

Sistem Informasi Pengelolaan Data Pasien Pada BPM (Bidan Praktek Mandiri) Berbasis Web

Nofri Yudi Arifin¹, Rian Dwi Guntoro²

^{1,2}Universitas Ibnu Sina; Jalan Teuku Umar - Lubuk Baja, Batam, Kepulauan Riau, Telp. 0778 – 408 3113

³Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik – Universitas Ibnu Sina, Batam

e-mail: *¹ nofri.yudi@uis.ac.id, ² 1510128262138@uis.ac.id

Abstrak

Bidan Praktek Mandiri (BPM) merupakan bentuk pelayanan di bidang kesehatan dasar. Bidan Praktik Mandiri adalah tempat pelaksanaan rangkaian kegiatan pelayanan kebidanan yang dilakukan oleh Bidan secara perorangan. Tujuan peneliti adalah membangun sebuah sistem pengelolaan data pasien pada Bidan Praktek Mandiri yang dapat dikelola dan terstruktur dalam monitor seluruh data pasien dalam bentuk sistem informasi berbasis web. Implementasi berbasis web ini menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle) dengan pemodelan waterfall sebagai suatu proses pembuatan dan pengubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sebuah sistem. Systems Development Life Cycle (SDLC) dapat digunakan untuk proses pengembangan framework karena memiliki tahapan-tahapan yang dibutuhkan dalam pengembangannya. (Inggi, R., dkk, 2018). Alasan penulis memilih metode SDLC, karena memiliki kelengkapan dan lebih detail dalam proses penelitian dan pembangunan sistem. Setiap tahap dapat terkontrol secara sistematis. Sistem yang dibangun memberikan kemudahan oleh bidan dan admin dalam melakukan pengelolaan data pasien. Penelitian ini dapat dikembangkan lagi sesuai kebutuhan penelitian selanjutnya agar sistem dapat menghasilkan skala berbasis online.

Kata kunci— Sistem informasi, SDLC (System Development Life Cycle), waterfall, BPM (Bidan Praktek Mandiri).

Abstract

Midwife Independent Practice (BPM) is a form of service in basic health. Midwife Mandiri Practice is a place to conduct a series of midwifery services carried out by the Midwife individually. The researcher's goal is to develop a patient data management system in the Independent Practice Midwife that can be managed and structured in monitoring all patient data in the form of a web-based information system. This web-based implementation uses the SDLC (System Development Life Cycle) method with waterfall modeling as a process of making and changing the system and the models and methodologies used to develop a system. Systems Development Life Cycle (SDLC) can be used for the framework development process because it has the stages needed in its development. (Inggi, R., et al, 2018). The reason the author chose the SDLC method, because it has a complete and more detailed in the process of research and system development. Each stage can be controlled systematically. The system built makes it easy for midwives and admins to manage patient data. This research can be developed according to the needs of further research so that the system can produce online-based scale.

Keywords— Information systems, SDLC (System Development Life Cycle), waterfall, BPM (Independent Practice Midwife).

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil dari observasi bersama Bidan Fitri Novi Palupi saat melakukan kegiatan penyimpanan data masih menggunakan sistem pencatatan pada buku induk atau buku besar, di dalam buku besar tersebut berisi data pasien. Pelayanan Penyakit Umum, Melahirkan, Program Keluarga Berencana dan Program Imunisasi yang dibuat dalam bentuk tabel tersendiri dan nantinya harus ditulis oleh petugas. Saat pasien datang dan mendaftar maka data pasien akan dimasukkan kedalam tabel data pasien, setelah diketahui keluhannya maka pasien akan diberikan tindakan dan data tersebut akan dimasukkan kedalam tabel yang sesuai dengan tindakan yang diberikan. Pencatatan tersebut akan terus dilakukan meski pasien sudah pernah menjalani pengobatan di tempat tersebut. Pelayanan Program Keluarga Berencana dan Imunisasi juga dilakukan dengan sistem yang sama melalui pencatatan oleh petugas, pasien datang mendaftar lalu menyampaikan keluhannya (mengatur waktu, jarak dan jumlah kehamilan), dan kegiatan tersebut dicatat pada tabel program Keluarga Berencana, begitu pula pada program imunisasi yang dilakukan sesuai tahapan dan imunisasi yang dilakukan.

System Development Life Cycle (SDLC) adalah keseluruhan proses dalam membangun sistem melalui beberapa langkah dalam mengembangkan sistem yaitu dari perencanaan sistem, analisis sistem, evaluasi dan seleksi sistem, desain sistem, implementasi, dan perawatan sistem, Model *SDLC* air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensi linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung [1].

METODE PENELITIAN

2.1 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif, tata cara bagaimana suatu penelitian dilaksanakan. Metode penelitian merupakan cara yang digunakan oleh penelitian dalam mengumpulkan data penelitiannya, seperti wawancara, observasi, tes maupun dokumentasi.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Wawancara
2. Observasi
3. Studi Pustaka
4. Jenis Data
 - a. Data Primer
 - b. Data Sekunder

2.3 Metode Perancangan Sistem

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah Model *System Development Life Cycle (SDLC)* air terjun (*waterfall*) dengan tahapan sebagai berikut:

1. Perancangan Sistem
2. Analisis Sistem
3. Perencanaan Sistem
4. Pengujian Sistem
5. Implementasi Sistem
6. Pemeliharaan Sistem

2.4 Kerangka Pemecahan Masalah

Tahapan dan ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan meliputi beberapa tahapan dengan mengacu pada pemecahan masalah berikut ini:

1. Menentukan Pokok Masalah

Kerangka pemecahan masalah dimulai dari Penetuan Pokok Masalah dan Tujuan laporan kerja praktek sehingga penulis dapat mengetahui apa yang diperlukan dalam melakukan perancangan

2. Mengumpulkan Data

Setelah mengetahui pokok masalah dan tujuan, selanjutnya penulis melakukan pengumpulan data berupa data primer dan data sekunder yang akan digunakan sebagai bahan dalam membuat perancangan.

3. Analisa Data

Sebelum melakukan pengolahan data, data primer dan data sekunder yang telah dikumpulkan dianalisis terlebih dahulu sehingga akan mempermudah dalam melakukan pengolahan data.

4. Pengolahan Data

Setelah melakukan analisa data, selanjutnya adalah melakukan pengolahan data yang diperoleh dari pengumpulan data primer dan sekunder yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

5. Perancangan Sistem

Data yang telah diolah kemudian didapatkan pengujian sistem dan diketahui apa kebutuhan yang diperlukan, sehingga penulis dapat melakukan perancangan

6. Pengujian Sistem

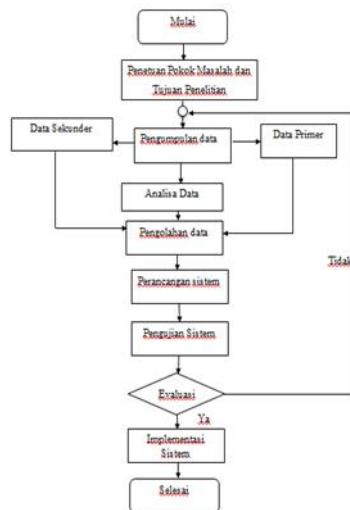
Pada langkah ini dilakukan untuk mengamati sejauh mana suatu sistem yang akan dibangun dan semua kebutuhan yang di perlukan, sehingga penulis dapat melakukan pengujian sistem

7. Implementasi

Setelah melakukan pengujian sistem, penulis melakukan evaluasi pengujian sistem untuk mengetahui data yang dibutuhkan telah memenuhi semua kebutuhan atau suatu sistem yang dibutuhkan dengan perancangan yang telah dibuat, jika tidak sesuai maka penulis kembali melakukan pengumpulan data kemudian melakukan pengolahan data kembali, namun jika perancangan yang telah dievaluasi sudah sesuai maka penulis ke tahap selanjutnya yaitu implementasi sistem

8. Kesimpulan

Setelah sistem diimplementasikan, penulis mendapatkan kesimpulan dan sampai pada tahap selesai.



Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Sistem Informasi pengelolaan data pasien di BPM Fitri yang akan membantu dalam memelihara data dan mengelola data yang ada.

Pada rancang bangun sistem ini menghasilkan sebuah sistem informasi pengelolaan data pasien yang mencakup kemampuan untuk mengakses sistem informasi berbasis *web* dengan menggunakan metode DFD (*Data Flow Diagram*), dimulai dengan pengumpulan data, analisa masalah, analisa sistem, perancangan sistem, perancangan DFD, perancangan *database*, perancangan antar muka dan membuat sistem.

3.2 Pembahasan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model *System Development Life Cycle* (SDLC) dan menggambarkan skema laur sistem menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), dengan tahapan sebagai berikut:

1. Perancangan Sistem

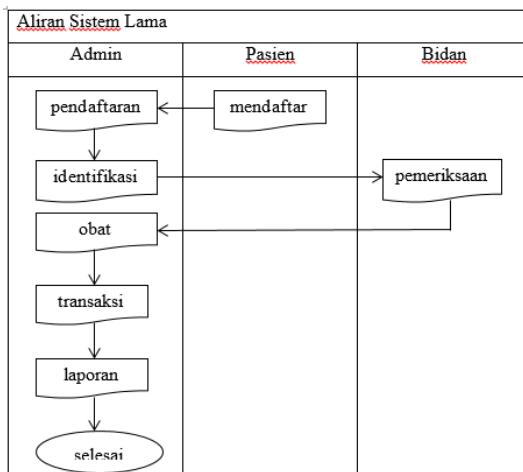
Pada umumnya tujuan dari perancangan sistem informasi adalah:

- untuk memenuhi pemakaian sistem
- memberikan gambaran yang jelas dan rancangan yang lengkap kepada pemrograman komputer dan ahli teknik lainnya yang terlibat.
- Perancangan sistem harus *actual* dan cepat untuk mendukung pengolahan data suatu kegiatan yang dilaksanakan.

2. Analisis Sistem

- Analisa kebutuhan sistem bertujuan untuk menganalisis kebutuhan-kebutuhan dalam penggunaan sistem. Sistem informasi pada bidang pencegahan ini berbasis *web* dan menggunakan *Database MySQL*.

b. Analisa Sistem Berjalan



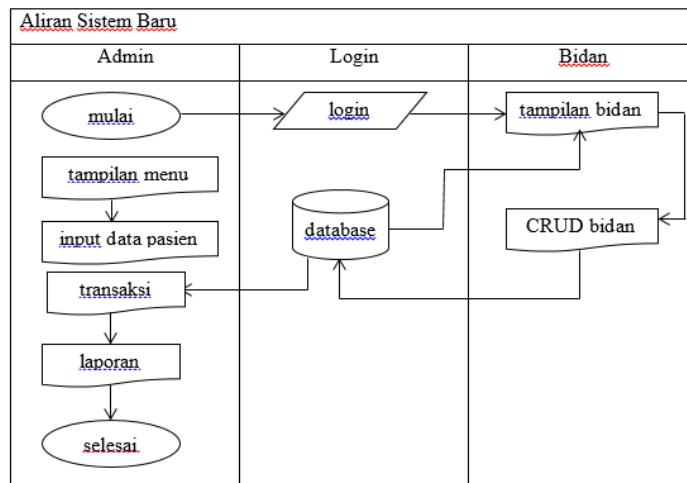
Gambar 2. Aliran Sistem yang Berjalan

Keterangan:

- Perencanaan data kegiatan yang tergabung di dalam semua bidang yang ada pada instansi tersebut, mencatat setiap kegiatan yang akan dilaksanakan.
- Setelah data keseluruhan sudah selesai, maka selanjutnya mengecek kembali apakah data yang dibutuhkan sudah sesuai atau belum
- Ketika data belum terpenuhi, maka admin akan memproses data kembali

3. Perencanaan Sistem

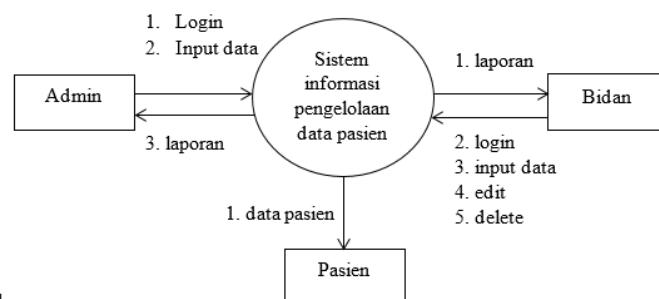
Perencanaan sistem ini bertujuan untuk mengetahui proses bisnis sistem informasi yang akan diusulkan untuk masa depan.



Gambar 3. Proses Sistem Informasi

Keterangan:

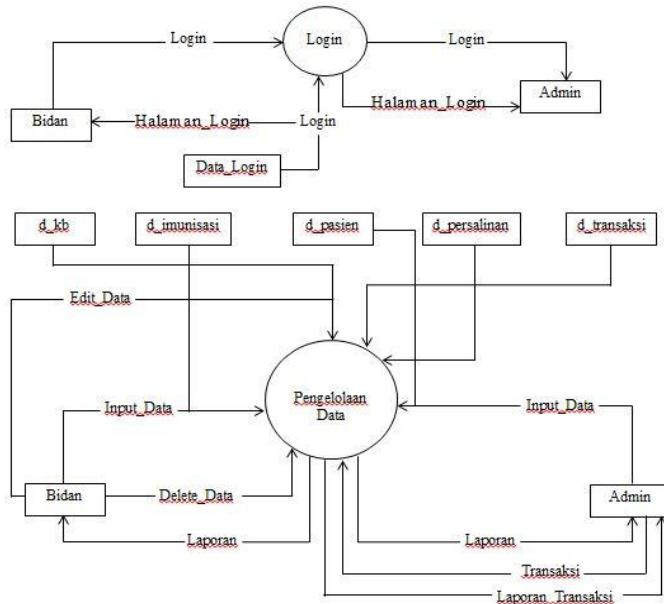
Pada proses sistem informasi, penulis dapat menggambarkan suatu proses yang diusulkan pada pengembangan sistem informasi pengelolaan data pasien pada bidang BPM Fitri.



Gambar 5. Diagram Konteks

Keterangan:

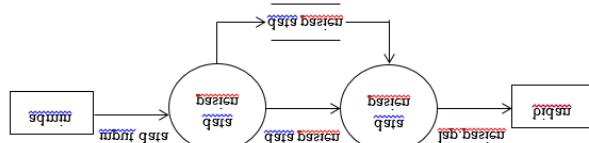
Pada Gambar di atas diagram konteks terdiri dari 2 entitas, yaitu admin dan Bidan. User dapat melakukan pengolahan setiap data yang ada pada sistem, sedangkan kepala seksi memiliki hak akses lebih banyak dibandingkan user.



Gambar 6. Data Flow Diagram Level 1

Keterangan:

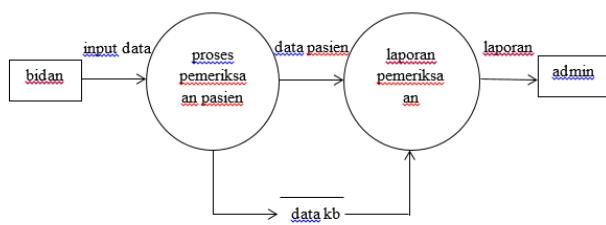
Diagram level 1 menunjukkan fungsi-fungsi atau suatu proses aliran data entitas, dan penyimpanan data yang dibutuhkan pada sistem yang diusulkan.



Gambar 7. DFD Level 2 proses 1.0 Pengolahan Data Rka-kl

Keterangan:

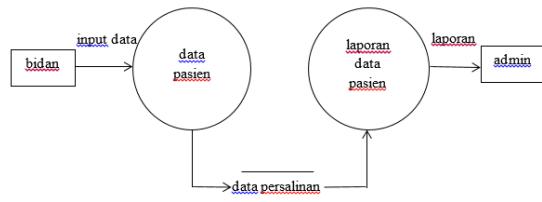
Pada diagram level 2 proses 1.0 mendeskripsikan suatu proses pengolahan data rka-kl yang terdiri dari empat proses pada proses 1.1 menginput data rka-kl, pada proses 1.2 melihat data rka-kl pada proses 1.3 dan proses 1.4 seorang admin dapat merubah dan menghapus sebuah data.



Gambar 8. DFD Level 2 Proses 2.0 Mengelola Data kegiatan

Keterangan:

Pada diagram level 2 proses 2.0 mendeskripsikan suatu proses pengolahan data kegiatan yang terdiri dari empat proses pada proses 2.1 menginput data kegiatan, pada proses 2.2 melihat data kegiatan pada proses 2.3 dan proses 2.4 seorang admin dapat merubah dan menghapus sebuah data.

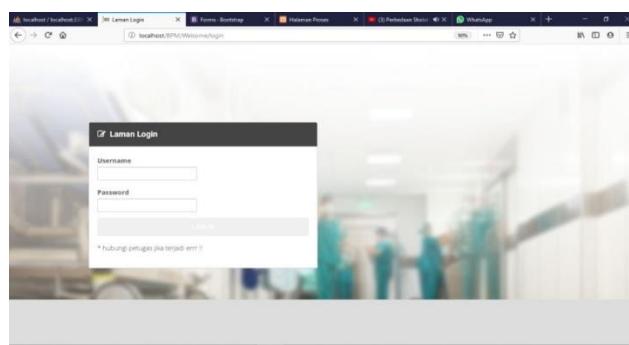
**Gambar 9.** DFD level 2 Proses 3.0 Mengelola data persalinan**Keterangan:**

Pada diagram level 2 proses 3.0 mendeskripsikan suatu proses pengolahan data persalinan di BPM Fitri.

4. Implementasi Sistem

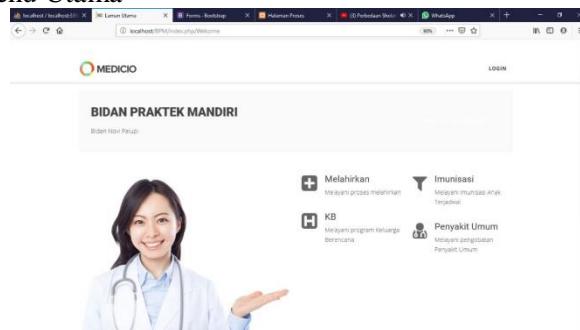
Pada tahapan implementasi ini merupakan gambaran dari sistem yang telah dirancang, sebagai berikut:

a. Halaman Menu Login

**Gambar 13.** Halaman Menu Login**Keterangan:**

Halaman tersebut menunjukkan halaman *login* yang mana admin harus memasukkan nama pengguna dan kata sandi. Jika nama pengguna dan kata sandi yang dimasukkan benar maka akan menuju ke menu halaman utama.

b. Halaman Menu Utama

**Gambar 14.** Halaman Menu Utama**Keterangan:**

- 1) Gambar tersebut menunjukkan tampilan dari menu utama yang bersifat tabel admin yang bisa menggunakan sistem tersebut maka tidak semua orang bisa menggunakan sistem tersebut
- 2) Jika ingin mengubah data maka admin yang bisa melakukan pendaftaran seorang user, maka pilih pada menu setting dan masukkan data yang diinginkan.
- 3) Jika ada suatu user yang tidak bekerja lagi maka suatu user tidak bisa melakukan login pada sistem tersebut.

c. Halaman Menu Pengelolaan Data

No	Nama	Alamat	Jenis Kelamin	Umur	TB	BB	diagnosis	Obat	
1	andil	pondok pratiwi	laki-laki	7 tahun	70	20	ospa	jelly gamat	EDIT HAPUS
2	wedi	tanjung riau	pereempuan	9 tahun	-	23	demam panas	paracetamol dan amoxillin	EDIT HAPUS
3	husn	temang	pereempuan	35	90	70	anci	metro.cetron	EDIT HAPUS
4	irman	kampung bukit	pereempuan	10 tahun	-	20	muntah-muntah	paracetamol.hufadon	EDIT HAPUS
5	kuzan	temang	laki-laki	8 tahun	-	25	febrili		EDIT HAPUS

Gambar 15. Halaman Menu Pengelolaan Data Pasien

Keterangan:

1. Gambar tersebut menunjukkan tampilan dari menu data pasien yang daftar maupun yang sudah menjadi pasien BPM Fitri.
2. Jika ingin mengubah data pasien, maka pilih pada menu ubah dan masukkan data yang diinginkan. Jika akan menghapus data maka pilih menu hapus

SIMPULAN

Sistem informasi sistem informasi pengelolaan data pasien ini, diharapkan dapat membantu suatu pekerjaan staff BPM Fitri kegiatan yang akan dilaksanakan. Dari pembahasan mengenai sistem informasi pengelolaan data pasien, maka penulis menyimpulkan:

1. Sistem Bidan Praktek Mandiri dibangun dengan sistem berbasis web dengan menghasilkan sistem yang dapat mengelola informasi data pasien.
2. Pengumpulan data yang dilakukan dengan teknologi informasi dapat memudahkan proses pengelolaan data pasien di cari dengan cepat dan tepat.lebih mudah dalam menginput data, mengolah data dan juga membuat laporannya.

SARAN

Adapun saran yang penulis berikan untuk pengembangan sistem yang telah dibuat antara lain:

1. Sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk membuat sistem yang lebih kompleks sesuai dengan kebutuhan dan mendapat hasil yang maksimal.
2. Pembuatan *website* ini masih sederhana pada segi tampilan dan pada segi keamanan, sebaiknya untuk pengembangan sistem baru diharapkan dibuat semenarik mungkin dan dikembangkan lebih lanjut dengan berbagai tambahan *field* lagi.Diharapkan sistem ini juga dapat dibuat dengan berbasis *mobile*.

DAFTAR PUSTAKA

- Zakaria, Z., Budiman, E., & Hairah, U. (2017, March). SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA PENDAFTARAN PASIEN PADA RUMAH SEHAT DOMPET DHUAFA (RSDD) KALTIM SECARA DIGITAL BERBASIS WEB. In *Prosiding SAKTI (Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi)* (Vol. 2, No. 1, Pp. 270-273).
- Suri, G. P., Suryani, K., & Widayastuti, R. (2016). Perancangan Web Pembelajaran Berbasis Konstruktivisme Pada Mata Pelajaran TIK Kelas VII SMP Kartika 1-6 Padang. *Abstract of Undergraduate, Faculty of Education, Bung Hatta University*, 3(2).
- Veza, O., & Safira, E. (2020). Perancangan Video Iklan Promosi Di Perusahaan Kaos Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle. *Engineering and Technology International Journal*, 2(03), 9-19.