

OPTIMALISASI KEBUTUHAN GIZI PADA MENU MAKANAN  
PENDERITA PENYAKIT JANTUNG DENGAN METODE *BRANCH AND  
BOUND* (STUDI KASUS RSUD DR. PIRNGADI MEDAN)

Rizky Nadilla Fatma  
NIM: 4141230014

ABSTRAK

*Branch and Bound* adalah sebuah metode untuk menghasilkan penyelesaian optimal pemrograman linear yang menghasilkan variabel-variabel keputusan bilangan bulat. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk menentukan berapa biaya minimum untuk satu porsi menu makanan yang memiliki gizi yang optimal di RSUD Dr. Pirngadi Medan dan melihat perbandingan antara penderita yang melakukan diet dan berolahraga dengan penderita yang melakukan diet tanpa olahraga. Adapun yang akan menjadi variabel keputusan yaitu 11 menu makan pagi, 22 menu makan siang, dan 22 menu makan sore. Dari hasil perhitungan menggunakan *Branch and Bound* diperoleh kandungan gizi optimal pada menu makanan roti manis isi coklat sebanyak 4 bungkus, telur rebus 4 bungkus, tempe goreng tepung 1 porsi, bening bayam + jagung muda 5 porsi, ikan tenggiri bumbu tomat 2 porsi, sup labu siam + kacang panjang 6 porsi, bumbu kuning ikan tongkol 1 porsi, tumis kacang panjang + taugé 1 porsi, semur buncis 2 porsi, dan orak arik kol + wortel sebanyak 3 porsi dengan total minimum biaya yang dikeluarkan sebesar Rp.43.380,75 per hari untuk 3 waktu makan yaitu pagi, siang, dan sore. Dan untuk penderita jantung yang melakukan aktivitas olahraga diperoleh kandungan gizi optimal yaitu roti manis isi coklat sebanyak 7 bungkus, telur rebus 7 butir, tempe goreng tepung 10 porsi, bening bayam + jagung muda 7 porsi, tumis tempe 2 porsi, bumbu kuning ikan tongkol 1 porsi, tumis kacang panjang + taugé 1 porsi, semur buncis 6 porsi dan bacem tahu sebanyak 3 porsi dengan total minimum biaya yang dikeluarkan sebesar Rp.57.852,5 per hari untuk 3 waktu makan yaitu pagi, siang, dan sore.

*Kata kunci:* jantung, program linier, branch and bound.

THE  
Character Building  
UNIVERSITY