Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

PENERAPAN ALGORITMA GENETIKA UNTUK PENENTUAN MENU DIET BAGI PENDERITA PENYAKIT DEGENERATIF KOMPLIKASI DIABETES MELITUS DENGAN GAGAL GINJAL KRONIK

YUDISTIRA DWI NUGRAHA

11351105931

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. Soebrantas No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Nefropati Diabetika merupakan komplikasi Diabetes melitus pada Ginjal yang dapat berakhir pada kerusakan pada Ginjal. Dengan meremehkan penyakit Diabetes melitus dapat maka dapat berkomplikasi ke Nefropati diabetika. Berdasarkan studi Prevalansi mikroalbuminuria (MAPS), hampir 60% penderita hipertensi dan diabetes di Asia menderita Nefropati diabetik. Presentasi tersebut terdiri atas 18,8 % dengan Makroalbuminuria dan 39,8% dengan Mikroambuminuria (American Diabetes Association. 2004), selain itu dari data yang dikumpulkan oleh Indonesia Renal Registri (IRR), pada tahun 2007-2008 didapatkan penyebab tersering kedua pada gagal ginjal kronis adalah Diabetes melitus (23%). Asupan makanan merupakan hal yang sangat penting dalam penanganan pasien yang menderita penyakit Diabetes melitus dengan komplikasi gagal Ginjal ini. , Algoritma genetika menggunakan pencarian heuristik dari variasi kromosom yang dihasilkan dari representasi dengan simbol yang menghasilkan banyak solusi menu makanan. Implementasi algoritma genetika untuk optimasi komposisi makanan bagi penderita Diabetes mellitus dengan komplikasi gagal Ginjal kronik yaitu dengan menggunakan representasi kromosom permutasi dengan bilangan integer , metode crossover yaitu uniform crossover serta metode mutasi dengan swaaping mutation dan diseleksi dengan roulette wheal selection. Berdasarkan pengujian kombinasi crossoverate dan mutationrate yang telah dilakukan, dengan nilai Pc 0.5 dan 0.9 menggunakan Pm 0.1 dapat disimpulkan bahwa pc 0.9 lebih baik dari 0.5, penarikan kesimpulan ini berdasarkan dari hasil yang didapat dimana Pc 0.9 dapat menghasilkan persentase minimum kebutuhan kalori pasien lebih kecil dari Pc 0.5 yaitu 0.04% dengan nilai fitness 0.0052030659065

Kata Kunci : Diet, Nefropati Diabetika, gagal Ginjal, Algoritma Genetika, Uniform Crossover