

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PASIEN RAWAT
JALAN PADA PRAKTIK DOKTER MANDIRI DR. ADITYA USRI USMAN KAB
SERANG BERBASIS WEB MENGGUKAN *FRAMEWORK BOOTSTRAP***

Aldi Setiawan¹, Sigit Auliana², Nurul Chafid³, Gagah Dwiki Putra Aryono⁴

^{1,2,3}Faculty of Computer Science, Bina Bangsa Uneversity, Indonesia

Alamat e-mail : aldisetiawancrs@gmail.com, Pasigit@gmail.com,
Chafid09@gmail.com, gagahdpa@gmail.com

ABSTRACT

Patient registration at the clinic plays an important role in giving a good or bad impression of the clinic. However, the registration process at the clinic faces obstacles such as queues piling up due to the lack of queue numbers and the registration process is carried out manually with patient reports using Excel based on the patient registration book. Therefore, A computerized information system is needed for quality, effective and efficient outpatient registration services in the future, as well as improving clinic performance. Implementing a web-based outpatient registration information system in independent doctor practices to simplify the process of creating outpatient visit reports at clinics. The outpatient registration information system at the clinic uses PHP, Bootstrap 5, and MySQL as the database. The analysis method used is PIECES, and the development method uses prototypes with UML designs, such as use case diagrams and activity diagrams. The result of this research is an information system web application that speeds up outpatient registration at independent doctor's practices and makes it easier to create patient visit reports. In conclusion, using this web-based outpatient registration information system can speed up the registration process and make it easier to make patient reports.

Keywords: Information systems, Web, Outpatient, PHP, Bootstrap

ABSTRAK

Pendaftaran pasien di klinik berperan penting dalam memberikan kesan baik atau buruk terhadap klinik. Namun, proses pendaftaran pada klinik menghadapi kendala seperti penumpukan antrian karena ketiadaan nomor antrian dan proses pendaftaran dilakukan secara manual dengan laporan pasien menggunakan Excel berdasarkan buku registrasi pasien. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi terkomputerisasi untuk pelayanan pendaftaran pasien rawat jalan yang berkualitas, efektif, dan efisien dimasa depan, serta meningkatkan kinerja klinik. Menerapkan sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan berbasis web pada praktik dokter mandiri. untuk mempermudah proses pembuatan laporan kunjungan pasien rawat jalan pada klinik. Sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan di klinik menggunakan PHP, Bootstrap 5, dan MySQL sebagai database. metode analisis yang digunakan PIECES, dan metode pengembangan menggunakan prototipe dengan rancangan UML, seperti use case diagram dan activity diagram.

Hasil penelitian ini adalah aplikasi web sistem informasi yang mempercepat pendaftaran pasien rawat jalan pada praktik dokter mandiri dan mempermudah pembuatan laporan kunjungan pasien. Kesimpulannya, menggunakan sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan berbasis web ini dapat mempercepat proses pendaftaran dan mempermudah pembuatan laporan pasien

Kata Kunci: Sistem informasi, Web, Rawat jalan, PHP, Bootstrap

A. Introduction

Dalam kemajuan teknologi pada saat ini, Pencatatan yang efisien sangat diperlukan. Tuntutan pelayanan informasi dan pengolahan informasi secara terintegrasi sangat penting disetiap lembaga, Termasuk disuatu fasilitas kesehatan masyarakat. Fasilitas kesehatan masyarakat merupakan bagian dari pelayanan kesehatan yang bertujuan memelihara, meningkatkan kesehatan, mencegah, menyembuhkan dan memulihkan kesehatan masyarakat. Salah satu institusi yang memberikan pelayanan kesehatan adalah Klinik

Klinik adalah bentuk organisasi fungsional yang memberikan layanan kesehatan dasar secara langsung kepada masyarakat di wilayah kerjanya. Puluhan pasien datang ke klinik untuk berobat setiap hari, yang memerlukan manajemen dokumen yang baik. Dalam sebuah klinik,

proses pengolahan data sangat penting. Kepuasan pasien dengan layanan klinik bergantung pada seberapa baik petugas melayani pasien.

Pasien dari pelayanan kesehatan yang diberikan oleh klinik merasa lebih nyaman dan puas ketika mendapatkan pelayanan kesehatan yang baik. Oleh karena itu, Klinik sebagai penyelenggara pelayanan kesehatan harus mampu memberikan pelayanan yang bermutu dan memuaskan pasiennya sesuai standar yang ditetapkan. Mutu kesehatan klinik adalah tingkatan pelayanan kesehatan menyeluruh yang dilaksanakan menurut standar pelayanan yang telah ditetapkan, sehingga menghasilkan kepuasan bagi setiap pasien. Standar adalah tingkat kinerja yang diinginkan dengan tujuan yang dapat dicapai. Standar Pelayanan Minimal (SPM) adalah peraturan tentang jenis dan mutu

pelayanan dasar. Salah satu standar pelayanan minimal (SPM) yang dimaksud untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan di klinik adalah dengan meningkatkan kualitas pelayanan pendaftaran pasien.

Pendaftaran pasien adalah pelayanan pertama pada suatu klinik dan berperan penting dalam memberikan kesan baik dan buruk terhadap klinik, pendaftaran pasien juga harus dapat membuat identitas pasien yang akan diperiksa. Selain itu petugas pendaftaran sebaiknya berpenampilan rapi dan berkomunikasi aktif untuk mendukung pelayanan di klinik. Proses pendaftaran pasien dapat dikatakan efisien jika dilakukan sesuai standar operasional pelayanan (SOP)

Standar operasional pelayanan (SOP) adalah suatu proses kegiatan pelayanan terhadap pasien mulai dari petugas mempersilahkan pasien untuk menganbil nomor urut antrian, Petugas memanggil pasien sesuai dengan nomor urut antrian, petugas pendaftaran meminta kartu kunjungan pasien untuk pasien lama, Meminta kartu identitas untuk pasien baru dan pasien yang tidak membawa kartu kunjungan, Serta

menanyakan keluhan pasien untuk bagian pelayanan kunjungan, petugas mencari dan menginput data pasien untuk bagian rekam medis. Standar operasional pelayanan bertujuan sebagai acuan penerapan langkah langkah proses pendaftaran pasien yang dilaksanakan dengan efektif dan efisien dengan memperhatikan kebutuhan pasien. Proses pendaftaran pasien juga dibedakan menjadi pendaftaran pasien baru dan pendaftaran pasien lama. Pendaftaran pasien baru adalah pasien yang baru pertama kali datang ke klinik untuk mendapatkan pelayanan kesehatan. Pendaftaran pasien lama adalah pasien yang pernah datang sebelumnya dimana pasien telah memiliki kartu berobat dan nomor rekam medis.

Selain itu bagian yang melayani pendaftaran pasien baru maupun pasien lama yaitu tempat pendaftaran pasien rawat jalan (TPPRJ). TPPRJ adalah pendaftaran pasien rawat jalan yang tugas utamanya adalah penerimaan pasien yang dirawat sebagai pasien rawat jalan dan mencatat Registrasi pasien (pendaftaran), Menyediakan formulir

register pasien, dan memberikan informasi tentang pelayanan yang ada di klinik. Komponen pelayanan pusat pendaftaran pasien rawat jalan (TPPRJ) dimulai dari kedatangan pasien sampai dengan pasien menunggu dokter di ruang pemeriksaan pasien.

Waktu tunggu pasien di TPPRJ merupakan salah satu faktor terpenting yang mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan. Waktu tunggu pasien dapat menyebabkan ketidakpuasan. Pasien menganggap pelayanan kesehatan buruk ketika pelayanan pasien tidak efisien dan petugas kesehatan tidak profesional. Bila waktu tunggu pelayanan pendaftaran rawat jalan lama maka hal tersebut akan mengurangi kenyamanan pasien dan mempengaruhi nama baik klinik yang dapat mempengaruhi utilitas klinik dimasa yang akan datang.

Klinik adalah fasilitas kesehatan yang melayani masyarakat dikecamatan kragilan kabupaten serang banten yang menyediakan poliklinik rawat jalan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti ditemukan bahwa kendala

yang dihadapi saat pendaftaran pasien rawat jalan adalah adanya penumpukan antrian pasien di lokasi pendaftaran. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya nomor antrian di klinik, Serta pendaftaran pasien yang masi dilakukan secara manual dengan menunjukan KTP atau KK sebagai tanda pengenal yang diberikan kepada petugas pendaftaran. Petugas loket pendaftaran juga menulis data pasien kedalam berkas rekam medis dan dicatat kedalam buku register pasien secara manual, Menuliskan kartu berobat pasien, Membuatkan form resep obat, Dimana waktu yang dibutuhkan dalam pendaftaran pasien kurang lebih 15 menit dan pendaftaran di klinik buka dari senin sampai sabtu mulai dari jam 08:00-12:00 WIB

Hasil wawancara dengan petugas juga mengungkapkan bahwa pembuatan laporan pasien masi menggunakan Microsoft exel dengan berdasarkan informasi yang terdapat dibuku registrasi pendaftaran.

Berdasarkan hasil wawancara serta observasi pelayanan pendaftaran pasien rawat jalan dilakukan 4 jam dan waktu yang dibutuhkan dalam pelayanan

pendaftaran satu pasien adalah 15 menit. Dan rata-rata kunjungan pasien rawat jalan pasien sekitar 40-50 dengan petugas pendaftaran sebanyak 3 orang dan dibantu oleh 3 anak yang sedang melakukan praktek kerja lapangan. Kondisi ini menyebabkan pelayanan menjadi kurang efisien dan efektif karena proses pendaftaran pasien masih dilakukan secara manual. Kecepatan dalam mencatat dan mencari data pasien sangat diperlukan dalam proses pendaftaran pasien, dan hal ini berdampak pada waktu yang dibutuhkan untuk melayani pasien. Metode pendaftaran manual rentan terhadap kesalahan manusia, dan perhitungan jumlah kunjungan pasien selama periode tertentu juga dilakukan secara manual melalui buku register kunjungan, Yang dapat mengakibatkan informasi yang tidak akurat.

Umum mengatasi berbagai masalah yang ada di klinik tersebut maka berbagai upaya harus dilakukan, Salah satunya ialah meningkatkan akses terhadap pelayanan pendaftaran pasien rawat jalan yang berkualitas. Dengan demikian, Ketersediaan pelayanan pendaftaran pasien rawat jalan yang

berkualitas dapat ditingkatkan dengan meningkatkan kinerja klinik. Dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan pendaftaran pasien rawat jalan pada klinik khususnya. Sehingga diperlukan suatu sistem yang baik yang akan digunakan untuk terwujudnya suatu pelayanan pendaftaran pasien rawat jalan yang berkualitas, Efektif dan efisien dimasa yang akan datang serta mampu meningkatkan kinerja dari klinik itu sendiri. Salah satu contohnya adalah penggunaan sistem informasi yang terkomputerisasi.

Proses pengolahan data akan menjadi lebih mudah. Menghasilkan data berkualitas tinggi akan lebih mudah dengan komputer yang dilengkapi dengan program aplikasi pendukung. Dalam bidang kesehatan, penerapan teknologi informasi yang dapat menghasilkan informasi yang efektif akan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien.

Berdasarkan uraian pada latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan utama yang terjadi dalam proses pelayanan pasien rawat jalan di praktik dokter

mandiri Dr. Aditya Usri Usman. Pertama, belum tersedia sistem nomor antrean yang terintegrasi dalam proses pendaftaran pasien, sehingga alur layanan menjadi kurang teratur. Kedua, proses pendaftaran pasien masih dilakukan secara manual, baik dalam pencatatan data maupun penanganan antrean, yang menyebabkan waktu pendaftaran cukup lama, yakni sekitar 15 menit per pasien. Ketiga, proses administrasi, khususnya dalam pembuatan laporan pasien, masih mengandalkan Microsoft Excel dengan data yang diambil secara manual dari buku registrasi, yang tentu tidak efisien dan rentan terhadap kesalahan input data.

Berdasarkan identifikasi tersebut, maka dapat dirumuskan sejumlah masalah utama yang menjadi fokus dalam penelitian ini. Pertama, bagaimana merancang sistem informasi pendaftaran pasien yang dilengkapi dengan fitur nomor antrean otomatis untuk meningkatkan keteraturan pelayanan. Kedua, bagaimana membangun sistem yang mampu mempercepat proses pendaftaran pasien rawat jalan, sehingga waktu

tunggu dapat diminimalisir. Ketiga, bagaimana merancang sistem yang dapat mempermudah proses pembuatan laporan, baik itu laporan pendaftaran pasien, laporan rekam medis, maupun laporan penggunaan obat secara cepat, akurat, dan terintegrasi.

B. Method

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) yang bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan berbasis web di praktik dokter mandiri Dr. Aditya Usri Usman, Kabupaten Serang. Pengembangan sistem dilakukan melalui metode Waterfall, yaitu model pengembangan perangkat lunak yang bersifat linear dan sistematis, dengan tahapan yang meliputi: analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pada tahap analisis, dilakukan observasi langsung terhadap proses pendaftaran pasien di lapangan serta wawancara dengan petugas pendaftaran untuk menggali permasalahan dan kebutuhan sistem. Tahap perancangan melibatkan pembuatan desain

antarmuka pengguna, struktur database, serta alur proses sistem menggunakan tools seperti flowchart, diagram konteks, dan ERD.

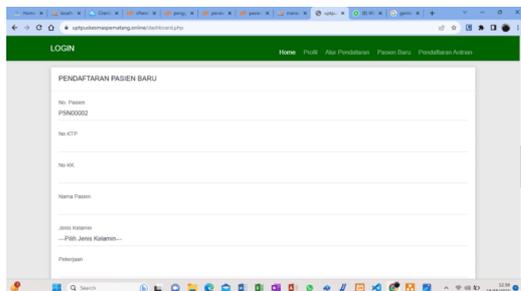
Selanjutnya, proses implementasi dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework Bootstrap untuk tampilan antarmuka, serta MySQL sebagai basis data. Setelah sistem dibangun, dilakukan pengujian menggunakan metode black box testing untuk memastikan semua fitur berjalan sesuai fungsi, seperti fitur login multiuser, pendaftaran pasien, pencetakan nomor antrean, pencatatan rekam medis, dan pembuatan laporan. Evaluasi juga dilakukan dengan melibatkan pengguna langsung untuk mengukur aspek kemudahan penggunaan, kecepatan sistem, dan ketepatan output. Sistem ini diharapkan dapat menggantikan metode manual yang sebelumnya digunakan dan mampu mempercepat proses pelayanan pasien, mengurangi kesalahan pencatatan, serta menghasilkan laporan yang lebih akurat dan terstruktur.

C.Result and Discussion

Hasil pengembangan sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan berbasis web pada praktik dokter mandiri Dr. Aditya Usri Usman menunjukkan bahwa sistem ini mampu mengatasi berbagai permasalahan yang sebelumnya dihadapi dalam proses pelayanan pasien. Sistem yang dibangun terdiri dari beberapa fitur utama, yaitu login multiakses (admin, dokter, petugas), pendaftaran pasien baru dan lama, pencetakan nomor antrean otomatis, pencatatan rekam medis elektronik, cetak resep obat, serta pembuatan laporan pendaftaran dan laporan pemakaian obat.

Salah satu kendala utama yang berhasil diatasi melalui sistem ini adalah belum adanya nomor antrean otomatis pada proses pendaftaran pasien. Dengan adanya fitur cetak nomor antrean, pasien yang telah mendaftar dapat langsung memperoleh nomor antrean secara sistematis, tanpa menunggu penginputan manual oleh petugas. Selain itu, fitur ini juga memisahkan antara pasien baru dan pasien lama, sehingga petugas dapat lebih cepat dalam memverifikasi data. Hal ini secara langsung berdampak pada efisiensi

waktu, yang sebelumnya mencapai ± 15 menit per pasien kini dapat dipangkas menjadi lebih singkat dan terstruktur.



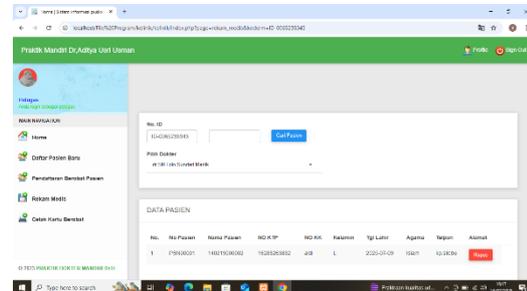
Gambar 1. Pendaftaran pasien rawat jalan



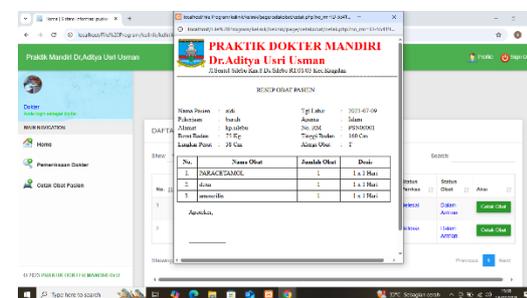
Gambar 2. Nomor Antrian

Fitur rekam medis elektronik memungkinkan dokter untuk langsung mencatat keluhan pasien, memberikan diagnosa, dan meresepkan obat dalam satu platform. Sebelumnya, proses ini dilakukan secara manual dengan penulisan di buku rekam medis yang rentan terhadap kerusakan dan kehilangan data. Dengan digitalisasi ini, sistem tidak hanya mempercepat proses pelayanan, tetapi juga meningkatkan keamanan dan keberlanjutan data pasien. Selain itu, dokter juga dapat mencetak resep

obat langsung dari sistem untuk diserahkan ke bagian apotek atau langsung ke pasien.

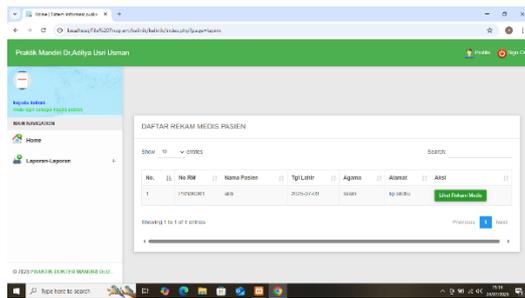


Gambar 3. Halaman Rekam Medis

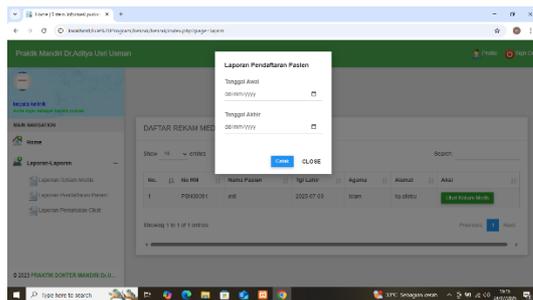


Gambar 4. Halaman Cetak Obat Pasien

Dari sisi administratif, sistem ini memberikan kemudahan dalam pembuatan laporan harian, bulanan, hingga tahunan. Admin dapat mengakses dan mencetak laporan pendaftaran pasien, laporan rekam medis, serta laporan pemakaian obat berdasarkan rentang waktu tertentu. Proses ini sebelumnya dilakukan dengan menyalin data dari buku registrasi ke Microsoft Excel, yang rawan kesalahan dan membutuhkan waktu lama. Dengan sistem ini, data laporan dapat dihasilkan secara otomatis dan siap cetak dengan format PDF atau Excel.



Gambar 5. Laporan rekam Medis



Gambar 6. Halaman Pendaftaran Pasien

Dari hasil pengujian sistem menggunakan black box testing, seluruh fitur diuji dengan skenario masukan dan keluaran, serta telah menunjukkan hasil sesuai ekspektasi. Tidak ditemukan error dalam proses input data, pencetakan, maupun navigasi antar fitur. Uji coba oleh pengguna (petugas dan dokter) juga menunjukkan bahwa sistem mudah digunakan (user-friendly), waktu akses cepat, dan tampilannya cukup informatif. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional dari klinik secara praktis dan teknis.

Sistem informasi ini

memberikan solusi efektif terhadap permasalahan sebelumnya. Peningkatan efisiensi, kecepatan layanan, serta akurasi data menjadi poin utama keunggulan sistem berbasis web ini. Dengan basis teknologi web, sistem juga dapat diakses dari berbagai perangkat yang terhubung dengan jaringan lokal atau internet, memperluas fleksibilitas penggunaan. Pengembangan selanjutnya dapat diarahkan pada integrasi notifikasi WhatsApp untuk pengingat jadwal kunjungan atau pengambilan obat.

E. Conclusion

Berdasarkan hasil penelitian dan uji coba sistem informasi pendaftaran pasien umum rawat jalan yang penulis lakukan di praktik dokter mandiri Dr. Aditya Usri Usman, Menemukan beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penerapan sistem terhadap permasalahan yang ada dalam perancangan sistem informasi perancangan sistem Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Pada praktik dokter mandiri Dr. Aditya Usri Usman Kab, Serang adalah:

Dengan adanya sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan maka pasien bisa mencetak

nomor antrian pasien.

Dengan adanya sistem pendaftaran pasien rawat jalan maka pasien bisa mengisi pendaftaran secara online sehingga waktu yang dibutuhkan untuk pemrosesan data menjadi lebih cepat dan mengurangi antrian serta waktu tunggu

Dengan adanya sistem pendaftaran pasien rawat jalan maka akan memudahkan dalam pembuatan laporan pendaftaran pasien, laporan rekam medis dan laporan pemakaian obat. Namun demikian, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Beberapa fitur dalam sistem masih dapat dikembangkan lebih lanjut, seperti sistem integrasi dengan layanan rekam medis elektronik yang lebih kompleks, peningkatan keamanan data pasien, serta pengujian sistem secara menyeluruh dalam jangka waktu yang lebih panjang. Oleh karena itu, pengembangan sistem lebih lanjut dan pengujian dalam skala yang lebih luas sangat disarankan agar sistem ini dapat lebih optimal dan bermanfaat

DAFTAR PUSTAKA

Anas, M. A. S., & Sofiya, I. (2022).

Analisis dan perancangan sistem informasi pengolahan data rekam medis berbasis WEB di puskesmas XYZ. *INFOTECH: Jurnal Informatika & Teknologi*, 3(2), 82–91.

Arif, K., & Ambarita, A. (2016). Sistem Pengolahan Data Rekam Medis Berbasis Web Pada Puskesmas Perawatan Jambula Kota Ternate. *IJIS-Indonesian Journal On Information System*, 1(2), 68–77.

Ati, S., Kistanto, H., Taufik, A., & Sos, S. (n.d.). Pengantar Konsep Informasi, Data, dan Pengetahuan.

Dr.Priyanto Hidayatullah, S.T., M. S. (2021). *Pemrograman Web Edisi 3*. Bandung: Informatika Bandung.

Hutahaean, J. (2015). *Konsep sistem informasi*. Deepublish.

Nugroho, F. E. (2016). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Studi Kasus Tokoku. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 717–724.

Pradiatiningtyas, D. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Rawat Jalan Pasien RSUD PKU Muhammadiyah

Bantul Yogyakarta Berbasis Web. Indonesian Journal of Networking and Security (IJNS), 8(5).

Ramadani, N., & Heltiani, N. (2019). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Sukamerindu. Jurnal Edik Informatika, 6(1), 56–64.

Risqullah, A. F., Rosyidah, U. A., & Dasuki, M. (2023). ANALISA SISTEM INFORMASI ALIH MEDIA REKAM MEDIS BERBASIS WEB DENGAN METODE PIECES DI RSUD DR. R. SOEDARSONO KOTA PASURUAN. SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, dan Pendidikan, 2(5), 1609–1622.

Rochman, A., Tullah, R., & Rahman, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Data Pasien di Klinik Aulia Medika Pasarkemis. JURNAL SISFOTEK GLOBAL, 9(1).

Taufik, A., Sudarsono, G., Sudaryana, I. K., & Muryono, T. T. (2022). Pengantar Teknologi Informasi. Drestanta Pelita Indonesia Press, 1–113.