MAKALAH SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI

"APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT JANTUNG"



Dosen Pengampu Diana Laily Fithri, S.Kom, M.Kom

Disusun Oleh:

Muhammad Sholikhudin (201753117)

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MURIA KUDUS KUDUS 2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT. Atas limpahan rahmat, hidayah serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas Manajemen Proyek ini tanpa suatu halangan yang berarti. Tidak lupa sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada junjungan nabi besar Muhammad SAW.

Adapun tujuan dari penyusunan tugas Manajemen Proyek yang berjudul "APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT JANTUNG" ini untuk memenuhi tugas yang diberikan, demi tercapainya tujuan pembelajaran yang telah direncanakan.

Tidak lupa ucapan terima kasih penulis tujukan kepada pihak-pihak yang turut mendukung terselesaikannya makalah ini, untuk itu penulis menyampaikan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

- 1. Orang tua yang selalu memberi dukungan dan doanya.
- 2. Segenap pihak yang telah ikut membantu dan memberi arahan kepada penulis dalam proses menyelesaikan penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu

Penulis menyadari dalam penyusunan makalah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan.

Maka dari itu, kritik dan saran yang membangun sangatdiharapkan demi terciptanya makalah yang lebih baik selanjutnya. Dan semoga dengan hadirnya makalah ini dapat memberi manfaat bagi pembaca sekalian.

Dalam penyusunan laporan ini penulis menyadari masih banyak kesalahan yang ditemukan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran, pendapat maupun kritikannya agar menjadi laporan yang lebih baik.

Kudus, 03 Desember 2019 Penulis,

Muhamad Sholikhudin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDULi
KATA PENGANTARii
DAFTAR ISIiii
BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang1
1.2 Perumusan Masalah1
1.3 Batasan Masalah1
1.4 Tujuan2
1.5 Manfaat
BAB II PEMBAHASAN
3.1 Nama Aplikasi3
3.2 Definisi Aplikasi
3.3 Komponen Utama Aplikasi
3.4 Teknologi yang digunakan4
3.5 Metode Pengembangan5
3.6 Screenshot dan Metode Pengoperasian6
BAB III PENUTUP9
4.1 Kesimpulan9
4.2 Saran9
CURICULUM VITAE10

BABI

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan tugas bersama-sama. Teknologi adalah suatu pengembangan dari aplikasi atau alat, baik berupa mesin, material hingga proses yang membantu manusia dalam mengerjakan beberapa pekerjaan dan menyelesaikan masalah. Sedangkan informasi secara umum adalah hasil dari proses atau manipulasi yang memiliki nilai pengetahuan bagi para pengguna. Jadi secara umum sistem teknologi informasi adalah prosedur teknologi yang bermanfaat untuk mengolah data, memproses, menyusun, mengatur, mendapatkan dan menyelesaikan manipulasi data secara bersama-sama yang menghasilkan informasi berkualitas dan akurat.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Online penyakit adalah sesuatu yang menyebabkan terjadinya gangguan pada makhluk hidup dan gangguan kesehatan yang disebabkan oleh bakteri, virus, atau kelainan sistem fatal atau jaringan pada organ tubuh atau makhluk hidup. Setiap manusia tidak tertutup kemungkinan untuk terkena penyakit. Banyak faktor penyebab yang dapat memicu penyakit, misalnya pola makan, pola tidur, lingkungan, tekanan psikis dan banyak lagi. Maka manusia harus menjaga kesehatan dirinya dengan cara berolahraga, istirahat yang cukup, konsumsi makanan sehat, minum air putih minimal delapan dan mengkonsumsi vitamin. Kesadaran akan kesehatan masyarakat yang masih rendah, kebiasaan hidup dari masyarakat yang selalu ingin hidup praktis, perilaku dan pola pikir yang cenderung mengarah bergaya hidup tidak sehat, pengetahuan masyarakat yang sedikit akan gejala-gejala awal dari suatu penyakit.

Sistem Pakar adalah salah satu system yang termasuk dalam Sistem Teknologi Infomasi tersebut. Sistem Pakar merupakan system atau aplikasi di level organisasi yang memiliki fungsi untuk memberi nasihat dan saranan membantu dalam memecahkan suatu permasalahan pada bidang bidang tertentu seperti sains, teknologi,kesehatan dan yang lainnya. Dan salah satunya adalah Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Jantung.

Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Jantung merupakan sebuah gambaran system yang dapat mengetahui bagaimana cara mengatasi atau bisa dikatakan dalam mempermudah mencari ciri – ciri penyakit, Diagnosa dan Daftar Penyakit pada Jantung.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas yang telah diuraikan, permasalahnya yaitu aplikasi apa yang dapat memenuhi kriteria dalam kemudahan ynag dirasakan pasien penyakit jantung di era yang serba terkomputerisasi.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang berada pada makalah ini adalah yang berkaitan system teknologi informasi pada level organisasi terutara pada level pengendalian manajemen yang berkhusus system pakar dan membuat aplikasi diagnose penyakit jantung.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penyusunan makalah ini yaitu:

- a. Memenuhi tugas Makalah Mata Kuliah "Sistem Teknologi Informasi" Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- b. Memberikan informasi informasi baru mengenai Aplikasi "Sistem Diagnosa Penyakit Jantung".
- c. Sebagai penerapan ilmu yang telah diperoleh mahasiswa selama perkuliahan berlangsung.

1.5 Manfaat

Manfaat dengan adanya penyusunan makalah aplikasi sistem teknologi informasi di level organisasi ini adalah sebagai berikut.

- 1. Memberikan pembelajaran agar pembaca dapat mengerti Sistem pakar termasuk kedalam lingkup level apa.
- 2. Dapat mengetahui dan mengenal apa saja yang dapat dipergunakan oleh system pakar diagnose jantung.
- 3. Mengetahui kelebihan dan kelemahan antar sistem yang di jalankan karyawan maupun eksekutif perusahaan.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Nama Aplikasi

Aplikasi yang saya gunakan yaitu Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Jantung.

2.2 Definisi Aplikasi

Sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit Jantung merupakan suatu aplikasi yang berfungsi untuk mengidentifikasikan gejala-gejala yang dialami oleh Jantung sehingga dapat diketahui penyakit yang diderita oleh pasien yang bersangkutan tanpa harus ada dokter yang menangani.

2.3 Komponen Utama Aplikasi

2.3.1 Knowledge Base (Basis Pengetahuan)

Knowledge Base ialah inti dari sistem pakar tersebut yang berisi pengetahuan pengetahuan yang didapat dari seorang pakar. Berikut Knowledge Base dari sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit Jantung.

JANTUNG		
Penyakit	Gejala	
Jantung Koroner	Nyeri Dada	
	Bahu kiri terasa tidak enak	
	Keringat dingin	
	Sesak nafas	
	Gangguan pencernaan	
	Mual	
	Detak jantung tidak teratur	
	Punggung terasa tidak enak	
	Sakit kepala	
Otot Jntung	Sesak nafas	
	Detak jantung tidak teratur	
	Pusing	
	Kaki bengkak	
	Jantung berdebar-debar	
	Mudah lelah	
Jantung Iskemik	Nyeri didaerah dada tengah	
	Mudah berkeringat	
	Dada mengencang	
	Nyeri didaerah lengan kiri	
Gagal Jntung	Sesak nafas	
	Pembengkakan pada jantung	
	Kelainan fungsi hati	

Jantung Hipertensi	Pusing
	Mudah lelah
	Pendarahan dari hidung
	Wajah kemerahan
Katup Jantung	Nyeri dada
	Sesak nafas
	Kaki bengkak
	Jantung berdebar-debar
	Mudah lelah
	Batuk
Kardiomegali / Jantung Hipertrofik	Nyeri dada
	Detak jantung tidak teratur
	Sakit perut
	Detak jantung cepat

2.3.2 Mesin Inferensi (Inferensi Engine)

Mesin Inferensi merupakan bagian yang mengandung mekanisme fungsi berpikir dan penalaran sistem yang digunakan oleh seorang pakar, secara dedukatif mesin inferensi memiliki pengetahuan yang relevan dalam rangka mencapai kesimpulan. Ada 2 teknik yang menjadi dasar untuk pembentukan mesin inferensi, yaitu:

- Forward Chaining
- Backward Chaining

Adapun teknik yang digunakan dalam dalam aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Jantung yaitu Forward Chaining.

2.3.3 Basis Data

Nama database yang digunakan adalah sistempakar dengan 3 tabel gejala, penyakit dan pasien



2.4 Teknologi yang digunakan

Teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem pakar untuk mediagnosa penyakit Jantung sebagai berikut:

■ Software : Chrome, XAMPP 3.2.2 with PHP 7, Mysql, visual code

Hardware : Laptop, Keyboard, Mouse, Monitor

■ Brainware : Admin

2.5 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan dalam pengembangan sistem pakar untuk mediagnosa penyakit Jantung adalah RAD.

Rapid application development (RAD) atau rapid prototyping adalah model proses pembangunan <u>perangkat lunak</u> yang tergolong dalam teknik incremental (bertingkat). RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. Rapid application development menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem di mana working model (model bekerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (*requirement*) user dan selanjutnya disingkirkan. Working model digunakan kadang-kadang saja sebagai basis desain dan implementasi sistem final.

Berikut ini adalah tahap-tahap pengembangan aplikasi dari tiap-tiap fase pengembangan aplikasi.

1. Requirements Planning (Perencanaan Syarat-Syarat)
Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasikan tujuantujuan aplikasi atau sistem serta untuk megidentifikasikan syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut.

2. RAD Design Workshop (Workshop Desain RAD)

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai workshop. Penganalisis dan dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. Workshop desain ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung dari ukuran aplikasi yang akan dikembangkan. Selama workshop desain RAD, pengguna merespon prototipe yang ada dan penganalisis memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna. Apabila sorang pengembangnya merupakan pengembang atau pengguna yang berpengalaman, Kendall menilai bahwa usaha kreatif ini dapat mendorong pengembangan sampai pada tingkat terakselerasi

3. *Implementation* (Implementasi)

Pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama *workshop* dan merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis perusahaan. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diujicoba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi.

2.6 Screenshot dan Metode Pengoperasian

Untuk dapat menjalankan aplikasi web system pakar diagnose penyakit jantung adalah sebagai berikut:

- 1.Buka Xampp, hidupkan apache dan mysql.
- 2. Buka Web Browser.
- 3. Isikan url browser dengan alamat "http:localhost:\sti sistempakar".
- 4. Maka Aplikasinya akan terbuka.

2.6.1 Home

Menu pertama kali jika kita mengakses website system pakar. Dihalaman terdapat tombol daftar jika diklik akan menuju link daftar pasien.



2.6.2 Daftar Pasien

Dimenu Daftar Pasien ini kita akan mendaftarkan pasien, dengan cara mengisi form seuai data pasien setelah itu klik simpan untuk membuat data pasien.



2.6.3 Pasien

Dimenu pasien terdapat tabel pasien yang terdapat kumpulan data pasien yang telah mendaftar diri. Terpadat inputan mencari data pasien berdasarkan nama pasien. Di tabel sebelah kanan terdapat action yang di bawahnya ada link yang bisa dipakai seperti info, Test, Edit dan hapus.



2.6.3.1 Detail Data Pasien

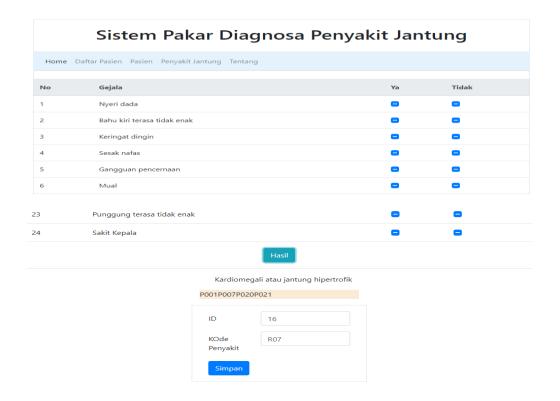
Di halaman Detail data pasien ini kita bisa melihat data pasien yang kita klik pada menu pasien.



2.6.3.2 Test Diagnosa Pasien

Di halaman Test Diagnosa pasien ini kita bisa melakukan test terhadap pasien kita untuk mengetahui penyakit jantung apa yang diderita pasien. Langkah-langkahnya:

- 1. Pilih gejala yang diderita
- 2. Klik tombol Hasil nanti akan keluar hasilnya penyakitnya
- 3. Kirim Hasilnya dengan klik kirim
- 4. Setelah itu data tets akan tersimpan



2.6.3.3 Edit Data Pasien

Pada Halama Edit data pasien digunakan untuk mengedit data pasien dengan cara:

- 1. Edit data yang ingin di edit
- 2. Klik simpan dan data akan tersimpan



BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Pada system teknologi informasi dilevel level organisasi terdapat banyak jenis system yang berada didalam lingkup system informasi dilevel organisasi. Ada 3 level pada sistek teknologi yang pertama adalah pengendalian operasi, pengendalian manajemen dan perencanaan strategi. Dimakalah ini akan dibahas mengenai aplikasi aplikasi yang berada pada lingkup pengendalian system yaitu aplikasi system pakar diagnosa penyakit jantung. Dimana pasien akan mendaftar setalah daftar akan melakukan test diagnosa gejala-gejala yang diderita setelah semua di inputkan selanjutnya di klik hasil dan akan muncul hasil dari diagnosa tersebut.

3.2 Saran

Semoga makalah tentang "APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT JANTUNG" ini berguna bagi para pembaca, terutama bagi penulis sendiri, kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam membuat makalah ini, oleh karena itu kami meminta saran dan pendapat untuk pembuatan makalah kedepannya menjadi lebih sempurna.

CURRICULUM VITAE



Nama : Muhammad Sholikhudin Tempat, Tanggal Lahir : Kudus, 02 Januari 1999

NIM : 2017-53-117

Alamat : Desa Bulung Cangkring RT 03 RW 13

Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus Jenis Kelamin : Laki-Laki Agama : Islam Fakultas : Teknik

Program Studi : Sistem Informasi

Universitas : Universitas Muria Kudus