
Abstraksi—Algoritma genetika (GA) banyak digunakan untuk menyelesaikan banyak masalah optimisasi. Algoritma tersebut tidak menjanjikan hasil yang akurat tetapi memberikan hasil yang dapat diterima dalam pengaplikasian yang cukup kompleks. Terkadang hasil yang diberikan terjebak pada konvergensi prematur atau optimum lokal untuk masalah yang kompleks. Oleh karena itu, *Human-Like Constrained-Mating Genetic Algorithm* (HLCMGA) diusulkan dalam makalah ini untuk mengatasi masalah tersebut. HLCMGA dapat secara sederhana dideskripsikan sebagai Algoritma Genetika dengan rekombinasi dengan constrain aturan perkawinan individu seperti manusia untuk meningkatkan kemampuan eksplorasinya. Simulasi komputer pada sepuluh fungsi *benchmark* multi-modal menunjukkan bahwa kinerjanya lebih baik daripada algoritma genetika sederhana (SGA). Dibandingkan dengan algoritma Rao yang canggih pada lima fungsi *benchmark*, ia mencapai kinerja yang sama pada empat fungsi dan hanya kehilangan satu fungsi. Simulasi juga menginformasikan bahwa ia memiliki kemampuan eksplorasi yang lebih tinggi untuk bertemu pada optimum global di berbagai ruang pencarian yang kompleks.

Istilah Indeks—Algoritma Genetika, eksplorasi, konvergensi premature, pemilihan orangtua, rekombinasi *constrained-mating*
