



# Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Rawat Jalan Berbasis Web pada Poli Umum di Puskesmas Grujungan Bondowoso

Suhartanty Afifah Rahmatillah\*, Andri Permana Wicaksono, Mochammad Choirur Roziqin, Muhammad Yunus

Manajemen Informasi Kesehatan, Kesehatan, Politeknik Negeri Jember

\*Correspondence: Suhartanty Afifah Rahmatillah  
Email: [safifahrahmatillah@gmail.com](mailto:safifahrahmatillah@gmail.com)

Received: 12-12-2023  
Accepted: 29-04-2024  
Published: 07-08-2025



**Copyright:** © 2025 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstrak:** Penelitian ini berfokus pada perbaikan sistem rawat jalan di Puskesmas Grujungan Bondowoso, yang masih mengandalkan proses manual. Beberapa masalah yang muncul yaitu sering kali KIB tidak dibawa oleh pasien lama saat berkunjung, menyebabkan petugas pendaftaran kesulitan dalam mencari dan menyediakan berkas rekam medis. Duplikasi nomor rekam medis juga sering terjadi, sehingga petugas kesulitan mengidentifikasi data pasien. Selain itu, penggunaan rekam medis manual pada pelayanan rawat jalan khususnya pada poli umum dapat menimbulkan ketidakmampuan dokter dalam pemberian pelayanan yang cepat. Penelitian ini memiliki tujuan merancang dan membuat sistem informasi rawat jalan berbasis web pada poli umum di Puskesmas Grujungan Bondowoso dengan menerapkan metode waterfall yang memiliki tahapan definisi kebutuhan, desain sistem dan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, serta pengujian integrasi dan sistem. Hasil yang dicapai yaitu sistem informasi rawat jalan berbasis web pada poli umum di Puskesmas Grujungan Bondowoso yang memberikan kemudahan dalam pencatatan dan pencarian data pasien, mencetak KIB dan dilengkapi fitur mengirim e-KIB melalui WhatsApp, pencatatan data pemeriksaan pasien, mencetak hasil pemeriksaan, surat keterangan sehat/sakit, resep obat, membuat laporan kunjungan pasien, kunjungan poli, diagnosa pasien, penyakit tidak menular, laporan persepsan, laporan rujukan, 15 besar penyakit, dan data kesakitan.

**Katakunci:** Puskesmas, Sistem Informasi Rawat Jalan, Waterfall

## Pendahuluan

Salah satu cara untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang optimal adalah melalui fasilitas pelayanan kesehatan yang dapat mencakup seluruh lapisan masyarakat, seperti puskesmas. Puskesmas merupakan instansi penyelenggara yang mengutamakan upaya promosi kesehatan dan pencegahan dalam area atau wilayah kerjanya dan mengupayakan kesehatan masyarakat serta perseorangan tingkat pertama. Puskesmas mempunyai beberapa prinsip dalam penyelenggaraannya, salah satunya yaitu menerapkan teknologi tepat guna, di mana teknologi informasi dapat dimanfaatkan dalam pelayanan kesehatan [1]. Pemanfaatan teknologi informasi dalam sektor kesehatan terwujud melalui penggunaan sistem informasi dalam manajemen puskesmas.

Hasil studi pendahuluan pada bulan Juni 2022 telah ditemukan fenomena di Puskesmas Grujungan Bondowoso yaitu pendaftaran rawat jalan masih mengandalkan proses manual yaitu menulis kunjungan pasien di buku register, mencatat data pasien di lembar rekam medis dan buku yang berisikan nomor rekam medis pasien yang telah mendaftar, jumlah kunjungan pasien rawat jalan dihitung secara manual sesuai periode waktu tertentu. Berikut jumlah kunjungan pasien rawat jalan periode waktu bulan Januari hingga Mei tahun 2022.

**Tabel 1.** Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan Bulan Januari-Mei 2022

Bulan	Poli Umum	Poli KIA	Poli Gigi	Total
Januari	755	310	42	1107
Februari	527	210	19	756
Maret	541	228	23	792
April	458	189	21	668
Mei	507	221	20	748
<b>Total</b>	<b>2788</b>	<b>1158</b>	<b>125</b>	<b>4071</b>

Sumber: Puskesmas Grujungan Bondowoso (2022)

Berdasarkan jumlah kunjungan pasien rawat jalan selama bulan Januari hingga Mei tahun 2022 dapat diketahui bahwa jumlah kunjungan pasien selama 5 bulan dapat dikatakan tinggi, mencapai 4071 pasien. Tingginya angka kunjungan pasien dalam layanan rawat jalan yang masih mengandalkan sistem manual mengakibatkan berbagai permasalahan yang perlu diatasi. Petugas pendaftaran dapat mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugasnya. Sedangkan pada proses pendaftaran diperlukan kecepatan dan ketepatan dalam melakukan pencatatan hingga pencarian data pasien untuk memenuhi standar pelayanan minimal penyediaan berkas rekam medis yaitu kurang dari 10 menit [2]. Permasalahan yang sering terjadi yaitu petugas kesulitan dalam mencari data pasien dan kesulitan dalam menyediakan berkas rekam medis karena pasien lama tidak membawa KIB saat berobat kembali ke puskesmas. Jika berkas rekam medis yang dicari tidak ditemukan, petugas akan membuat berkas baru yang memiliki dampak berkas ganda dan riwayat informasi medis pasien menjadi tidak berkesinambungan. Duplikasi nomor rekam medis juga sering terjadi karena petugas pendaftaran lupa nomor rekam medis yang terakhir kali dicatat, sehingga petugas kesulitan mengidentifikasi data pasien. Menurut penelitian Gultom dan Pakpahan (2019), fenomena duplikasi nomor rekam medis pasien menyebabkan riwayat informasi medis pasien tidak terdokumentasikan secara baik dan pelayanan kesehatan terganggu [3]. Kendala lainnya yaitu pembuatan KIB secara manual menggunakan stiker label yang ditempel di KTP maupun KIS, sedangkan penelitian Diariesta (2022) menyebutkan bahwa KIB stiker label rentan lepas bahkan hilang, sehingga pasien tidak dapat menunjukkan nomor rekam medis dan petugas kesulitan mencari berkas rekam medis pasien [4]. Selain itu, petugas masih melakukan pencatatan dan perhitungan secara manual dalam pembuatan laporan kunjungan pasien, sehingga rentan terhadap *human error* atau kesalahan manusia. Penelitian Karomah *et al.* (2022) menyebutkan bahwa pembuatan

laporan dengan cara menghitung manual dapat menyebabkan informasi yang tidak akurat[5].

Jumlah kunjungan selama bulan Januari hingga Mei 2022 menunjukkan bahwa poli umum memiliki kunjungan relatif tinggi dibanding poli lainnya. Permasalahan yang ditemui peneliti yaitu tingginya angka kunjungan poli umum dapat berdampak pada kinerja dokter yang menggunakan rekam medis manual, sehingga menimbulkan ketidakmampuan dalam pemberian pelayanan yang cepat. Penelitian Wibowo (2022) menjelaskan bahwa rekam medis manual akan berdampak pada kecepatan pemberian pelayanan dan pengolahan data yang dibutuhkan[6].

Permasalahan yang telah diuraikan di atas terjadi karena Puskesmas Grujugan masih mengandalkan sistem manual dalam melakukan kegiatan pendaftaran, kegiatan pencatatan rekam medis poli umum, serta dalam pembuatan laporan. Hal ini menunjukkan kebutuhan akan sebuah sistem informasi sebagai alat bantu dalam kegiatan pelayanan. Penggunaan sistem informasi dapat meningkatkan produktivitas petugas serta hasil laporan dapat diperoleh dengan cepat dan akurat, sehingga pelayanan kesehatan dapat dilakukan dengan baik[7]. Dalam penelitian ini, peneliti akan merancang dan membangun sebuah sistem informasi rawat jalan berbasis web pada poli umum. Penggunaan teknologi berbasis web memberikan fleksibilitas dan kemudahan akses bagi petugas[8]. Web merupakan suatu sistem yang terdiri dari beberapa laman, dimana tiap lamannya memberikan informasi dan interaksi berupa teks, gambar, multimedia, dan lainnya. Sistem informasi berbasis web dapat diakses melalui *software browser* menggunakan jalur koneksi internet[9].

## Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian berupa perancangan dan pembuatan sistem informasi rawat jalan berbasis web pada poli umum di Puskesmas Grujugan Bondowoso. Perancangan dan pembuatan sistem pada penelitian ini menerapkan metode *waterfall* dengan langkah-langkah definisi kebutuhan, desain sistem dan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, serta pengujian integrasi dan sistem. Responden yang terlibat meliputi petugas pendaftaran, petugas poli umum, dokter poli umum, dan kepala puskesmas.

## Hasil dan Pembahasan

### *Requirements Definition (Definisi Kebutuhan)*

Analisis Permasalahan Sistem Informasi Rawat Jalan Berbasis Web pada Poli Umum di Puskesmas Grujugan Bondowoso

Peneliti mengumpulkan informasi terkait unit pendaftaran rawat jalan dan poli umum dengan cara mengidentifikasi dan menganalisis sistem yang sedang berjalan melalui observasi dan wawancara. Puskesmas Grujugan Bondowoso masih mengandalkan sistem manual yakni pencatatan registrasi menggunakan buku dengan cara ditulis, KIB masih menggunakan bahan kertas, dan rekam medis manual.

Penggunaan sistem manual menyebabkan berbagai kendala, termasuk petugas pendaftaran mengeluhkan kesulitan mencari data pasien dan menyediakan berkas rekam

medis saat ditemui pasien lama tidak membawa KIB. Duplikasi nomor rekam medis juga sering terjadi karena petugas pendaftaran lupa nomor rekam medis yang terakhir kali dicatat, akibatnya petugas kesulitan mengidentifikasi data pasien. Selain itu, petugas masih menghitung secara manual dalam pembuatan laporan, sehingga rentan terhadap *human error* atau kesalahan manusia. Hal tersebut didukung oleh penelitian Meirina *et al.* (2022) dampak dari pelaporan yang dilakukan secara manual adalah kualitas informasi data yang dihasilkan belum optimal [10]. Permasalahan lain yang didapat yaitu penggunaan rekam medis manual pada pelayanan rawat jalan poli umum yang menyebabkan ketidakmampuan dalam pemberian pelayanan yang cepat. Menurut penelitian Roziqin *et al.* (2022) menyebutkan bahwa dampak lain dari penggunaan kertas pada pencatatan rekam medis yaitu kesulitan dalam melakukan proses penyimpanan data cadangan (*backup*), sehingga tidak terdapat data cadangan secara elektronik [11].

## Analisis Kebutuhan Sistem

### A. Analisis Kebutuhan Sistem Fungsional

1. Admin : Dapat mengelola data pengguna, data dokter, data poli, data penyakit.
2. Petugas pendaftaran : Dapat mengelola data pasien, mengelola data kunjungan, melakukan pendaftaran pasien baru dan lama, mencetak KIB, dan mengirim e-KIB.
3. Petugas poli umum : Dapat melakukan verifikasi antrian poli, mengelola data rujukan, mencetak surat rujukan, membuat laporan kunjungan poli, diagnosa pasien, penyakit tidak menular, rujukan, data kesakitan, peresepan, dan 15 besar penyakit dalam bentuk PDF atau excel.
4. Dokter poli umum : Dapat menginputkan data pemeriksaan, mencetak hasil pemeriksaan, mencetak surat keterangan sehat atau sakit, menginputkan resep obat, mencetak resep obat, melihat *history* dokter yang berisikan daftar pasien yang pernah diperiksa berserta rekam medisnya.
5. Petugas apotek : Dapat mengelola data obat, melakukan verifikasi resep obat yang telah diinputkan oleh dokter poli umum.
6. Kepala puskesmas : Dapat melihat laporan kunjungan pasien, kunjungan poli, diagnosa pasien, penyakit tidak menular, rujukan, data kesakitan, peresepan, dan 15 besar penyakit.

### B. Analisis Kebutuhan Sistem Non Fungsional

1. Keamanan
  - a. Admin dan pengguna dapat mengakses sistem ketika menginputkan *username* dan *password* dengan benar. *Password* menggunakan enkripsi md5.
  - b. Masing-masing pengguna memiliki hak akses yang berbeda.
2. Informasi : Memberikan informasi jika *username* yang diinputkan oleh pengguna salah, jika *password* yang diinputkan oleh pengguna salah, jika

terdapat field yang belum terisi, jika input data yang sama dalam field NIK pasien, NIK harus dengan 16 digit angka, data berhasil disimpan, diedit, dan dihapus serta jika data berhasil terverifikasi.

**System and Software Design (perancangan sistem dan perangkat lunak)**

**Flowchart Rawat Jalan di Puskesmas Grujugan Bondowoso**

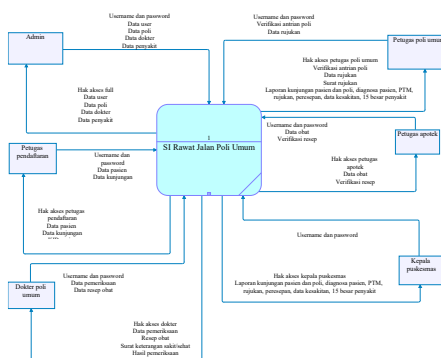
Flowchart alur penerimaan pasien rawat jalan di Puskesmas Grujugan dimulai dari pasien datang dan mengambil nomor antrian, kemudian dipanggil oleh petugas pendaftaran. Petugas akan meminta identitas pasien baru dan mencatat data sosial pasien serta kunjungan dalam buku register. Setelah melakukan pencatatan, petugas pendaftaran membuat berkas rekam medis baru dengan nomor rekam medis baru dan membuat KIB yang akan diberikan kepada pasien untuk digunakan saat berobat kembali ke Puskesmas Grujugan. Jika pasien lama, diminta menyerahkan KIB. KIB tersebut digunakan untuk mencari berkas rekam medis di tempat penyimpanan berdasarkan nomor rekam medis maupun data pasien yang tertera dalam KIB. Selanjutnya, berkas rekam medis pasien akan didistribusikan ke poli umum. Di sana, petugas poli umum memanggil pasien sesuai urutan berkas yang tertumpuk. Petugas poli umum memberikan berkas rekam medis pasien kepada dokter poli umum, dokter melakukan pemeriksaan, dan mencatat hasil pemeriksaan di berkas rekam medis. Jika hasil pemeriksaan menunjukkan pasien harus dirujuk, maka petugas poli umum membuat surat rujukan. Kemudian pasien yang sudah menerima resep dokter, pergi ke apotek untuk mendapatkan obat, dan pasien dapat pulang.

**Data Flow Diagram (DFD) Sistem Informasi Rawat Jalan di Puskesmas Grujugan Bondowoso**

Data Flow Diagram merupakan diagram yang menggambarkan aliran data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output).

**A. Context Diagram**

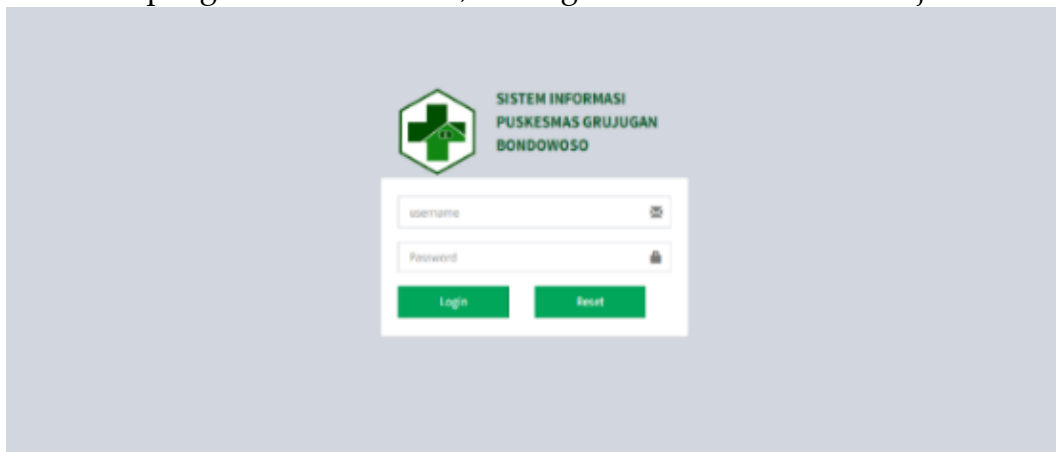
Context Diagram dalam sistem informasi ini melibatkan enam entitas antara lain admin, petugas pendaftaran, petugas poli umum, dokter poli umum, petugas apotek, dan kepala puskesmas.



**Gambar 1.** Context Diagram Sistem Informasi Rawat Jalan Berbasis Web pada Poli Umum

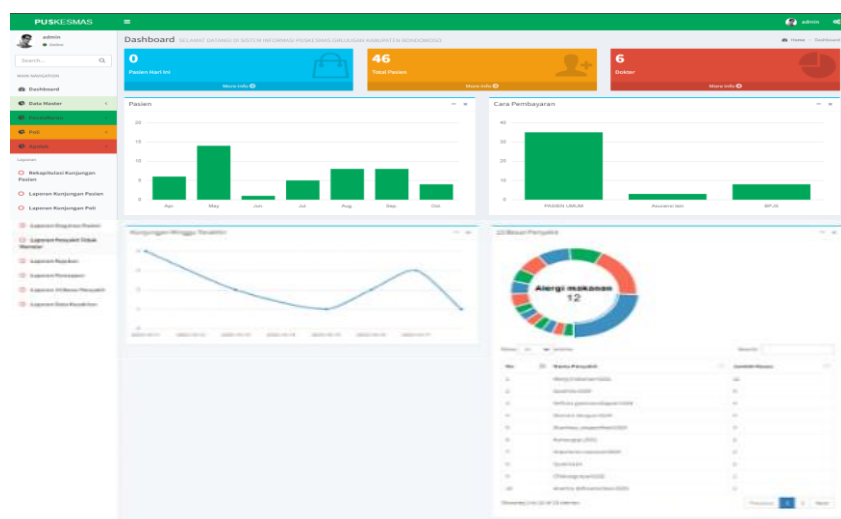
### Implementation and Unit Testing (Implementasi dan unit pengujian)

Langkah ketiga dalam metode *waterfall* pada penelitian ini adalah melakukan penulisan kode program berdasarkan desain yang telah disusun sebelumnya. Kode program dibuat menggunakan Microsoft visual studio code. Bahasa pemrograman yang diterapkan adalah PHP dengan *framework codeigniter 3* dan *template bootstrap*. MySQL digunakan untuk pengolahan basis data, sedangkan XAMPP untuk menjalankan web.



Gambar 2. Halaman Login

Gambar 2 menunjukkan halaman *login* yang dilihat oleh pengguna sebelum pengguna dapat masuk ke dalam sistem informasi rawat jalan. Untuk mengakses sistem, setiap pengguna wajib memiliki kombinasi *username* dan *password*. *Username* dan *password* merupakan bentuk keamanan untuk menjaga kerahasiaan data yang ada pada sistem informasi.



Gambar 3. Halaman Utama

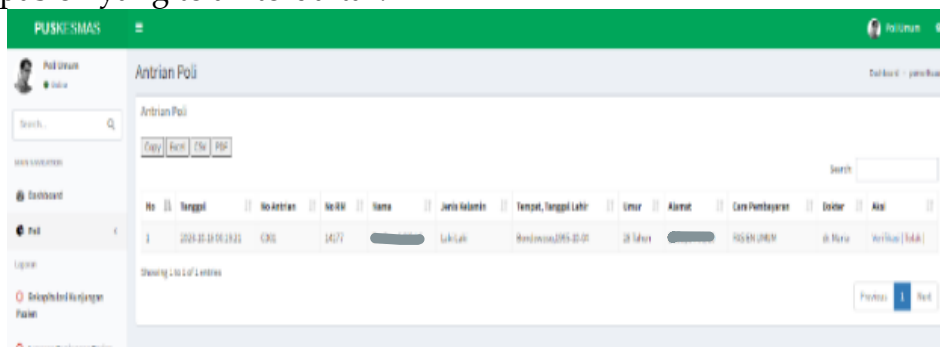
Gambar 3 menunjukkan halaman utama yang pertama kali tampil setelah pengguna berhasil melakukan *login*. Halaman utama berisikan diagram batang jumlah kunjungan pasien per bulan, diagram batang kunjungan berdasarkan cara pembayaran, diagram garis kunjungan minggu terakhir, diagram lingkaran 15 besar penyakit. Menu data master terdiri





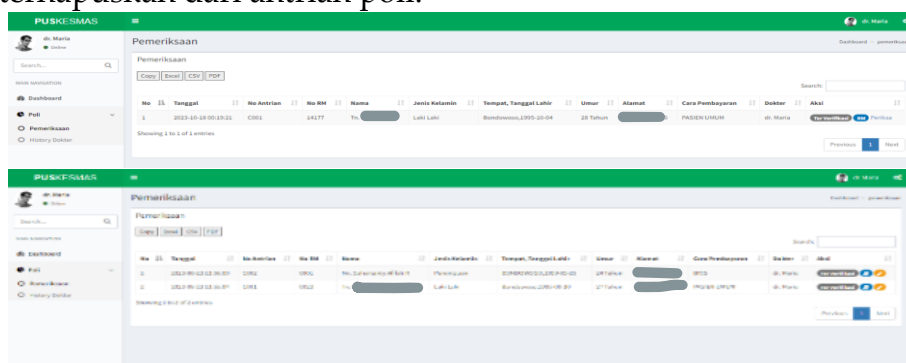
Gambar 4. Tampilan Hasil Pengiriman KIB

Gambar 6 merupakan tampilan saat E-KIB berhasil dikirim oleh sistem ke nomor WhatsApp pasien yang telah terdaftar.



Gambar 5. Halaman Antrian Poli

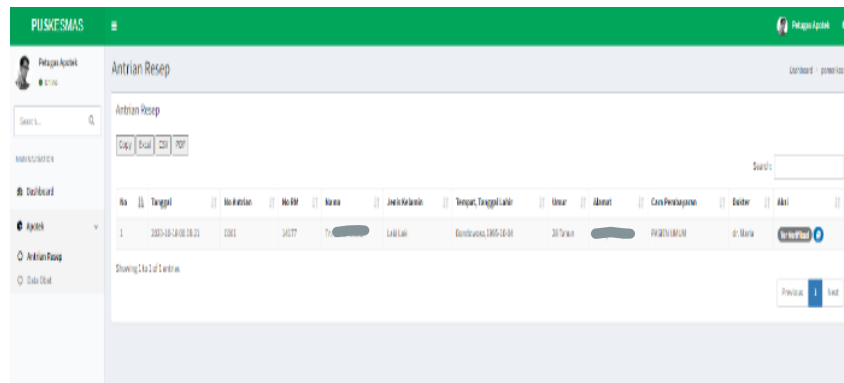
Gambar 7 menunjukkan halaman antrian poli yang hanya dapat di akses oleh petugas poli umum. Petugas poli umum dapat melakukan verifikasi antrian poli terlebih dahulu. Jika telah berhasil memverifikasi antrian poli, dokter poli umum dapat melakukan pemeriksaan pada pasien tersebut. Jika petugas poli umum menolak verifikasi, maka data pasien akan terhapuskan dari antrian poli.



Gambar 6. Halaman Data Pemeriksaan

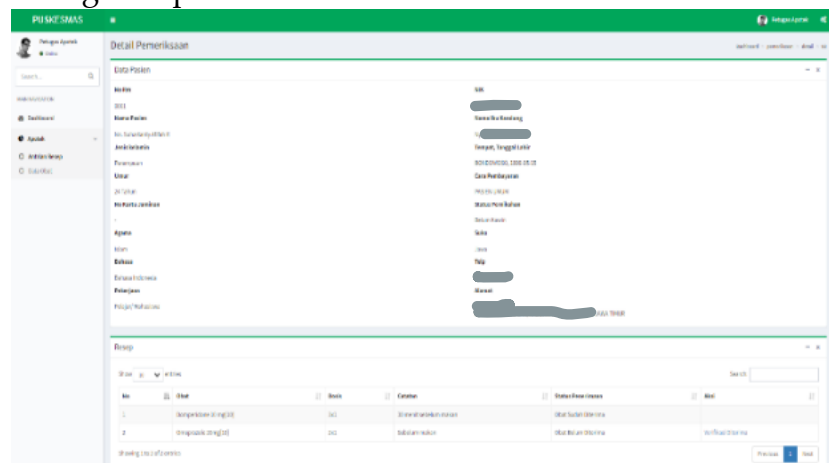


juga dapat melihat rekam medis pasien yang pernah diperiksanya dengan fitur tombol 'RM'.



**Gambar 9.** Halaman Antrian Resep

Gambar 11 merupakan halaman antrian resep yang hanya dapat diakses oleh petugas apotek. Petugas dapat melihat detail untuk melakukan verifikasi resep.



**Gambar 10.** Halaman Verifikasi Resep Obat Pasien

Gambar 12 merupakan halaman verifikasi resep obat yang berisikan detail sosial pasien dan resep yang telah diinputkan oleh dokter. Halaman ini terdapat fitur verifikasi resep apakah obat telah diterima oleh pasien atau belum. Jika obat telah diterima pasien, maka petugas apotek dapat klik verifikasi diterima. Status penerimaan akan berubah menjadi obat sudah diterima.

### ***Integration and System Testing (Integrasi dan pengujian sistem)***

*Integration and system testing* adalah tahapan terakhir metode *waterfall* pada penelitian ini yakni melakukan pengujian pada sistem informasi yang telah dibuat. Sistem informasi dalam penelitian ini diuji menggunakan metode *black-box*. Metode *black-box* fokus pada pemeriksaan fungsionalitas perangkat lunak tanpa memeriksa desain dan kode program. Fokus utama dari pengujian sistem ini yaitu untuk memverifikasi bahwa *input*, *output*, dan fungsi-fungsi dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi dan persyaratan yang telah ditentukan [12]. Keberhasilan pengujian sistem dapat diukur dari tidak terdapatnya *error*

saat menjalankan sistem informasi, menghasilkan keluaran yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan mudah digunakan oleh pengguna. Berikut hasil pengujian sistem.

**Tabel 2.** Hasil Pengujian Sistem Informasi

No	Fungsional	Skenario Uji	Keberhasilan	
			Berhasil	Tidak Berhasil
1	Proses <i>login</i>	Menginputkan username dan password	Berhasil	
2	Halaman utama	Tampil halaman utama	Berhasil	
3	Data master (Admin)			
	a. Menampilkan tabel data pengguna, data dokter, data poli, data penyakit	Melihat tabel data pengguna, data dokter, data poli, data penyakit	Berhasil	
	b. Menambahkan data pengguna, data dokter, data poli, data penyakit	Menginputkan data pengguna, data dokter, data poli, data penyakit	Berhasil	
	c. Menghapus data pengguna, data dokter, data poli, data penyakit	Menghapus data dan data terhapus dari <i>database</i>	Berhasil	
	d. Mengubah data pengguna, data dokter, data poli, data penyakit	Mengubah data dan data yang telah diubah dapat tersimpan	Berhasil	
	e. Mencari data pengguna, data dokter, data poli, data penyakit	Mencari data menggunakan fitur <i>search</i> dan data yang dicari dapat muncul	Berhasil	
4	Menu pendaftaran (Petugas pendaftaran)			
	a. Data pasien			
	1) Menampilkan tabel data pasien	Melihat tabel data pasien	Berhasil	
	2) Menambahkan data pasien baru	Dapat menambahkan data pasien baru melalui fitur tombol tambah pasien baru	Berhasil	
	3) Mengubah data pasien	Mengubah data pasien dan perubahan dapat disimpan	Berhasil	
	4) Menghapus data pasien	Menghapus data pasien dan data tersebut dapat terhapus	Berhasil	
	5) Mencari data pasien	Data yang dicari dapat tampil	Berhasil	
	6) Melihat detail data pasien	Detail data pasien dapat tampil	Berhasil	
	b. Loket			
	1) Menambahkan data pasien baru	Menginputkan data pasien baru kemudian data tersebut dapat tersimpan	Berhasil	
	2) Menambahkan data pasien lama	Menginputkan data pasien lama kemudian data dapat tersimpan	Berhasil	
	c. Data kunjungan			
	1) Menampilkan tabel data kunjungan	Tabel data kunjungan dapat dilihat	Berhasil	

2)	Melakukan filter data kunjungan	Data kunjungan yang dicari dan difilter sesuai keinginan dapat tampil	Berhasil
3)	Menambahkan data kunjungan	Menginputkan data kunjungan dan data tersebut dapat tersimpan	Berhasil
4)	Mengubah data kunjungan	Mengubah data kunjungan dan data yang telah diubah dapat tersimpan	Berhasil
5)	Menghapus data kunjungan	Data kunjungan dapat dihapus	Berhasil
6)	Mencetak KIB	KIB dapat tercetak	Berhasil
7)	Mengirim KIB melalui <i>WhatsApp</i>	KIB dapat terkirim	Berhasil
<b>5</b>	Menu poli (Petugas poli umum)		
a.	Antrian poli		
1)	Menampilkan tabel antrian poli	Data pasien yang telah terdaftar dapat tampil dalam tabel antrian poli	Berhasil
2)	Mencari data pasien yang mengantri masuk poli	Data yang dicari dapat tampil	Berhasil
3)	Memverifikasi data pasien yang terdapat dalam tabel antrian poli	Data pasien yang mengantri masuk ke poli dapat diverifikasi	Berhasil
b.	Data rujukan		
1)	Menampilkan tabel data rujukan	Tabel data rujukan dapat tampil	Berhasil
2)	Mencari data rujukan	Data rujukan yang dicari dapat tampil	Berhasil
3)	Menambah data rujukan	Menginputkan data rujukan dan tersimpan	Berhasil
4)	Mengubah data rujukan	Mengubah data rujukan dan tersimpan	Berhasil
5)	Menghapus data rujukan	Data rujukan dapat terhapus	Berhasil
6)	Mencetak surat rujukan	Surat rujukan dapat dicetak	Berhasil
<b>6</b>	Menu poli (dokter poli umum)		
a.	Data pemeriksaan		
1)	Menampilkan tabel data pemeriksaan	Tabel data pemeriksaan dapat tampil	Berhasil
2)	Mencari data pemeriksaan	Data pemeriksaan yang dicari dapat tampil	Berhasil
3)	Menambah data pemeriksaan	Menginputkan data pemeriksaan dan data dapat tersimpan	Berhasil
4)	Mengubah data pemeriksaan	Data pemeriksaan dapat diubah dan perubahan dapat tersimpan	Berhasil
5)	Menampilkan detail data pemeriksaan	Detail data pemeriksaan dapat tampil	Berhasil
b.	<i>History</i> dokter		

1)	Menampilkan daftar pasien yang pernah diperiksa	daftar	Daftar pasien yang pernah diperiksa oleh dokter tertentu dapat tampil	Berhasil
2)	Menampilkan rekam medis pasien	rekam	Rekam medis pasien dapat tampil	Berhasil
<b>7</b>	Menu apotek (Petugas apotek)			
a.	Antrian resep			
1)	Menampilkan antrian resep	tabel	Tabel antrian resep dapat tampil	Berhasil
2)	Mencari data resep	antrian	Data antrian resep yang dicari dapat tampil	Berhasil
3)	Memverifikasi resep	antrian	Antrian resep dapat terverifikasi bahwa pasien tersebut telah menerima obat dari apotek	Berhasil
<b>8</b>	Laporan (Petugas poli umum dan kepala puskesmas)		Laporan dapat ditampilkan sesuai kebutuhan dan dicetak oleh petugas poli umum. Laporan juga dapat dilihat oleh kepala puskesmas	Berhasil

## Kesimpulan

Puskesmas Grujugan masih mengandalkan sistem manual dalam melakukan kegiatan pendaftaran pasien rawat jalan, pencatatan rekam medis, hingga pembuatan laporan. Sistem informasi rawat jalan berbasis web pada poli umum dirancang dan dibuat dengan tujuan dapat mempermudah proses pelayanan rawat jalan di Puskesmas Grujugan. Jika pasien tidak membawa KIB, dapat menyerahkan E-KIB kepada petugas pendaftaran. Jika E-KIB tidak dibawa pasien, petugas pendaftaran dapat meminta KTP pasien dan mencari data pasien yang pernah berkunjung menggunakan fitur pencarian. Sistem ini juga dilengkapi fitur nomor rekam medis yang terurut secara otomatis sehingga meminimalisir terjadinya duplikasi. Petugas pendaftaran tidak perlu mencari rekam medis pasien, cukup menggunakan nomor rekam medis yang tertera dalam KIB dan riwayat kunjungan pasien. Pencatatan rekam medis dilakukan dalam sistem dan langsung terbaharui ketika pasien melakukan kunjungan ulang. Kemudahan bagian apotek dalam menerima resep obat dan melakukan verifikasi obat tersebut telah diterima pasien. Proses laporan juga akan lebih mudah dilakukan.

## Daftar Pustaka

- [1] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat. Jakarta, Indonesia, 2019.
- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 129/MENKES/SK/II/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit. Jakarta, Indonesia, 2008.

- 
- [3] S. P. Gultom and E. W. Pakpahan, "Faktor-Faktor yang Memengaruhi Duplikasi Penomoran Rekam Medis di Rumah Sakit Umum Madani Medan," *Jurnal Ilmiah Perkam dan Informasi Kesehatan Imelda*, vol. 4, pp. 1–10, 2019.
- [4] A. F. Diariesta, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis Web dengan E-KIB di Puskesmas Botolinggo Bondowoso," Undergraduate Thesis, Politeknik Negeri Jember, Jember, Indonesia, 2022.
- [5] S. F. Karomah, A. P. Wicaksono, M. C. Roziqin, and E. Selviyanti, "Pembuatan Website Company dengan Fitur Antrian Online dan Pendaftaran Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Wringin Bondowoso," *J-REMI: Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, vol. 4, no. 1, pp. 1–11, 2022, doi: 10.25047/j-remi.v4i1.3344.
- [6] M. W. Evilya, "Rancang Bangun Rekam Medis Elektronik Rawat Jalan Berbasis Web di Klinik Sahabat Sehat Lamongan," Undergraduate Thesis, Politeknik Negeri Jember, Jember, Indonesia, 2021.
- [7] S. Farlinda, M. C. Roziqin, F. Hikmah, and Y. Pratama, "Designing and Creating Web-Based Outpatient Information System at Panti Community Health Center (Puskesmas) Jember," *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1569, no. 2, Art. no. 022012, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1569/2/022012.
- [8] R. Erlangga and A. Avorizano, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website Menggunakan Framework CodeIgniter," *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 4, no. 1, pp. 1–10, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i1.973.
- [9] A. Josi, "Penerapan Metode Prototyping dalam Pembangunan Website Desa (Studi Kasus: Desa Sugihan Kecamatan Rambang)," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 9, no. 1, 2017.
- [10] D. A. Meirina, S. Farlinda, F. Erawantini, and M. Yunus, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Berbasis Web dengan Memanfaatkan QR Code di Puskesmas," *J-REMI: Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, vol. 3, no. 3, pp. 190–202, 2022.
- [11] M. C. Roziqin, A. D. A. Prameswari, A. P. Wicaksono, and V. Vestine, "Sistem Rekam Medis Elektronik Berbasis Web," *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, vol. 7, no. 3, pp. 111–118, 2022, doi: 10.31328/jointecs.v7i3.3915.
- [12] A. S. Rosa and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung, Indonesia: Informatika, 2016.
- [13] F. Erawantini, A. Deharja, and Y. Yusfitasari, "Analisis Kesiapan Penerapan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) dengan Metode DOQ-IT di Puskesmas Wonotirto Kabupaten Blitar," *Jurnal Kesehatan Politeknik Negeri Jember*, vol. 4, no. 1, pp. 49–60, 2016.
- [14] F. H. Dinata and A. Deharja, "Analisis SIMRS dengan Metode PIECES di RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso," *Jurnal Kesehatan*, vol. 8, no. 2, pp. 106–117, 2020, doi: 10.25047/j-kes.v8i2.155.
- [15] D. A. Nirwana and E. Rachmawati, "Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Pendaftaran Umum Menggunakan Metode PIECES di RSUD Kabupaten Sidoarjo," *J-REMI: Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, vol. 1, no. 3, pp. 264–274, 2020, doi: 10.25047/j-remi.v1i3.2057.
-

- 
- [16] F. Sholehah, E. Rachmawati, A. P. Wicaksono, and A. Chaerunisa, "Evaluasi Sistem Informasi Pendaftaran Rawat Jalan BPJS dengan Metode PIECES RSUD Sidoarjo," *J-REMI: Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, vol. 2, no. 2, pp. 297–303, 2021, doi: 10.25047/j-remi.v2i2.2018.
- [17] I. Mahbubillah, "Evaluasi Rekam Medis Elektronik Rawat Jalan di RS PHC Surabaya Ditinjau dari Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode EUCS," *J-REMI: Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, vol. 3, no. 1, 2022, doi: 10.25047/j-remi.v3i1.2735.
- [18] A. C. Safdari, R. Ferdiana, and P. I. Santosa, "Hospital Information System Success Factors: A Systematic Literature Review," *Healthcare Informatics Research*, vol. 25, no. 3, pp. 123–142, 2019, doi: 10.4258/hir.2019.25.3.123.
- [19] A. Kruse, K. Stein, D. Thomas, and P. Kaur, "The Use of Electronic Health Records to Support Population Health: A Systematic Review," *Journal of Medical Systems*, vol. 42, no. 11, 2018, doi: 10.1007/s10916-018-1075-6.
- [20] A. Campanella, E. Lovato, M. Marone, L. Fallacara, A. Mancuso, and W. Ricciardi, "The Impact of Electronic Health Records on Healthcare Quality: A Systematic Review and Meta-analysis," *European Journal of Public Health*, vol. 26, no. 1, pp. 60–64, 2016, doi: 10.1093/eurpub/ckv122.
- [21] J. Adler-Milstein and A. K. Jha, "HITECH Act Drove Large Gains in Hospital Electronic Health Record Adoption," *Health Affairs*, vol. 36, no. 8, pp. 1416–1422, 2017, doi: 10.1377/hlthaff.2016.1651.
- [22] A. Cresswell and A. Sheikh, "Organizational Issues in the Implementation and Adoption of Health Information Technology Innovations: An Interpretative Review," *International Journal of Medical Informatics*, vol. 82, no. 5, pp. e73–e86, 2013, doi: 10.1016/j.ijmedinf.2012.10.007.
- [23] M. Kruse, K. Kristof, B. Jones, E. Mitchell, and A. Martinez, "Barriers to Electronic Health Record Adoption: A Systematic Literature Review," *Journal of Medical Systems*, vol. 40, no. 12, 2016, doi: 10.1007/s10916-016-0628-9.
- [24] M. L. Graber, "The Electronic Health Record: A Foundation for Patient Safety Improvement," *BMJ Quality & Safety*, vol. 24, no. 8, pp. 493–495, 2015, doi: 10.1136/bmjqs-2015-004294.
- [25] J. S. Ash, D. F. Sittig, E. G. Poon, and K. P. Singh, "The Extent and Importance of Unintended Consequences Related to Computerized Provider Order Entry," *Journal of the American Medical Informatics Association*, vol. 14, no. 4, pp. 415–423, 2007, doi: 10.1197/jamia.M2373.