

# **ANALISIS TEKNIS DAN EKONOMI PADA PROSES PENGERINGAN GABAH (*Oryza sativa*) DENGAN MENGGUNAKAN ALAT *VERTICAL CONTINUE***

*Technical And Economical Analysis of Grain Drying Process (Oryza sativa) Using Vertical Continue*

**Relis Putra Hari<sup>1</sup>, Sukmawaty<sup>2</sup>, Asih Priyati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

<sup>2</sup>Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

## **ABSTRAK**

Pengeringan gabah yang kurang sempurna akan menyebabkan kualitas gabah akan menurun, pada saat penyimpanan maupun proses penggilingan menjadi beras. Diantara solusi untuk permasalahan tersebut adalah dengan menyediakan teknologi peralatan pengeringan gabah berupa mesin *vertical continue dryer*. Untuk mengetahui kelayakan dari alat ini perlu dilakukan analisis teknis dan ekonomi dengan perlakuan massa, suhu dan dilakukan secara kontinyu dan diskontinyu. Dalam analisis teknis yang dilakukan, semakin tinggi suhu yang digunakan maka semakin cepat proses pengeringan, kapasitas pengeringan tertinggi terjadi di perlakuan massa 50 Kg kontinyu, nilai rendemen tertinggi yaitu 94 %, umur ekonomis mesin pengering vertikal kontinyu ini 5 tahun. Gabah basah dengan kadar air awal 20-30% di keringkan hingga kadar airnya berkurang menjadi 14 %, efisiensi kerja alat yang paling maksimal terjadi pada perlakuan massa 50 Kg. Analisis ekonomi yang dilakukan menggunakan data biaya tetap dan biaya tidak tetap untuk melakukan perhitungan B/C Rasio, NPV, IRR, dan BEP, berdasarkan hasil perhitungan di dapatkan B/C Rasio 1,04, nilai NPV' yaitu Rp.14.439.041,01 dan NPV'' Rp.13.889.728.16, untuk IRR 4,26 %. dan BEP sebesar 2306 unit/tahun atau 13.836 jam /tahun

**Kata kunci:** gabah, B/C Rasio, NPV, IRR, BEP

## **ABSTRACT**

*Incomplete drying of grain will cause the quality of the grain to decrease, both during storage and in the milling process into rice. Among the solutions to these problems is to provide grain drying equipment technology in the form of a vertical continuous dryer machine. To find out the feasibility of this tool, it is necessary to carry out technical and economic analysis with mass, temperature and continuous and discontinuous treatments. In the technical analysis carried out, the higher the temperature used, the faster the drying process, the highest drying capacity occurred in the continuous 50 Kg mass treatment, the highest yield value was 94%, the economic life of the Vertical continuous dryer machine was 5 years. Wet grain with an initial moisture content of 20-30% is dried until the water content is reduced to 14%, the maximum working efficiency of the tool occurs in the 50 Kg mass treatment. The economic analysis was carried out using data on fixed costs and variable costs to calculate B/C Ratio, NPV, IRR, and BEP, based on the calculation results, B/C Ratio was obtained 1.04, the NPV value was Rp. 14,439,041, 01 and NPV'' Rp.13,889,728.16, for IRR 4.26%. and BEP of 2306 units/year or 13,836 hours/year*

**Keywords:** grain, B/C Ratio, NPV, IRR, BEP

