

FUZZY LOGIC METODE MAMDANI UNTUK MEMBANTU DIAGNOSIS PENYAKIT DIABETES MELLITUS

¹Ariska Rachmawati(1210651010), ²Ginanjari Abdurrahman, S.Si, M.Pd
Fakultas Teknik - Program Studi Teknik Informatika
Universitas Muhammadiyah Jember
E-mail: ariska.rachmawati@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes Mellitus (*DM*) merupakan penyakit yang disebabkan oleh penurunan sekresi insulin sehingga mengakibatkan peningkatan kadar glukosa darah pada manusia. Berdasarkan beberapa pengertian tentang diabetes mellitus diatas dapat diambil kesimpulan bahwa diabetes mellitus adalah sebuah penyakit yang disebabkan oleh gangguan hormonal (dalam hal ini adalah hormon insulin yang dihasilkan oleh pankreas) dan melibatkan metabolisme karbohidrat dimana seseorang tidak dapat memproduksi cukup insulin atau tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi dengan baik.

Metode Mamdani termasuk dalam kelompok *fuzzy logic*. Logika *fuzzy* merupakan suatu logika yang memiliki nilai kekaburan atau kesamaran (*fuzzyness*) antara benar atau salah. Dalam teori logika *fuzzy* suatu nilai bias ternilai benar atau salah secara bersama. Namun berapa besar kebenaran dan kesalahan tergantung pada bobot keanggotaan yang dimilikinya. Logika *fuzzy* memiliki derajat keanggotaan dalam rentang 0 hingga 1.

Implementasi algoritma *Fuzzy Logic* metode mamdani tidak sesuai dengan studi kasus diagnosis penyakit diabetes mellitus yang hanya menggunakan 2 variabel yaitu kadar gula darah dan tekanan darah.

Kata Kunci : Diabetes, Mellitus, Kadar Glukosa Darah, Mamdani dan *fuzzy logic*.

FUZZY LOGIC MAMDANI METHOD TO HELP DIAGNOZE OF DIABETES MELLITUS DISEASE

*¹Ariska Rachmawati (1210651010), ²Ginanjjar Abdurrahman, S.Si, M.Pd
Engineering Faculty – Technical Information Department
Muhammadiyah University Jember
E-mail: ariska.rachmawati@gmail.com*

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a disease caused by the reduction of insulin secretion causes the increased of blood glucose levels of human being. Based on the some definitions about Diabetes Mellitus above, it can be concluded that Diabetes Mellitus is a diseases caused by hormonal problem (in this case is insulin hormone produced by pancreas) and involve carbohydrate metabolism in which someone can not produce enough insulin or can not use insulin well.

Mamdani method is a fuzzy logic group. Fuzzy logic is a logic that has haziness value or fuzziness between right or wrong. In fuzzy logic theory, a refraction value estimated right or wrong together. But, some of correctness and error is based on membership quality of them. Fuzzy logic has the degree of membership from 0 to 1 range.

The implementation of algorithm fuzzy logic mamdani method is not accordance with case study of Diabetes Mellitus disease that only uses two variables; they are blood sugar levels and blood pressure.

Key Words: Diabetes Mellitus, Blood Glucose Levels, Mamdani and fuzzy logic.