Abstrak

Studi populasi yang dilakukan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2000 menyebutkan, Indonesia berada pada posisi keempat negara dengan penderita diabetes terbesar, dengan jumlah penderita sekitar 8,4 juta orang pada tahun 2000. Sampai saat ini, para spesialis diabetes dan organisasi yang bergerak di bidang ini tengah gencar melakukan sosialisasi penanganan diabetes baik secara langsung maupun lewat dunia maya. Penyebab diabetes secara umum dipengaruhi oleh gaya hidup dan kualitas kesehatan yang kurang seimbang dalam kehidupan.

Seiring dengan perkembangan teknologi dan pertimbangan aktivitas seseorang yang berbeda, maka sosialisasi dan terapi diabetes secara digital layak untuk dipertimbangkan. Dalam artian, bahwa penggunaan program komputer akan mempunyai keefektifan di dalam membantu sosialisasi penanganan diabetes. Program aplikasi deteksi dini penyakit diabetes yang diimplementasikan dalam tugas akhir ini merupakan salah satu program komputer sebagai alat bantu sekunder dalam bidang kedokteran, yang mendeteksi kemungkinan seseorang terkena penyakit diabetes. Proses kerja program adalah melakukan pengumpulan data dari *user* kemudian memprosesnya sesuai dengan urutan *rules* (aturan). Program ini diimplementasikan dengan bahasa pemrograman Ms. Visual Basic dan database Ms. Access menggunakan metode *forward chaining* sistem pakar dalam lingkup *Artificial Intelligence* (kecerdasan buatan). Sebagai keluarannya, sistem akan memberikan hasil apakah seseorang menderita penyakit diabetes berikut tipe diabetesnya, diagnosa, dan rekomendasi atau dalam keadaan normal.

Secara teknis, program ini berupa *prototype*, yang berarti perlu pengembangan lebih lanjut untuk menyempurnakannya. Hasil diagnosa disesuaikan dengan standar penanganan kedokteran. Demikian pula dengan rekomendasi yang diberikan. Program ini diujicobakan ke responden dengan masukan yang berbeda. Dalam uji responden, didapatkan hasil bahwa keluaran hasil diagnosa program memiliki akurasi sekitar 96,67 %. Hal ini membuktikan bahwa algoritma *forward chaining* yang diterapkan di *software* ini mampu menghasilkan keputusan akhir yang hampir setara dengan diagnosa seorang dokter.

Kata Kunci : diabetes, sistem pakar, diagnosa, rekomendasi, *forward chaining*