



Perancangan Sistem Informasi Formulir Waktu Penyediaan Dokumen Rekam Medis Rawat Inap Menggunakan Visual Studio 2010

Jonda Eka Permana ^{1*}, Erix Gunawan ², Falaah Abdussalaam ³

^{1,2,3} Program Studi Manajemen Informatika, Fakultas IT dan Komputer, Politeknik Piksi Ganesha.

article info

Article history:

Received 24 September 2021

Received in revised form

4 October 2021

Accepted 24 October 2021

Available *online* July 2022

DOI:

<https://doi.org/10.35870/jtik.v6i3.481>

Keywords:

Information Systems; Time Form for Provision; Medical Record Documents.

Kata Kunci:

Sistem Informasi; Formulir Waktu Penyediaan; Dokumen Rekam Medis.

abstract

The activity of receiving inpatients at a hospital must record the patient's arrival time until the medical record documentation is available or you could say until the patient goes home. So that the time of admission of inpatients is in accordance with the standard or not. This activity is still done manually (paperless) which is often a hassle for registration officers and prone to data manipulation. The purpose of this study is to create an information system for inpatient admission time efficiency forms to provide information related to patient admission times electronically that makes it easier for registration officers to input data or the time when patients arrive until medical record documents are available, reduce costs and minimize data manipulation. . The creation of an information system for the time efficiency of inpatient admissions uses data collection methods by conducting interviews, reviewing the literature, and observing. The system design method uses ERD (entity relation diagram) and DFD (data flow diagram) then implemented with Microsoft Visual Studio 2010 programming language.

abstrak

Kegiatan penerimaan pasien rawat inap di salah satu rumah sakit yang harus mencatat waktu kedatangan pasien sampai dokumen rekam medis tersedia atau bisa dibilang sampai pasien pulang. Sehingga didapatkan waktu penerimaan pasien rawat inap sudah sesuai dengan standar atau belum. Kegiatan ini masih di lakukan secara manual(paper less) yang seringkali merepotkan petugas pendaftaran serta rawan manipulasi data. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi formulir efisiensi waktu penerimaan pasien rawat inap untuk memberikan informasi terkait waktu penerimaan pasien secara elektronik yang memudahkan petugas pendaftaran dalam menginput data ataupun waktu pada saat pasien datang hingga dokumen rekam medis tersedia, mengurangi pengeluaran biaya serta meminimalisir manipulasi data. Pembuatan sistem informasi formulir efisiensi waktu penerimaan pasien rawat inap ini menggunakan cara pengumpulan data dengan melakukan wawancara, literatur review, dan observasi . Metode perancangan sistem menggunakan ERD (entity relation diagram) dan DFD (data flow diagram) lalu di implementasikan dengan Bahasa pemrograman Microsoft visual Studio 2010.

Corresponding author. Email: jondaekapermana@piksi.ac.id ^{1}.

1. Latar Belakang

Semakin berkembangnya teknologi maka semakin banyak bidang yang ada dan perlu untuk dikembangkan salah satunya teknologi informasi yang sangat berkaitan erat dengan kemajuan teknologi, teknologi informasi membantu manusia dalam membuat, menyimpan, merubah, menyebar informasi, mengomunikasikan, memiliki fungsi untuk mengolah data, menyusun, dan memperoleh data, selain itu memiliki fungsi yang sangat utama ialah untuk meningkatkan kreativitas dan efisiensi dalam membantu aktivitas manusia. Teknologi informasi juga membantu pemerintah atau pihak terkait untuk mempermudah memberikan pelayanan seiring dengan meningkatnya populasi manusia setiap tahunnya. Salah satunya pelayanan kesehatan hal yang sangat dasar dan penting bagian kebutuhan manusia.

Sebagaimana yang telah di atur dalam Undang-Undang dasar Nomor 36 Tahun 2009 Tentang kesehatan menyatakan, bahwa kesehatan merupakan hak asasi manusia dan salah satu unsur kesejahteraan yang harus diwujudkan, hal ini sebagai pelaksana lanjut dari UUD 1945 pasal 34 menyatakan bahwa negara bertanggung jawab atas penyediaan pelayanan kesehatan yang berbunyi “bahwa setiap hal menyebabkan terjadinya gangguan kesehatan pada masyarakat Indonesia akan menimbulkan kerugian ekonomi yang besar bagi Negara, dan setiap upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat juga berarti investasi bagi pembangunan Negara”[1]. Oleh karena itu pemerintah selalu berupaya untuk terus meningkatkan pelayanan kesehatan salah satunya di rumah sakit. Menurut keputusan Menteri kesehatan republik Indonesia No. 340/MENKES/III/2010 “Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat” dari pengertian di atas, rumah sakit melakukan beberapa jenis pelayanan diantaranya pelayanan medis, pelayanan penunjang medis, pelayanan perawatan, pelayanan rehabilitasi, pencegahan dan peningkatan kesehatan, sebagai tempat Pendidikan atau pelatihan medik dan para medis oleh karena itu rumah sakit harus memperhatikan Standar Operasional Prosedur (SOP)

agar memberikan pelayanan yang aman dan nyaman dan tidak merugikan siapapun. Menurut peraturan Menkes 340/MENKES/III/2010 bahwa rumah sakit menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat. Adapun rawat inap sendiri yaitu salah satu bentuk proses pengobatan atau rehabilitasi oleh tenaga pelayanan kesehatan profesional pada pasien yang menderita suatu penyakit tertentu, dengan cara di inapkan diruang rawat inap tertentu sesuai dengan kondisi pasien atau sesuai dengan penyakit yang di derita [2].

Sebelum memasuki rawat inap di rumah sakit pasien atau keluarga pasien/orang yang bertanggung jawab harus mendaftarkan pasien terlebih dahulu ke pendaftaran Rawat Inap dengan mengikuti semua tahapan yang ada yang sesuai dengan prosedur seperti penginputan data pribadi, pemberian persyaratan, *general consent*, *informed consent*, dan seterusnya Dalam melayani pasien petugas rawat inap harus selalu memperhatikan prosedur agar memberikan rasa aman dan nyaman kepada pasien seperti bersikap ramah, bersikap tenang, melemparkan senyum, salam, sapa. Selain itu petugas pendaftaran rawat inap harus memperhatikan waktu penyediaan dokumen rekam medis pasien pasien rawat inap bertujuan untuk mengefektifkan waktu sehingga informasi yang petugas berikan bisa diserap dengan baik oleh penerima informasi.

Dalam penelitian ini, peneliti akan memberikan informasi terkait formulir waktu penyediaan dokumen rekam medis rawat inap di rumah sakit X yang di mana didalamnya meliputi standar waktu pelayan pasien oleh petugas pendaftaran rawat inap. dan selain itu untuk memudahkan petugas menginput waktu yang mereka berikan kepada pasien yang sebelumnya masih menggunakan kertas. Peneliti akan merancang sistem informasi formulir waktu penyediaan dokumen rekam medis rawat inap di Rumah Sakit X sehingga nantinya dapat mempermudah petugas dalam mengetahui waktu penerimaan pasien rawat inap.

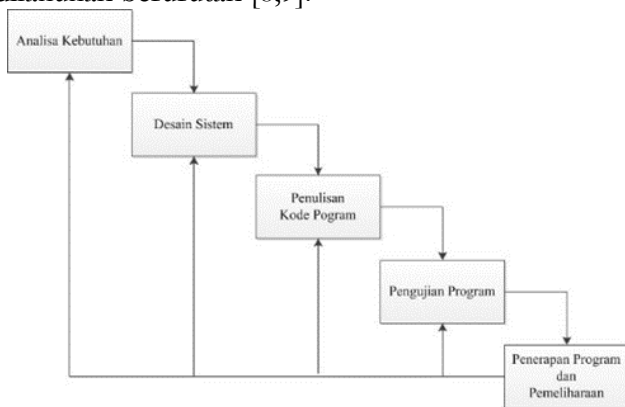
2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif dengan mengambil data dari petugas pendaftaran rawat inap dalam menerima pasien yang di isi dalam formulir waktu penyediaan dokumen rekam medis

rawat inap di rumah Sakit X yang masih manual atau belum komputerisasi. Untuk pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, yang dimana penulis mengobservasi instalasi rawat inap yang menurut penulis perlu di kembangkan salah satunya formulir waktu penyediaan dokumen rekam medis rawat inap. wawancara, wawancara yang dilakukan penulis mengenai formulir tersebut dari mulai alur hingga output yang di hasilkan dari formulir tersebut. Selanjutnya yaitu studi dokumen yaitu dengan cara mengandalkan formulir waktu penyediaan dokumen rekam medis sebagai salah satu sumber data yang digunakan untuk melengkapi penelitian. penelitian ini dilakukan untuk mengetahui standar penerimaan pasien dan mempermudah petugas untuk mengisi formulir serta mengurangi pengeluaran biaya di Rumah Sakit X.

Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat digunakan penulis adalah metode air terjun atau dikenal dengan metode *Waterfall* tahapan model ini di susun bertingkat [6,7], setiap tahap dalam model ini dilakukan berurutan [8,9].



Gambar 1. Model *waterfall*

Gambar di atas adalah gambaran tahapan model waterfaal mengenai penjelasanya yaitu:

1) Analisa Kebutuhan

Pada tahapan ini harus mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan software seperti kegunaan yang di inginkan oleh pengguna dan Batasan software. Yang dilakukan penulis yaitu mencari dan menganalisis kebutuhan apa yang akan di perlukan dalam pembuatan program seperti formulir waktu penyediaan dokumen rekam medis di rawat inap, dan mewawancarai

petugas pendaftaran rawat inap mengenai kebutuhan yang di perlukan

2) Desain sistem

Desain di mulai sebelum proses koding di mulai ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus di kerjakan dan bagaiman tampilan sistem sesuai dengan apa yang diinginkan. Pada tahapan ini penulis menggambarkan tampilan atau interface yang akan dibuat dalam program mulai dari menu login sampai pelaporan semuanya akan ditampilkan.

3) Penulisan kode program

Tahapan pemograman penulis mengimplementasikan desain sistem yang nyata yang saling berhubungan dengan pemilihan perangkat keras dan penyusunan perangkat lunak aplikasi.

4) Pengujian Program

Pada tahapan ini penulis melakukan mengujian terhadap perancangan program sehingga dapat mengetahui kekurangan atau kesalahan untuk nantinya dilakukan pengembangan kembali

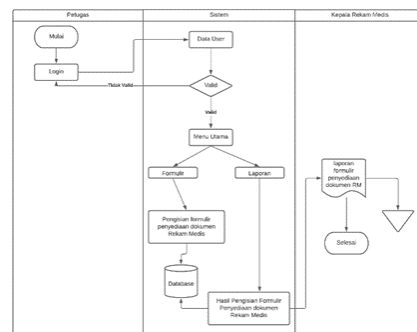
5) Penerapan program dan pemeliharaan

Tahapan akhir ini program dijalankan sesuai fungsi dan kebutuhan. program ini juga nantinya harus selalu di cek dan di kembangkan agar program tetap berjalan dengan baik tanpa hambatan da sesuai dengan yang diharapkan [10,11,12].

3. Hasil dan Pembahasan

Flowmap

Campuran peta dan *flowcart* yang menunjukan pergerakan sistem dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti pergerakan alur sistem informasi formulir penyediaan dokumen rekam medis ini [3].



Gambar 2. *Flowmap* Sistem Informasi Formulir Waktu Penyediaan Dokumen

Diagram konteks

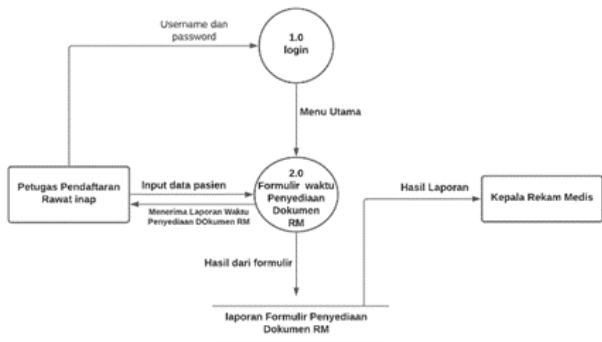
Diagram konteks adalah salah satu level yang ada di data flow, ini biasanya digunakan untuk menetapkan konteks serta batasan-batasan sistem pada sebuah pemodelan [4].



Gambar 3. Diagram konteks sistem informasi Formulir waktu Penyediaan dokumen

Data flow diagram (DFD)

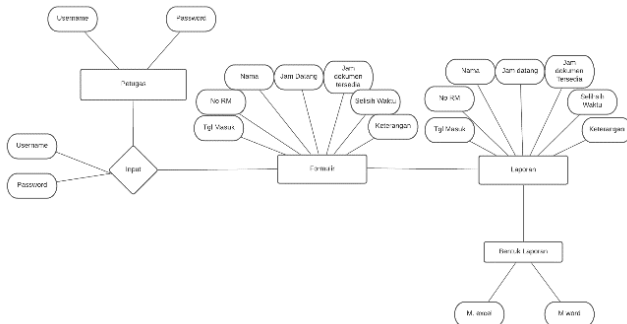
Adalah suatu langkah atau metode untuk membuat sebuah perancangan sistem yang mana berorientasi pada laur data yang bergerak ke sebuah sistem lainnya [5].



Gambar 4. DFD Sistem Informasi Formulir Waktu Penyediaan Dokumen

Entity Relationship Diagram (ERD)

Adalah suatu permodelan data atau sistem untuk memodelkan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi [6].



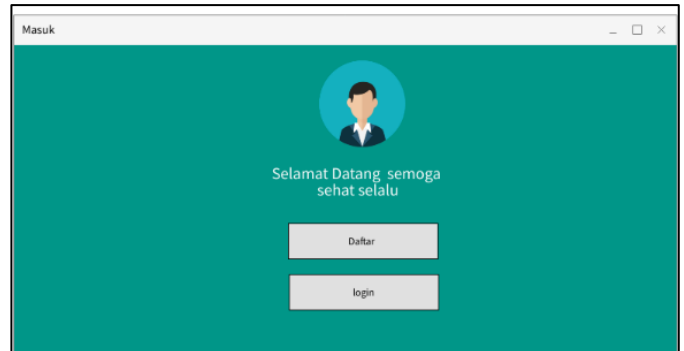
Gambar 5. ERD Sistem Informasi Formulir Waktu Penyediaan Dokumen

Interface

Interface merupakan kegiatan untuk menggambarkan tampilan yang sudah di rancang

sebelumnya. *Interface* sistem informasi formulir waktu penyediaan dokumen rekam medis yang terdiri dari beberapa tampilan sebagai berikut:

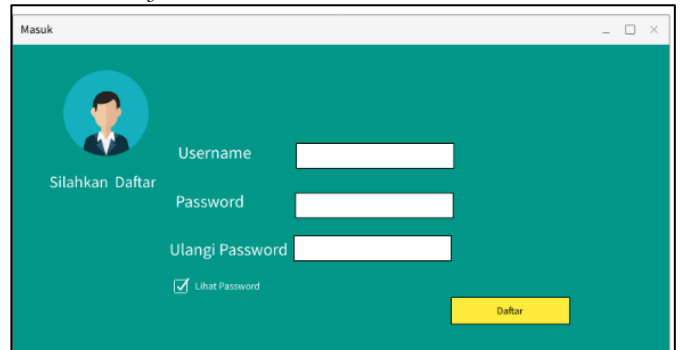
Halaman utama



Gambar 6. *Interface* Halaman utama

Pada halaman ini pengguna diminta untuk memilih menu daftar bila sebelumnya belum mendaftarkan dan menu login bila pengguna sudah mendaftarkan

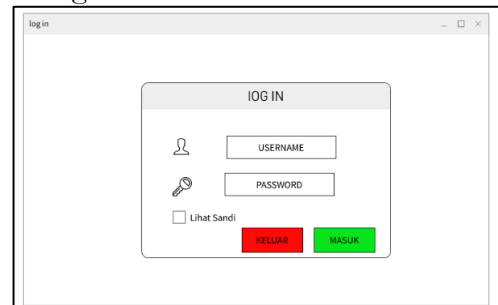
Halaman daftar



Gambar 7. *Interface* Halamam daftar

Pada halaman ini pengguna di minta untuk mendaftarkan terlebih dahulu dengan memasukan username dan password agar bisa masuk ke dalam sistem, setelah itu klik menu daftar.

Halaman Login



Gambar 8. *Interface* Halaman login

Dimenu login pengguna memasukan username dan password sebagai syarat masuk kedalam sebuah sistem dan bertujuan untuk meminimalisir kebocoran dan atau kerahasiaan.

Menu utama



Gambar 9. *Interface* Menu utama

Menu utama di disini berisikan pasien baru dan laporan. Meni pasien baru membawa pengguna ke dalam formulis yang nantinya akan di isi pengguna. Sedangkan menu laporan ialah menu yang berisikan data pasien yang di input oleh pengguna atau petugas pendaftaran rawat inap.

Formulir efisiensi penerimaan pasien

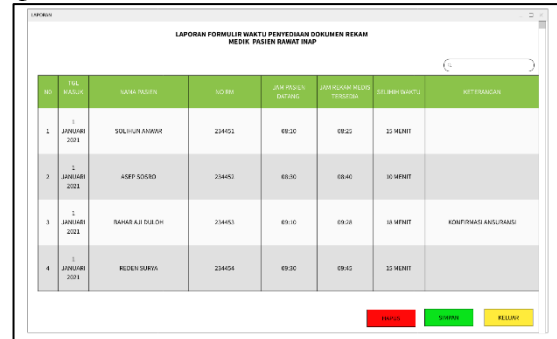


Gambar 10. *Interface* formular

Formulir waktu penyediaan dokumen rekam medis ini di isi oleh petugas pendaftaran dengan memasukan data data yang di butuhkan seperti tanggal pasien datang, nomor rekam medis, Nama, jam datang pasien, jam dokume tersedia, selisih waktu serta keterangan. Untuk selisih waktu otomatis di isi dengan menambahkan jam pasien datang dengan jam dokumen tersedia sehingga nanti akan terisi sendiri. Di dalam kolom keterangan itu di isi apabila petugas melayani pasien lebih dari 15 menit dengan mencantumkan

penyebabnya. Setalh itu apabila sudah mengisi kolom tersebut pengguna klik menu simpan untuk menyimpannya dan masuk secara otomatis ke dalam laporan atau klik menu utama untuk kembali ke menu utama apabila terjadi kesalahan atau keraguan

6. Laporan



Gambar 11. *Interface* laporan

Pada halaman laporan ini berisikan data-data yang sudah di input pada menu formulir tercatat secara otomatis kedalam menu laporan apabila tidak terjadi kesalalahan. Terdapat menu simpan dan keluar ketika pengguna masuk ke menu simpan yang berfungsi untuk menyimpannya sebagai laporan atau bahan evaluasi. Ketika masuk ke menu keluar maka pengguna akan kembali ke menu utama.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan di atas, dapat di simpulkan bahwa proses pengisian formulir waktu penyediaan dokumen rekam medis pelayanan rawat inap ini masih manual atau menggunakan kertas sehingga manipulasi data bisa terjadi. Setelah mengetahui prosedur dan alur tentang formulir waktu penyediaan dokumen rekam medis maka penulis membuat program berbasis visual studio 2010 ini yang nantinya bisa membantu para petugas pendaftaran untuk menunjang pekerjaannya yang awalnya masih menggunakan manual atau kertas dan setelah beralih menggunakan program ini bisa menghemat anggaran biaya, meminimalisir manupulasi data, serta mengurangi beban kerja. dan mudah untuk mengakses data. Semogga pihak terkait atau pihak yang berwenang mengijinkan penulis untuk menerapkan program ini.

5. Daftar Pustaka

- [1] Irwan, "UUD NO 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan," 2021, [Online]. Available: <https://jdih.pontianakkota.go.id/peraturan/undang-undang-nomor-36-tahun-2009-tentang-kesehatan>.
- [2] Permenkes, "Permenkes No 340/Menkes/Per III/ 2010," 2010, [Online]. Available: <http://pelayanan.jakarta.go.id/download/regulasi/peraturan-menteri-kesehatan-nomor-340-tentang-klasifikasi-rumah-sakit.pdf>.
- [3] Phan, D., Xiao, L., Yeh, R. and Hanrahan, P., 2005, October. Flow map layout. In *IEEE Symposium on Information Visualization, 2005. INFOVIS 2005*. (pp. 219-224). IEEE.
- [4] LI, N. and ZHAO, P., 2011. Review on Context Diagram of Walker. *Journal of Chongqing University of Technology (Social Science)*, p.10.
- [5] Li, Q. and Chen, Y.L., 2009. Data flow diagram. In *Modeling and Analysis of Enterprise and Information Systems* (pp. 85-97). Springer, Berlin, Heidelberg.
- [6] Cagiltay, N.E., Tokdemir, G., Kilic, O. and Topalli, D., 2013. Performing and analyzing non-formal inspections of entity relationship diagram (ERD). *Journal of Systems and Software*, 86(8), pp.2184-2195.
- [7] Kuhrmann, M., Diebold, P., Münch, J., Tell, P., Garousi, V., Felderer, M., Trektere, K., McCaffery, F., Linssen, O., Hanser, E. and Prause, C.R., 2017, July. Hybrid software and system development in practice: waterfall, scrum, and beyond. In *Proceedings of the 2017 International Conference on Software and System Process* (pp. 30-39).
- [8] Liu, X., Xu, Y., Jia, L., Wu, Q. and Anpalagan, A., 2018. Anti-jamming communications using spectrum waterfall: A deep reinforcement learning approach. *IEEE Communications Letters*, 22(5), pp.998-1001.
- [9] Situmorang, D., Fitri, I. and Benrahman, B., 2021. Sistem Informasi Bimbingan Belajar Berbasis Web dengan Metode Waterfall. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 5(4), pp.395-400.
- [10] Ridwan, M., Fitri, I. and Benrahman, B., 2021. Rancang Bangun Marketplace Berbasis Website menggunakan Metodologi Systems Development Life Cycle (SDLC) dengan Model Waterfall. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 5(2), pp.173-184.
- [11] Balaji, S. and Murugaiyan, M.S., 2012. Waterfall vs. V-Model vs. Agile: A comparative study on SDLC. *International Journal of Information Technology and Business Management*, 2(1), pp.26-30.
- [12] Drabble, M., 2013. *The waterfall*. Houghton Mifflin Harcourt.