

ABSTRAK

Pada stasiun sortasi perpindahan bubuk teh antar mesin dan memasukan bubuk teh ke mesin masih dilakukan oleh operator. Aliran material menjadi tidak kontinu dan berdampak pada lamanya waktu pemrosesan di setiap mesin. Dibutuhkan material handling yang dapat memindahkan bubuk teh berdasarkan aliran proses untuk setiap mutu, *material handling* yang cocok adalah *conveyor*. Pemilihan *conveyor* sebagai *material handling* didasarkan pada ketepatan pada aliran produksi, aliran material menjadi kontinu, serta perpindahan bubuk teh dapat berjalan dengan otomatis. *Conveyor* dirancang dengan menggunakan tahapan perancangan konsep produk rasional *Nigel Cross*. Permasalahan lainnya adalah tidak ada sistem *controlling* dan *monitoring* yang *realtime* sehingga pengambilan keputusan menjadi lebih lama atau aliran informasi dari *plant* ke *level* manager lebih lambat, sehingga dibutuhkan sistem SCADA untuk melakukan pengawasan, pengendalian, dan akusisi data pada sebuah *plant*. Hasil akhir dari penelitian ini adalah konsep *conveyorisasi* antar mesin dengan Spesifikasi panjang lintasan *conveyor* 2.65 meter, dengan tinggi akhir *conveyor* adalah 1.5 meter dan tinggi awal (input) *conveyor* adalah 0.5 m, lebar *conveyor* adalah 0.5 m , dan kemiringan *conveyor* yaitu 27° dan perancangan sistem SCADA yang dilengkapi oleh sistem *reporting* sehingga semua informasi tersimpan dalam *database* secara otomatis.

Kata Kunci: *Conveyor*, Nigel Cross, perancangan produk rasional, SCADA, Teh Hitam Orthodox.