

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi sangat pesat di dunia teknologi otomasi sekarang ini. Dahulu yang menggunakan alat manual sekarang sudah berganti dengan alat-alat yang tidak membutuhkan tangan manusia. PT. Dirgantara merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang dirgantara yang terbesar di Asia tenggara. Perusahaan ini mempunyai banyak proses produksi, salah satunya proses *surface treatment*. yaitu proses pencelupan menggunakan larutan kimia pada bagian dari *parts* pesawat. Didalam *surface treatment* mempunyai beberapa proses yaitu proses *chemical milling*. Masalah yang terjadi di proses *chemical milling* ini adalah pengerjaan yang masih menggunakan sistem semi otomasi yang menyebabkan masih banyaknya campur tangan manusia, seperti pengoperasian *crane* dan pengecekan suhu pada setiap bak. Hal ini membuat suatu perancangan untuk mengotomasikan sistem tersebut sehingga proses berjalan otomatis dan saling berintegrasi. Untuk itu, sebelum dilakukan perancangan maka membutuhkan *User Requirements Specification*. URS menjelaskan kepada *end user* gambaran proses dan kebutuhan untuk melakukan rancangan sistem otomasi. URS dibangun menggunakan beberapa metode untuk melengkapi URS, seperti metode *Description Proses* yang akan menjelaskan alur proses *chemical milling* menggunakan diagram dua dimensi. *Piping & Instrument Diagram* yang menampilkan semua alur proses dan komponen apa yang dibutuhkan untuk perancangan proses yang akan dibuat. Metode terakhir adalah metode *Control philosophy* merupakan penjelasan dari spesifikasi apa saja yang akan dibutuhkan sehingga mendapatkan keputusan pada sistem otomasi.

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan perancangan *User Requirements Specification* sistem otomasi pada proses *chemical milling*. perancangan ini menggunakan hasil metode *description proses*, penjelasan *piping & instruments diagram* dan *control philosophy*.

Kata Kunci: Otomasi, URS, *Description Process*, *Piping & Instruments Diagram*, *Chemical milling*