ABSTRAKSI

Stasiun kerja pengantongan atau disebut Packing Plant Indarung (PPI) merupakan stasiun kerja paling akhir yang dilalui produk sebelum didistribusikan ke distributor. Kontinuitas dan kecepatan proses packaging sangat berpengaruh pada system di PPI ini, sebab kebutuhan semen siap muat sangat tinggi, Hal ini ditandai dengan sangat banyaknya truk yang antri untuk memuat produk semen ini. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengawasan pada proses packaging ini untuk menjamin bahwa setiap stepnya terus berlansung untuk menyediakan semen yang telah dikantongi. Namun demikian, terdapat beberapa kelemahan pada system existing, diantaranya proses pengawasan dan pengendalian di stasiun kerja ini masih dilakukan secara manual oleh pengawas, proses pengambilan kantong masih manual sehingga diperlukan waktu yang lama untuk menghandle kekurangan semen., proses inspeksi untuk produk yang telah dikantongi dilakukan hanya pada beberapa produk semen saja, serta pendataan masih ada yang dilakukan secara manual.

Berdasarkan kondisi existing, maka dalam Tugas Akhir ini dirancang suatu sistem *monitoring* dan *controlling* untuk stasiun kerja pengantongan melalui *Human Machine Interface* (HMI) serta sebuah sistem database untuk membantu kelancaran pendataan di stasiun kerja ini.

Dalam merancang sistem ini, ada beberapa hal yang dilakukan untuk pemecahan masalah, dimana secara garis besar terbagi dalam lima tahapan, yaitu tahap inisialisasi, tahap observasi, tahap perancangan, tahap pengujian dan analisis rancangan, serta tahap kesimpulan dan saran. Tahap inisialisasi meliputi penentuan masalah dan tujuan yang ingin dicapai, dan pada tahap observasi mulai dilakukan pembelajaran studi pustaka dan studi lapangan. Selanjutnya sistem eksisting dianalisis untuk mengenal lebih jauh kriterianya. Kemudian dilakukan pembuatan rancangan pada tahap perancangan yang meliputi pemrograman *Programmable Logic Controller (PLC*), pembuatan sistem *Human Machine Interface* (HMI), perancangan database, serta integrasi HMI dengan PLC dan database. Selanjutnya adalah tahap pengujian dan dilanjutkan dengan analisis sistem apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan awal atau belum, serta apakah sistem ini layak untuk diimplementasikan. Berdasarkan analisis dibuat suatu kesimpulan dan saran.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan hasil perancangan sistem ini, bahwa dengan diimplementasikannya sistem monitoring dan controlling berbasis *Human Machine Interface* (HMI) ini akan memudahkan user dalam melakukan pengawasan dan pengendalian perangkat , serta memudahkan pendataan di stasiun kerja.

STTTELKOM