

Desain Analisis Sistem Informasi Laboratorium Rekam Medis Elektronik

Canggih Ajika Pamungkas

Politeknik Indonusa Surakarta

Zahra Anggra Aztiza

Politeknik Indonusa Surakarta

Ana Aprilia Anna Fingandari

Politeknik Indonusa Surakarta

Tina Rindiarum Dwinimastuti

Politeknik Indonusa Surakarta

Mutiara Nur Hanifah

Politeknik Indonusa Surakarta

Alamat: Jl. Palem No. 8 Jati, Cemani, Grogol, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57552

Author correspondence: canggihajika@poltekindonusa.ac.id

Abstract. *This study aims to create an electronic medical record information design system where an electronic medical record system is a system that provides complete information on patient data and medical records during the maintenance and storage of all patient data. The Archive Management System at the Indonusa Surakarta Polytechnic Medical Records Laboratory is not yet computerized. Patient data entry still uses paper, while the recording and storage of medical records is done manually. This study aims to make applications related to electronic medical record information systems at the Indonusa Surakarta Polytechnic Laboratory. In this descriptive study the researcher used a qualitative approach, what will be done to the person in charge of the medical record laboratory. Based on the study results by conducting questionnaires and observations, data relevant to outpatient outpatient recordings is needed, for example medical information record numbers, patient data info, and disease data info, in designing an electronic medical record information system.*

Keywords: *medical records, electronics, systems, information.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan membuat sistem desain informasi catatan rekam medis elektronik dimana sistem pencatatan elektronik medis adalah sistem yang menyediakan kelengkapan informasi data pasien dan rekam medis selama pemeliharaan dan penyimpanan semua data pasien. Sistem Pengelolaan Arsip di Laboratorium Rekam Medis Politeknik Indonusa Surakarta belum terkomputerisasi. Entry data pasien masih menggunakan kertas, sedangkan pencatatan dan penyimpanan rekam medis dilakukan secara manual. Kajian ini bertujuan untuk membuat aplikasi terkait dengan sistem informasi rekam medis elektronik Laboratorium Politeknik Indonusa Surakarta. Dalam penelitian deskriptif ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif, apa yang akan dilakukan pada penanggung jawab petugas laboratorium rekam medik. Berdasarkan dari hasil belajar dengan melakukan kuesioner dan observasi, maka diperlukan data yang relevan dengan rekaman rekaman jalan rawat jalan misalnya nomor rekam informasi medis, info data pasien, dan penyakit data info, di dalam merancang sistem informasi rekam medis elektronik.

Kata kunci: catatan medis, elektronik, sistem, informasi.

Received Oktober 30, 2020; Revised November 22, 2020; Accepted Desember 25, 2020

* Canggih Ajika Pamungkas, canggihajika@poltekindonusa.ac.id

LATAR BELAKANG

Politeknik Indonusa Surakarta program studi Sarjana Terapan Manajemen Informasi Kesehatan merupakan salah satu penyelenggara pendidikan sarjana terapan konsentrasi rekam medis berbasis teknologi informasi, serta bertujuan mahasiswa memiliki keterampilan di bidang pengetahuan, nilai dan norma dalam menjalankan profesi perekam medis. Saat ini hanya satu metode dalam memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang kompetensi akhir seorang perekam medis melalui praktek kerja lapangan (PKL) di laboratorium rekam medik, rumah sakit, dan puskesmas. Sistem informasi catatan medis adalah sesuatu sistem yang menyediakan informasi pada data laporan dan catatan medis selama pemeliharaan dan penyimpanan semua sabar data, Jadi membantu secara besar-besaran pengolahan data pasien secara cepat, akurat dan efisien.

Berdasarkan pada hasil studi Pendahuluan telah melakukan peneliti pada November Dan Desember 2020 di Laboratorium Praktik Rekam Medis, diketahui bahwa manajemen sistem Rekam medis saat ini belum sepenuhnya terkomputerisasi dimana input data pasien Prosesnya masih menggunakan media kertas saat merekam obat, file, dan media penyimpanan secara manual dengan menyimpan atau arsip file pada rak penyimpanan. Ini benda bisa pengaruh kualitas atau performance record medical dan quality service secara keseluruhan di laboratorium Rekam Medis. Hal ini berbanding terbalik dengan kenyataan di lapangan saat itu hampir semua fasilitas kesehatan sudah digunakan sistem terkomputerisasi di proses dari pengarsipan data pasien.

Sebelum mahasiswa memasuki dunia kerja nyata dan beradaptasi dengan kondisi di rumah sakit, mahasiswa sudah mampu dan digunakan ke menggunakan teknologi terkomputerisasi sabar data pengarsipan. Penyesuaian mahasiswa dalam hal ini perlu dilakukan melalui pendidikan lapangan. Beberapa adaptasi metode dapat diwujudkan dalam bentuk praktik di Laboratorium Rekam Medis. Dari itu latar belakang di belakang itu, itu peneliti adalah tertarik di dalam merancang sistem informasi rekam medis elektronik. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman mahasiswa Perekam Kesehatan dan Informatika Pengarsipan data rawat inap kesehatan dengan menggunakan sistem komputerisasi serta dapat diupgrade kualitas melayani dalam laboratorium Rekam Medis Elektronik.

KAJIAN TEORITIS

Penelitian ini tentunya memerlukan metode penelitian yang digunakan untuk penelitian untuk dapat menjawabnya masalah yang diteliti dan tujuan penelitian. Penelitian biasanya akan didahului oleh hati-hati perencanaan itu berikut A seri dari pedoman itu adalah diatur secara logis dan sistematis, untuk mendapatkan hasil yang mewakili keadaan sebenarnya dan dapat dibenarkan.

Di dalam ini proses itu peneliti analisis oleh membuat A rencana untuk itu Medis Catatan Informasi Sistem pada itu menggunakan UML (*Unit Modeling Language*) pemodelan dengan langkah-langkah berikut:

1. Menentukan Awal Perencanaan

Pada tahap ini dibuat perencanaan mengenai kegiatan apa yang akan dilakukan bersama itu waktu dibutuhkan untuk setiap kegiatan.

2. Melakukan Proses Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap proses-proses yang terjadi di dalam Medical Sistem Informasi Rekam.

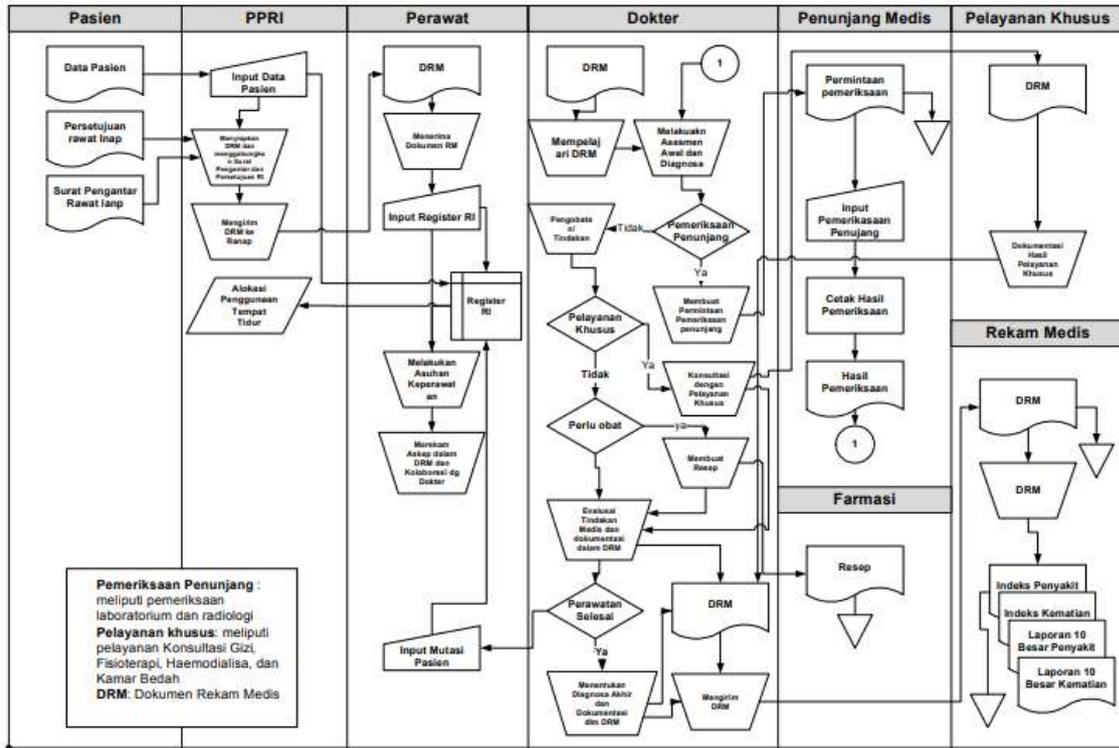
3. Menganalisis Informasi Sistem Digunakan Hari ini

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap sistem informasi dan teknologi yang digunakan saat ini untuk mendukung proses bisnis Informasi Rekam Medis Sistem.

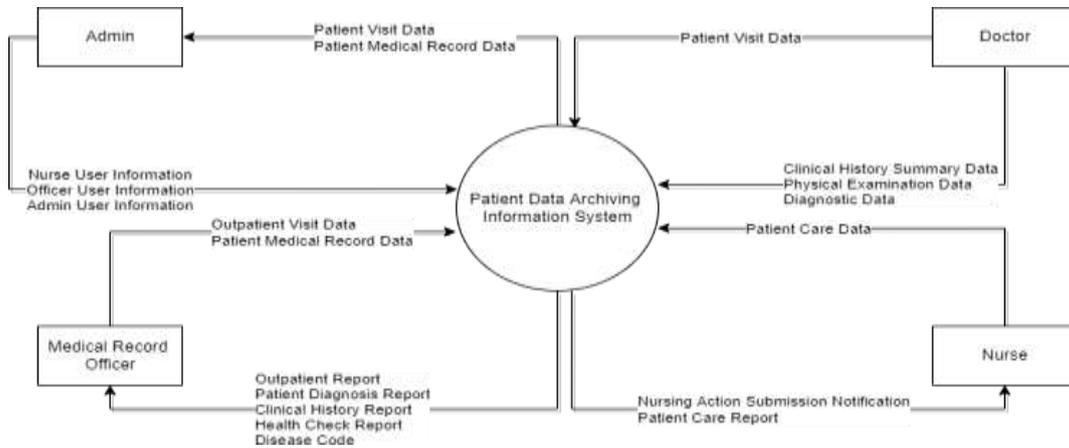
METODE PENELITIAN

Berikut tampilan sistem pengolahan, pengarsipan informasi data medis pada penelitian lokasi Laboratorium.

Tabel 1. Flow Dokumen yang berjalan



Konteks diagram (disini Kami Bisa melihat isi diagram desain)

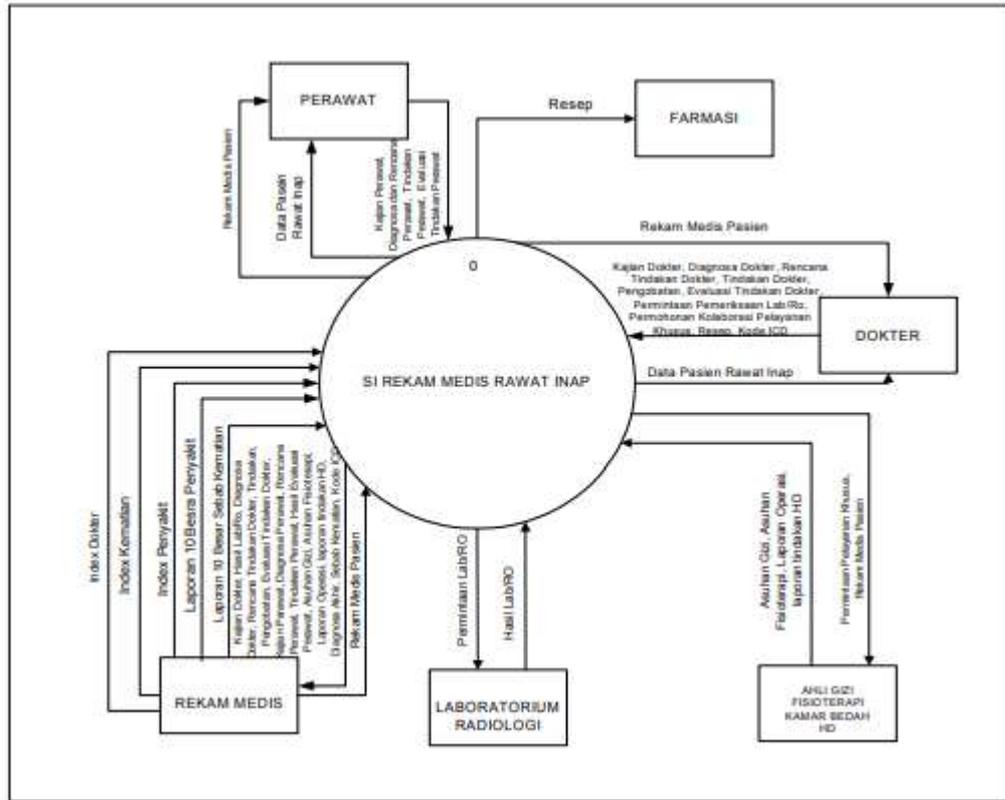


Gambar 1. Diagram Konteks

Dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti terhadap responden ditemukan bahwa sistem Informasi Rekam Medis elektronik tetap bukan sepenuhnya terkomputerisasi, yang untuk itu sabar data memasukkan proses dulu tetap menggunakan media kertas saat merekam rekam medis dan media penyimpanan. Ini dilakukan secara manual oleh menyimpan dan pengarsipan file pada rak atau di dalam penyimpanan yang tersedia lemari.

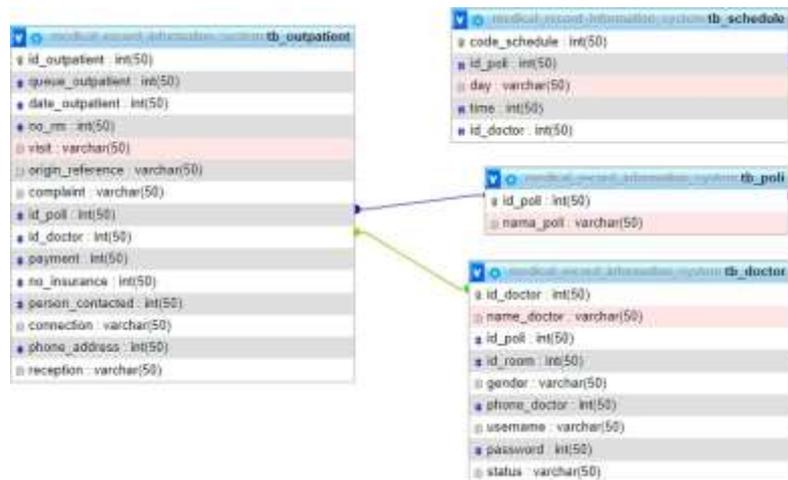
Oleh karena itu, dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti terhadap responden diperoleh a hasil dari A sabar data pengarsipan membentuk, di dalam sebuah rawat jalan

membentuk itu dulu mengikuti Apa yang diharapkan yaitu bentuk implementasi dan evaluasi tindakan keperawatan, a ringkasan dari riwayat klinis, riwayat medis, dan fisik menyelidikan.



Pembuatan desain pendukung sistem informasi rekam medis elektronik di a riset lokasi berpusat. Kesatuan Diagram Relasi (ERD) (Berikut Bagaimana itu ERD terlihat menyukai)

Gambar 3. Hubungan Relasi Antarmuka menampilkan pemodelan



Sedangkan untuk pemodelan antarmuka sistem yang dirancang terdapat empat user yang terlibat. Pengguna atau pengguna ini memiliki karakteristik interaksi yang berbeda dengan sistem dan memiliki kebutuhan informasi yang berbeda sebagai berikut:

1. Perawat
2. Dokter
3. Petugas pemberkasan
4. Admin

Bangunan sebuah Elektronik Medis Catatan Informasi Sistem di dalam itu Laboratorium pada Amanah Stik. Pembuatan sistem informasi Rekam Medis Elektronik adalah dilakukan dengan menerjemahkan perusahaan desain ke dalam kode atau bahasa yang dapat dibaca mesin. Itu pemrograman bahasa yang akan digunakan adalah PHP. Pengujian Aplikasi Informasi Rekam Medis Elektronik. Uji coba sistem informasi Rekam Medis Elektronik telah dilakukan menggunakan metode uji kotak hitam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengenal Elektronik Medis Catatan Informasi Sistem

Perlu kita ketahui bahwa Sistem Informasi Rekam Medis Elektronik di bidang medis laboratorium rekam masih menggunakan media kertas sebagai bahan penyimpanan, sistem yang ada belum mampu merekam data terstruktur dan detail. Hal ini akan mengurangi tingkat efisiensi dalam hal mencari data pasien yang dibutuhkan, serta membuat laporan pasien. Ini

aplikasi berbasis web ini dapat digunakan oleh Laboratorium Rekam Medis dengan harapan dapat membantu mempercepat proses pengambilan data pasien, serta membuat pasien laporan.

Sistem informasi rekam medis elektronik ini dapat meningkatkan tingkat efisiensi di mencari data pasien dan menyederhanakan laporan generasi.

Memasukkan Data

Itu data itu adalah diproses di dalam itu elektronik medis catatan informasi sistem adalah bersumber dari itu format dari penerapan Dan evaluasi dari perawatan tindakan, A ringkasan riwayat penyakit, riwayat penyakit, dan pemeriksaan fisik pada pasien rawat jalan medis catatan Medis Laboratorium Rekam.

Isi data rekam medis rawat jalan sekurang-kurangnya memuat data Pasien identitas; Tanggal dan waktu; Hasil anamnesis, keluhan pasien minimal, dan riwayat penyakit; Hasil pemeriksaan fisik dan penunjang medis; Diagnosa; Rencana pengelolaan; Pengobatan dan/atau tindakan; Layanan lain yang telah diberikan kepada pasien; Untuk kasus gigi, pasien diberikan odontogram klinis; Tindakan persetujuan.

Diproses laporan

Laporan yang diproses di bagian filing umumnya adalah laporan data pasien dan rekam medis selama perawatan. Laporan pengarsipan data rawat jalan juga dapat dibuat berdasarkan pada kebutuhan yang ada di fasilitas kesehatan.

1. Laporan tindakan keperawatan merupakan laporan berupa jumlah pasien yang ada diberikan perawatan tindakan oleh perawat ke pasien WHO datang ke mengunjungi atau mencari perlakuan pada fasilitas rawat jalan dalam suatu wilayah tertentu waktu.
2. Rawat jalan laporan adalah laporan di dalam itu membentuk dari rawat jalan kunjungan pada rawat jalan instalasi.
3. Laporan diagnosis pasien adalah a laporan diagnosis untuk mengetahui nomor baru Dan kasus lama setelah menyediakan pelayanan kesehatan di rawat jalan instalasi.
4. Laporan riwayat klinis adalah laporan yang merupakan rangkuman dari riwayat klinis pasien yang memiliki layanan yang dilakukan di instalasi rawat jalan.
5. Kesehatan penyelidikan laporan, yaitu laporan di dalam itu membentuk dari ketua keluhan, penyakit sejarah, dan penting tanda-tanda yang diberikan oleh dokter di instalasi rawat jalan.

Merancang Sistem Informasi Catatan Medis Elektronik

Perancangan sistem informasi Rekam Medis Elektronik ini dilakukan dengan cara menerjemahkan itu bentuk desain ke dalam pemrograman PHP.

Sistem Desain Analisis Diskusi Mengenali

1. Elektronik Medis Catatan Informasi Sistem. Elektronik Sistem Informasi Rekam Medis di laboratorium rekam medis masih menggunakan a proses manual media kertas sebagai bahan penyimpanan, sistem yang ada belum mampu merekam data terstruktur dan detail. Ini akan mengurangi tingkat efisiensi dalam hal mencari data pasien yang dibutuhkan, serta membuat pasien laporan. Ini berbasis web aplikasi Bisa menjadi digunakan oleh itu Medis Catatan Laboratorium dengan harapan dapat membantu mempercepat proses pengambilan pasien data, sebagai Sehat sebagai membuat sabar laporan. Ini elektronik medis catatan informasi sistem Bisa meningkatkan itu tingkat dari efisiensi di dalam temuan sabar data Dan menyederhanakan pembuatan laporan.
2. Data ke menjadi masuk,
3. Data yang diolah dalam sistem informasi rekam medis elektronik adalah bersumber dari format pelaksanaan dan evaluasi tindakan keperawatan, a ringkasan dari penyakit sejarah, penyakit sejarah, Dan fisik penyelidikan di dalam rekam medis rawat jalan di Laboratorium Rekam Medis ; Tanggal dan waktu; Hasil anamnesis, keluhan pasien minimal, dan riwayat penyakit; Hasil pemeriksaan fisik dan penunjang medis; Diagnosa; Rencana pengelolaan; Pengobatan dan/atau tindakan; Layanan lain yang memiliki telah diberikan kepada pasien; Dalam kasus gigi pasien, odontogram klinis dulu asalkan.

Merancang sistem informasi rekam medis elektronik di laboratorium Konteks Diagram

Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan hubungan aliran data antara suatu aplikasi Dan itu pengguna atau petugas terkait dengan itu aplikasi. Menurut ke Handayani, diagram konteks digunakan untuk memberikan berbagai informasi, tahapan dari proses akan dijelaskan melalui diagram konteks. Ini di bawah diagram konteks yang telah dijelaskan oleh peneliti dimana diagram konteks yang dibuat dapat memberikan gambaran Dan menjelaskan itu tahapan dari itu yang ada proses di dalam itu rawat jalan data pengarsipan sistem Informasi.

Kesatuan Hubungan Diagram (ERD)

Entity-Relationship Diagram (ERD) adalah model yang digunakan untuk menggambarkan mengidentifikasi entitas itu menggambarkan data dan hubungan antar data.

Menurut Prmana, entitas disebut objek dan hubungan yang mereka miliki adalah disebut relasi. Entitas itu unik dan memiliki atribut yang membedakannya dari yang lain entitas. ERD dibuat di dalam itu rawat jalan data arsip informasi sistem di dalam teori. Di mana setiap kesatuan terkait dengan lainnya dan membentuk kardinalitasnya.

Hubungan Relasi

Relasi tabel adalah hubungan antara sebuah tabel dengan beberapa tabel lainnya. Ini hubungan menunjukkan itu hubungan di antara tabel ke membentuk A data jaringan di dalam sebuah informasi sistem. Itu hubungan di antara file adalah A kombinasi dari file itu memiliki primary key yang sama sehingga file-file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh a kunci yang dibagi. Elemen data dikelompokkan ke dalam satu file database bersama dengan entitas Dan milik mereka hubungan. Itu relasional meja dibuat untuk itu desain dari sebuah Sistem informasi pengarsipan data rawat jalan ini mengikuti teori di atas dimana masing-masing meja hanya memiliki satu kunci utama.

Basis data Desain

Adapun untuk tahap awal, bentuk sistem notifikasi data pasien rawat jalan adalah to membuat basis data. Basis data merupakan elemen penting sebagai tempat menyimpan data pengguna, data diagnostik, data perawat, data riwayat klinis, dan sebagainya. Dalam database, ada berbagai jadwal untuk menyimpan data sesuai dengan kebutuhan pengguna pasien eksternal sistem notifikasi pendataan. Membuat database pada data pasien eksternal ini pengakuan sistem menggunakan MySQL dengan itu aplikasi XAMPP.

Database dibuat dalam medis elektronik ini sistem pemberitahuan catatan meliputi a jadwal pengguna dibuat untuk menyimpan data master untuk pengarsipan karyawan, perawat, dokter, dan administrator yang terdaftar dalam sistem pemberitahuan rekam medis elektronik, a jadwal diagnostik yang berfungsi untuk menyimpan diagnostik. data, fungsi jadwal perawat untuk menyimpan data master perawat, jadwal riwayat klinis berfungsi untuk menyimpan data klinis pasien data riwayat pengobatan fungsi jadwal ke menyimpan pasien tindakan perawatan data, yang jadwal rekam medis berfungsi untuk menyimpan data medis pasien merekam data, penyakit jadwal anamnesis dan pemeriksaan fisik berfungsi untuk menjaga anamnesis dari penyakit Dan pemeriksaan fisik dari sabar.

Antarmuka menampilkan

Tampilan antarmuka sangat dibutuhkan dalam pembuatan informasi rekam medis elektronik ini sistem ke mempersingkat itu pengguna antarmuka Dan Bagaimana pengguna

Bisa berinteraksi sebagai dengan mudah Dan efisien mungkin di dalam menggunakan antarmuka pada suatu layar komputer.

Dalam sistem informasi rekam medis elektronik ini, empat pengguna dapat saling berinteraksi lainnya yaitu perawat, dokter, tata usaha, dan petugas filing rawat jalan. Empat pengguna memiliki peran yang berbeda. Perawat akan menerima atau menolak pengajuan pasien dan memasuki tindakan keperawatan. Dokter memasukkan data riwayat klinis, data riwayat penyakit, dan pemeriksaan fisik. Petugas filing memasukkan kode diagnosis pasien dan mencetaknya melaporkan hasil. Sedangkan admin dapat login ke sistem untuk memberikan hak akses petugas.

Pengguna ini memiliki karakteristik interaksi dengan sistem yang berbeda dan berbeda informasi kebutuhan sebagai berikut:

1. Perawat membutuhkan skenario yaitu mengelola pengajuan pasien, melakukan perawatan tindakan, dan laporan perawatan pasien.
2. Dokter membutuhkan skenario, yaitu mengelola klinis sejarah data, mengelola penyakit data sejarah, Dan pemeriksaan fisik.
3. Skenario pengajuan kebutuhan panitera adalah pengelolaan data kode diagnosis, pencetakan laporan rawat jalan, mencetak laporan diagnosis pasien, mencetak riwayat kesehatan laporan, dan mencetak laporan pemeriksaan kesehatan.
4. Admin membutuhkan skenario yaitu mengelola data pengguna, admin dapat melihat pasien data, cetak laporan rawat jalan, cetak laporan diagnosis pasien, cetak riwayat penyakit laporan, mencetak laporan pemeriksaan kesehatan.

Membuat

Itu penciptaan dari sebuah elektronik medis catatan informasi sistem adalah telah membawa keluar oleh menerjemahkan desain formulir ke dalam kode atau bahasa yang dapat dibaca mesin. Dalam data pasien sistem informasi pengarsipan yang dirancang untuk digunakan di Laboratorium, The menulis dari program kode sedang mengikuti aturan penulisan melekat itu teori.

Uji coba Proses

Itu sistem pengujian panggung adalah satu dari itu tahapan di dalam itu sistem perkembangan kehidupan siklus, Di mana ini panggung adalah A sistem tes Jadi itu Nanti di dalam -nya menggunakan dia akan TIDAK lebih lama pengalaman kesalahan. Pengujian

sistem juga dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sistem tersebut dirancang dapat mengatasi masalah yang mempunyai telah dianalisis sebelumnya.

Bagian ini memuat proses pengumpulan data, rentang waktu dan lokasi penelitian, dan hasil analisis data (yang dapat didukung dengan ilustrasi dalam bentuk tabel atau gambar, **bukan** data mentah, serta **bukan** dalam bentuk *printscreen* hasil analisis), ulasan tentang keterkaitan antara hasil dan konsep dasar, dan atau hasil pengujian hipotesis (jika ada), serta kesesuaian atau pertentangan dengan hasil penelitian sebelumnya, beserta interpretasinya masing-masing. Bagian ini juga dapat memuat implikasi hasil penelitian, baik secara teoritis maupun terapan. Setiap gambar dan tabel yang digunakan harus diacu dan diberikan penjelasan di dalam teks, serta diberikan penomoran dan sumber acuan. Berikut ini diberikan contoh tata cara penulisan subjudul, sub-subjudul, sub-sub-subjdul, dan seterusnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Data yang diolah oleh sistem rekam medis elektronik adalah data yang ada diproses oleh sistem informasi berupa formulir format implementasi, evaluasi tindakan keperawatan, rangkuman riwayat klinis, riwayat medis, dan fisik penyelidikan.
2. Di dalam membuat itu sistem desain, UML (Unified Pemodelan Bahasa) pemodelan adalah digunakan.

DAFTAR REFERENSI

- Arifin, NY, Veza, O., & Jusman, IA (2021). Analisis Dan Perancangan Arsitektur Penerimaan Karyawan Jne Dengan Metode Profile Matching. Jr: Jurnal Responsif Teknik Informatika , 5 (02), 19-28.
- Arifin, NY, Kom, S., Kom, M., Tyas, SS, Sulistiani, H., Kom, M., ... & Kom, M. (2021). Sistem Analisa Perancangan Informasi . Cendikia Mulia M andiri.
- Hakam, F. (2018). Integrasi Elektronik Medis Catatan (Emr) Dengan Laboratorium Sistem Informasi (Lis) Dan Sistem Pengarsipan Gambar Dan Komunikasi (Pacs). Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia (Jmiki) , 6 (2), 87-94.
- Ridwan, F., & Sari, SAYA. (2021). Desain Rekam Medis Elektronik Berbasis Web Di Poliklinik Rehabilitasi Medik Rsupn Cipto Mangunkusumo Jakarta. Jurnal Akrab Juara , 6 (4), 89-101
- Purnomo, YJ, Harto, B., & Setyabudhi, AL (2022). Analisis Awal Tentang Blibli Penentu UMKM E-Commerce Pada Penggunaan Cloud Accounting. Ekonomi Dan Bisnis Jurnal Internasional Manajemen (Eabmij) , 4 (01), 52-57.
- Setyabudhi, AL, & Alfika, N. (2021). Rancang Bangun Sistem Ecommerce Berbasis Web Dengan Model Business To Consumer Pada Olshop Princess Na. Rekayasa Dan Teknologi Internasional Jurnal, 3(01), 15-25.