

## ABSTRAK

### OPTIMASI PERENCANAAN PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE *INTEGER LINEAR PROGRAMMING* (Studi Kasus Bakpia Menik)

Oleh  
**ARDIAN PRABOWO**

Bakpia Menik merupakan UMKM rumahan yang bergerak dalam bidang produksi Bakpia salah satu oleh-oleh khas Daerah Insimewa Yogyakarta. Untuk menghasilkan jumlah produksi yang optimal yang berbanding lurus dengan biaya dan jam kerja yang sesuai untuk mendapatkan laba yang maksimal diperlukan metode untuk menyelesaikan tujuan tersebut. *Integer Linear Programming* (ILP) merupakan bentuk lain dari *Linear Programming* dimana fungsi divisibilitasnya lemah atau hilang sama sekali. Bentuk ini muncul karena dalam kenyataannya tidak semua variabel keputusan dapat berupa bilangan pecahan. *Integer Linear Programming* (ILP) adalah suatu model matematis untuk memaksimalkan *profit* dan meminimalisasi *cost* berdasarkan sebuah model matematika yang melibatkan variabel-variabel yang bertipe integer yang direpresentasikan dalam suatu bentuk hubungan yang bersifat linier. Didapatkan hasil produksi untuk bulan berikutnya dengan total biaya produksi sebesar Rp. 13.416.252 menghasilkan 31232 pcs Bakpia dengan nilai optimal keuntungan sebesar Rp. 33.431.750. dengan rincian jumlah produk Bakpia kacang hijau sebanyak 16198 pcs/bulan, bakpia kumbu hitam sebanyak 7507 pcs/bulan dan bakpia keju sebanyak 7527 pcs/bulan. Terdapat sumber daya yang berlebih yaitu tepung terigu 18 kg, kacang hijau 23 kg, gula pasir 3 kg, margarin 2 kg, dan keju 2 kg. Setelah dilakukan analisis sensitivitas dengan meminimalisir sisa bahan baku dalam suatu periode produksi dapat menghemat biaya sebanyak Rp. 938.000,00-.

**Kata Kunci** : Perencanaan Produksi, *Integer Linear Programming*, *Forecasting*, WinQSB, Analisis Sensitivitas.