

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi dalam bidang kesehatan menuntun setiap pengelola puskesmas harus berinovasi kembali untuk mendapatkan pelayanan yang lebih baik. Aktifitas pelayanan yang kurang efisien membuat tumpukan pasien dan akan mengakibatkan kefatalan bila tidak ditangani dengan cepat, maka dari itu dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat mempercepat pendiagnosaan penyakit pasien, Waktu dan jarak tidak lagi menjadi masalah dalam mendiagnosa penyakit, karena dengan melalui internet masyarakat dapat mendiagnosa penyakit kapanpun dan dimanapun.

Puskesmas Teluk Pucung masih mengalami kesuliatan untuk mengembangkan sistem informasi. Dalam konsultasi, Pasien diminta untuk mendaftar dan mengantri untuk melakukan pengecekan penyakit. Penumpukan pasien yang ingin melakukan pengecekan penyakit sering dianggap menyita waktu pasien. Salah satu pelayanan yang dibutuhkan disini adalah dimana efisiensi waktu pasien dalam mendiagnosa penyakit dapat ditingkatkan.

Dari latar belakang tersebut penulis tertarik untuk membuat suatu Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi dengan Metode *Fuzzy Mamdani*. Dimana Sistem Pakar ini, diharapkan dapat membantu tenaga medis di Puskesmas Teluk Pucung, agar lebih efisien untuk mendiagnosa penyakit Gigi secara *digital*, sehingga waktu lebih *efisien*, *efektif* dan membantu menangani lebih cepat pasien yang berkonsultasi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Kurangnya edukasi masyarakat terkait penyakit gigi.
- b. Proses kegiatan penanganan masih menggunakan cara manual yaitu menulisnya pada buku dan calon pasien harus datang ketempat untuk konsultasi masalah penyakit gigi.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disajikan, maka rumusan masalah yang didapat adalah:

- a. Sistem pakar ini hanya menangani masalah penyakit gigi bukan keseluruhan penyakit.
- b. Sistem pakar ini tidak menampilkan keseluruhan penyakit pada buku diagnosa penyakit gigi.
- c. Sistem pakar ini hanya untuk konstultasi terkait masalah penyakit gigi bukan untuk pendataan calon pasien yang akan menjalani pengobatan.

1.4 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana memudahkan para calon pasien untuk konsultasi terkait dengan penyakit gigi?
- b. Apakah antrian pasien menjadi lebih efisien dengan adanya sistem pakar ini?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Merancang sistem pakar pada Puskesmas Teluk Pucung Bekasi agar proses kegiatan konsultasi calon pasien terkait penyakit gigi menjadi lebih efisien.
- b. Mengurangi kegiatan penanganan yang menggunakan cara manual agar kedepannya menjadi lebih tersistemisasi.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian skripsi ini sebagai berikut :

- a. Bagi Pasien
Untuk menambah edukasi tentang masalah penyakit gigi yang dialami.
- b. Bagi Tenaga Medis
Tenaga medis tetap dapat melakukan diagnosa penyakit apabila dokter sedang tidak berada di puskesmas.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat Penelitian : Puskesmas Teluk Pucung

Alamat Penelitian : Jl. Perjuangan No.1, RT.002/RW.001, Tlk. Pucung,
Kec. Bekasi Utara, Kota Bks, Jawa Barat

Waktu Penelitian : 10 April 2021 s/d 21 May 2021

1.8 Metode Penelitian

Metodologi penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

1.8.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun metodologi pengumpulan data yang digunakan yaitu :

- a. Observasi
Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung dan spesifik terhadap lokasi Puskesmas Teluk Pucung.
- b. Wawancara
Metode wawancara merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh informasi secara detail mengenai hal-hal yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Metode wawancara dilakukan untuk mempelajari dan menganalisa kebutuhan sistem informasi yang akan dibuat.
- c. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan penulis untuk mengumpulkan data dari buku-buku referensi, *internet*, ataupun sumber lain yang diperlukan untuk mengimplementasikan sistem informasi yang akan di buat oleh penulis.

1.8.2 Metode Analisis

Pada metode analisis penelitian ini menggunakan metode *Fuzzy Mamdani* merupakan metode dalam penarikan kesimpulan yang paling mudah dimengerti oleh manusia, karena paling sesuai dengan naluri manusia. Sehingga dengan menggunakan *Metode Fuzzy Mamdani* akan menghasilkan keputusan terbaik untuk suatu permasalahan. Dibandingkan dengan metode lain dari *Fuzzy Inference System*, yaitu Metode Sugeno, metode tersebut tidak melalui proses komposisi aturan dan defuzzifikasi dengan Metode Centroid.

1.8.3 Metode Pengembangan Sistem

Dalam mengembangkan sistem tersebut, metode yang digunakan adalah metode waterfall. Berikut ini adalah tahapan-tahapan dalam pengembangannya seperti di bawah ini :

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

c. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Pendukung atau Pemeliharaan (maintenance)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

1.8.4 Metode Pengujian

Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Black Box* Testing yang dimana hanya menguji hasil eksekusi dari fungsional perangkat lunak yang dirancang.

1.9 Sistematika Penulisan

Secara sistematis penulis skripsi ini tersusun menjadi lima bab dan beberapa sub pokok bahasan, adapun sistematika penulisan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini dibahas mengenai teori dasar yang mendukung dalam penelitian diantaranya tentang teori sistem informasi pemesanan, metode *Fuzzy Mamdani* serta teori-teori yang digunakan dalam perancangan sistem.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang landasan teori yang berhubungan dengan judul skripsi yang diambil, meliputi hal-hal yang berhubungan dengan sistem, data, informasi, sistem informasi, desain sistem informasi, komponen-komponen sistem informasi dan berbagai teori penunjang yang berhubungan dengan materi yang akan diangkat.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Bab ini membahas mengenai perancangan, pengujian sistem, implementasi sistem dan pembahasan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini dibahas mengenai garis besar kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian, juga berisi saran-saran yang bermanfaat untuk pengembangan sistem pemesanan.