

ABSTRAKSI

Suatu sistem otomasi yang berfungsi dengan baik, dapat diandalkan, memenuhi kebutuhan pengguna dan di atas semua itu memiliki harga yang setimpal dengan manfaat yang didapat merupakan keinginan seluruh calon pengguna. Tahap perencanaan dalam merancang sistem otomasi dibutuhkan untuk mencapai kondisi tersebut dan juga mengurangi risiko seperti mengeluarkan biaya dan waktu tambahan yang tidak diperlukan. Dalam kasus seperti ini, *User Requirement Specification* (URS) suatu perancangan sistem otomatisasi berperan sangat penting.

Penelitian ini berisi informasi untuk merancang *User Requirement Specification* (URS) sistem otomatisasi pada stasiun kerja *packaging* di PT. XYZ. Informasi tersebut terdiri dari *Process Description* yang berfungsi menggambarkan dan menjelaskan urutan proses yang terjadi pada produk sehingga dapat diketahui spesifikasi *hardware* yang dibutuhkan oleh *end-user*, dimana setiap kebutuhan spesifikasi *hardware* dideskripsikan secara jelas sehingga perancangan *control philosophy* dapat dilakukan. Kedua informasi ini menghasilkan *process and instrumentation diagram* dalam *plant* terkait sehingga perancangan sistem kontrol otomasi dapat lebih akurat.

Permasalahan terjadi pada PT. XYZ adalah teh terbuang saat pengisian teh menuju *sack*/karung mencapai rata-rata 2% dari seluruh jenis teh yang dikemas setiap harinya. Permasalahan yang terjadi menyebabkan hasil penjualan teh tidak maksimal sehingga potensi pendapatan dalam kurang lebih 1 tahun kedepan mencapai Rp. 210.041.244. Permasalahan lainnya adalah pada proses dipadatkannya isi teh dalam *sack*/karung tidak terdapat sistem pengukuran sehingga kualitas *sack*/karung yang sesuai dengan SOP tidak dihasilkan secara konsisten.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa perancangan *User Requirement Specification* (URS) sistem otomatisasi proses *packaging* yang didasari permasalahan di atas telah berhasil dilakukan. Hasil penelitian berupa *Process Description*, *Process and instrumentation diagram*, dan *Control Philosophy* pada stasiun kerja *packaging* di PT. XYZ.

Kata kunci : URS, *Process Description*, *Process and instrumentation diagram*, *Control philosophy*, *packaging*