

## **Implementasi Algoritma Titik Interior untuk Mengoptimalkan Biaya Makanan Ternak Lembu di Kelurahan Ladang Bambu**

**Nancy Dahlia Sibuea**

**4103230024**

### **ABSTRAK**

Kelurahan Ladang Bambu merupakan salah satu daerah yang cocok untuk bertani dan beternak, dimana penduduk mayoritas beternak lembu yang memiliki permasalahan dalam memenuhi gizi pada ternak lembu yang mengakibatkan pertumbuhan lembu tidak optimal karena biaya yang tidak terjangkau. Oleh karena itu sangat dibutuhkan metode atau algoritma titik interior untuk mengoptimalkan kandungan gizi serta meminimumkan biaya dengan memilih jenis makanan atau ransum yang memiliki gizi yang tinggi. Untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan algoritma titik interior, terlebih dahulu dimodelkan dalam bentuk program linier dengan mendiskripsikan fungsi tujuan, fungsi kendala dan fungsi pembatas kemudian dilanjutkan dengan algoritma titik interior.

Data yang diperoleh dari Kelurahan Ladang Bambu menunjukkan bahwa biaya yang dibutuhkan untuk makanan atau ransum untuk seekor lembu dengan bobot badan 200 kg per hari adalah Rp 28.000 dengan porsi dan jenis makanan yang kurang menentu. Biaya tersebut lebih besar jika dibandingkan dengan biaya makanan yang diolah dengan algoritma titik interior serta dengan bantuan MatLab yaitu pada kasus II dengan kombinasi bungkil, dedak halus, jagung halus, dan batang jagung memerlukan sebanyak 89 iterasi sehingga diperoleh jenis makanannya adalah bungkil dan dedak halus. Untuk masing-masing bungkil dan dedak halus 5 kg hanya memerlukan biaya Rp 6.000. sehingga jika permasalahan optimalisasi biaya dan gizi diselesaikan dengan algoritma titik interior dapat melakukan penghematan biaya sebesar Rp 22.000.