

ABSTRAKSI

Penerapan otomatisasi membutuhkan biaya investasi yang cukup besar. Sebagai pembuat sistem harus cermat menentukan kebutuhan teknologi otomatisasi. Sebelum menerapkan teknologi otomatisasi ke dalam industri manufaktur diperlukan suatu perancangan sistem otomatisasi yang stabil. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari terjadinya kegagalan pada sistem yang bisa merugikan *end user*. Dalam melakukan perancangan sistem otomatisasi dibutuhkan *User Requirements Specification (URS)*. *User Requirements Specification (URS)* dibuat untuk mengartikulasi fungsionalitas yang diperlukan dari perancangan sistem kontrol oleh pembuat sistem agar mudah dimengerti oleh *end user*.

Tingkat kedetailan suatu URS bervariasi tergantung pada tingkat sistem otomatisasi dan fungsionalitas yang diperlukan. URS memiliki 3 bagian yaitu *Process Description*, *Piping and Instrument diagram (P&ID)* dan *Control Philosophy*. Pada *Process Description* dilakukan perancangan skenario proses kerja sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan oleh *end user*. Pada *Piping and Instrument diagram* dilakukan perancangan alur proses yang lebih memperjelas sistem kontrol otomatisasi. Pada *Control Philosophy* dideskripsikan fungsionalitas dari sistem perangkat keras (*hardware*) yang digunakan secara lengkap dan jelas, sehingga dapat berfungsi sebagai acuan dalam sistem kontrol otomatisasi.

Kata kunci : Otomatisasi, URS, *Process Description*, P&ID, *Control Philosophy*.