

ABSTRACT

PERFORMANCE OF COMMUTING RICE MILLING UNIT IN LAMPUNG TIMUR DISTRICT

By

SAPTA ADI PRASETYA

East Lampung is one of the districts that has a major contribution to rice production in Lampung Province with 710,794 tons of dried rice grain in 2016, which means about 17.7% of Lampung's rice production reaching 4.02 million tons. To produce rice, dried grain is milled using a rice milling unit (RMU). Recently, there is a rapid development of commuting RMU in Lampung Timur district. This study aims to determine the performance of commuting RMU in terms of technical and economic aspects.

The research was conducted by observing the performance of commuting RMU in three subdistricts, namely Subdistrict of Batanghari, Sekampung, and Bumi Agung. Technical performance parameters of commuting RMU include milling capacity, fuel consumption, yield, and milling quality. Grain quality (moisture content, empty grain fraction, and foreign matter) and the quality of rice produced (water content, rice head fraction, broken rice, rice groats, and whiteness index)

were also observed. Economical aspects analyzed include break even point (BEP), benefit cost ratio (BCR), net present value (NPV), internal rate of return (IRR), and payback period (PP).

The results showed that the commuting RMU running in East Lampung has an average milling capacity range of 310.7 to 401.2 kg / h with fuel consumption between 3.87 to 4.32 L / ton of rice grain and field capacity of 75.86 to 83.96 kg / hr . The results also showed that the milling yield ranged from 60.41% to 64.96% with the head rice fraction reaching 57.34% up to 61.42% and the whiteness index (the degree of milling) meets the quality category V of SNI. The results of the economic analysis concluded that commuting RMU is economically feasible to be operated in Lampung Timur with BEP is achieved at the production levels of 7.115 ton, BCR 1.28, NPV 52.527.889.9 (IDR), IRR 87.66 %, and PP 2.46 years.

Keywords: Commuting rice milling unit, yield, capacity, break even point, benefit cost ratio, net present value, internal rate of return.

ABSTRAK

STUDI KINERJA MESIN PENGGILINGAN PADI BERJALAN DI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR

Oleh

SAPTA ADI PRASETYA

Lampung Timur merupakan salah satu kabupaten yang memiliki kontribusi besar terhadap produksi padi di Provinsi Lampung dengan produksi 710.794 ton gabah kering giling pada tahun 2016 yang berarti sekitar 17.7% dari produksi padi Lampung yang mencapai 4.02 juta ton. Untuk menghasilkan beras gabah kering digiling menggunakan mesin penggiling padi. Mesin penggilingan padi berjalan di Lampung Timur menunjukkan perkembangan yang pesat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja mesin penggilingan padi berjalan dinilai dari aspek teknis dan aspek ekonomis.

Penelitian dilaksanakan dengan mengamati kinerja mesin penggilingan padi berjalan di tiga kecamatan yaitu Kecamatan Batanghari, Sekampung, dan Bumi Agung. Aspek-aspek kinerja teknis mesin penggilingan padi berjalan meliputi parameter kapasitas giling, konsumsi bahan bakar, rendemen, dan kualitas giling. Mutu gabah (kadar air, fraksi gabah kopong, dan benda asing) serta mutu beras yang dihasilkan (kadar air, fraksi beras kepala, beras patah, menir, dan derajat

keputihan) juga diamati. Aspek ekonomis yang dianalisis meliputi break even point (BEP), benefit cost ratio (BCR), net present value (NPV), internal rate of return (IRR), dan payback period (PP).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mesin penggilingan padi berjalan di Lampung Timur memiliki kapasitas giling rata-rata antara 310,7 hingga 401,2 kg/jam dengan konsumsi BBM antara 3.87 hingga 4.32 L/ton gabah dan kapasitas kerja lapangan antara 75,86 hingga 83,96 kg/jam. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa rendemen penggilingan berkisar antara 60.41% hingga 64.96% dengan fraksi beras kepala mencapai 57.34% hingga 61.42% dan tingkat keputihan (derajat sosoh) memenuhi kategori mutu V beras SNI. Hasil analisis ekonomis menyimpulkan bahwa mesin penggilingan padi berjalan layak dioperasikan dengan BEP tercapai pada tingkat produksi 7.115 kg/thn, BCR 1.28 , NPV 52.527.889.9 , IRR 87.66% , dan PP 2.46 tahun.

Kata kunci: Penggilingan padi berjalan, rendemen, kapasitas, break even point, benefit cost ratio, net present value, internal rate of return.