

ABSTRAK

PT. Perkebunan Nasional (PTPN) yang bergerak dibidang perkebunan dan produksi teh ortodoks beroperasi setiap hari dengan pembagian dua *shift* dengan total waktu produksi 24 jam setiap harinya. Kelelahan kerja akibat *overtime* memberikan kontribusi sebesar 50% terhadap terjadinya kecelakaan ataupun cedera pada saat bekerja. Fokus penelitian kali ini dilakukan pada proses penggilingan yang merupakan proses dengan jumlah kecelakaan paling tinggi diantara ke-lima proses lainnya yaitu sortasi, pengeringan, pelayuan, *packaging* dan oksidasi dimana dalam proses penggilingan operator harus memasukkan tangannya kedalam mesin penggiling untuk mencegah adanya tumpukan daun dalam mesin penggilingan. Hal tersebut berdampak kepada kecelakaan kerja seperti tangan yang terbentur sisi lubang mesin RV dan yang terparah adalah tangan operator masuk kedalam penggiling silinder.

Dalam perancangan alat bantu pada mesin penggilingan digunakan pendekatan *User Centered Design* yang biasa digunakan pada perancangan *furniture* yang berfokus pada kemampuan *cognitive* pengguna berupa karakteristik ingatan akan *habit* dan juga *environmental* disekitarnya. Informasi tersebut akan dimanfaatkan sebagai data pendukung dalam perancangan konsep alternatif. Data awal yang digunakan adalah pengambilan informasi *need statements* secara langsung kepada operator yang selanjutnya di olah menggunakan *house of quality* (HOQ) untuk mendapatkan target spesifikasi kemudian hasil dari HOQ tersebut akan dijadikan patokan opsi rancangan dengan *morphological charts* dan pada akhirnya di seleksi menggunakan konsep *scoring* dan *screening*. Seluruh proses perancangan akan secara langsung melibatkan *user* dan dievaluasi untuk menentukan kesesuaian dengan keinginan pengguna.

Hasil akhir penelitian diketahui bahwa rancangan alat bantu terpilih adalah konsep 3 (tiga) dengan *handle* dan *spring* pada bagian atas serta menggunakan sistem penguncian berjenis *capo* yang dilengkapi busa peredam getar sehingga produk dapat tetap stabil meskipun terkena getaran.

Kata kunci: *User Centered Design*, Alat Bantu Kerja, Keselamatan Kerja, Perancangan Produk, *Teh Ortodoks*.