



ESTIMASI KETERSEDIAAN SAPI POTONG DI INDONESIA MELALUI PEMODELAN SISTEM DINAMIS

Indra Wahyu Pratama

15/383764/PT/07037

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk memproyeksikan populasi sapi potong dan estimasi ketersediaan sapi potong di Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode pemodelan sistem dinamis. Data yang digunakan yaitu data populasi sapi potong domestik dan permintaan daging sapi dalam negeri. Pemodelan sistem dinamis pada penelitian ini dibangun atas asumsi-asumsi yang berasal dari data yang ada dari berbagai literatur. Pemodelan sistem dinamis dilakukan dengan menggunakan *software* Vensim PLE. Validasi model dilakukan dengan menggunakan metode *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE). Metode tersebut digunakan untuk membandingkan data hasil proyeksi dengan data aktual. Perbedaan data hasil proyeksi dan data aktual dinyatakan dalam persentase angka kesalahan model. Nilai MAPE model berdasarkan hasil proyeksi populasi sapi potong dan produksi daging sapi masing-masing sebesar 0,60% dan 9,71%. Hal tersebut menunjukkan bahwa model yang dihasilkan sudah dapat dikatakan baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah populasi sapi potong di Indonesia pada tahun 2035 mencapai 33.404.000 ekor dengan rata-rata peningkatan populasi per tahun sebesar 3,96%. Ketersediaan sapi siap potong dalam negeri hanya dapat memenuhi 62,97% dari total kebutuhan atau mengalami kekurangan sapi siap potong sebanyak 3.293.553 ekor sapi.

(Kata kunci: estimasi, ketersediaan, sapi potong, pemodelan sistem dinamis)



ESTIMATION OF CATTLE AVAILABILITY IN INDONESIA THROUGH DYNAMIC SYSTEM MODELING

Indra Wahyu Pratama

15/383764/PT/07037

ABSTRACT

This study aims to project beef populations and estimate beef cattle availability in Indonesia. This study used dynamic system modeling methods. The data used were domestic cattle population data and domestic beef demand. Dynamic systems modeling in this study is built on assumptions derived from existing data from various literatures. Dynamic system modeling is done using Vensim PLE software. Model validation is done using the Mean Absolute percentage Error (MAPE) method. The method was used to compare projection result data with actual data. The difference in projection result data and actual data is expressed in the percentage of model errors. The value of MAPE models based on the results of the population projection of cattle and beef production amounted to 0.60% and 9.71% respectively. This indicates that the resulting model can be said to be good. The results showed that the total number of beef cattle in Indonesia in 2035 reached 33,404,000 cattles with an average population increase every year by 3.96%. Availability of ready-cattle in the country can only meet 62.97% of the total demand or have a shortage of ready-cattle as much as 3,293,553 cattles.

(Keywords: estimation, availability, cattle, dynamic system modeling)