

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penyakit karies gigi pada anak usia dini merupakan masalah kesehatan gigi yang umum terjadi yang dapat menyebabkan rasa sakit, gangguan makan, dan bahkan berdampak negatif pada pertumbuhan dan perkembangan anak. karies gigi pada anak usia dini sangat penting untuk segera ditindak lanjuti dan diatasi. Oleh karena itu, penanganan yang tepat dan cepat dalam diagnosis penyakit karies gigi pada anak usia dini sangat diperlukan untuk mencegah perkembangan lebih lanjut yang dapat berdampak pada kesehatan anak.

Klinik drg. Sri Dumianti adalah salah satu klinik kesehatan gigi yang memberikan perawatan gigi kepada pasien, termasuk anak-anak usia dini. Untuk meningkatkan layanan Praktek dan memastikan diagnosis penyakit karies gigi pada anak usia dini lebih efektif, diperlukan sistem yang dapat membantu dokter gigi dalam proses diagnosanya. Salah satu sistem yang dapat digunakan adalah implementasi sistem pakar.

Sistem pakar adalah sebuah sistem komputer yang dirancang untuk menduplikasi pengetahuan dan kemampuan seorang pakar manusia dalam suatu bidang tertentu. Dengan demikian, sistem ini dapat memberikan saran diagnosa yang lebih akurat dan cepat kepada dokter gigi.

Pada penelitian ini digunakan metode *forward chaining* yang dimana nantinya sistem pakar ini dapat membantu seorang pakar dalam mendiagnosis kerusakan gigi berdasar gejala gejala yang dialami pasien. Metode *forward*

chaining berguna untuk menghitung tingkat akurasi penyakit karies gigi pada anak usia dini.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mengidentifikasi tingkat kerusakan penyakit karies gigi pada anak usia dini sedini mungkin. Serta dengan adanya sistem pakar ini pasien dapat berkonsultasi diwaktu yang diinginkan dan memperoleh hasil untuk pertolongan pertama sebelum ditangani oleh dokter gigi.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem pakar yang berguna sebagai alat bantu untuk mendiagnosa penyakit karies gigi pada anak usia dini yang dinamis dalam penggunaannya?
2. Bagaimana pasien dapat mengetahui solusi dan pencegahan dari penyakit karies gigi yang sedang dideritanya secara cepat dan tepat?
3. Bagaimana implementasi sistem pakar penyakit karies gigi pada anak usia dini berbasis metode forward chaining menggunakan aplikasi berbasis PHP dan database MySQL dapat memberikan informasi yang tepat mengenai gejala penyakit karies gigi pada anak?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan perumusan masalah yang telah di uraikan pada abagian sebelumnya, maka dapat dikemukakan beberapa hipotesa yaitu :

1. Diharapkan dengan adanya metode *forward chaining* dapat membantu seorang pakar dalam mendiagnosis kerusakan gigi pada anak usia dini berdasarkan gejala gejala yang dialami pasien.
2. Dengan dirancangnya aplikasi sistem pakar dengan menggunakan metode *forward chaining* pada klinik drg. Sri dumianti diharapkan mampu memudahkan dalam mendiagnosis kerusakan gigi pada anak usia dini berdasarkan gejala gejala yang dialami pasien.
3. Sistem pakar berbasis metode *forward chaining* dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL akan diterima dengan baik oleh dokter gigi dan staf di Klinik drg. Sri Dumianti karena kemudahan penggunaan dan kemampuan sistem dalam membantu diagnosis penyakit karies gigi pada anak usia dini.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan pada penelitian ini , maka maksud dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem pakar diagnosa penyakit karies gigi pada anak usia dini.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang gejala dalam pencegahan penyakit karies gigi pada anak usia dini.
3. Meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap bahaya yang ditimbulkan jika caries gigi pada anak usia dini tidak segera ditangani.
4. Menyediakan alat bantu bagi dokter gigi di klinik drg. Sri Dumianti untuk memberikan diagnosa yang lebih akurat dan cepat terhadap penyakit karies gigi pada anak usia dini

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat mendiagnosa penyakit karies gigi secara cepat dan akurat pada anak usia dini. Ini memungkinkan dokter gigi untuk menghemat waktu dalam proses identifikasi masalah gigi, sehingga dapat fokus pada perawatan yang lebih tepat dan cepat
2. Memungkinkan akses konsultasi medis dari mana saja dan kapan saja. Orang tua dapat dengan mudah mengakses informasi tentang kesehatan gigi anak mereka tanpa harus selalu mengunjungi klinik, yang sangat membantu dalam situasi darurat atau di daerah terpencil.
3. Dengan menggunakan sistem ini dapat meminimalkan kemungkinan kesalahan manusia dalam proses diagnosa, meningkatkan kepercayaan pasien terhadap hasil yang diberikan oleh klinik.
4. Dengan mengurangi sumber daya yang dibutuhkan untuk diagnosa manual, sistem ini dapat membantu klinik mengurangi biaya operasional.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.6.1 Manfaat Penelitian bagi Penulis

Penulis dapat mengembangkan keahlian dalam pemrograman PHP dan penggunaan *database* MySQL secara praktis.

1. Penulis memperoleh pemahaman yang mendalam tentang metode *forward chaining* dan bagaimana mengaplikasikannya dalam sistem pakar.
2. Penulis dapat berkontribusi pada peningkatan kesehatan gigi anak dengan menyediakan alat bantu diagnosis yang lebih akurat dan cepat.

1.6.2 Manfaat Penelitian bagi Kampus

1. Diharapkan hasil penelitian ini menjadi referensi bagi peneliti lain yang tertarik untuk melanjutkan penelitian pada bidang ini.

1.6.3 Manfaat Penelitian bagi klinik drg. Sri Dumianti

1. Sistem pakar membantu dalam mendiagnosa karies gigi pada anak usia dini dengan cepat dan akurat, mengurangi waktu yang diperlukan untuk konsultasi.
2. Dengan sistem pakar, proses identifikasi penyakit menjadi lebih efisien, memungkinkan klinik untuk melayani lebih banyak pasien dalam waktu yang lebih singkat.
3. Bagaimana implementasi sistem pakar penyakit karies gigi pada anak usia dini berbasis metode *forward chaining* menggunakan aplikasi berbasis PHP dan database MySQL dapat memberikan informasi yang tepat mengenai gejala penyakit karies gigi pada anak?

1.7 Gambaran Umum Klinik

Klinik dokter gigi Sri Dumianti merupakan sebuah klinik praktek milik pribadi, Pemilik Klinik bernama Drg.Sri Dumianti yang memiliki beberapa pegawai yang ahli di bidangnya. Terletak di Jl. Lintas Barat Sumatera No.126,

Silaing bawah, Kota Padang Panjang, Kecamatan Padang Panjang Barat, Sumatera Barat.

1.7.1 Sejarah Singkat Klinik Dokter Gigi Sri Dumianti

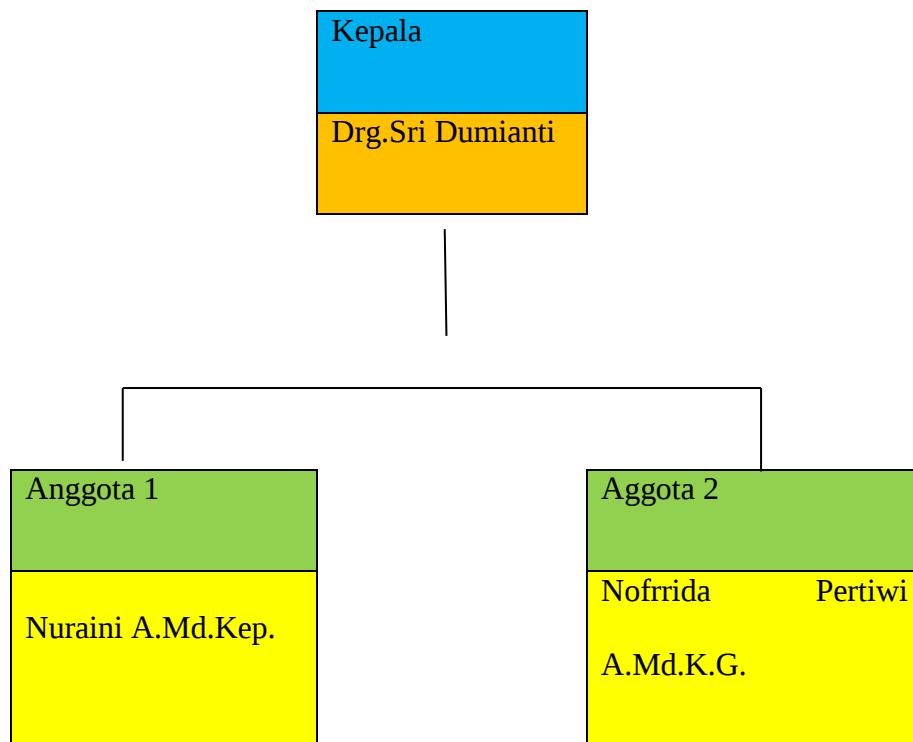
Klinik dokter gigi Sri Dumianti didirikan pada tahun 2018 dan telah beroperasi selama kurang lebih lima tahun. Klinik ini merupakan klinik pribadi yang dimiliki oleh Drg. Sri Dumianti, seorang dokter gigi berpengalaman yang telah mengabdikan dirinya dalam bidang kesehatan gigi dan mulut. Dalam menjalankan praktiknya, Drg. Sri Dumianti dibantu oleh beberapa pegawai yang ahli di bidangnya, memastikan setiap pasien mendapatkan perawatan terbaik dan profesional.

Klinik dokter gigi Sri Dumianti terletak di Kecamatan Padang Panjang Barat, sebuah wilayah yang strategis di Kota Padang Panjang. Kecamatan ini terdiri dari dua kelurahan, yaitu Silaing Atas dan Silaing Bawah. Lokasinya yang berada di jalur lintas menjadikan klinik ini mudah diakses oleh masyarakat dari berbagai arah. Selain itu, sebagai bagian dari pusat kota, wilayah ini memiliki infrastruktur yang memadai, mendukung kelancaran operasional klinik serta memberikan kemudahan bagi pasien untuk mencapai klinik ini.

Wilayah praktek klinik dokter gigi Sri Dumianti tidak hanya dikenal karena lokasinya yang strategis, tetapi juga karena layanan berkualitas yang ditawarkan. Terletak di sepanjang jalur Kota Padang Panjang, klinik ini mampu melayani berbagai kebutuhan kesehatan gigi masyarakat setempat. Dengan komitmen yang tinggi terhadap pelayanan dan fasilitas yang memadai, klinik ini terus berkembang dan menjadi pilihan utama bagi warga yang membutuhkan perawatan gigi yang terpercaya dan profesional.

1.7.2 Struktur Organisasi

Struktur klinik drg. Sri Dumianti adalah klinik yang mendiagnosa segala penyakit gigi termasuk penyakit gigi karies pada anak usia dini. Struktur ini biasanya mencakup berbagai posisi, tanggung jawab, dan hierarki dalam klinik drg. Sri Dumianti. Berikut Struktur Organisasi pada klinik drg. Sri Dumianti dapat dilihat pada Gambar 1.1 :



Sumber : Klinik drg. Sri Dumianti

Gambar 1. 1 Struktur Organisasi Klinik drg. Sri Dumianti

1.7.3 Pembagian Tugas dan Wewenang

Berdasarkan Gambar 1.1, maka tugas dan tanggung jawab masing masing unit kerja dapat di uraikan sebagai berikut :

1. Kepala Klinik drg. Sri Dumianti

Adapun tugas dan tanggung jawab dari kepala klinik drg. Sri Dumianti adalah :

- a. Melakukan pemeriksaan rutin dan darurat pada pasien.
- b. Menentukan diagnosis berdasarkan hasil pemeriksaan dan keluhan pasien.
- c. Melakukan tindakan medis seperti pembersihan gigi, tambal gigi, pencabutan gigi, dan prosedur bedah mulut lainnya.
- d. Memberikan perawatan *ortodontik* dan *prostodontik* sesuai kebutuhan pasien.
- e. Merancang dan menjelaskan rencana perawatan jangka pendek dan jangka panjang kepada pasien.
- f. Memberikan edukasi mengenai kesehatan gigi dan mulut kepada pasien.
- g. Menyediakan informasi mengenai pencegahan penyakit gigi dan mulut.
- h. Mencatat riwayat medis dan perawatan pasien.
- i. Menyimpan catatan medis dengan baik dan rahasia.
- j. Berkoordinasi dengan tim perawat dan staf klinik untuk memastikan kelancaran operasional klinik.
- k. Memberikan supervisi dan arahan kepada staf klinik.

2. Anggota 1 Klinik drg. Sri Dumianti

Adapun tugas dan tanggung jawab dari Anggota 1 klinik drg. Sri Dumianti adalah :

- a. Membantu dokter gigi selama prosedur perawatan dan pengobatan.

- b. Menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk setiap prosedur.
- c. Mensterilkan alat-alat kedokteran gigi sebelum dan sesudah digunakan.
- d. Memastikan semua alat dalam kondisi bersih dan siap pakai.
- e. Melakukan pemeriksaan awal dan pengambilan riwayat kesehatan pasien.
- f. Mencatat keluhan dan kebutuhan pasien untuk disampaikan kepada dokter gigi.

3. Anggota 2 Klinik drg. Sri Dumianti

Adapun tugas dan tanggung jawab dari Anggota 2 klinik drg. Sri Dumianti adalah :

- a. Memberikan edukasi dasar mengenai cara merawat gigi yang baik dan benar.
- b. Menyediakan informasi mengenai produk perawatan gigi yang sesuai.
- c. Mengelola stok bahan medis dan alat-alat gigi.
- d. Melakukan pemesanan bahan dan alat yang diperlukan.
- e. Mengelola administrasi pasien, termasuk penjadwalan kunjungan dan pencatatan rekam medis.
- f. Membuat laporan harian dan bulanan mengenai aktivitas klinik.