

Novi Purwaningtyas Wahono, 2015. **Penentuan Tipe Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus Berdasarkan Kalori Harian Menggunakan Logika Fuzzy.** Skripsi dibawah bimbingan Auli Damayanti, S.Si, M.Si dan Dra.Utami Dyah Purwati, M.Si, Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Prediksi jumlah pasien DM di Indonesia berdasarkan data WHO mengalami kenaikan dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi 21,3 juta pada tahun 2030. Para penderita diabetes menjaga kesehatannya, antara lain dengan perencanaan makan agar kadar gula darah terjaga atau diet. Sejak tahun 1978 telah digunakan Diet – B atas dasar hasil penelitian prospektif yang telah dilaporkan di Surabaya pada tanggal 14 Januari 1978. Masing-masing macam Diet – B sudah disusun menurut paket-paket sesuai dengan kandungan kalornya. Penentuan tipe diet diabetes mellitus dapat dianalisis di bidang aljabar dengan logika fuzzy yaitu suatu proses pengambilan keputusan berbasis aturan yang bertujuan untuk memecahkan masalah, mempunyai nilai keanggotaan 0 sampai 1.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk mendapatkan tipe diet diabetes mellitus dari kalori harian pada penderita diabetes mellitus menggunakan logika fuzzy dengan metode Mamdani. Dari hasil analisa dapat disimpulkan bahwa sistem inferensi fuzzy metode Mamdani dapat mengukur kebutuhan kalori harian pada penderita diabetes mellitus dan penentuan tipe dietnya beserta asupan makanan berdasarkan α – *predikat*_{TIPE DIET-B DM}. Dari sistem inferensi fuzzy metode Mamdani diperoleh 16 himpunan fuzzy dari 4 variabel fuzzy dan 200 aturan untuk aplikasi fungsi implikasi.

Kata Kunci : kalori, diabetes mellitus, dan logika fuzzy metode Mamdani.

Novi Purwaningtyas Wahono, 2015. **Determination Type Diet in Patients with Diabetes Mellitus Based on Daily Calories Using Fuzzy Logic.** This *final project* is under advised by Auli Damayanti, S.Si, M.Si dan Dra.Utami Dyah Purwati, M.Si, Mathematics Department, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya

ABSTRACT

Prediction number of diabetic patients in Indonesia based on data from WHO increased from 8.4 million in 2000 to 21.3 million in 2030. A diabet sufferers have to keep healthy among others with food planning to keep their sugar value or diet. Since 1978 had used a Diit-B based on prospect of research result that be reported in Surabaya at Januari, 14th 1978. Every type Diit-B has be structured based on pack that appropriate with calories composition. Determine type mellitus diabet diet can be analysis in algebra world with fuzzy logic is a process interpretation decision that principle on law that purpose for solving problem, has a affiliation number 0 until 1.

The purpose of this undergraduate thesis is to get type of mellitus diabet diet from daily calories at sufferers used fuzzy logic with Mamdani method. Based on analysis result can be solved that fuzzy system Mamdani's method can measure a daily calories needed at mellitus diabet sufferers and determine type of diet with amount of food is a α - *predikat*_{TIPE DIIT-B DM}. The result of fuzzy system Mamdani's method are 16 fuzzy set from the fuzzy variable and 200 rules.

Keywords : calories, mellitus diabet, and fuzzy logic Mamdani method.