

RINGKASAN

Kinerja Mesin Pembubuk Kopi Tipe Disc Mill di PT. Rolas Nusantara Mandiri (Unit Kopi Bubuk) Jember, Hanafi Ambas, NIM H41170385, Tahun 2021, 49 Halaman, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Deddy Eko Rahmanto S. TP, M. Si (Dosen Pembimbing)

Perkembangan zaman menuntut industri bubuk kopi untuk mengembangkan teknologinya. PT. Rolas Nusantara Mandiri berusaha meningkatkan kualitas produksinya menggunakan peralatan atau mesin yang sesuai. Proses produksi bubuk kopi salah satunya menggunakan mesin pembubuk tipe piringan (*disc mill*) model FFC-45 dengan menggunakan unit penggerak motor listrik 3 phase. Parameter yang diperhatikan adalah bagaimana kinerja mesin pembubuk tipe piringan (*disc mill*) meliputi kapasitas, efisiensi dan biaya konsumsi energi sesuai golongan tarif listrik dengan menggunakan beberapa perhitungan dan perlakuan variasi lebar bukaan hopper, variasi ukuran biji kopi dan kecepatan putaran poros mesin (rpm). Kapasitas yang tercatat pada mesin pembubuk tipe *disc mill* di PT. Rolas Nusantara Mandiri adalah 150 kg/jam. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan didapatkan nilai kapasitas penepungan tertinggi menggunakan variasi lebar bukaan hopper adalah sebesar 258 kg/jam. Nilai terendah pada perhitungan kapasitas ini adalah 126 kg/jam, sehingga didapatkan rata-rata nilai kapasitas mesin pembubuk tipe *disc mill* adalah 190,5 kg/jam. Perhitungan efisiensi pada mesin pembubuk tipe *disc mill* ada dua, yaitu dengan kecepatan putar 3000 rpm dan menggunakan motor listrik sebagai sistem penggerak dengan kecepatan putar 1450 rpm mempunyai efisiensi sistem transmisi sebesar 74,91 % karena terdapat faktor slip yang terjadi pada saat penerusan putaran dan efisiensi daya mesin sebesar 88,84 %. Motor listrik 3 phase cukup baik digunakan sebagai sistem penggerak karena mempunyai efisiensi lebih dari 50 %. Pembubukan perhari pada bulan November hingga Desember rata-rata adalah 4 jam, sehingga biaya rata-rata pemakaian per hari adalah Rp. 79.952,74 dan rata-rata biaya per bulan Rp. 2,398,582.25.