



# Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada Klinik Pratama Yakrija

Arif Cahyo Utomo<sup>1</sup>, Kecitaan Harefa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[arifcahyoutomo02@gmail.com](mailto:arifcahyoutomo02@gmail.com), <sup>2</sup>[kecitaan21@gmail.com](mailto:kecitaan21@gmail.com)

**Abstrak** – Di Klinik Pratama Yakrija ditemukan bahwa pasien yang datang harus mendaftar secara langsung dan di data dengan ditulis dalam buku pendaftaran pasien. Proses pendataan dengan menulis identitas pasien oleh petugas pendaftaran yang dilakukan satu persatu-satu mengakibatkan adanya antrian. Selain itu pendataan dengan ditulis dapat memperlambat kinerja petugas pendaftaran karena harus mencari satu-persatu pengolahan data rekam medis pasien yang sudah terkumpul sebelumnya. Penyimpanan data berupa dokumen juga berpotensi data hilang, terselip atau rentan terjadinya kerusakan. Dan tentunya pendataan secara tertulis dibuku pendaftaran pasien mengakibatkan pembuatan laporan memakan waktu cukup lama. Dari permasalahan diatas penulis membuat sebuah aplikasi sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan berbasis web dengan menggunakan metode *waterfall* sebagai metode pengembangan system. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MYSQL sebagai server database.

**Kata Kunci** : Sistem Informasi, Pendaftaran Pasien Rawat Jalan, Web, Metode Waterfall.

**Abstract** – At the Yakrija Pratama Clinic, it was found that patients who came had to register directly and in the data written in the patient registration book. The data collection process by writing the patient's identity by the registration officer is carried out one by one resulting in a queue. In addition, written data collection can slow down the performance of registration officers because they have to look for one by one processing the patient's medical record data that has been collected previously. Data storage in the form of documents also has the potential for data to be lost, tucked away or vulnerable to damage. And of course data collection in writing in the patient registration book resulted in making reports take quite a long time. From the problems above, the author makes a web-based outpatient registration information system application using the waterfall method as a system development method. This system is designed using the PHP and MYSQL programming languages as database servers.

**Keywords:** Information System, Outpatient Patient Registration, Web, Waterfall Method.

## 1. PENDAHULUAN

Klinik sebagai salah satu institusi pelayanan kesehatan umum membutuhkan keberadaan sistem pelayanan yang baik dan handal serta cukup memadai untuk meningkatkan pelayanan kesehatan kepada para pasien serta lingkungan yang terkait lainnya. Pengelolaan data di institusi pelayanan kesehatan merupakan salah satu komponen yang penting dalam mewujudkan sistem informasi klinik. Klinik merupakan tempat untuk memberikan pelayanan medik jangka Panjang, bagi semua orang yang menderita sakit atau luka sesuai dengan sakit yang dideritanya. Menurut Surat Keputusan Kesehatan Ri No 983 Tahun 1992 tugas klinik adalah melaksanakan upaya kesehatan berdaya guna dan berhasil guna, serasi dan terpadu dengan upaya peningkatan dan pencegahan serta melaksanakan upaya rujukan. Fungsi klinik itu sendiri adalah tempat menyelenggarakan pelayanan medik, pelayanan penunjang, dan pelayanan pencegahan penyakit.

Di Klinik Pratama Yakrija ditemukan bahwa pasien yang datang harus mendaftar secara langsung dan ditulis dalam buku pendaftaran pasien. Proses pendataan dengan menulis identitas pasien oleh petugas pendaftaran yang dilakukan satu - persatu mengakibatkan banyaknya antrian pasien atau keluarga pasien yang ingin mendaftarkan diri untuk berobat. Hal ini tentu saja membuat ketidaknyamanan pasien yang datang karena tidak bisa segera ditangani oleh dokter.

Selain itu pendataan dengan ditulis dapat memperlambat kinerja petugas pendaftaran karena harus mencari satu-persatu pengolahan data rekam medis pasien yang sudah terkumpul



sebelumnya. Penyimpanan data berupa dokumen juga berpotensi data hilang, terselip dan rentan kerusakan.

Oleh karena pencatatan laporan yang dibuat oleh petugas pendaftaran, dokter, dan apoteker bersifat manual, maka laporan tidak bersifat terpadu (database) maka akan sulit melihat laporan-laporan yang tersedia. Dengan adanya database (data induk) seluruh laporan dapat dibuka secara mudah kapan saja data itu dibutuhkan.

Dari permasalahan diatas penulis membuat sebuah aplikasi sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan berbasis web dengan menggunakan metode waterfall sebagai metode pengembangan sistem. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MYSQL sebagai server database. Tujuan pembuatan aplikasi ini adalah untuk mengetahui segala tindakan administrasi pendaftaran dan juga dapat menyimpan data-data yang telah terinput pada komputer dan diharapkan dapat lebih efisien dan efektif dibandingkan dengan cara pencatatan data pasien secara manual.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1. Pengertian Perancangan

Perancangan adalah sebuah langkah awal dalam fase pengembangan rekayasa produk atau sistem. Perancangan itu sendiri adalah sebuah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang diberlakukan realisasi fisik (Nadeak et al., 2016).

### 2.2. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah cara yang terorganisir untuk mengumpulkan, memasukkan, memproses data, menyimpannya, mengelola, mengontrol dan melaporkannya sehingga dapat mendukung perusahaan, atau organisasi untuk mencapai tujuan (Maulana & Purwaningtias, 2016).

### 2.3. Pengertian Pendaftaran

Pendaftaran adalah proses, cara, perbuatan mendaftar yaitu pencatatan nama, alamat dsb dalam daftar. Jadi, pendaftaran adalah proses pencatatan identitas pendaftar kedalam sebuah media penyimpanan yang digunakan dalam proses pendaftaran (Magdalena & Rachman, 2017).

### 2.4. Pengertian Pasien

Pasien yang datang ke rumah sakit atau fasilitas pelayanan perawatan kesehatan, dengan masalah kesehatan datang sebagai individu, anggota keluarga, atau anggota dari komunitas. King mengatakan, bahwa pasien adalah individu (sistem personal) yang tidak mampu mengatasi peristiwa atau masalah kesehatan ketika berinteraksi dengan lingkungan (Nurmala & Isnawijayani, 2016).

### 2.5. Pengertian Rawat Jalan

Pelayanan rawat jalan (*ambulatory services*) adalah salah satu bentuk dari pelayanan kedokteran. Secara sederhana yang dimaksud dengan rawat jalan adalah pelayanan kedokteran yang disediakan untuk pasien tidak dalam bentuk rawat inap. Kedalam pengertian pelayanan rawat jalan ini termasuk tidak hanya yang diselenggarakan oleh sarana pelayanan kesehatan yang telah lazim dikenal seperti rumah sakit atau klinik, tetapi juga yang diselenggarakan di rumah pasien (*home care*) serta di rumah perawatan (*nursing homes*) (Hidayah, 2016).

### 2.6. Pengertian Metode Waterfall

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2015) metode waterfall adalah “metode air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau berurutan dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pendukung (*support*)”. Sedangkan menurut Muharto dan Ambarita (2016), model *waterfall* merupakan metode ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, *coding*, *testing/verification and maintenance*.

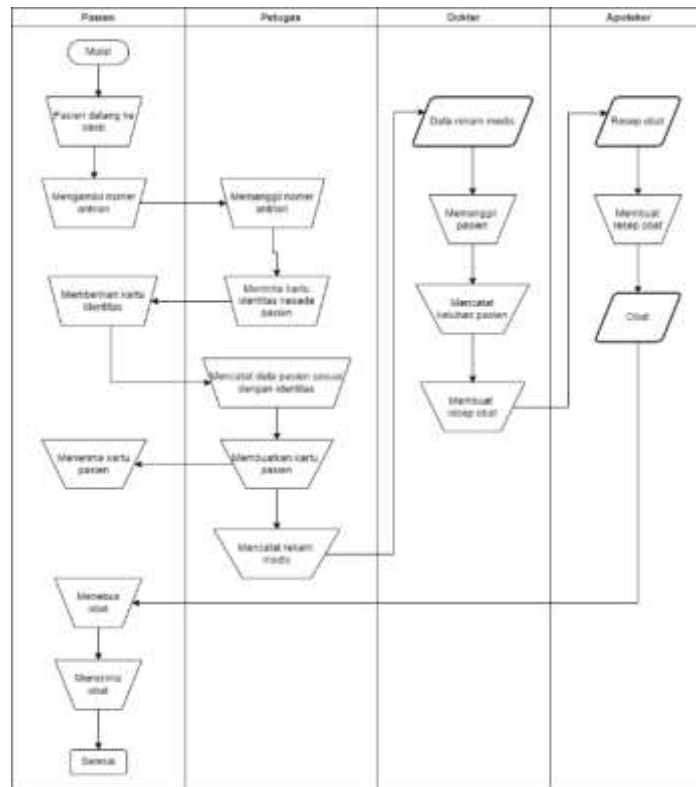
### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Analisa Sistem

Tahap Analisa sistem dilakukan setelah perencanaan sistem dan sebelum perencanaan sistem. Analisa sistem berfungsi untuk mengetahui bagaimana suatu sistem itu bekerja. Tahap Analisa sistem merupakan tahap yang paling kritis dan sangat penting karena jika ada kesalahan di tahap ini menyebabkan kesalahan yang di jadikan sebagai bahan uji dan analisis menuju pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.

Analisa sistem informasi digunakan untuk mengetahui permasalahan mengenai sistem informasi yang ada sekarang sehingga diketahui kebutuhan informasi dari sisi penggunaan sistem dan merupakan sasaran yang ingin diacapai oleh sistem supaya sistem yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan data yang ada.

#### 3.2. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan



Gambar 1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Gambar diatas menjelaskan alur sistem yang sedang berjalan yaitu pasien datang ke klinik untuk mengambil nomer antrian lalu petugas meminta identitas pasien untuk dibuatkan kartu pasien dan rekam medis pasien. Petugas memberikan rekam medis pasien kepada dokter untuk mencatat keluhan pasien dan membuat resep obat. Apoteker membuat obat sesuai dengan resep obat yang diberikan. Pasien menebus obat dan menerima obat.

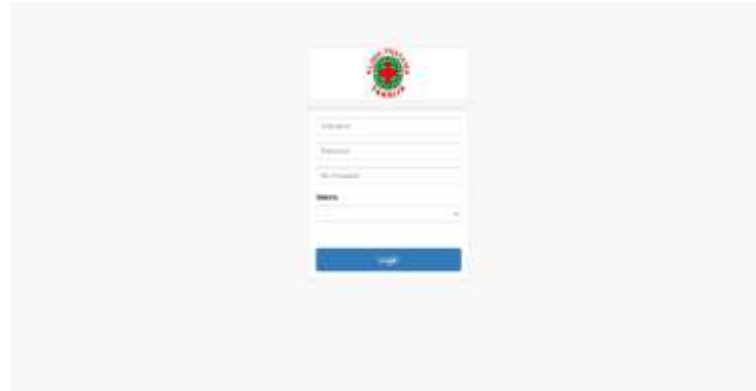
#### 3.3 Analisa Sistem Yang Diusulkan

Analisa sistem yang akan diusulkan yaitu untuk memberikan gambaran aliran data yang ada pada program sistem informasi yang akan dibangun. Tahapan yang ada yaitu mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak data perangkat keras sistem. Adapaun sebagai alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum yang akan dibangun yaitu menggunakan perancangan UML (*Unified Modelling Language*) dan *Entity Relationship Diagram*.

## 4. IMPLEMENTASI SISTEM

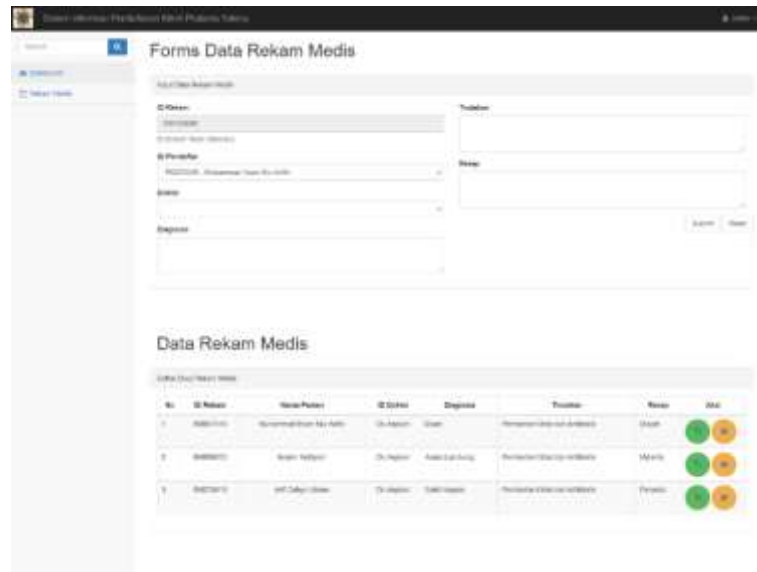
Spesifikasi sistem merupakan dokumen yang berfungsi menggambarkan fungsi dan kinerja sistem berbasis komputer yang akan dikembangkan, membatasi elemen-elemen sistem yang telah dialokasikan, serta memberi indikasi mengenai perangkat lunak dan konteks sistem keseluruhan informasi data dan kontrol yang dimasukkan dan dikeluarkan oleh sistem yang telah digambarkan dalam diagram aliran arsitektur.

### a. Tampilan Halaman *Login*



Gambar 2. Tampilan Halaman *Login*

### b. Tampilan Halaman *Home*



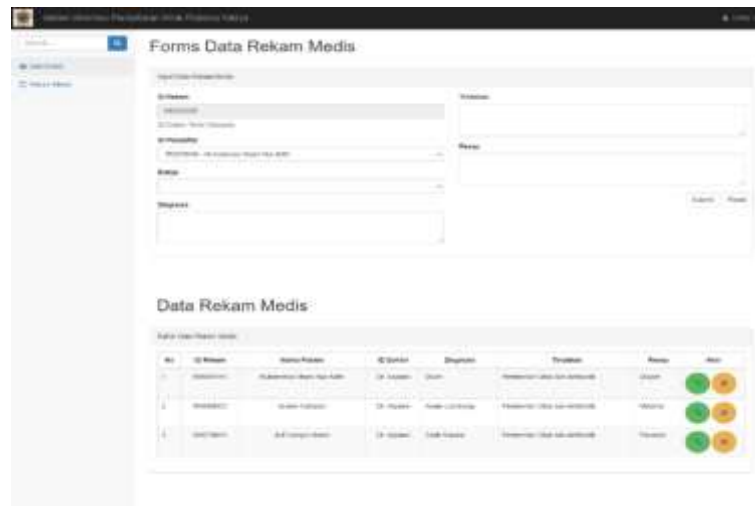
Gambar 3. Tampilan Halaman *Home*

**c. Tampilan Pendaftaran**



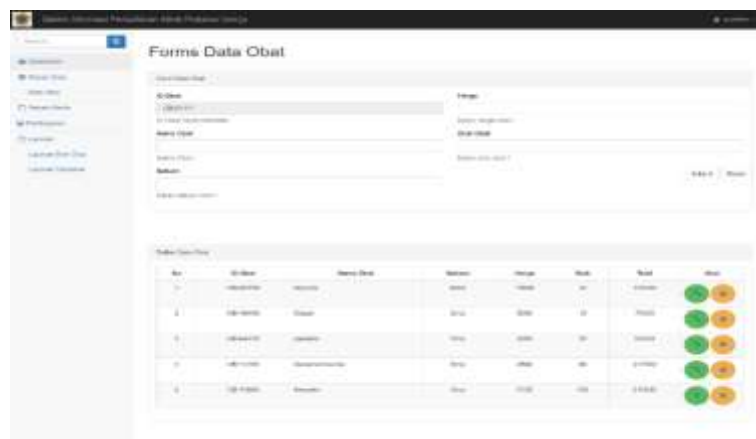
**Gambar 4.** Tampilan Pendaftaran

**d. Tampilan Halaman Rekam Medis**



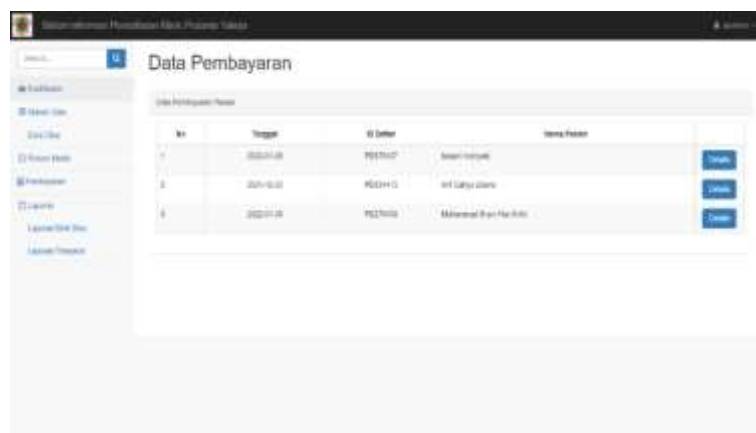
**Gambar 5.** Tampilan Halaman Rekam Medis

**e. Tampilan Halaman Master Data Obat**



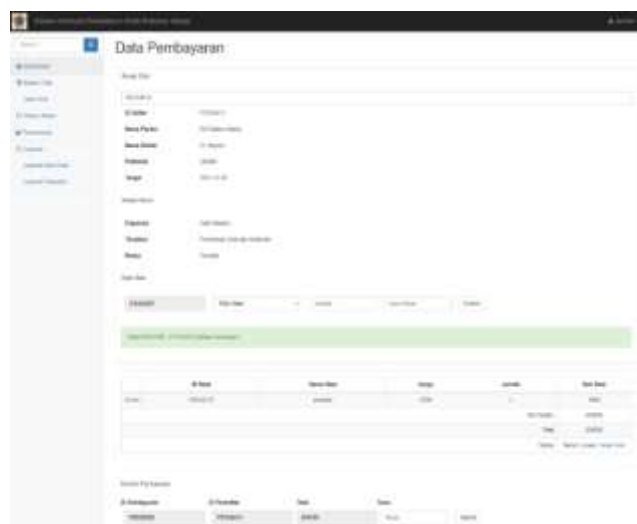
**Gambar 6.** Tampilan Halaman Master Data Obat

**f. Tampilan Halaman Pembayaran**



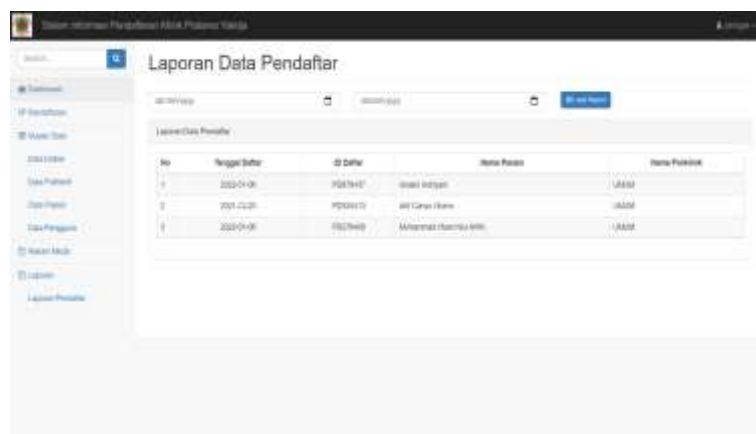
**Gambar 7.** Tampilan Halaman Pembayaran

**g. Tampilan Detail Pembayaran**



**Gambar 8.** Tampilan Detail Pembayaran

**h. Tampilan Laporan Pendaftar**



**Gambar 9.** Tampilan Laporan Pendaftar

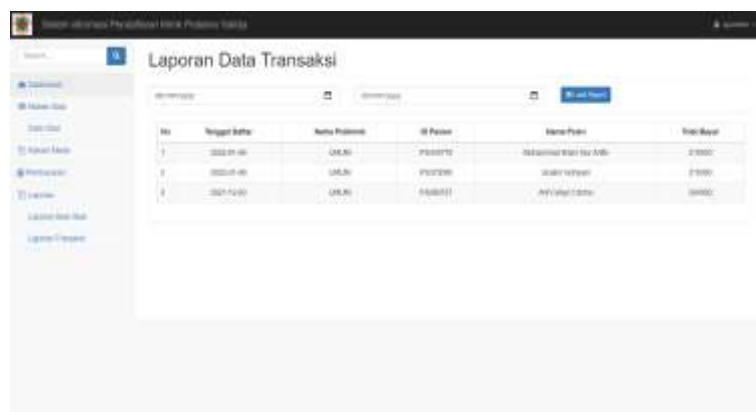
i. Tampilan Halaman Laporan Stok Obat



No	ID Obat	Nama Obat	Satuan	Harga	Stok	Muti Total
1	081000	Amoxic	Box	350	10	3500
2	081100	Clonazepam	Box	300	10	3000
3	130300	Diazol	Box	300	10	3000
4	130400	Amoxic	Box	300	10	3000
5	080400	paroli	Box	300	10	3000

Gambar 10. Tampilan Halaman Laporan Stok Obat

j. Laporan Transaksi



No	Tanggal Buku	Nama Pasien	ID Pasien	Nama Obat	Total Bayar
1	2023-08-08	UMAR	71000170	AMOXICILIN 500 MG TAB 100	35000
2	2023-08-08	UMAR	71000170	AMOXICILIN 500 MG TAB 100	35000
3	2023-08-08	UMAR	71000170	AMOXICILIN 500 MG TAB 100	35000

Gambar 11. Laporan Transaksi

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka penulis dapat menarik kesimpulan dari perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Pada Klinik Pratama Yakrija:

- Menyediakan sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan berbasis web yang terintegrasi dan dapat meminimalisir kehilangan data, terjadinya antrian, dan memudahkan dalam proses pelaporan data.
- Menyajikan sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan berbasis web yang dapat menampilkan data rekam medis pasien.
- Membuat sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan berbasis web yang proses pencatatan laporannya memakan waktu singkat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hidayah, A. N. (2016, August 27). *Konsep Pendaftaran Pasien Rawat Jalan* [Wordpress]. <https://aepnurulhidayat.wordpress.com/2016/08/27/konsep-pendaftaran-pasien-rawat-jalan-by-aep-nurul-hidayah/>
- Magdalena, L., & Rachman, A. (2017). *APLIKASI PENDAFTARAN SISWA BARU DENGAN SISTEM SELEKSI MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA SMK MIFTAHUL HUDA CIWARINGIN*. 7, 38–49.



- Maulana, M. S., & Purwaningtias, D. (2016). *Implementasi Sistem Informasi Biro Administrasi Akademik Dan Mahasiswa Berbasis Internet (Studi Kasus: Akbid Aisyiyah Pontianak)*. 6.
- Muharto, dan Ambarita Arisandy, 2016, *Metode Penelitian Sistem Informasi*, Yogyakarta: Deepublish.
- Nadeak, B., Parulian, A., & Siregar, S. R. (2016). *PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN INTERNET DENGAN MENGGUNAKAN METODE COMPUTER BASED INSTRUCTION*. 3(4), 4.
- Nurmala, S., & Isnawijayani. (2016). *KOMUNIKASI PELAYANAN KESEHATAN PASIEN RAWAT INAP BPJS (BADAN PENYELENGGARA JAMINAN SOSIAL KESEHATAN) RUMAH SAKIT MYRIA PALEMBANG*. 92–106.
- Sukamto, Rosa Ariani dan Muhammad Shalahuddin. 2015. *Kolaborasi Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.