

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PADA PUSKESMAS PULAU PANDAN SAROLANGUN

Wilu Tama Angraini¹, Hery Afriyadi²
wiluangraeni@gmail.com¹, hery.afriyadi@uinjambi.ac.id²
Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

ABSTRAK

Puskesmas pulau pandan merupakan salah satu fasilitas kesehatan yang berperan penting dalam memberikan layanan kepada masyarakat. Namun proses pencatatan data rekam medis pasien yang masih dilakukan secara manual menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesulitan dalam pencarian data, potensi kehilangan informasi, serta kurangnya efisiensi dalam pembuatan laporan. Hal ini berdampak pada kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi rekam medis berbasis web pada puskesmas pulau pandan guna mengatasi permasalahan tersebut. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, framework CodeIgniter, dan basis data MySQL, serta dirancang menggunakan model UML (Unified Modeling Language). Perancangan sistem ini mencakup pengelolaan data pasien, data dokter, data obat, data penyakit, kunjungan pasien (rawat jalan dan rawat inap). Serta fitur pencetakan laporan. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode black box testing, seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan dan tidak ditemukan kesalahan fungsional. Sedangkan berdasarkan hasil pengujian menggunakan skala likert, diperoleh presentase sebesar 88% yang menunjukkan bahwa sistem ini diterima dengan baik oleh pengguna.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Rekam Medis, Puskesmas, Waterfall.

ABSTRACT

Puskesmas Pulau Pandan is one of the healthcare facilities that plays an important role in providing services to the community. However, the manual process of recording patient medical records leads to various problems, such as difficulties in data retrieval, potential information loss, and a lack of efficiency in report generation. These issues affect the quality of healthcare services provided. This study aims to design a web-based medical record information system at Puskesmas Pulau Pandan to overcome these problems. The system development method used is the waterfall model. The system is built using the PHP programming language, the CodeIgniter framework, and a MySQL database, and it is designed using the UML (Unified Modeling Language) model. The system design includes the management of patient data, doctor data, medication data, disease data, patient visits (outpatient and inpatient), and a report printing feature. Based on testing using the black box method, all system functions run according to requirements and no functional errors were found. Meanwhile, the results of testing using the Likert scale showed a percentage of 88%, indicating that the system was well received by users.

Keywords: Information System, Medical Records, Health Center, Waterfall.

PENDAHULUAN

Dalam era teknologi dan informasi sekarang yang sangat berkembang, pengolahan data merupakan suatu kebutuhan bagi segala instansi manajemen. Pemrosesan data, penyimpanan, dan pencarian data akan memudahkan proses operasional dan manajemen dalam sebuah instansi, oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat mengolah data menjadi informasi yang dibutuhkan untuk menunjang aktivitas operasional tersebut (Raihan., 2021).

Sistem Informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras

dan perangkat lunak tersebut. Sistem informasi memiliki peranan untuk meningkatkan kemudahan pengolahan data menjadi lebih cepat dan akurat dan membantu meningkatkan kualitas informasi yang diberikan untuk pengambilan keputusan sehingga dapat meningkatkan produktivitas. Sistem informasi telah digunakan di berbagai bidang dan salah satunya adalah dibidang kesehatan untuk rekam medis pasien (R.khusaini., 2020).

Rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, Tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan Kesehatan (Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 749a/Menkes/Per/XII/1989). Rekam medis memberikan manfaat bagi dokter dalam melihat Riwayat penyakit pasien sehingga dapat menemukan obat yang harus diberikan untuk menyembuhkan penyakit. Dalam rekam medis yang telah menggunakan sisteim informasi, dapat memudahkan pencarian data rekam medis sehingga mempercepat pengolahan data dan dapat memberikan informasi yang lebih tepat dan akurat (M Firmansyah., 2022).

Dalam bidang pelayanan Kesehatan umumnya memerlukan informasi Riwayat Kesehatan pasien dalam menentukan Tindakan medis dan pengobatan yang akan diberikan oleh dokter. Untuk itu setiap fasilitas pelayanan Kesehatan seperti rumah sakit, klinik, atau pukesmas memerlukan informasi yang selalu update tentang riwayat kesehatan pasien (Firdausi., 2020).

Pemanfaatan teknologi sudah harus diterapkan di seluruh pelayanan kesehatan salah satunya pada bagian rekam medis. Sistem informasi kesehatan memiliki kewajiban untuk menghimpunkan data, mengatur data, melakukan laporan berkala, mengupayakan penggunaan data dan informasi untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat. Pengolahan data rekam medis menunjukkan salah satu bagian yang penting dalam mewujudkan suatu sistem informasi di instansi Kesehatan (Imran et al., 2021).

Puskesmas pulau pandan adalah salah satu instansi dibawah Dinas Kesehatan yang bertugas memberikan pelayanan kesehatan untuk masyarakat. Lokasinya ada di Jl. Muara Limun, Kec. Limun, Kabupaten Sarolangun.

Di puskesmas ini, pengelolaan data rekam medis pasien baik rawat jalan maupun rawat inap masih dilakukan dengan mencatat data di buku atau agenda. Cara ini punya banyak kelemahan, misalnya sering terjadi salah catat, data hilang, duplikat atau pencarian data yang lama. Selain itu, penyimpanan data pasien, dokter, obat dan rekam medis juga belum tekoordinasi dengan baik. Sehingga membuat pelayanan ke masyarakat menjadi kurang maksimal.

Masalah lain yang sering muncul adalah adanya nama pasien yang sama. Karna masih manual, data rekam medis pasien bisa tertukar atau tercampur antara satu pasien dengan pasien lain.

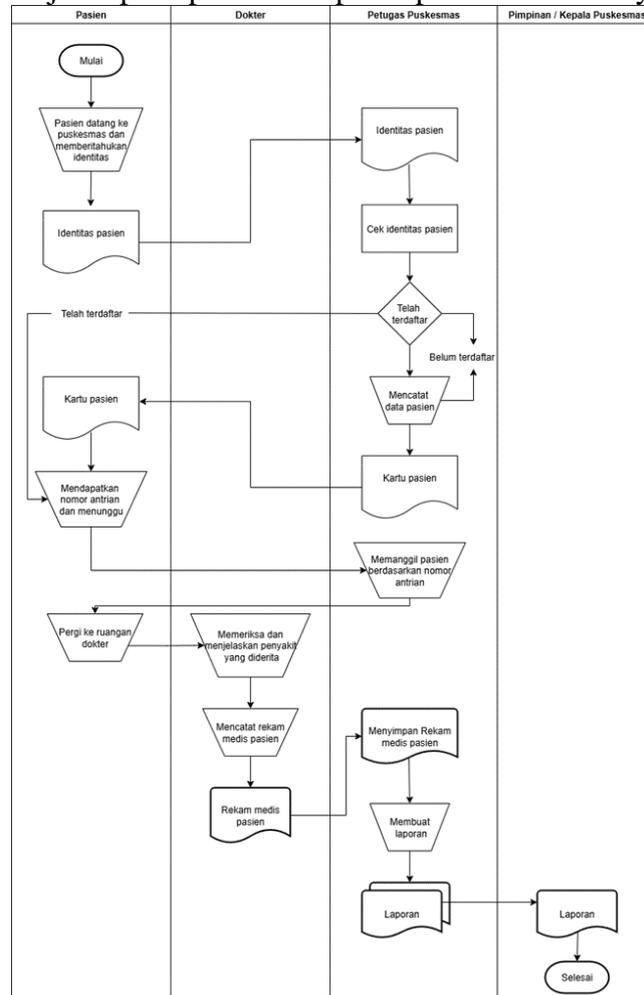
Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Di Puskesmas Pulau Pandan Sarolangun”.

METODOLOGI

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitan Deskriptif Kualitatif. Metode ini mengumpulkan sebuah data yang diberikan atau didapatkan dari narasumber, baik seicara tertulis maupun secara lisan. Tujuan dari penelitian deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengumpulkan data dan menggambarkan secara ilmiah terkait proses sistem rekam medis yang terjadi di Puskesmas Pulau Pandan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Puskesmas Pulau Pandan adalah puskesmas yang memberikan layanan kesehatan kepada masyarakat khususnya di daerah pulau pandan dan sekitarnya untuk memeriksa kesehatan dan memberikan obat untuk penyakit yang diderita oleh pasien. Berikut ini adalah sistem yang sedang berjalan pada puskesmas pulau pandan diantaranya, yaitu :



(Gambar 1. sistem yang sedang berjalan)

Setelah melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan maka ditemukan beberapa kelemahan-kelemahan dalam menjalankan aktivitas-aktivitas dipuskesmas pulau pandan, maka penulis merancang solusi pemecahan masalah dengan membuat sistem informasi rekam medis pada pukesmas pulau pandan.

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan spesifikasi sistem yang akan dirancang. Guna memastikan sistem dapat berfungsi sesuai dengan harapan dan meningkatkan efisiensi pelayanan. Analisis kebutuhan sistem yang komprehensif akan menjadi dasar yang kuat dalam perancangan dan pengembangan sistem informasi rekam medis di Puskesmas, memastikan sistem yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

a. Kebutuhan Fungsional

Fungsional sistem menggambarkan proses atau aktivitas layanan yang diberikan oleh sistem berdasarkan prosedur atau fungsi bisnis yang harus dikerjakan oleh sistem untuk melayani kebutuhan pengguna (user). Fungsi utama yang harus dilakukan oleh

sistem informasi rekam medis pada Puskesmas Pulau Pandan sebagai berikut:

- 1) Admin
 - a) Fungsi login
Fungsi yang digunakan untuk mengakses sistem setelah memasukkan nama dan password dengan benar.
 - b) Fungsi mengelola data pasien
Fungsi ini digunakan untuk menambah, mengedit dan menghapus data pasien dari dalam sistem.
 - c) Fungsi mengelola data dokter
Fungsi ini digunakan untuk menambah, mengedit dan menghapus data dokter dari dalam sistem
 - d) Fungsi mengelola data obat
Fungsi ini digunakan untuk menambah, mengedit dan menghapus data obat dari dalam sistem.
 - e) Mengelola data kunjungan
Fungsi ini digunakan untuk menambah kunjungan ke dalam sistem.
 - f) Fungsi melihat dan mencetak laporan
Fungsi ini digunakan oleh admin untuk melihat dan mencetak laporan.
 - g) Fungsi logout
Digunakan oleh admin untuk logout atau keluar dari sistem.
- 2) Dokter
 - a) Fungsi login
Fungsi login digunakan untuk mengakses sistem setelah memasukkan password dengan benar.
 - b) Fungsi mengelola data penyakit
Fungsi ini digunakan untuk menambah, mengedit dan menghapus data penyakit dari dalam sistem.
 - c) Fungsi mengelola jenis kunjungan
Fungsi ini digunakan untuk menambah jenis kunjungan pasien, mengedit dan menghapus kunjungan dari dalam sistem.
 - d) Fungsi mengelola data resep
Fungsi ini digunakan untuk menambah, mengedit, menghapus dan mencetak data resep.
 - e) Fungsi melihat dan mencetak laporan
Fungsi ini digunakan oleh dokter untuk melihat dan mencetak laporan yang diperlukan.
 - f) Fungsi logout
Digunakan oleh dokter untuk logout atau keluar dari sistem.
- 3) Kepala Puskesmas
 - a) Fungsi login
Fungsi digunakan untuk mengakses sistem setelah memasukkan nama dan password dengan benar.
 - b) Fungsi mengelola data admin
Fungsi ini digunakan untuk menambah, mengedit dan menghapus data admin dari dalam sistem.
 - c) Fungsi melihat dan mencetak laporan
Fungsi ini digunakan oleh kepala puskesmas untuk melihat dan mencetak laporan yang diperlukan.

d) Fungsi Logout

Digunakan oleh kepala puskesmas untuk logout atau keluar dari sistem.

b. Kebutuhan Non-Fungsional

Berdasarkan kebutuhan fungsional sistem yang telah dijelaskan sebelumnya, maka diharapkan sistem yang dirancang mampu memiliki hal-hal tersebut sebagai berikut :

- 1) Requirement, dapat dijalankan dengan bantuan XAMPP dan browser, ringan dalam menjalankan sistem informasi.
- 2) Information, menampilkan informasi yang dibutuhkan oleh admin dan dokter dalam melihat informasi mengenai data pada puskesmas pulau pandan.
- 3) Reliability, proses jika kehilangan data tidak dapat ditoleransi saat terjadi penghapusan data.
- 4) Integrity, admin dan dokter merupakan seorang yang dapat dipercaya dalam penggunaan sistem dan dapat melakukan penambahan, perubahan dan penghapusan data.
- 5) Usability
 - a) Mudah digunakan oleh admin, dokter dan kepala puskesmas dalam mengakses sistem.
 - b) Informasi yang ditampilkan selalu diupdate oleh admin dan dokter sehingga mampu menampilkan informasi yang up to date.
 - c) Sistem dapat dijalankan di beberapa web browser diantaranya internet explorer, google chrome dan Mozilla firefox.
- 6) Functionality
 - a) Mempermudah akses informasi.
 - b) Sistem mudah diakses oleh pengguna.
 - c) Sistem dapat diakses dalam 24 jam.
- 7) Security
 - a) Informasi pengguna sistem bersifat privasi dan tidak ditampilkan ke public.
 - b) Setiap pengguna diberi username dan password.

Penulis merancang tampilan antarmuka sistem (user interface) menggunakan canva sebagai media perancang visual. Metode pengembangan sistem menggunakan model waterfall perancangan model sistem menggunakan use case diagram, activity diagram, dan class diagram. Sistem ini dirancang menggunakan framework codeigniter, bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

Selanjutnya dilakukan pengujian menggunakan metode black box testing untuk memastikan setiap fitur berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Hasil dari pengujian ini menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik. selanjutnya dilakukan pengujian menggunakan skala likert untuk melihat kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem ini. Skala ini terdiri dari sejumlah pernyataan atau Tindakan yang menggambarkan suatu dimensi atau konsep tertentu. Umumnya, skala ini disajikan dalam lima pilihan jawaban beserta skor masing-masing berdasarkan hasil pengujian menggunakan skala likert, diperoleh presentase sebesar 88% yang menunjukkan bahwa sistem ini diterima dengan baik oleh pengguna.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi rekam medis pada puskesmas pulau pandan ini berhasil dirancang dan dapat digunakan secara efektif oleh pihak puskesmas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap sistem informasi rekam medis yang diterapkan di Puskesmas Pulau Pandan, penulis dapat menyimpulkan beberapa hal sebagai

berikut:

1. Proses pengelolaan data rekam medis pada Puskesmas Pulau Pandan yang masih bersifat manual menimbulkan sejumlah kendala, antara lain kesalahan dalam pencatatan, data ganda, kehilangan informasi. Kesalahan sering terjadi akibat adanya pasien dengan nama yang sama, dan proses pembuatan laporan membutuhkan waktu lama karena harus dilakukan secara manual.
2. Sistem informasi rekam medis yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dapat memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut. Sistem ini membantu petugas dalam mengelola data rekam medis serta stok obat secara lebih sistematis, memudahkan pencarian informasi, dan mempercepat proses pembuatan laporan.
3. Hasil pengujian fungsional menggunakan metode black box testing menunjukkan seluruh fitur berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan dan uji kelayakan menggunakan skala likert juga menunjukkan respon positif dari pengguna dengan nilai rata – rata 88% (sangat baik) dan sistem juga sudah online sehingga dapat membantu mengelola data rekam medis pada puskesmas pulau pandan

DAFTAR PUSTAKA

- Afiana, Lia Rizky. Perancangan Sistem Informasi Posyandu Balita Berbasis Web Di RW 16 Kelurahan Wonosari Kota Semarang. 2023.
- Andani, Meri, et al. “Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan Desa Lecah Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql.” *Jurnal Sistem Informasi Mahakarya (JSIM)*, vol. 4, no. 1, 2021, pp. 15–27.
- Aprilia, Melda. Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Siswa Berbasis Website Pada Smp Satu Atap Pauh Angit Skripsi. 2022.
- Area, Universitas Medan. “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website (WEB) pada UD . BERKAH ” Skripsi Oleh : Hema Syafitri Fakultas Teknik Universitas Medan Area Medan 2023
- Ayu Lestari Dailimunthe. “Sistem Informasi E-Learning Di SMA Negeri 1 Rantau Selatan Berbasis Web.” *Braz Dent J.*, vol. 33, no. 1, 2022, pp. 1–12.
- Fathan Arcadia Zattie. Perancangan dan Pengujian Sistem Informasi Pemasaran Berbasis Website Pada Produk Anti Mikroba Alami. 2022, pp. 356–63.
- Fauzi, Johan Reza. “Algoritma Dan Flowchart Dalam Menyelesaikan Suatu Masalah Disusun Oleh Universitas Janabdra Yogyakarta 2020.” *Jurnal Teknik Informatika*, no. 20330044, 2020, pp. 4–6.
- Ihramsyah, et al. “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Makanan Cepat Saji Berbasis Web Studi Kasus Kedai Cheese.Box.” *Jurnal Widya*, vol. 4, no. 1, 2023, pp. 117–39, <https://jurnal.amikwidyaloka.ac.id/index.php/awl>.
- Imran, Yola Vandani, et al. “Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Di Rsud Pasaman Barat.” *Explore:Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, vol. 12, no. 2, 2021, p. 153, <https://doi.org/10.36448/jsit.v12i2.2077>.
- jajang et al. “Msql+.” *Proceedings of the VLDB Endowment*, vol. 11, no. 12, 2018, pp. 1970–73, <https://doi.org/10.14778/3229863.3236237>.
- Martin, Rizkyellyasa Simon, and Yohanes Dewanto. “Prototipe Kunci Pintu Otomatis Menggunakan Sensor Kamera Berbasis Raspberry.” *Jurnal Teknologi IndustriM*, vol. 12, no. 1, 2023, pp. 21–29.
- Nasution, D. Aplikasi Mobile Learning Pada Mata Pelajaran Pemrograman Untuk Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Berbasis Android. 2020, [http://repository.upbatam.ac.id/id/eprint/2351%0Ahttp://repository.upbatam.ac.id/2351/1/cover s.d bab III.pdf](http://repository.upbatam.ac.id/id/eprint/2351%0Ahttp://repository.upbatam.ac.id/2351/1/cover%20bab%20III.pdf).
- Pramana, Alvin Yuga, et al. “Jurnal INTRO (Informatika Dan Teknik Elektro) Perancangan Dan

- Evaluasi Aplikasi Berbasis Mobile Untuk Otomatisasi Proses Pemesanan Makanan Dan Minuman Pada Penggunaan Sistem Pembelian Digital Di Lingkungan Kantin.” *Jurnal INTRO*, vol. 2, no. 2, 2023, <https://ejournal.upm.ac.id/index.php/intro>.
- R.khusaini, (2020) Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pada Puskesmas Simpang Sungai Duren.
- Raihan, Faza Muhammad. “Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Saffira Sentra Medika Batam.” *Jurnal Sains, Nalar, Dan Aplikasi Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 1, 2021, <https://doi.org/10.20885/snati.v1i1.7>.
- Randa, Dimas Dwi, et al. “Implementasi Framework Codeigniter Untuk Sistem Informasi Potensi Dan Peluang Investasi (Studi Kasus Di Dinas DPMPTSP Provinsi Sumatera Barat).” *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, vol. 8, no. 1, 2023, p. 87, <https://doi.org/10.29210/30033051000>.
- Rina Gunarti, Ni Wayan Kurnia Widya Wati², Muhammad Amin³. Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Elektronik Di Laboratorium Rekam Medis Stikes Husada Borneo Electronic. no. 1, 2021.
- Rina Noviana. “Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql.” *Jurnal Teknik Dan Science*, vol. 1, no. 2, 2022, pp. 112–24, <https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.128>.
- Safnita, Fitri. Fakultas Teknik Universitas Islam Riau Universitas Islam Riau. 2022, p. 80.
- Saidah, Neng, and Syarifuddin. “Implementasi Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Jejaring Padjadjaran Basmallah Garut.” *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 9, no. 2, 2020, pp. 51–56.
- Saputra, D., Dharmawan, W. S., Syarif, M., & Risdiansyah, D. (2023). Analisis & Perancangan Sistem Informasi. Penerbit Insan Cendikia Mandiri.
- Saputra, D., Dharmawan, W. S., Syarif, M., & Risdiansyah, D. (2023). Analisis & Perancangan Sistem Informasi. Penerbit Insan Cendikia Mandiri.
- Saputra, Reka Dwi. Design of Outpatient Visit Medical Record Information System Using Microsoft Visual Basic 6 . 0 Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Kunjungan Rawat Jalan Menggunakan Microsoft Visual Basic 6 . 0. no. 2, 2023, pp. 49–58.
- Saputro, Haris, et al. “*Jurnal Informatika Dan Komputer(JIK)*.” *Jik*, vol. 12, no. 2, 2021, p. 83.
- Septiani, Vivi. “Perancangan Sistem Informasi Transaksi Penjualan Dan Pengontrolan Stock Pada Toko Lampu Nivico.” *Jurnal Universitas Dinamika Bangsa*, 2022.
- Simare Mare, Bosrin, et al. “Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Koperasi Simpan Pinjam Sejahtera Bersama.” *Indonesian Journal on Networking and Security*, vol. 11, no. 02, 2022, pp. 70–76.
- Tahir, M. Afdal, and Ismail Ismail. “Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Pada Puskesmas Sewo Dengan Metode Waterfall.” *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JISTI)*, vol. 6, no. 2, 2023, pp. 120–31, <https://doi.org/10.57093/jisti.v6i2.166>.
- Vinet, Luc, and Alexei Zhedanov. “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN MASYARAKAT PADA KANTOR DESA NEGERI AGUNG BERBASIS WEB.” *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, vol. 44, no. 8, 2011, pp. 1–14, <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>.
- Yoga, Valian, and Pudya Ardhana. “Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Berbasis UML Design of UML-Based Puskesmas Medical Recod Information System.” *Sij*, vol. 4, no. 1, 2021, pp. 97–104.