

ABSTRAK

ANALISIS PEROLEHAN LABA PADA USAHA TERNAK AYAM RAS PEDAGING MENGGUNAKAN MODEL MATEMATIKA

Oleh

Agnecia Eca Putri

Dalam era globalisasi dan persaingan yang semakin kuat, dunia bisnis atau usaha bukan menjadi hal yang tabu lagi, dalam bisnis dibutuhkan suntikan dana yang bersumber pada perbankan. Pemodelan matematika yang merupakan cabang ilmu matematika sangat berperan di bidang ilmu-ilmu yang lain. Sebagai contoh pada studi kasus usaha ternak ayam ras pedaging. Dalam suatu usaha diperlukan analisis perolehan laba untuk memperoleh laba maksimal. Perolehan laba tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain frekuensi pembayaran kredit dan jumlah populasi akhir ternak.

Berdasarkan masalah ini maka dapat dibentuk model matematika fungsi kredit dan fungsi populasi ternak setelah t waktu yang dipengaruhi oleh angka pertumbuhan ternak (k) dan angka kematian ternak (m). Model pertumbuhan populasi ternak yang terbentuk adalah model pertumbuhan populasi eksponensial yaitu $P_t = P_0 e^{(k-m)t}$ dan model matematis fungsi kreditnya yaitu $F_t = F_0 e^{it}$. Dengan kedua model di atas setelah dianalisis secara matematis maka terdapat hubungan yang optimal antara pihak instansi kredit (bank) dengan pengusaha ternak yaitu jika nilai angka pertumbuhan populasi ternak dikurangi angka kematian ($k - m$) $> i$ (i = koefisien pembungaan pada bank).

**Kata kunci : Pemodelan Matematika, Model Pertumbuhan Populasi, Model
Pertumbuhan Eksponensial, Bisnis, Optimal.**