



## INTISARI

Dalam skripsi ini akan dipaparkan penelitian tentang aplikasi algoritma genetika pada optimasi *mix produk*. Penelitian ini merupakan pengembangan dari penelitian beberapa aplikasi metode optimasi pada optimasi *mix produk* sebelumnya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan referensi pada aplikasi metode optimasi untuk optimasi *mix produk*.

Dalam penelitian ini dilakukan aplikasi algoritma genetika untuk menentukan optimasi *mix produk*. Aplikasi dilakukan dengan mengkombinasikan metode dalam tahap penyelesaian algoritma genetika untuk mengetahui metode yang dapat memberikan hasil terbaik pada kasus yang diteliti, selain itu untuk

Mengetahui hasil aplikasi algoritma genetika pada optimasi *mix product*. Tahap algoritma genetika tersebut adalah tahap seleksi dan tahap *scrossover*. Pengkombinasian metode kedua tahap tersebut adalah *stochastic unoversal sampling-single point*, *roulette-single point*, *tournament-single point*, *stochastic unoversal sampling-two point*, *roulette- two point*, *tournament- two point*, *stochastic unoversal sampling-intemediate*, *roulette- intemediate*, *tournament-intemediate*. Dari ke-9 kombinasi metode tersebut diaplikasikan pada 3 macam kasus optimasi *mix product*, yaitu kasus baru dari penelitian ini, kasus dari penelitian dengan menggunakan metode simplek (Tan,2004), dan kasus penelitian dengan metode *integer linear programing* (Kristin,2003). Hasil terbaik dipilih berdasarkan nilai fungsi fitness yang paling tinggi.

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa metode terbaik yang terpilih untuk kasus baru adalah metode *tournament-intermediate*, kasus dari penelitian sebelumnya dengan metode simplek (Yan,2004) adalah metode *stochastic unoversal sampling-two point*, dan kasus dari penelitian sebelumnya dengan metode *integer linear programing* (Kristin,2004) adalah *tournament-intermediate*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil aplikasi algoritma genetika pada optimasi *mix product* memberikan hasil *real* dan lebih kecil namun tidak *significant* jika dibandingkan dengan hasil optimasi yang dilakukan dengan metode simplek pada kasus penelitian sebelumnya yang diselesaikan dengan metode simplek (Tan,2004) dan metode *integer linear programing* pada kasus penelitian sebelumnya yang diselesaikan dengan metode *integer linear programing* (Kristin,2003).

Dari hasil penelitian terlihat bahwa aplikasi algoritma genetika masih membutuhkan pengembangan untuk mengubah solusi *real* menjadi *integer*.