

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS MENGUNAKAN METODE PROTOTYPE DI KLINIK PRATAMA HJ. EVI

Kiki Nurasari¹, Mutamassikin²

kikinura.411@gmail.com¹, mutamassikin@uinjambi.ac.id²

UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi rekam medis berbasis web di Klinik Pratama Hj. Evi guna meningkatkan efisiensi pengelolaan data pasien. Sistem yang berjalan sebelumnya masih dilakukan secara manual menggunakan media kertas, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan seperti keterlambatan pelayanan, risiko kehilangan data, serta kesulitan dalam pencarian informasi pasien. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode prototype, yang memungkinkan interaksi langsung antara pengembang dan pengguna melalui tahapan pengumpulan kebutuhan, pembuatan prototype, serta pengujian oleh pengguna. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem dikembangkan menggunakan framework CodeIgniter dan diuji menggunakan metode black-box testing serta uji kelayakan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi proses pendaftaran pasien, pencatatan rekam medis, serta pencarian data secara real-time. Tingkat kepuasan pengguna juga menunjukkan hasil yang baik, sehingga sistem layak diimplementasikan untuk mendukung pelayanan kesehatan di klinik.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Rekam Medis, Prototype, CodeIgniter.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong peningkatan efisiensi dalam berbagai sektor, termasuk bidang kesehatan. Pemanfaatan sistem informasi berbasis web memungkinkan pengelolaan data menjadi lebih cepat, akurat, dan terintegrasi, khususnya dalam pengelolaan rekam medis pasien.

Rekam medis merupakan dokumen penting yang berisi informasi identitas pasien, riwayat penyakit, hasil pemeriksaan, serta tindakan medis yang diberikan. Namun, pengelolaan rekam medis yang masih dilakukan secara manual dapat menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan pelayanan, kesulitan dalam pencarian data, serta risiko kehilangan atau kerusakan dokumen. Kondisi ini juga terjadi di Klinik Pratama Hj. Evi, yang masih menggunakan sistem pencatatan berbasis kertas.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sistem informasi rekam medis berbasis web yang mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data. Penelitian ini menggunakan metode prototype yang memungkinkan pengembangan sistem secara iteratif melalui interaksi langsung dengan pengguna.

Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem informasi rekam medis berbasis web di Klinik Pratama Hj. Evi guna meningkatkan kualitas pengelolaan data serta pelayanan kesehatan secara lebih efektif dan efisien.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan tujuan untuk memahami permasalahan pengelolaan rekam medis yang masih dilakukan secara manual di Klinik Pratama Hj. Evi. Penelitian dilaksanakan selama empat bulan yang mencakup tahap pengumpulan data, analisis, perancangan, hingga pengujian sistem.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka.

Observasi dilakukan dengan mengamati langsung proses pengelolaan data rekam medis di klinik. Wawancara dilakukan kepada dokter dan staf untuk mengetahui kebutuhan sistem, sedangkan studi pustaka digunakan untuk memperoleh referensi pendukung dari jurnal, buku, dan penelitian terdahulu.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model prototype. Model ini dipilih karena memungkinkan interaksi langsung antara pengembang dan pengguna sehingga sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan. Tahapan metode prototype meliputi: (1) listen to customer untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, (2) build/revise mockup untuk membuat dan memperbaiki prototype, dan (3) customer test drives mockup untuk melakukan pengujian prototype oleh pengguna.

Pemodelan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML), khususnya use case diagram, untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem. Sistem dibangun berbasis web menggunakan framework CodeIgniter dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black-box testing untuk memastikan fungsi sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu, dilakukan uji kelayakan pengguna untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi rekam medis berbasis web yang dirancang untuk membantu proses pengelolaan data pasien di Klinik Pratama Hj. Evi. Sistem dikembangkan menggunakan metode prototype melalui beberapa tahapan iterasi yang melibatkan pengguna secara langsung.

Hasil Perancangan Sistem

Pada tahap awal (iterasi pertama), dilakukan analisis kebutuhan pengguna melalui observasi dan wawancara. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem yang berjalan masih manual, sehingga menimbulkan beberapa permasalahan seperti lambatnya proses pencatatan, kesulitan pencarian data pasien, serta risiko kehilangan data.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, dirancang prototype sistem yang mencakup beberapa aktor utama, yaitu staf klinik, tenaga medis, dan dokter. Sistem memiliki fitur utama seperti:

1. Pengelolaan data pasien
2. Pendaftaran kunjungan
3. Pencatatan rekam medis
4. Manajemen obat
5. Pencarian riwayat pengobatan

Perancangan sistem divisualisasikan menggunakan use case diagram dan dilanjutkan dengan pembuatan desain antarmuka (user interface) untuk masing-masing pengguna.

Implementasi Sistem

Sistem dikembangkan berbasis web menggunakan framework CodeIgniter dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Implementasi menghasilkan beberapa halaman utama, antara lain: halaman login, dashboard staf, dashboard tenaga medis, dashboard dokter, serta halaman pengelolaan rekam medis.

Pada iterasi kedua, dilakukan perbaikan sistem berdasarkan hasil evaluasi pengguna, seperti penambahan fitur dashboard dokter dan penyempurnaan tampilan antarmuka agar lebih mudah digunakan.

Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black-box testing untuk memastikan bahwa setiap fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem dapat berjalan dengan baik tanpa ditemukan

kesalahan fungsional.

Selain itu, dilakukan uji kelayakan pengguna untuk mengukur tingkat kepuasan terhadap sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pengguna memberikan respon positif terhadap sistem, terutama pada aspek kemudahan penggunaan, kecepatan akses, dan tampilan antarmuka.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, sistem informasi rekam medis yang dikembangkan mampu mengatasi permasalahan pada sistem manual yang sebelumnya digunakan. Proses pencatatan data menjadi lebih cepat, pencarian data pasien lebih efisien, serta risiko kehilangan data dapat diminimalkan karena sistem sudah berbasis digital.

Penggunaan metode prototype terbukti efektif karena memungkinkan adanya interaksi langsung antara pengembang dan pengguna. Hal ini membantu dalam menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta meminimalkan kesalahan dalam proses perancangan.

Secara keseluruhan, sistem yang dihasilkan dapat meningkatkan efisiensi kerja staf klinik serta kualitas pelayanan kepada pasien, sehingga layak untuk diimplementasikan di Klinik Pratama Hj. Evi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi rekam medis berbasis web yang dirancang menggunakan metode prototype mampu mengatasi permasalahan pengelolaan data secara manual di Klinik Pratama Hj. Evi. Sistem yang dikembangkan dapat mempermudah proses pendaftaran pasien, pencatatan rekam medis, serta pencarian riwayat pengobatan secara lebih cepat, akurat, dan terstruktur.

Penerapan metode prototype memungkinkan adanya interaksi langsung antara pengembang dan pengguna, sehingga sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dan mendapatkan respon positif dari pengguna, terutama dari segi kemudahan penggunaan, efisiensi, dan tampilan antarmuka.

Dengan demikian, sistem informasi rekam medis yang dibangun layak untuk diimplementasikan dan dapat meningkatkan efisiensi kerja serta kualitas pelayanan kesehatan di Klinik Pratama Hj. Evi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974–980. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3394>
- Amanullah, R. A., Arwan, A., & Widodo, A. W. (2019). Sistem Informasi Rekam Medis Paru berbasis Web (Studi Kasus: Rumah Sakit Karsa Husada Batu). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIHK) Universitas Brawijaya*, 3(9), 8929–8936. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Aulia, S. C. I. (2022). Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Sederhana Pada Kegiatan Posbindu Ptm. *Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 6(1), 38–44. <https://doi.org/10.47080/saintek.v6i1.1665>
- Cahyaningtyas, R., & Iriyani, S. (2015). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Smp Negeri 3 Tulakan, Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(2), 15–20.
- Denny Muharjdo. (2024). Mengevaluasi Produk Web – Jenis Situs Web dan Paramater Situs Web. <https://denny.id/mengevaluasi-produk-web-dan-paramater-website/>

- Dewa Made Andika Dwi Prawiradirjo, Kartiko, B. H., & Feoh, G. (2018). Elektronik Rawat Jalan Berbasis Web. *Elektronik Rawat Jalan Berbasis Web*, 4(1), 31–41.
- Fatimah, & Samsudin. (2019). Perancangan Sistem Informasi E-Jurnal Pada Prodi Sistem Informasi Diuniversitas Islam Indragiri. *Jurnal Perangkat Lunak*, 1(1), 33–49. <https://doi.org/10.32520/jupel.v1i1.782>
- Helling, L. S., Wahyudi, E., & Hasanudin, H. (2019). Siremis: Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Kecamatan Matraman Jakarta. *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, 3(2), 116. <https://doi.org/10.29407/intensif.v3i2.12597>
- Irfan, A., Rachmat, Z., S, W., & Hasyim, A. (2023). Sistem Informasi Rekam Medis Pada Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Puskesmas Cabbenge. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(2), 1894–1906. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i2.13064>
- Karim, A. A. A., & Huri, M. D. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Bunda Medika Berbasis Web. *Simtek : Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 8(1), 38–46. <https://doi.org/10.51876/simtek.v8i1.172>
- Kiswati, S., & Farida, L. (2022). Perancangan Sirekdis Dengan Metode Prototype Pada Klinik Pmb Aurelia Muntilan. *CONTEN: Computer and Network Technology*, 2(2), 85–98. <https://doi.org/10.31294/conten.v2i2.1644>
- Mandala, D. P. (2017). Uji Kelayakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis Website Di Smk Muhammadiyah 1 Bantul Dengan Faktor Kualitas Mccall. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 195–203. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i2.17314>
- Nurdarmayani, M., Irmayanti, D., & Jaelani, I. (2024). Redesign Ui / Ux Aplikasi E-Puskesmas Kabupaten Purwakarta Menggunakan Metode Design Thinking Program Studi Teknik Informatika , Sekolah Tinggi Teknologi Wastukencana , Indonesia Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun ju. 2(5), 75–89.
- Nurulita, F., & Sofiana, S. (2023). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web (Studi Kasus: Klinik CAS Medica). *Buletin Ilmiah Ilmu Komputer Dan1(2)*, 227–236. <http://jurnalmahasiswa.com/index.php/biikma/article/view/379%0Ahttp://jurnalmahasiswa.com/index.php/biikma/article/download/379/261>
- Prassetio, T., & Rofiq, N. N. (2022). Mayapada Tangerang Menggunakan Metode. 1(04), 373–379.
- Putri, N. S., Rochim, A. F., & Windasari, I. P. (2013). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Rawat Inap Rumah Sakit Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.14710/JTSISKOM.1.1.2013.1-13>
- R. Jannah. (2011). Analisis dan Perancangan sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Aisha-23 Tungkop Aceh Besar. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 72. <http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/manajemensisteminformasi/article/download/511/380>
- Rahmadani, P. S. V. (2017). Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web di Puskesmas Plupuh Sragen. *Jurnal Perencanaan, Sains Dan ...*, 1–56. <http://lib.unnes.ac.id/id/eprint/31434%0A>
- Setiyanto, R., Nurmaesah, N., & Rahayu, N. S. A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Studi Kasus di Vahncollections. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(1), 137–142. <https://doi.org/10.38101/sisfotek.v9i1.267>
- Sinaga, R., & Nurhadi. (2016). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Akper Kesdam II / Sriwijaya Garuda. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 1(1), 67–79. <http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/manajemensisteminformasi/article/download/511/380>
- Syifani, D., & Dores, A. (2018). Aplikasi Sistem Rekam Medis Di Puskesmas Kelurahan Gunung. *Teknologi Informatika Dan Komputer*, 9(1).
- Wasilah, L. A. (2023). Klinik Dengan Metode Task Centered System Design (Tcsd) (Studi Kasus : Solusiklinik . Id) Skripsi Perancangan Dan Evaluasi Ui / Ux Rekam Medis Klinik Dengan Metode Task Centered System.