. Didapatkan beberapa jurnal penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian saat ini.

2. Metode Pembangunan Sistem

Penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan metode *waterfall*. Metode ini dilakukan dengan pendekatan yang sistematis, mulai dari tahap kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing/verification, dan maintenance. Langkah demi langkah yang dilalui harus diselesaikan satu per satu (tidak dapat melompat ke tahap berikutnya) dan berjalan secara berurutan, oleh karena itu di sebut *waterfall* (Air Terjun). Metode pengembangan *waterfall* dipilih karena dinilai sesuai dengan tahapan pengembangan sistem dimana tahapan pengembangan dilakukan secara berurutan. Tahapan penelitian dengan menggunakan metode pengembangan *waterfall* digambarkan pada tahapan bagan berikut:



Gambar 1. Metode *Waterfall*

➤ Requirement

Pada tahapan ini dilakukan komunikasi dengan pengguna sistem untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan terkait dengan pengembangan sistem. Informasi terkait kebutuhan tersebut dikumpulkan dengan beberapa cara seperti pengamatan langsung terhadap sistem yang berjalan, wawancara kepada pengguna serta kepada pemilik Praktik Mandiri Bidan Anik. Informasi didapat bahwa proses pengolahan dan pencatatan data rekam medis pasien masih dilakukan secara manual yaitu dituliskan pada buku data pasien. Proses pencarian data dilakukan berdasarkan nomor yang tercatat pada buku data pasien. Hal ini berakibat perlunya waktu yang cukup lama dalam proses pencarian dan pencatatan data rekam medis pasien.

➤ Design

Kebutuhan-kebutuhan yang sudah dikumpulkan pada tahapan sebelumnya, kemudian dianalisa pada tahapan ini yang kemudian menghasilkan desain terkait pengembangan sistem. Perancangan sistem dibuat dengan menggunakan Unified Modelling Language (UML). Hasil perancangan berupa gambaran fungsional sistem dengan pengguna serta gambaran interface dari sistem yang dikembangkan. Berdasarkan analisa kebutuhan terhadap sistem yang dikembangkan terdapat beberapa kebutuhan fungsional sistem diantaranya fungsional login sistem, pencatatan data petugas, pencatatan data pasien, pencatatan rekam medis pasien, pencatatan data obat, transaksi pelayanan, tindakan dan kunjungan.

➤ Implementation

Pada tahapan ini dilakukan implementasi terhadap desain sistem yang sudah ada. Implementasi dilakukan dengan cara membangun sistem dengan membangun sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Koding program dibuat dengan menggunakan editor Visual Studio Code.

➤ Verification

Pada tahapan ini dilakukan proses verifikasi terhadap sistem yang sudah dibangun. Proses verifikasi dilakukan dengan cara melakukan pengujian terhadap fungsional-fungsional sistem secara keseluruhan. Teknik pengujian sistem menggunakan blackbox testing. Hasil diharapkan semua fungsional sistem sudah berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna.

➤ Maintenance

Pada tahapan ini dilakukan perawatan terhadap sistem yang sudah diimplementasikan. Perawatan dilakukan dengan tujuan agar sistem dapat berjalan dengan baik. Perawatan juga dilakukan terhadap database yang ada pada sistem.

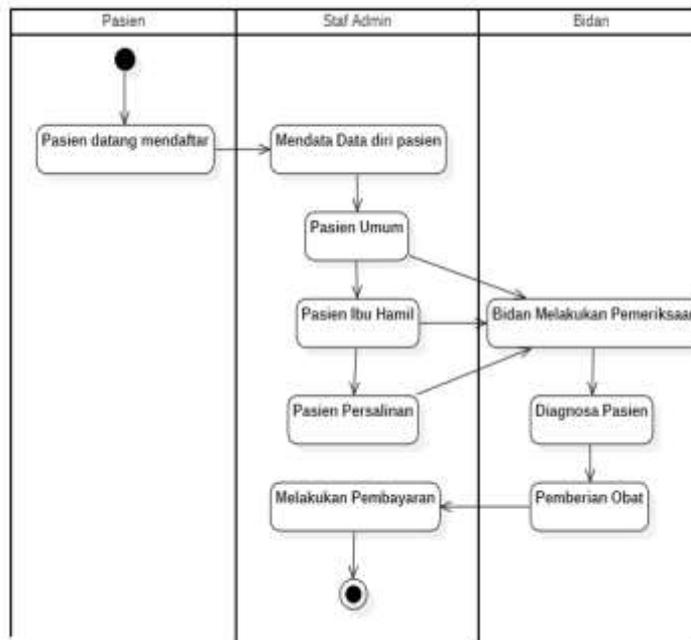
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Analisa sistem merupakan penjabaran desain dan proses dari suatu sistem informasi ke dalam bagian-bagian komponennya dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perancangan. Aplikasi dan proses yang dibuat berdasarkan kebutuhan fungsional dan kebutuhan data, sehingga flow yang sudah dijelaskan dapat diimplementasikan dengan baik.

3.1 Analisa Sistem Berjalan

Perancangan Sistem bertujuan untuk memberikan gambaran umum pembuatan sistem usulan yang dapat memberikan spesifikasi sistem usulan perangkat lunak kepada pengguna dengan menganalisis kelemahan demi kepuasan, kenyamanan dan kemudahan. Mempunyai *database* tersendiri untuk penyimpanan data pribadi pasien dan hasil rekam medis pasien serta penyajian laporan lebih mudah dan tidak mengalami banyak kesalahan dalam pendataan.

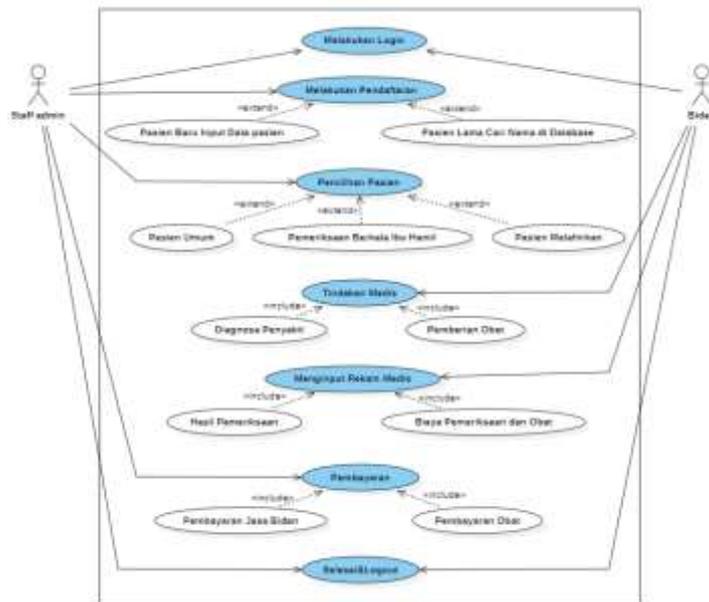
Acitivity Diagram merupakan gambaran secara keseluruhan sistem, berikut dibawah ini adalah gambaran sistem kerja yang sedang berjalan :



Gambar 2. Acitivity Diagram Sistem Berjalan

3.2 Analisa Sistem Usulan

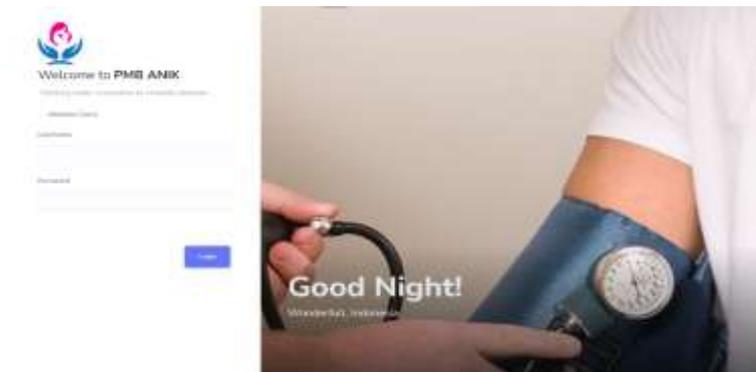
Sistem usulan dibuat untuk memperbaiki sistem pengolahan data pasien yang masih menggunakan proses pencatatan manual. Sistem usulan ini digambarkan menggunakan UML diagram Use Case untuk menangkap kebutuhan staf admin dan bidan yang bertugas di klinik, melalui use case actor luar yang berinteraksi dengan sistem dimodelkan bersama dengan fungsi-fungsi mereka yang di perlukan dari sistem (use case). Actor dan use case dihubungkan dengan suatu relasi (relationship). Actor dan use case di ditampilkan dalam bentuk diagram sebagai berikut :



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Usulan

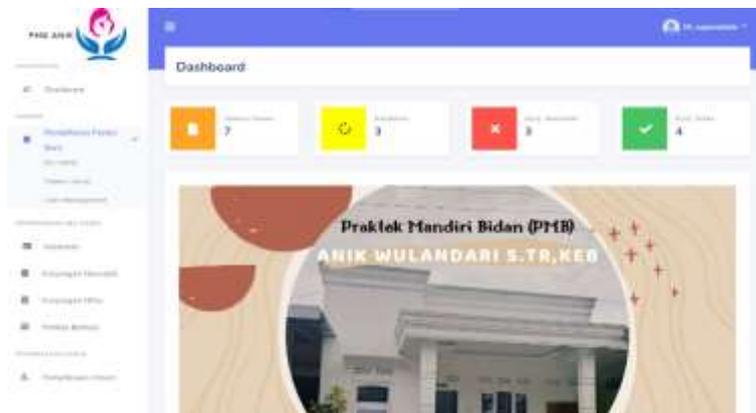
3.3 Implementasi Sistem

1. Tampilan Halaman *From Login*



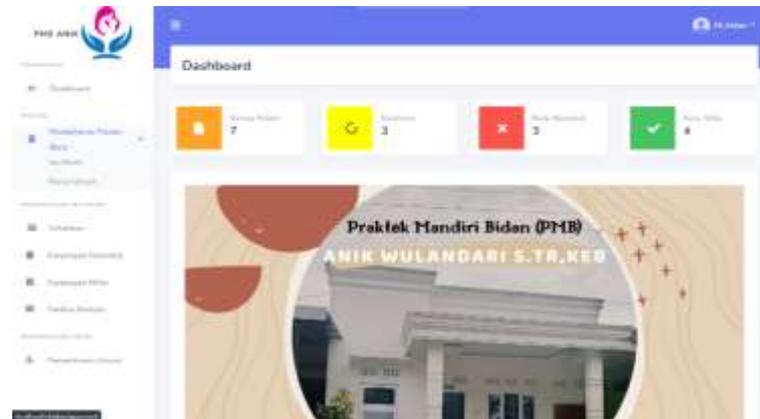
Gambar 4. Halaman From Login

2. Tampilan Halaman Dashboard *User Admin*



Gambar 5. Halaman Dashboard User Admin

3. Tampilan Halaman Dashboard *User Admin*



Gambar 6. Halaman Dashboard User Admin

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Perancangan sistem informasi rekam medis praktik mandiri bidan anik berbasis web. Mampu memaksimalkan kinerja tenaga medis di praktik mandiri bidan anik serta keamanan dari orang yang tidak berhak mengakses sistem. Perancangan sistem pada praktik mandiri bidan anik ini dapat digunakan untuk mengolah data pemeriksaan pasien umum, pemeriksaan berkala ibu hamil, catatan kelahiran bayi serta mampu mengolah laporan kunjungan, laporan penyakit dan laporan pembayaran.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem informasi rekam medis praktik mandiri bidan anik berbasis web. Maka dapat diberikan saran guna perkembangan sistem kedepannya.

1. Diharapkan kedepannya sistem ini dapat dikembangkan dengan menambah fitur pendaftaran secara online untuk pasien umum dan juga konsultasi dengan bidan.
2. Menambah fitur untuk mengintegrasikan praktik mandiri bidan anik dengan rumah sakit, bila pasien memerlukan rujukan kerumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

Raihan, F. M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis pada Klinik Saffira Sentra Medika Batam. *Jurnal Sains, Nalar, dan Aplikasi Teknologi Informasi*, 1(1).