

## RINGKASAN

**Uji Kinerja Mesin Penggiling Teh Hitam CTC (*Rotorvane* Dan *CTC Triplex*) Di PTPN XII Kebun Bantaran Afdeling Sirah Kencong, Blitar, Azzah Rihhadatul 'Aisy Maulidiah, NIM B31191759, Tahun 2022, 36 Halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Siti Djamilia, M.Si (Dosen Pembimbing).**

PT Perkebunan Nusantara XII Kebun Bantaran Afdeling Sirah Kencong merupakan salah satu perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) perkebunan teh yang memproduksi teh hitam menggunakan sistem CTC (*Crushing, Tearing, Curling*). PT Perkebunan Nusantara XII Kebun Bantaran Afdeling Sirah Kencong terletak di Kecamatan Wlingi, Blitar, Jawa Timur. Pengolahan teh hitam CTC terdiri dari beberapa proses yaitu penerimaan pucuk, pelayuan, penggilingan, oksidasi enzimatis, pengeringan, sortasi, pengemasan, dan penyimpanan. Proses produksi teh sangat diperhatikan agar dapat menghasilkan mutu teh yang berkualitas. Maka dari itu, dari tiap – tiap proses produksi dilakukan dengan hati – hati agar tidak merusak mutu. Berawal dari penerimaan pucuk, dan menuju proses pelayuan untuk melayukan pucuk sebelum masuk ke proses selanjutnya. Setelah itu, pucuk akan masuk ke proses penggilingan.

Proses penggilingan merupakan proses setelah pelayuan. Dalam proses ini, pucuk teh akan digiling sehingga berubah bentuk menjadi bubuk. Tujuan dari proses penggilingan adalah untuk memperkecil ukuran bahan dan untuk memulai proses oksidasi enzimatis. Proses ini dimulai ketika pucuk masuk ke mesin GLS (*Green Leaf Shifter*) untuk dipisahkan terlebih dahulu dengan kotoran yang tidak dibutuhkan, seperti tangkai, kerikil, tanah, dan lain-lain. Setelah dipisahkan dengan kotoran, pucuk akan segera masuk ke mesin *Rotorvane*. Di dalam *rotorvane*, pucuk akan dilumat untuk mempermudah proses penggilingan berikutnya. Setelah itu, pucuk akan masuk ke mesin *CTC Triplex*. Di dalam mesin ini, pucuk akan dihancurkan, dirobek, dan digulung sehingga dapat berubah menjadi bentuk bubuk.

Tujuan dari laporan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui kapasitas actual dari mesin *Rotorvane* dan mesin *CTC Triplex*, dan mengetahui konsumsi energi listrik dari mesin *Rotorvane* dan *CTC Triplex*. Parameter yang digunakan antara lain daya listrik, waktu penggilingan, suhu bubuk teh, kecepatan keluaran mesin, kapasitas mesin, dan konsumsi energi.

Berdasarkan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kapasitas dari mesin *Rotorvane* dan *CTC Triplex* adalah sebesar 778,06 kg/jam dan 760,44 kg/jam, kecepatan keluaran teh hitam CTC pada mesin *Rotorvane* dan *CTC Triplex* adalah sebesar 79,55 m/s dan 80,04 m/s, serta konsumsi energi listrik pada mesin *Rotorvane* *CTC* dan *Triplex* adalah sebesar 86,26 kJ/kg dan 229,38 kJ/kg.