

RINGKASAN

Analisis Kebutuhan Energi pada Proses Pengolahan Karet Mutu RSS (*Ribbed Smoked Sheet*): Studi Kasus PTPN XII Kebun Kalirejo Kecamatan Glenmore Kabupaten Banyuwangi, Arisma Dewi Lailatul Khotimah, NIM B31181695, Tahun 2021, 63 hlm, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Siti Djamila M.Si. (Pembimbing I).

Indonesia merupakan salah satu negara agraris yang memberikan sebagian besar pemasukkan penjualan dari sektor pertanian ke bidang pembangunan. Di Indonesia sendiri, pertanian meliputi tanaman perkebunan, pangan, kehutanan, perternakan, dan perikanan. Salah satu yang diandalkan dari pertanian adalah tanaman perkebunan. Perkebunan memiliki beberapa macam tanaman komoditi, salah satunya tanaman karet. Salah satu produk olahan karet yaitu RSS (*Ribbed Smoked Sheet*) yang terbuat dari getah *lateks* yang diperoleh dari proses penyadapan.

Proses pengolahan karet alam atau *lateks* di Indonesia terbagi menjadi beberapa tahapan, yaitu penyadapan, penerimaan, pembekuan, penggilingan, pengasapan, sortasi, pengemasan, dan pengiriman. Di pabrik pengolahan, dari karet alam akan diproses menjadi lembaran *sheet* yang biasa disebut RSS (*Ribbed Smoked Sheets*). Dalam proses pengolahan RSS tentunya akan membutuhkan beberapa elemen, seperti manusia, alat dan mesin, serta bahan bakar. Alat dan mesin yang digunakan terdiri dari manual dan mesin yang membutuhkan manusia sebagai operatornya.

Energi merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia yang penggunaannya haruslah bijaksana, produktif dan efisien. Analisis energi merupakan suatu metode perhitungan kebutuhan energi, baik energi langsung ataupun energi tidak langsung yang digunakan untuk menghasilkan suatu barang produk atau jasa. Analisis energi bertujuan untuk menghitung nilai energi yang digunakan dalam setiap tahapan di dalam suatu sistem produksi secara keseluruhan. Pada proses pengolahan karet mutu RSS (*Ribbed Smoked Sheet*) dibutuhkan energi masukan untuk menghasilkan kualitas produk yang tinggi. Dan

salah satu pabrik pengolahan karet mutu RSS terletak di PTPN XII Kebun Kalirejo, Kecamatan Glenmore, Banyuwangi.

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah menganalisa kebutuhan energi pada setiap proses dan menghitung energi total pada proses pengolahan karet mutu RSS. Dan jenis energi yang digunakan adalah energi manusia (Em) yang diperoleh dari jumlah tenaga kerja dan pengukuran denyut nadi, energi bahan bakar (Eb) yang diperoleh dari bahan bakar kayu dan solar, serta energi listrik (El) yang diperoleh dari jumlah pemakaian daya listrik pada alat dan mesin pengolahan. Pengumpulan data dilakukan pada bulan September sampai Desember 2020. Tugas Akhir ini menggunakan data primer dan sekunder yang berasal dari lingkungan eksternal industri.

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan, bahwa kebutuhan energi pada proses pengolahan karet mutu RSS (*Ribbed Smoked Sheet*) antara lain, proses penyadapan 3.298 kJ/kg, proses penerimaan 1.991,5 kJ/kg, proses pembekuan 9,6 kJ/kg, proses penggilingan 70,2 kJ/kg, proses pengasapan 12.486.402,5 kJ/kg, proses sortasi 29,8 kJ/kg, proses pengemasan 63,5 kJ/kg, dan proses pengiriman 904,8 kJ/kg. kebutuhan energi manusia (Em) 1.478,6 kJ/kg, kebutuhan energi bahan bakar (Eb) 12.491.022,7 kJ/kg, dan kebutuhan energi listrik (El) adalah 108,2 kJ/kg, dengan total energi pada proses pengolahan karet 12.492.769,5 kJ/kg.