

ABSTRAK

Pemilihan lokasi yang tepat merupakan faktor kunci dalam keberhasilan usaha peternakan ayam, karena lokasi yang strategis tidak hanya mempengaruhi produktivitas dan efisiensi operasional, tetapi juga berdampak terhadap keberlanjutan lingkungan, aksesibilitas, dan kepatuhan terhadap regulasi. Lokasi yang kurang optimal dapat menyebabkan biaya operasional yang tinggi, risiko pencemaran lingkungan, serta konflik dengan masyarakat sekitar.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode MOORA (Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis) guna membantu proses seleksi lokasi peternakan ayam di Kabupaten Semarang secara objektif dan terukur. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 9 kriteria, yaitu jarak dari pemukiman, luas lahan, jarak sumber air, jarak sumber listrik, jenis permukaan akses jalan, lebar jalan, kepemilikan lahan, jarak lokasi dengan jalan utama, jarak lokasi dengan peternakan lain. Dengan 8 alternatif, yaitu Rengas, Ngampon, Glodogan, Kadipiro, Karanganyar, Janglengan, Klampeyan, dan Tenganan. Sistem yang dirancang mengimplementasikan metode MOORA untuk melakukan perankingan alternatif lokasi berdasarkan nilai optimasi dari setiap kriteria yang telah dibobotkan.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu menghasilkan keputusan yang akurat, dengan hasil yang konsisten antara perhitungan manual dan sistem. Selain pengujian teknis, dilakukan juga evaluasi terhadap pengalaman pengguna melalui kuesioner yang diisi oleh 32 responden. Hasil menunjukkan bahwa aplikasi dinilai mudah digunakan, cepat, dan akurat, dengan rata-rata skor penilaian cukup tinggi. Meskipun demikian, aspek desain antarmuka dan tata letak masih perlu diperbaiki berdasarkan masukan para responden. Dengan demikian, sistem ini dapat digunakan sebagai alat bantu dalam membantu proses pengambilan keputusan lokasi peternakan ayam, serta dapat dikembangkan lebih lanjut pada skala wilayah dan jenis usaha peternakan lainnya.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, MOORA, Lokasi Peternakan Ayam, Kabupaten Semarang.

ABSTRACT

Selecting the right location is a key factor in the success of a chicken farm, because a strategic location not only affects productivity and operational efficiency, but also has an impact on environmental sustainability, accessibility, and regulatory compliance. A less than optimal location can lead to high operational costs, environmental pollution risks, and conflicts with the surrounding community.

This study aims to build a Decision Support System (DSS) based on the MOORA (Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis) method to assist the process of selecting chicken farm locations in Semarang Regency objectively and measurably. The data used in this study consists of 9 criteria, namely distance from settlements, land area, distance from water sources, distance from electricity sources, type of road access surface, road width, land ownership, distance from the location to the main road, distance from the location to other farms. With 8 alternatives, namely Rengas, Ngampon, Glodogan, Kadipiro, Karanganyar, Janglengan, Klampeyan, and Tenganan. The designed system implements the MOORA method to rank alternative locations based on the optimization value of each weighted criterion.

The test results show that the system is able to produce accurate decisions, with consistent results between manual and system calculations. In addition to technical testing, an evaluation of the user experience was also carried out through a questionnaire filled out by 32 respondents. The results show that the application is considered easy to use, fast, and accurate, with an average assessment score quite high. However, aspects of the interface design and layout still need to be improved based on input from respondents. Thus, this system can be used as a tool in assisting the decision-making process for chicken farm locations, and can be further developed on a regional scale and other types of livestock businesses.

Keywords: Decision Support System, MOORA, Chicken Farm Location, Semarang Regency.