

RINGKASAN

UJI KINERJA MESIN PELAYUAN *WITHERING TROUGH* PADA PENGOLAHAN TEH HITAM CTC DI PTPN XII AFDELING SIRAH KENCONG BLITAR, Fidya Tistiana, Nim B3119180, Tahun 2022, 40 hlm, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Siti Djamila, M.Si. (Pembimbing).

Teh hitam merupakan salah satu teh yang berasal dari tanaman *Camellia Sinensis L.* Sama seperti bahan teh hijau. Pengolahan teh hitam hampir mirip dengan teh hijau, namun daun teh hitam dibiarkan menjadi bubuk berwarna coklat melalui proses oksidasi. Teh hitam lebih teroksidasi daripada teh hijau, oolong, dan putih meskipun keempat olahan teh tersebut berasal dari bahan baku yang sama yaitu tanaman *Camellia Sinensis L.* Teh hitam umumnya memiliki rasa yang lebih pekat dan lebih banyak mengandung kafein dibanding teh yang tidak teroksidasi.

Laporan Akhir ini bertujuan untuk mengetahui proses pengolahan teh hitam mulai dari bahan baku hingga dapat menjadi bubuk teh hitam dengan melalui serangkaian proses yang panjang. Proses awal yang paling penting adalah pelayuan pucuk daun teh hingga mencapai ketentuan sesuai SOP 9001: 2008 oleh PTPN XII Afdeling Bantaran Sirah Kencong. Proses pelayuan ini dibantu dengan menggunakan menggunakan mesin *withering trough* yang bertujuan melayukan daun teh dengan standarisasi tertentu yaitu daun lemas namun masih tetap berwarna hijau, pucuk tidak mudah dipotes, serta dalam keadaan utuh namun telah layu. Proses pelayuan berlangsung selama 16 jam hingga pucuk teh dinyatakan sudah memenuhi standart dan siap diolah menjadi bahan baku pengolahan teh hitam.

Tujuan dari Laporan Akhir ini adalah menghitung presentase layu pucuk teh menggunakan mesin *withering trough*, menghitung laju penurunan massa pucuk teh menggunakan mesin *withering trough*, menghitung kebutuhan energi listrik dan bahan bakar kayu proses pelayuan menggunakan mesin *withering trough*, menghitung presentase slip antara medan stator dan rotor mesin *withering trough*.

Parameter pengamatan yang digunakan meliputi presentase layu pucuk teh, laju penurunan massa pucuk teh, kebutuhan energi listrik dan bahan bakar kayu (bbk) dan slip antara medan stator dan rotor.

Hasil penelitian Laporan Akhir menunjukkan bahwa presentase layu pucuk teh menggunakan mesin *withering trough* selama lima hari yaitu rata – rata 69,09%. Hasil penurunan pucuk teh menggunakan mesin *withering trough* sudah sesuai dengan SOP 9001:2008 oleh PTPN XII Afdeling Bantaran Sirah Kencong. Laju penurunan massa pucuk teh menggunakan mesin *withering trough* yaitu rata – rata 0,106. Kebutuhan energi listrik yang dibutuhkan mesin *withering trough* selama lima hari yaitu rata – rata 105.431,6 kJ. Kebutuhan bahan bakar kayu (bbk) yang dibutuhkan mesin *withering trough* selama lima hari yaitu rata – rata 43.901.880 kJ. Presentase slip antara medan stator dan rotor yaitu rata – rata 2,12%