

ABSTRAK

Teknologi saat ini bukan lagi hal yang asing, setiap individu dapat menikmati keberadaan teknologi yang terus berkembang. Selain individu, dunia industri juga dapat menikmati perkembangan teknologi. Perkembangan revolusi industri juga harus berdampak pada pengembangan perangkat sortasi dan pengemasan teh. Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi, persaingan perusahaan akan terus meningkat di dunia industri. Namun dalam pelaksanaannya, PT Perkebunan Nusantara VIII Ciater telah menggunakan mesin dalam proses sortasi dan pengepakan tetapi masih membutuhkan banyak keterlibatan manusia dalam prosesnya. Jadi dapat dikatakan bahwa proses penyortiran dan pengepakan masih dilaksanakan secara manual dan tertinggal dari revolusi industri yang ada. Pekerjaan manual tentu memiliki banyak keterbatasan pada efektivitas produksi dan kontrol. Salah satu keterbatasan sistem yang adalah kegagalan target produksi yang ingin dicapai. Masalah-masalah yang ditemukan salah satunya dalam workstation sortir terjadinya bottleneck dari satu mesin ke mesin lain. Masalah lain yang ditemukan dalam stasiun kerja sortasi adalah tidak adanya pemantauan mesin yang sedang berlangsung. Ini karena lokasi di stasiun kerja sortasi yang padat. Dengan menerapkan Design Support Method, dibangun sebuah miniplan yang digunakan sebagai alat simulasi dalam mengembangkan sistem otomatisasi pada PTPN VIII Ciater. Dalam miniplant yang dibangun terdapat sistem otomasi mesin dan sistem pemantauan berdasarkan SCADA. Hasil dari miniplan ini adalah sistem kontinu pada stasiun kerja sortasi sehingga penumpukan teh dari satu mesin ke mesin lainnya berkurang. Selain penimbangan otomatis juga mengurangi proses penyiangan ulang yang sebelumnya dilakukan pada stasiun kerja pengepakan.

Kata Kunci: Automation System, Human Machine Interface, Design Support method, PTPN VIII Ciater