

## Abstrak

Dalam berinvestasi di pasar saham, hal yang perlu diperhatikan adalah bagaimana cara untuk melakukan manajemen atau diversifikasi portofolio yang tepat. Dalam memilih portofolio, Markowitz telah mengemukakan suatu teori modern yang memadukan antara ekspektasi return dan variansi return (resiko). Namun model milik Markowitz hanya berlaku jika distribusi data *return* saham berdistribusi normal. Penambahan momen tinggi yaitu *skewness*, *kurtosis* serta entropi *shanon* dan *gini simpson* menjadi solusi untuk data yang tidak berdistribusi normal. Penambahan momen pertama, kedua dan seterusnya menciptakan masalah optimasi berbentuk polinomial yang diselesaikan menggunakan *Polynomial Goal Programming* (PGP). PGP sendiri mengimplementasikan *Minkowski distance* dengan momen tinggi dan entropi sebagai objektifnya. Sehingga, nilai optimum masing-masing objektif dapat diketahui dan disubstitusi ke dalam model PGP sehingga didapatkan *output* berupa nilai optimum masing-masing objektif terbaru sesuai model PGP yang diterapkan. Setelah menerapkan model PGP, hasil dari nilai optimum objektif terbaru akan dibandingkan antara model satu dengan lainnya. Didapatkan, kinerja model PGP yang melibatkan *mean* dan entropi *gini simpson* lebih baik daripada model milik Markowitz atau model tanpa dilakukan optimasi dalam hal mendapatkan keuntungan dan mengurangi resiko dalam pemilihan portofolio.

Kata Kunci: portofolio, Polynomial Goal Programming (PGP), momen tinggi, entropi