

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil dari perancangan dan penerapan sistem pakar untuk mendeteksi dini diabetes melitus berbasis website menggunakan metode *Certainty Factor* menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem pakar deteksi dini Diabetes Melitus telah berhasil dibangun menggunakan *framework* Laravel. Sistem ini dirancang menggunakan metode *Certainty Factor*, yang digunakan untuk menghitung besar keyakinan dari diagnosis hasil gejala yang dipilih pengguna. Melalui sistem ini, pengguna dapat memilih kondisi yang dirasakan dari beberapa gejala yang ditampilkan, lalu sistem akan menampilkan hasil berupa klasifikasi penyakit diabetes, persentase keyakinan, dan saran atau solusi.
2. Tingkat akurasi sistem pakar dalam memberikan hasil diagnosis ditentukan dari penerapan metode *Certainty Factor*. Nilai *Certainty Factor* ini diperoleh dari pakar melalui proses wawancara lalu dimasukkan kedalam basis aturan, dimana setiap gejala dikaitkan dengan klasifikasi Diabetes Melitus. Oleh karena itu, sistem menghitung tingkat keyakinan terhadap suatu klasifikasi berdasarkan kombinasi gejala yang dialami pengguna dan bobot CF dari pakar. Hasil diagnosis yang diberikan oleh sistem memiliki dasar yang valid dan dapat dijadikan sebagai skrining awal.
3. Pengujian terhadap sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box* dan *System Usability Scale* (SUS). Dan hasilnya menunjukkan bahwa seluruh fitur

sistem berjalan sesuai dengan fungsinya. Mulai dari pengisian gejala, proses diagnosis, hingga tampilan hasil diagnosis dan riwayat diagnosis, semua berjalan optimal. Website ini juga melalui proses pengujian dengan metode *System Usability Scale* (SUS) yang melibatkan 30 responden. Hasil pengujian menunjukkan skor rata-rata SUS sebesar 83,5. Berdasarkan standar penilaian, skor ini masuk kedalam kategori “*Excellent*” dengan “*Grade B*”.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan terdapat beberapa kekurangan dan disempurnakan dalam penelitian selanjutnya. Oleh karena itu, saran yang dapat diberikan untuk pengembangan selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan basis pengetahuan yang lebih luas, disarankan untuk terus mengembangkan basis pengetahuan sistem dengan memperluas data gejala dan aturan yang lebih rinci dan terbaru, agar hasil diagnosis menjadi semakin akurat dan relevan dengan perkembangan medis terkini
2. Integrasi dengan Fasilitas Kesehatan, sistem dapat dikembangkan untuk terintegrasi dengan fasilitas kesehatan seperti klinik atau rumah sakit, sehingga hasil diagnosis yang diperoleh pengguna dapat langsung ditindak lanjuti oleh tenaga medis profesional.
3. Pada penelitian berikutnya disarankan agar sistem dilengkapi dengan fitur keamanan tambahan, seperti penguncian data (enkripsi), verifikasi dua langkah saat login (2FA) agar data pengguna tetap aman dan tidak mudah dibobol.