

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes adalah kondisi kronis di mana tubuh tidak memproduksi cukup insulin atau tidak dapat menggunakan insulin dengan efisien. Insulin adalah hormon yang membantu tubuh mengubah glukosa menjadi energi (S.Hardi., 2020). Diabetes adalah Penyebab paling umum dari kematian akibat penyakit-penyakit yang tidak menular. Yang harus dikonsumsi yaitu seperti makan tepat waktu, rajin berolah raga dan istirahat dengan cukup. Jika kita melihat kehidupan masyarakat sehari-hari nampaknya hanya memikirkan faktor pendidikan, ekonomi dan budaya yang menjadi permasalahan utama masyarakat saat ini faktor sosial mempengaruhi kebahagiaan dan kesehatan yaitu merupakan isu yang paling penting bagi kesehatan tubuh kita dan juga pentingnya untuk di perhatikan.

Forward chaining adalah cara untuk menarik kesimpulan dengan memulai fakta-fakta yang sudah diketahui. Kita mencari aturan yang cocok dengan fakta-fakta tersebut, dan kemudian menggunakan aturan itu untuk menghasilkan fakta baru, proses ini diulang hingga kita mencapai tujuan yang diinginkan (Setyawan et al., n.d.). Metode forward chaining ini akan bekerja dengan cara menelusuri serangkaian aturan yang telah diprogramkan dalam sistem. Pada pengetahuan penyakit diabetes ini yaitu dengan mengetahui gejala, riwayat kesehatan, dan hasil pemeriksaan kemudian sistem akan memulai dengan menanyakan informasi kepada pengguna. Kemudian sistem akan memproses informasi tersebut berdasarkan aturan-aturan yang diprogramkan. Jika informasi memenuhi kriteria tertentu, sistem akan mengidentifikasi jenis diabetes yang dialami pasien.

Dalam pengembangan sistem pendukung Keputusan diagnosa penyakit diabetes menggunakan metode forward chaining. Langkah awal melibatkan pengumpulan informasi, termasuk menanyakan tentang gejala yang dialami. Riwayat kesehatan dan hasil pemeriksaan, kemudian pencocokan informasi yang di berikan dengan aturan-aturan yang telah diprogramkan, kemudian jika informasi yang diberikan memenuhi kriteria tertentu maka sistem akan menyimpulkan kesimpulan.

Forward chaining adalah metode penarikan atau kesimpulan yang efektif dan efisien dalam situasi dimana fakta-faktanya jelas dan aturan-aturannya lengkap. Namun metode ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan sebelum digunakan (Yulianto et al., 2023). Tujuan dari metode *forward chaining* adalah membantu orang-orang dengan diabetes mengenali gejala mereka menggunakan Sistem Pendukung Keputusan. Ini tidak menggantikan peran dokter tetapi mendukung mereka dalam mengonfirmasi diagnosis mereka. Sistem Pendukung Keputusan akan menyajikan serangkaian gejala sampai dapat menentukan suatu objek berdasarkan tanggapan yang dikumpulkannya.

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem komputer yang dibuat untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan di berbagai kondisi. SPK menyediakan informasi, analisis, dan rekomendasi kepada pengguna untuk membantu mereka dalam memilih solusi optimal dari berbagai pilihan yang ada. Dalam setiap sistem pakar, ini diterapkan dalam proses pengambilan keputusan untuk mengatasi masalah tertentu. Tujuan dari perangkat sistem pakar ini adalah untuk memberikan saran dan membantu dalam memecahkan masalah di bidang khusus tertentu. Tujuannya bukan untuk menggantikan pengetahuan manusia tetapi untuk mengorganisirnya secara sistematis agar dapat dimanfaatkan secara luas.

Penyakit diabetes merupakan salah satu penyakit dengan ciri khas berupa tingginya kadar glukosa dalam darah (Hardani, 2020). Saat orang menua, fungsi jaringan dan organ tubuh cenderung menurun, mirip dengan yang terjadi pada individu lanjut usia.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan informasi yang telah disampaikan sebelumnya, perumusan masalah dalam konteks diabetes adalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana mengembangkan sistem pendukung Keputusan untuk diagnosa penyakit diabetes?
- b. Bagaimana menerapkan metode *forward chaining* menggunakan sistem pendukung keputusan diagnosa penyakit diabetes?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penyakit diabetes adalah sebagai berikut:

- a. Mengembangkan sistem pendukung Keputusan yang dapat mediagnosa penyakit diabetes dengan menggunakan metode forward chaining
- b. Menguji kelayakan sistem pendukung Keputusan diagnose penyakit diabetes metode forward chaining.

1.4 Batasan Masalah

Dengan metode forward chaining dalam melakukan Batasan masalah yaitu sebagai berikut :

- a. Sistem pendukung Keputusan menggunakan metode forward chaining sebagai pendekatan utama dalam proses diagnosa
- b. Basis pengetahuan yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan didasarkan pada informasi dan aturan yang disusun oleh para ahli kedokteran di bidang penyakit diabetes
- c. Sistem pendukung Keputusan menerima masukan berupa gejala yang diamati pada pasien dan menghasilakn diagnose
- d. Sistem pendukung Keputusan akan dikembangkan dengan mempertimbangkan keterbatasan data yang tersedia.

1.5 Manfaat

Adapun beberapa manfaat dari metode forward chaining dalam melakukan sistem pendukung keputusan dalam penyakit diabetes adalah sebagai berikut :

A. Manfaat Praktik

1. Untuk mengetahui jika metode forward chaining dapat membantu mediagnosa diabetes secara dinidengan menanyakan gejala-gejala yang dialami oleh pasien.
2. Dapat memberikan rekomendasi yang sangat akurat dalam pengambilan Keputusan.

B. Manfaat Akademik

1. Penulis

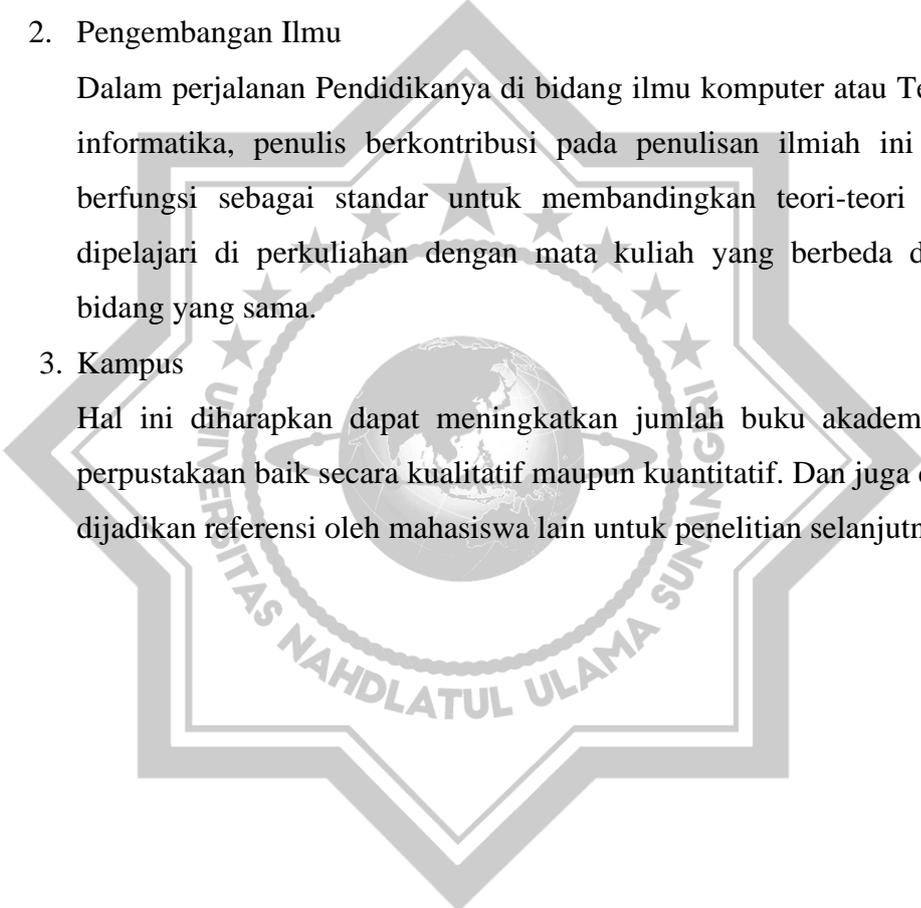
Penulis dapat menggunakan pengetahuan yang diperoleh selama kuliah di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro dalam karier profesional serta memperluas wawasan dan pengetahuan yang berguna dalam masa depan

2. Pengembangan Ilmu

Dalam perjalanan Pendidikannya di bidang ilmu komputer atau Teknik informatika, penulis berkontribusi pada penulisan ilmiah ini juga berfungsi sebagai standar untuk membandingkan teori-teori yang dipelajari di perkuliahan dengan mata kuliah yang berbeda dalam bidang yang sama.

3. Kampus

Hal ini diharapkan dapat meningkatkan jumlah buku akademik di perpustakaan baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Dan juga dapat dijadikan referensi oleh mahasiswa lain untuk penelitian selanjutnya.



UNUGIRI