

## INTISARI

### **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JENIS KAMBING BERDASAR ANALISIS LINGKUNGAN DAN FINANSIAL DENGAN METODE AHP, PROFILE MATCHING, DAN TOPSIS**

CLARA HETTY PRIMASARI

14/372266/PPA/04657

Untuk memulai usaha peternakan kambing, peternak harus memilih jenis kambing yang mudah dibudidayakan dan menguntungkan. Terdapat banyak jenis kambing yang dapat menjadi pilihan. Akan tetapi dalam pemilihan tersebut ada beberapa faktor yang diperhatikan agar kambing dapat hidup sesuai dengan *comfort zone*-nya sehingga dapat menghasilkan produk peternakan dengan optimal.

Penelitian ini dilakukan untuk menentukan jenis kambing yang sesuai untuk ditanakkan pada kondisi lingkungan tertentu dan dengan profitabilitas komersial yang paling menguntungkan. Untuk kesesuaian lingkungan, kriteria yang digunakan antara lain, suhu, kelembaban, curah hujan, ketinggian. Sedangkan untuk analisis finansial, digunakan metode NPV (*Net Present Value*), ROI (*Return On Investment*), BCR (*Benefit Cost Ratio*), PBP (*Payback Period*), dan BEP (*Break Event Point*). Terdapat variasi nilai kriteria yang digunakan antara lain kriteria lingkungan yang menggunakan nilai kesesuaian dan kriteria finansial yang memperhatikan karakteristik cost dan benefit. Selain itu terdapat empat proses yang dibutuhkan dalam pemilihan jenis kambing ini antara lain: perhitungan bobot, evaluasi kesesuaian lingkungan, analisis finansial, dan pemeringkatan alternatif. Untuk menangani keempat proses tersebut terdapat tiga metode yaitu AHP (*Analytical Hierarchy Process*), *Profile Matching*, dan TOPSIS (*Technique for Other Preference by Similarity to Ideal Solution*) yang dipertimbangkan karakteristiknya apakah sesuai untuk diterapkan dalam proses-proses di atas.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ketiga metode di atas tidak dapat digunakan sendiri-sendiri, melainkan harus dikolaborasikan. AHP digunakan untuk perhitungan bobot, *Profile Matching* untuk evaluasi lingkungan, dan pemeringkatan alternatif dengan menggunakan TOPSIS. Pengimplementasian metode-metode di atas dapat menghasilkan keputusan SPK yang sesuai dengan pendapat pakar di bidang peternakan.

Kata kunci : Ternak kambing, Variabel Lingkungan, Analisis Finansial, AHP, TOPSIS, *Profile Matching*

## ABSTRACT

### **DECISION SUPPORT SYSTEM FOR CHOOSING TYPE OF GOAT BASED ON ENVIRONMENT AND FINANCIAL ANALYSIS USING AHP, PROFILE MATCHING, AND TOPSIS**

CLARA HETTY PRIMASARI

14/372266/PPA/04657

To start a Goat Livestock Business, farmer has to choose kind of goat which easy to be cared and most profitable. There are many kinds of goats to choose but there also some factors that need to be noted so goats can live according to their comfort zone in order to obtain farming products optimally.

This research aims to determine the appropriate type of goats to be bred in particular environmental condition and goats which have the most profitable commercial profitability. For compliance with environmental condition, criteria that used are temperature, humidity, rainfall, altitude. While for financial analysis, the method used are NPV (Net Present Value), ROI (Return On Investment), BCR (Benefit Cost Ratio), PBP (Payback Period), and BEP (Break Event Point). There are some variation in the criteria like environment criteria that used suitability value and financial criteria which has benefit and cost characteristic. Beside that, there are four processes which needed like weight calculation, financial analysis, environment suitability evaluation, and alternative ranking. To handle that for processes, there are three method: AHP (*Analytical Hierarchy Process*), *Profile Matching*, dan TOPSIS (*Technique for Other Preference by Similarity to Ideal Solution*), which considered for its characteristic ,is it comply and suitable to be implemented in each process.

Result of this research shows that methods used can not be used independently. They have to be collaborated. The chosen method are AHP (*Analytical Hierarchy Process*), *Profile Matching*, dan TOPSIS (*Technique for Other Preference by Similarity to Ideal Solution*). AHP is used for weighting variables, *Profile Matching* used for scoring environment variables, and TOPSIS for making alternative ranking. Implementation of the above methods can produce appropriate decision in accordance with expert opinion in the field of animal husbandry.

*Keywords : Goat livestock, Environment Analysis, Financial Analysis, AHP, TOPSIS, Profile Matching*