

ABSTRAK

Secara umum, permasalahan optimasi dalam kehidupan sehari – hari lebih sering menggunakan pemrograman linear, karena lebih mudah untuk diselesaikan dari pada dengan menggunakan pemrograman tak linear. Karena pemrograman tak linear selalu menimbulkan kesulitan dalam penanganan analitik dan numerik (teknik konvensional), bahkan untuk fungsi dua variabel pun terkadang sulit untuk diselesaikan. Algoritma Genetika merupakan salah satu teknik yang dapat dipilih untuk menyelesaikan permasalahan pemrograman tak linear tersebut, karena Algoritma Genetika merupakan teknik pencarian stokastik dengan sistem pencarian berdasarkan mekanisme genetika dalam biologi.

Pada skripsi ini, generasi baru (anak) terbentuk dari rekombinasi dan mutasi dengan menggunakan metode pemotongan satu titik. Pemilihan anak pada proses rekombinasi atau mutasi dilakukan secara acak. Dari percobaan, solusi optimal akan lebih mendekati dengan nilai konvensionalnya pada probabilitas rekombinasi 0.5 dengan probabilitas mutasi 0.08. Namun, probabilitas tersebut tidak mutlak, karena Algoritma Genetika menggunakan teknik pencarian secara acak.

ABSTRACT

Generally, the optimization problems in daily life is more regular using the linear programming, because it is easier to solved than nonlinear programming. Because nonlinear programming are difficultly in analytic handling and numeric (conventional technique), even for two variables function it is difficult to be solved, sometimes. Genetic Algorithm are one of technique that could be chosen to solved it, because Genetic Algorithm are stochastic search techniques based on the mechanism of genetic on biology.

On this mini thesis, a new generation (offspring) formed of crossover or mutation with one cut point method. Selection of new generation by crossover and mutation conducted at random. According to the experiments, it is visible to get the optimal solution close to a value by conventional with crossover probabilities 0.5 and mutation probabilities 0.08. But, that is not absolute, because the searching technique of Genetic Algorithm are randomly.