

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu organ tubuh yang kurang mendapatkan perhatian adalah gigi dan mulut, padahal menjaga kesehatan gigi dan mulut itu sangat penting, sebab saraf gigi berhubungan dan berpengaruh langsung dengan saraf organ tubuh lain. Oleh karena itu, menjaga kesehatan gigi dan mulut dengan membiasakan diri rajin menggosok gigi penting untuk dilakukan, termasuk pergi ke dokter gigi untuk memeriksakan gigi secara berkala setiap enam bulan sekali. Akan tetapi sebagian besar orang mulai dari anak-anak hingga orang dewasa sangat enggan untuk memeriksakan gigi ke dokter gigi, apalagi jika tidak ada keluhan yang dirasakan. Di samping biaya konsultasi yang mahal, antrian yang panjang dan rasa sakit yang membayangi juga menjadi alasan orang takut ke dokter gigi (Jaenal Arifin,2016).

Hal ini terbukti dari Data RISKESDAS (2018) yang menunjukkan bahwa sebanyak 57,6% masyarakat Indonesia memiliki permasalahan gigi dan mulut (Riskesdas, 2018). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) saat ini secara nyata gigi berlubang masih menjadi masalah kesehatan gigi dan mulut orang Indonesia (2018) hal ini antara lain sebanyak 90,2% anak Indonesia berumur 5 tahun mengalami masalah gigi berlubang, sedangkan kelompok orang dewasa mengalami masalah gigi berlubang sebanyak 92.2% (Riikesdas, 2018). Disebutkan dalam survei lain dilaksanakan oleh FDI World Dental Federation di

awal tahun 2019 di 13 negara (termasuk Indonesia), 78% orang tua menyatakan sekolah merupakan tempat yang tepat untuk edukasi tentang kesehatan gigi dan mulut (FDI World Dental Federation, 2019)

Ditinjau secara umum, sistem pakar (*expert system*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke dalam komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Seorang pakar adalah orang yang mempunyai *knowledge* atau kemampuan yang orang lain tidak mengetahui atau mampu dalam bidang yang dimilikinya. Sistem pakar merupakan bidang studi pada kecerdasan buatan yang sudah ada dalam beberapa dekade (William P. Wagner, 2017).

Pengetahuan adalah sebuah kekuatan yang dapat memecahkan suatu masalah yang kita temui sehari-hari. Sistem pakar merupakan salah satu jalan untuk memecahkan suatu permasalahan secara lebih cepat dan mudah. Dalam kasus ini permasalahan yang ada merupakan keterbatasan pengetahuan yang tidak terlepas dari seorang dokter gigi dan mulut.

Praktek Drg. Donia Susvita adalah tempat praktek dari Drg. Donia Susvita yang merupakan seorang dokter gigi berpengalaman yang membuka praktek diluar jam kerjanya sebagai dokter gigi di Puskesmas Pegambiran. Dalam mendiagnosa penyakit pasiennya, beliau masih melakukannya dengan cara konsultasi langsung dengan pasien yang membutuhkan waktu lama dan keyakinan terhadap penyakit tersebut yang tidak diketahui.

Untuk itu dibutuhkan suatu sistem pakar yang dapat memberikan informasi mengenai diagnosa penyakit gigi dan mulut pada manusia, serta cara pengobatannya dengan tepat dan cepat dengan melihat gejala yang timbul pada pasien tanpa harus berkonsultasi langsung dengan seorang pakar.

Oleh karena itu penulis mengangkat permasalahan tersebut kedalam sebuah penelitian dengan judul **“Analisa Dan Perancangan Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Gigi Dan Mulut Menggunakan Metode Forward Chaining Dan Certainty Factor Berbasis Digital”** dengan studi kasus Praktek Drg. Donia Susvita.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka penulis membuat perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang suatu aplikasi sistem pakar yang dapat mempercepat konsultasi dan diagnosa penyakit gigi dan mulut dengan menggunakan metode Forward Chaining dan Certainty Factor pada Praktek Gigi Drg. Donia Susvita?
2. Apakah dengan sisten pakar ini bisa mengurangi persentase penyakit gigi dan mulut ?
3. Apakah sistem pakar ini dapat membantu pelayanan praktek Drg. Donia Susvita ?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan perumusan masalah diatas maka didapatkan hipotesa sebagai berikut :

1. Diharapkan aplikasi sistem pakar yang menggunakan metode Forward Chaining Certainty Factor ini masyarakat dapat melakukan konsultasi dan diagnosa penyakit gigi dan mulut dengan lebih mudah dan cepat.
2. Diharapkan aplikasi sistem pakar yang dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL ini dapat mengurangi persentase penyakit gigi dan mulut.
3. Diharapkan metode sistem pakar dengan metode Forward Chaining dan Certainty Factor dapat membantu pelayanan praktek Drg. Donia Susvita.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari perumusan masalah, maka penulis memberikan batasan masalah penelitian yaitu, Sistem pakar ini menangani 10 masalah penyakit gigi dan mulut yang umum muncul yaitu *Gingivitis Ulseratif Nekrosis Akut, Trench Mouth, Candidiasis Oral, Abses Periodenta, Glossitis, Abses Periapikal, Herpes Labialis, Herpes Zoster, Stomatitis Angularis, dan Gingivostomatitis*. Menggunakan metode Forward Chaining Certainty Factor dalam menyimpulkan diagnosa penyakit gigi dan mulut. Hasil sistem pakar berupa jenis penyakit, detil penyakit dan solusi pengobatan.

1.5 Tujuan Penelitian

Adanya tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan suatu sistem pakar yang dapat mempermudah masyarakat dalam melakukan konsultasi.
2. Menghasilkan aplikasi yang memberikan pengetahuan mengenai gejala-gejala penyakit gigi dan mulut, detil penyakit, serta solusi pengobatannya.
3. Menerapkan metode Forward dan Chaining Certainly Factor pada sistem pakar.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan yang telah dipaparkan sebelumnya diharapkan penelitian ini memperoleh suatu manfaat. Adapun manfaat-manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu :

1. Dengan aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit gigi dan mulut dapat mempermudah masyarakat dalam melakukan konsultasi
2. Dengan aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit gigi dan mulut dapat menambah pengetahuan masyarakat mengenai gejala-gejala penyakit gigi dan mulut serta solusi penanganannya.
3. Dapat memberikan informasi yang akurat mengenai penyakit gigi dan mulut.
4. Dapat dijadikan sebagai pedoman atau perbandingan bagi mahasiswa lain apabila ingin mengangkat tugas akhir sistem pakar dengan metode Forward Chaining dan Certainly Factor.

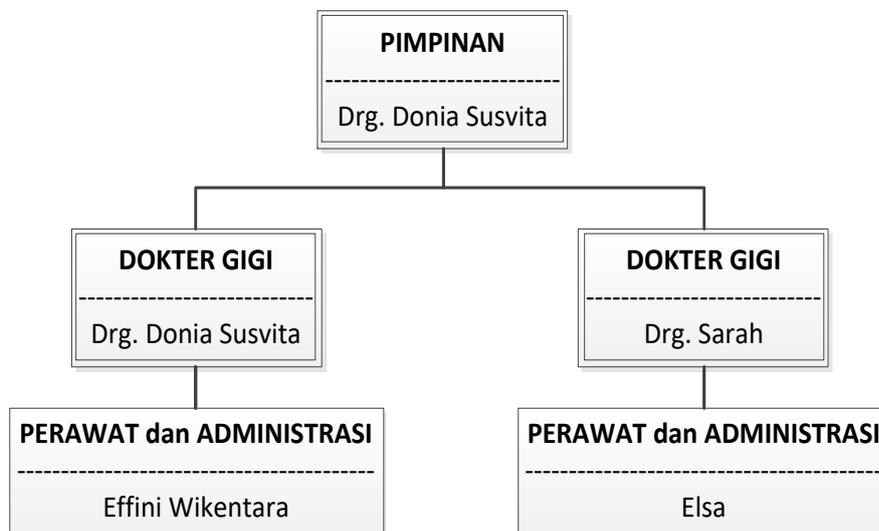
1.7 Gambaran Umum Tempat Praktek Dokter Gigi

Praktek Dokter Gigi Drg. Donia Susvita berdiri pada tahun 2012 yang berlokasi di Jln. Raya Lubuk Begalung No.10 RT.3 RW.3 Padang. Tempat praktek ini dijalankan oleh Drg. Donia Susvita dan Drg. Sarah dengan shift kerja yang berbeda.

Drg. Sarah berada ditempat praktek dokter gigi ini mulai dari pukul 10.00 s.d 16.00. Sedangkan Dr. Donia Susvita mulai dari pukul 16.00 s.d 21.00.

1.7.1 Struktur Organisasi

Berikut struktur organisasi dari Praktek Dokter Gigi Drg. Donia Susvita pada gambar 1.1 :



Gambar 1.1 Struktur Organisasi

Sumber : Praktek Dokter Gigi Drg. Donia Susvita

1.7.2 Tugas dan Wewenang

Berikut penjabaran dari tugas dan wewenang masing-masing bagian pada struktur organisasi di Praktek Dokter Gigi Donia Susvita :

1. Tugas dan Wewenang Pimpinan

a. Tugas

- 1) Mengontrol dan mengawasi tempat klinik agar tidak ada masalah.
- 2) Melihat penghasilan dan pengeluaran perbulan untuk biaya-biaya kebutuhan tempat praktek.

b. Wewenang

- 1) Menegur dan memberikan nasehat jika di tempat praktek tersebut sedang ada masalah.
- 2) Memberikan saran dan ide mengenai perkembangan kedepan untuk tempat praktek Drg. Donia Susvita.

2. Tugas dan Wewenang Dokter Gigi

a. Tugas

- 1) Menanyakan mengenai keluhan pada pasien.
- 2) Memeriksa kondisi penyakit pada pasien.
- 3) Mencatat dan memberikan hasil diagnosa penyakit pasien didalam Kartu Status Berobat Pasien pada perawat
- 4) Melayani pembayaran untuk jasa dokter

b. Wewenang

- 1) Menegur pada bagian perawat / administrasi dokter apabila pada bagian masing-masing lalai atau melakukan kesalahan dalam melakukan tugas.

3. Tugas dan Wewenang Perawat / Administrasi

a. Tugas

- 1) Menyiapkan peralatan alat medis yang dibutuhkan oleh dokter untuk memeriksa pasien.
- 2) Melayani pada bagian pendaftaran pasien.
- 3) Membuat Kartu Status Berobat untuk pasien baru.

b. Wewenang

- 1) Dapat memakai alat-alat medis kedokteran
- 2) Mengkonfirmasi kepada pimpinan tempat praktek jika obat-obatan yang dibutuhkan hampir habis.
- 3) Mengarahkan pasien untuk ditindaklanjuti oleh dokter.
- 4) Menanyakan informasi yang sebenar-benarnya kepada pasien yang ingin mendaftar untuk berobat.