

***Website-Based System of Outcome Patient Medical Record  
Information System Design  
(Case Study: Puskesmas Kanatang)***

**Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Rawat Jalan  
Berbasis Web  
(Studi Kasus: Puskesmas Kanatang)**

**Kartika Dwiyanti Julius Alex<sup>1</sup>, Gerson Feoh<sup>2\*</sup>, Putu Wida Gunawan<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Dhyana Pura, Bali, Indonesia

(\*) Coreresponding Author: [gerson.feoh@undhirabali.ac.id](mailto:gerson.feoh@undhirabali.ac.id)

**Article info**

**Keywords:**

*Medical record,  
Framework  
Laravel, USE  
Questionnaire*

**Abstract**

*The development of information technology is currently much developed in various fields in everyday life. A health agency such as a health center requires an information system as one of the supporting factors so that the health service process can run under established regulations. Kanatang Health Center is one of the health agencies located in Kanatang Village, East Sumba Regency, which in the process of providing medical records for outpatients is still done manually, causing a buildup of patient queues and service times that are not following the SOP for Kanatang Health Center services. Therefore, the author researched the design of this information system at Kanatang Health Center using the Laravel framework to speed up the process of medical record services for outpatients. The author made a design of a web-based information system, using the SDLC design method. The programming language used is PHP with HTML, CSS, and MySQL as the database used. As the result, this system is able to shorten the time used in outpatient medical record services. The results of usability testing with the USE Questionnaire proves the results of 82,5% with a classification of "very good".*

**Kata kunci:**

*Rekam Medis,  
Framework  
Laravel, USE  
Questionnaire*

**Abstrak**

Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah sangat berkembang dalam berbagai bidang di kehidupan sehari-hari. Dalam suatu instansi kesehatan seperti Puskesmas membutuhkan sistem informasi sebagai salah satu faktor penunjang agar dalam proses pelayanan kesehatan dapat berjalan sesuai dengan peraturan yang sudah ditetapkan. Puskesmas Kanatang merupakan salah satu instansi kesehatan yang berada di Desa Kanatang Kabupaten Sumba Timur yang dalam proses pelayanan rekam medis bagi pasien rawat jalan masih

dilakukan secara manual sehingga hal tersebut menyebabkan terjadinya penumpukan antrian pasien dan waktu pelayanan yang tidak sesuai dengan SOP pelayanan Puskesmas Kanatang, oleh karena itu penulis akan melakukan penelitian rancang bangun sistem informasi ini di Puskesmas Kanatang dengan menggunakan *framework Laravel* agar dapat mempercepat proses pelayanan rekam medis bagi pasien rawat jalan. Penulis membuat rancang bangun sistem informasi ini berbasis web, dengan menggunakan metode perancangan SDLC. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan HTML, CSS dan MySQL sebagai *database* yang digunakan. Hasil dari sistem ini adalah agar bisa mempersingkat waktu yang digunakan dalam pelayanan rekam medis pasien rawat jalan. Berdasarkan hasil pengujian *usability* dengan *USE Questionnaire* membuktikan hasil 87,5% dengan klasifikasi “sangat baik”.

## PENDAHULUAN

Puskesmas Kanatang merupakan pusat pelayanan kesehatan masyarakat Sumba Timur. Puskesmas ini memiliki wilayah pelayanan sebanyak 6 desa dan 1 kelurahan, serta memiliki ruang laboratorium, apotik, UGD dan 4 poli yaitu poli gigi, poli KIA, poli gizi dan poli umum. Puskesmas Kanatang juga memiliki 27 perawat, 3 perawat gigi, 18 bidan, 1 dokter, 3 ahli gizi, 1 *customer service*, 3 admin 1 petugas rekam medis dan 1 sopir. Adapun pelayanan yang disediakan antara lain persalinan, pemeriksaan gigi, farmasi, konsultasi gizi dan bimbingan konseling. Berdasarkan observasi dan wawancara yang penulis lakukan di Puskesmas Kanatang mulai dari bulan Oktober 2021 sampai bulan Desember 2021, diketahui rata-rata jumlah kunjungan pasien rawat jalan dalam 3 bulan tersebut sebanyak 1638 pasien, dari jumlah tersebut diperoleh rata-rata kunjungan pasien perhari sebanyak 21 pasien.

Terdapat dua jenis pasien yang berkunjung ke Puskesmas yaitu pasien baru yang belum memiliki catatan rekam medis dan pasien lama yang sudah memiliki catatan rekam medis. Pasien baru adalah pasien yang baru pertama kali mengunjungi Puskesmas untuk melakukan pengobatan. Setiap pasien baru yang berkunjung akan diwawancara oleh petugas pendaftaran dan pasien akan diminta untuk mengisi formulir pendaftaran yang masih dilakukan secara manual sehingga menyulitkan petugas. Setelah semua instruksi dari petugas sudah selesai pasien baru akan mendapatkan nomor antrian kemudian petugas rekam medis akan menyiapkan rekam medis pasien baru, sedangkan untuk pasien lama hanya perlu memberikan nomor rekam medis atau kartu pasien kepada petugas, kemudian petugas mengisi data pasien dalam berkas rekam medis antara lain tanggal kunjungan, nama pasien, nomor rekam medis, alamat, nama kepala keluarga, poliklinik yang dituju beserta data-data lainnya yang mungkin diperlukan. Berkas rekam medis yang dimana proses pencariannya masih dilakukan secara manual menyebabkan petugas mengalami kesulitan pada waktu mengolah data rekam medis. Kemudian langkah selanjutnya petugas akan memberikan pasien nomor antrian klinik dan pasien diarahkan ke poliklinik yang dituju. pasien kemudian akan dipanggil sesuai dengan nomor antrian dan dokter akan melakukan pemeriksaan tanda vital, keluhan dari pasien dan melakukan tindakan medis. Berdasarkan hasil observasi dari waktu tunggu pasien dan juga waktu lama pelayanan petugas kesehatan didapatkan rata – rata 70 menit lamanya waktu pelayanan pasien dimana hal tersebut tidak sesuai dengan SOP yang digunakan yaitu 60 menit hal tersebut membuktikan bahwa pelayanan yang dilakukan membutuhkan waktu yang lebih lama dari SOP yang ditentukan.

Dalam membangun rancang bangun sistem informasi ini penulis menggunakan *framework Laravel*. Menurut Farizan Luthfi (2017), *framework Laravel* adalah sebuah *framework PHP* yang didesain untuk meningkatkan kualitas sistem dengan mengurangi biaya pengembangan dan perbaikan, *framework* ini juga dikenal dengan konsep *Model-View-Controller (MVC)*. Selain menggunakan *framework Laravel* penulis juga menggunakan *HTML*, *Javascript* dan *MySQL* sebagai *database* dan menggunakan pendekatan *SDLC* dalam pengembangan sistem. Prosedur penggunaan sistem ini adalah jika admin mengakses sistem maka akan terlebih dahulu mengisi *username* dan *password* pada halaman *login* sehingga sistem akan menampilkan halaman utama dimana dalam halaman ini terdapat beberapa menu seperti data dokter, data petugas poli, data poliklinik dan data pengguna. Jika ada pasien yang akan melakukan pengobatan rawat jalan pasien bisa langsung melakukan akses sistem, kemudian memilih menu registrasi dan jenis pasien lama atau pasien baru. Setelah itu pada pasien akan mengisi data yang diminta oleh sistem seperti nama, tempat tanggal lahir dan sebagainya, sehingga pasien bisa melakukan registrasi dan mendapatkan nomor antrian poli.

## METODE

### Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh dengan melakukan proses wawancara dan observasi secara langsung kepada petugas rekam medis di Puskesmas Kanatang.

2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh melalui media sosial, artikel, situs web dan juga jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan rekam medis pasien rawat jalan dengan menggunakan *framework Laravel*.

### Metode Analisa dan Perancangan

Penelitian ini menggunakan metode analisis dan perancangan dengan konsep *SDLC*. Dengan tahap analisis, desain, implementasi, *testing*, dan *maintenance*.

### Analisis Kebutuhan Penelitian

Tahap analisis ini menggunakan hasil dari pengumpulan data dari implementasi yang akan dibuat. Kebutuhan implementasi pada tahap ini didefinisikan menjadi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional sistem.

1. Kebutuhan sistem fungsional

- a. *Input* yaitu data pasien, data poli, data dokter dan data rekam medis.

- b. Proses yaitu rekap data pengguna, rekap data pasien dan rekap data obat dan data rekam medis.

- c. *Output* yaitu laporan akhir data pengguna, laporan akhir data pasien, laporan akhir data poli dan data rekam medis.
2. Kebutuhan Non-fungsional
  - a. Kebutuhan perangkat keras
    - 1) *Processor* dengan kecepatan minimal 2 GHz
    - 2) *Memory* minimal 4 GB
    - 3) *Harddisk* minimal 300 GB
    - 4) *Monitor, mouse* dan *keyboard* sebagai perangkat untuk memasukan data.
  - b. Kebutuhan perangkat lunak
    - 1) Sistem operasi seperti Ms. Windows 10
    - 2) *Web browser (chrome, mozilla firefox)*
    - 3) *Apache* sebagai web server
    - 4) Aplikasi DBMS seperti MySQL, type MariaDB
    - 5) PHP, CSS *Bootstrap* sebagai bahasa pemrograman web.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

*Usability* merupakan analisa yang menentukan seberapa mudah pengguna mengimplementasikan antarmuka suatu sistem. Pengujian *usability* dilakukan secara langsung kepada 17 pengguna sistem dengan mencoba menggunakan sistem informasi rekam medis pasien rawat jalan berbasis web di Puskesmas Kanatang.

Peneliti membagikan kuesioner untuk mengetahui tingkat kemudahan sistem ini ketika digunakan oleh pengguna. Apabila setiap pertanyaan mendapatkan nilai 4 (sangat setuju) dari responden maka nilai total yang diperoleh adalah 2040 dan dalam hasil penyebaran kuesioner ini didapatkan nilai *usability* adalah 1785. Maka untuk mendapatkan hasil presentase kelayakan *usability* yaitu dengan cara sebagai berikut :

Tabel 1. *USE Questionnaire*

No	Nama	USE QUESTIONNAIRE																														
		KEGUNAAN					KEMUDAHAN PENGGUNA										KEMUDAHAN BELAJAR					KEPUASAN										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	Dr. Nelson Awang	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	4	95
2	Frangki Miliara Md.Kep	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	104	
3	Paulina Mura Ngguna	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	104		
5	Haryadi A.Md Gz	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	106		
5	Rambu Eri Hupu Nau	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	99		
6	Kristanty Aryanti Meo	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	104		
7	Afliani Turupaita	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	101		
8	Hiwa Tanggu Redu	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	101	
9	Keni Amirn Njumu	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	105		
10	Hilarius Arda	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	105		
11	Gilertua Ekiano	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	106		
12	Rudolfus Radha	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	111		

13	Elgardus Habi	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	109		
14	Maria Imakulata T. P	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	108
15	Margareta Apolonia A	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	112
16	Yoris Radho	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	109	
17	Diana Riyu	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	109
																																1785

$$\begin{aligned}
 \text{Presentasi kelayakan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100 \% \\
 &= \frac{1785}{2040} \times 100 \% \\
 &= 87,5 \%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil observasi, maka dapat disimpulkan bahwa, Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Rawat Jalan ini memenuhi standar *usability* yaitu 87,5% atau dapat diklasifikasikan “Sangat Baik”.

### Pembahasan

Dalam penelitian ini penulis mengambil sampel sebanyak 17 pengguna dan sistem yang penulis bangun dapat diakses oleh pasien agar dapat melakukan registrasi mandiri dan juga hal ini dapat mengurangi antrian yang terjadi dalam proses pendaftaran pasien rawat jalan. Penelitian ini juga berhasil membuat sistem rekam medis yang dapat dan layak untuk digunakan oleh petugas puskesmas agar dapat memudahkan proses pelayanan rekam medis pasien rawat jalan sehingga mengurangi waktu pelayanan menjadi sesuai dengan SOP Puskesmas Kanatang. dokter dan petugas sudah bisa mengakses sistem dengan memilih menu sesuai dengan apa yang akan dikerjakan pada sistem tersebut seperti melengkapi diagnosa pasien jika ada pasien yang melakukan kunjungan.

### SIMPULAN

Penelitian ini berhasil membuat sistem informasi sistem informasi rekam medis pasien rawat jalan dimana pasien dapat melakukan registrasi mandiri dengan menggunakan sistem ini dibuktikan dengan data kuantitatif yaitu hasil *usability* dengan *USE Questionnaire* yang menunjukkan persentase *usability* sebesar 87,5 % atau dapat diklasifikasikan “Sangat Baik” dan data kualitatif yaitu hasil pengujian sistem sesuai dengan kebutuhan *user* yang ditunjukkan dengan data *user acceptance* test dengan persentase 70% atau dengan kategori layak digunakan.

### DAFTAR PUSTAKA

Afriany, R.N. and Purnama, B. (2016) ‘Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis di Rumah Sakit TK. IV dr. Bratanata Jambi’, *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, Vol. 1 No. 2(2), pp. 147–158.

Luthfi, F. (2017) ‘Penggunaan Framework Laravel Dalam Rancang Bangun Modul Back-End Artikel Website Bisnisbisnis.ID’, *JISKA*, Vol. 2 No. 1(1), pp. 34–41.

- Sujarwo, A. and Nugroho, K. (2019) 'Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai BPR Agung Sejahtera Semarang dengan Metode SDLC dan Matching Profile', *Infokam*, Vol. 2 No. 2(2), pp. 66–72.
- Wildani, H., Badiran, M. and Hadi, A.J. (2020) 'Hubungan Kualitas Pelayanan Kesehatan Rawat Jalan Dengan Tingkat Kepuasan Pasien Peserta Jaminan Kesehatan Nasional Di RSUD MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA', *Jurnal Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 1(2), pp. 7–21. Available at: <https://doi.org/10.36090/jkkm.v1i2.581>.