

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Pusat Data dan Informasi (Pusdatin) Kementerian Kesehatan RI, data tahun 2014 menunjukkan bahwa persentase penduduk Indonesia yang mengalami masalah kesehatan gigi meningkat dari 23,2% pada tahun 2007 menjadi 25,9% pada tahun 2013. Selain itu, persentase penduduk yang mendapatkan perawatan medis gigi juga mengalami peningkatan dari 29,7% pada tahun 2007 menjadi 31,1% pada tahun 2013. Gigi merupakan salah satu bagian yang penting secara fungsi bagi tubuh sebagai salah satu alat pencernaan dan juga bisa meningkatkan level confidence dari seseorang. Gigi merupakan salah satu organ terpenting yang ada di dalam tubuh manusia. Sebagai salah satunya organ yang tidak bisa menyembuhkan diri sendiri, gigi menjadi organ tubuh yang sangat di jaga dan dirawat kondisinya selama kehidupan seseorang berlangsung (Sukarno, 2020).

Permasalahan kesehatan gigi dan mulut menjadi salah satu masalah kesehatan yang sering dialami oleh banyak orang. Penyakit gigi seperti karies, periodontitis, dan abses gigi dapat menyebabkan rasa sakit, infeksi, dan bahkan kehilangan gigi jika tidak segera ditangani. Sayangnya, tidak semua orang memiliki pengetahuan yang cukup tentang gejala-gejala awal penyakit gigi atau kesadaran untuk segera mencari perawatan gigi saat gejala muncul. Hal ini dapat mengakibatkan penundaan dalam diagnosis dan pengobatan penyakit gigi, yang pada akhirnya dapat memperburuk kondisi dan meningkatkan risiko komplikasi. Dalam era teknologi informasi, penggunaan teknologi menjadi sangat populer. Teknologi dapat digunakan sebagai alat yang efektif dalam penyampaian informasi kesehatan dan pencegahan penyakit. Dalam hal ini, pengembangan sistem pakar dapat menjadi solusi yang efektif untuk mendeteksi dini penyakit gigi dan memberikan informasi yang tepat kepada pengguna.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini akan mengembangkan sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit gigi. Sistem ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam melakukan diagnosis awal guna mencegah penyakit yang lebih serius. Berikut ini adalah beberapa contoh penelitian sebelumnya yang dapat dijadikan referensi:

Penelitian dengan judul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi dan Mulut Menggunakan Metode *Certainty Factor*” oleh Sukarno & Rozi, 2021 yang didasari oleh 20 data yang telah diujikan terhadap pakar dan sistem, untuk tingkat kesesuaian berdasarkan hasil validasi pakar dan sistem, diperoleh dengan persentase sebesar 85% data kasus yang sesuai, serta 15% data kasus yang tidak sesuai. Penelitian kedua yang berjudul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Infeksi Saluran Pencernaan Menggunakan Metode *Certainty Factor*” oleh Aria Suprika, 2023 yang memiliki akurasi untuk metode *Certainty Factor* untuk diagnosis penyakit infeksi saluran pencernaan pada manusia adalah sebesar 100%. Alasan penulis menggunakan metode *Certainty Factor* dikarenakan metode ini mampu menangani ketidakpastian dalam diagnosis dengan memberikan tingkat kepastian yang tinggi berdasarkan pengetahuan dan pengalaman pakar. Metode ini sangat efektif dalam mengolah data yang belum pasti, sehingga dapat menghasilkan diagnosis yang lebih akurat dan dapat diandalkan. Dengan demikian, metode *Certainty Factor* diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan keandalan sistem pakar dalam mendiagnosis berbagai penyakit, termasuk penyakit gigi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada latar belakang maka dihasilkan rumusan masalah seperti berikut:

1. Bagaimanakah merancang sistem pakar untuk memberikan deteksi awal pada penyakit?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem pakar deteksi dini penyakit gigi berdasarkan gejala yang dialami oleh user menggunakan metode *certainty factor*?

3. Bagaimana hasil akurasi pengujian sistem pakar dibandingkan dengan hasil deteksi oleh pakar?

1.3 Batasan Penelitian

Pada pembuatan aplikasi sistem pakar ini perlu didefinisikan batasan masalah mengenai sejauh mana aplikasi ini akan dibuat. Beberapa batasan masalah tersebut antara lain yaitu:

1. Sistem pada aplikasi ini memberikan beberapa gejala dan user hanya dapat memilih beberapa gejala yang sedang user alami.
2. Website sistem pakar ini sementara hanya menyediakan total 8 penyakit
3. Website sistem pakar ini menggunakan metode *Certainty factor* dengan menggunakan software Visual Studio Code.
4. Aplikasi ini akan menginformasikan deteksi dini gangguan sesuai dengan gejala-gejala yang telah di inputkan oleh user kedalam sistem.

1.4 Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka tujuan proposal tugas akhir ini adalah:

1. Merancang dan membuat sebuah Sistem Pakar Deteksi Dini Penyakit Gigi.
2. Dapat mengimplementasikan metode *Certainty Factor* dalam sistem pakar deteksi dini penyakit gigi pada user.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari tugas akhir ini adalah:

1. Membantu user dalam melakukan deteksi dini pada gejala yang diderita.
2. Membantu user untuk melakukan penanganan awal pada gejala yang diderita sebelum menemui ahlinya.
3. Dengan menggunakan aplikasi, user dapat menghemat waktu dan biaya yang diperlukan untuk melakukan kunjungan ke dokter gigi.

4. Membantu user melakukan diagnosa penyakit gigi dengan akurat dan cepat.