

ABSTRAK

Pencemaran udara akibat limbah ternak adalah masalah umum yang dihadapi oleh peternakan ayam petelur. Pencemaran akibat limbah yang berlebih dapat memberi dampak negative terhadap hewan ternak dan lingkungan sekitar peternakan. Bagi pengolah peternakan, penanganan limbah perlu untuk diperhatikan untuk keberlangsungan usaha dan agar tidak diberi respon negatif dari masyarakat sekitar. Peternakan milik Muna Group terletak tidak jauh dengan pemukiman warga, maka dari itu peternakan Muna Group melakukan perlakuan khusus terhadap limbah yang dihasilkan. Usaha pembersihan limbah yang sudah dilakukan berupa pembuangan limbah setiap minggunya ke TPA (tempat pembuangan akhir) dan pembersihan secara berkala sehingga memakan biaya berlebih dibanding dampak yang dihasilkan dari usaha tersebut.

Berdasarkan permasalahan diatas, penelitian ini dilakukan untuk mencari solusi berupa perancangan mesin penanganan limbah menggunakan metode Rekaya Nilai yaitu metode disain produk berdasarkan fungsi yang dibutuhkan oleh peternakan tersebut. Identifikasi fungsi dilakukan dengan metode FAST (Function Analysis System's Technique), tahap analisa dilakukan dengan metode AHP, sedangkan tahapan pengembangan menggunakan model pengembangan generik yang diikuti pembuatan prototype untuk pembuktian fungsi yang sebenarnya. Pada akhir perancangan dilakukan evaluasi akhir berupa perhitungan perkiraan biaya operasional selama 5 tahun yang memperoleh penghematan biaya sebesar Rp29.949.000.00. Memberikan dampak positif terhadap kebersihan kandang dan mengurangi pencemaran yang diakibatkan oleh limbah.

Kata Kunci: *Peternakan ayam petelur, Penanganan limbah, Rekayasa nilai.*

ABSTRACT

Air pollution due to livestock waste is a common problem caused by laying hens Poultry. Pollution due to excessive waste can have a negative impact on livestock and the environment around livestock. For livestock owner, waste management needs to be considered for the sake of business continuity and so as not to get negative responses from people life around poultry. Muna Group Poultry are located not far from residential areas, therefore Muna Group Poultry provide special assistance for the waste produced. The effort to control waste that has been carried out consists of transportation every week to the landfill and periodic cleaning so that it will cost more than the impact resulting from the business.

Based on the problems above, this research was conducted to find solutions in the form of designing a waste handling machine using the Value Engineering method which is a product design method based on the functions needed by the farm. Function identification is done by the method of FAST (Function Analysis System's Technique), the analysis phase is carried out by the AHP method, while the development stage uses a generic development model which is followed by making a prototype to prove the actual function. At the end of the design, a final evaluation is calculated in the form of an estimated operational cost for 5 years that receives a cost savings of Rp.29,949,000.00. and has a positive impact on the cleanliness of the cage and reduce pollution caused by waste.

Keywords: *laying hens Poultry, Waste control, value engineering*