

## ABSTRAK

Peternakan ayam petelur merupakan salah satu industri yang memiliki banyak peminat di Kabupaten Magetan. akan tetapi peternakan di Kabupaten Magetan memiliki beberapa permasalahan yaitu dari segi tata letak fasilitas, manajemen limbah, jarak antar kandang dan lain sebagainya. Hal tersebut jika terjadi pasti akan menyebabkan beberapa masalah pada produktivitas ayam petelur, dengan itu penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas ayam petelur di Kabupaten Magetan dengan cara menganalisis perbiakan kandang peternakan ayam petelur. Perancangan tata letak fasillitas merupakan suatu upaya untuk meningkatkan produktivitas dengan cara mengubah tata letak fasilitas dengan melihat kedekatan antar fasilitas. Adapun metode yang di gunakan pada penelitian ini adalah metode *Computerized Relative Allocation of Facilities Technique* (CRAFT), *Computerized Layout Planning* (CORELAP), *Automated Layout Design Problem* (ALDEP), dan FLEXSIM. Pengambilan data di lakukan dengan dua jenis data yaitu data sekunder yang didapatkan dari Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Magetan dalam bentuk jadi berupa dokumen yang terkait dengan tujuan penelitian dan data primer yang didapatkan dari wawancara dan observasi langsung di 11 peternakan ayam petelur yang terdaftar di DISNAKAN (Dinas Peternakan dan Perikanan) skala menengah ke atas di Kabupaten Magetan. Pengolahan data menggunakan Metode CORELAP memperoleh pengurangan momen perpindahan sebesar 62145 m/bulan dan efisiensi aliran sebesar 6% dengan kilometer treveled per day 113,11 Km/day Metode ALDEP memperoleh pengurangan momen perpindahan sebesar 36614 m/bulan dan efisiensi aliran sebesar 85% dengan kilometer treveled per day 96,94 Km/day. Metode CRAFT memperoleh pengurangan momen perpindahan sebesar 62145 m/bulan dan efisiensi aliran sebesar 68% dengan kilometer treveled per day 97,62 Km/day. Dari layout awal yang di sesuaikan fasilitasnya yaitu jarak gudang telur, gudang pakan, gudang peralatan, area parkir dengan kandang layer menjadi lebih efsisien. Dengan demikian dilanjutkan menggambar desain peternakan ayam petelur menggunakan software sketchup

Kata kunci : Perancangan tata letak fasilitas, CRAFT, CORELAP, ALDEP, FLEXSIM

## **ABSTRACT**

Laying chicken farming is an industry that has many enthusiasts in Magetan Regency. However, livestock farming in Magetan Regency has several problems, namely in terms of facility layout, waste management, distance between cages and so on. If this happens it will definitely cause several problems with the productivity of laying hens, therefore this research aims to increase the productivity of laying hens in Magetan Regency by analyzing the breeding cages of laying hen farms. Facility layout design is an effort to increase productivity by changing the facility layout by looking at the proximity between facilities. The methods used in this research are the Computerized Relative Allocation of Facilities Technique (CRAFT), Computerized Layout Planning (CORELAP), Automated Layout Design Problem (ALDEP), and FLEXSIM methods. Data collection was carried out using two types of data, namely secondary data obtained from the Magetan Regency Livestock and Fisheries Service in finished form in the form of documents related to the research objectives and primary data obtained from interviews and direct observation at 11 laying hen farms registered with DISNAKAN ( Department of Livestock and Fisheries) medium to upper scale in Magetan Regency. Data processing using the CORELAP method obtained a reduction in displacement moment of 62145 m/month and a flow efficiency of 6% with kilometers traveled per day of 113.11 Km/day. The ALDEP method obtained a reduction in displacement moment of 36614 m/month and a flow efficiency of 85% with kilometers traveled per day 96.94 Km/day. The CRAFT method obtains a reduction in displacement moment of 62,145 m/month and a flow efficiency of 68% with traveled kilometers per day of 97.62 Km/day. From the initial layout, the facilities are adjusted, namely the distance between the egg warehouse, feed warehouse, equipment warehouse, parking area and Layer cages become more efficient. Thus, we continued drawing the design of the laying hen farm using SketchUp software.

**Keywords:** Facility layout design, CRAFT, CORELAP, ALDEP, FLEXSIM