

Abstrak

Untuk mendapatkan penyusunan kotak yang optimal dalam sebuah ruangan adalah hal yang cukup rumit. Terdapat berbagai aspek yang saling berkaitan dan harus dilibatkan dalam penyusunan ini yang antara lain adalah besarnya dimensi ruangan yang digunakan sebagai batasan dari penyusunan kotak-kotak, distribusi penyusunan kotak yang diharapkan adalah yang memenuhi semua titik koordinat dalam ruangan, kemudian penyusunan kotak ini akan semakin rumit jika melibatkan titik berat dari masing-masing massa kotak. Permasalahan penyusunan kotak ini, dapat dilihat dari sisi kotak, yaitu kemungkinan-kemungkinan dari urutan kotak terhadap ruangan. Dari aspek-aspek diatas, dalam penyusunan tata letak kotak ini terdapat banyak kemungkinan yang selayaknya dicoba untuk menemukan penyusunan yang terbaik. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan algoritma genetika.

Algoritma genetika merupakan algoritma yang menggunakan pendekatan heuristik dalam menyelesaikan masalah kombinatorial yang kompleks. Dengan menggunakan algoritma genetika beserta operatornya seperti reproduksi, pindah silang serta mutasi diperoleh kondisi dimana terjadinya kombinasi terbaik untuk urutan letak barang terhadap ruangan dengan terpenuhinya jumlah titik koordinat ruangan yang terbesar.

Kata kunci : *optimasi, penyusunan kotak, kombinatorial, algoritma genetika.*