

ABTRAKSI

Pada saat ini, perkembangan teknologi di dunia industri sangat berkembang pesat dengan tujuan untuk dapat membuat sistem menjadi lebih baik dari yang sebelumnya. Perkembangan teknologi otomasi merupakan salah satu perkembangan teknologi yang bermanfaat untuk membuat proses produksi lebih efektif, efisien dan juga dapat meningkatkan kualitas dari produk.

PT. Dahana (Persero) merupakan salah satu perusahaan BUMN yang berkecimpung dibidang industri bahan peledak. Teknologi yang digunakan pada PT. Dahana (Persero) menggunakan *plant* yang berukuran besar, sehingga kompleksitas sistem pada *plant* juga semakin besar. Selain itu, pada proses produksi perusahaan masih menggunakan catatan yang melibatkan *operator* dalam melakukan pengawasan dan pengendalian proses produksi pada setiap stasiun kerja. Sehingga untuk mempermudah proses pemantauan dan pengendalian stasiun kerja dibutuhkan sebuah sistem *SCADA* (*Supervisory Control and Data Acquisition*).

SCADA yang dirancang akan menggunakan metode *ergonomic control and display* untuk membuat tampilan yang ergonomis. Pada *SCADA* yang dirancang akan dilengkapi dengan pelaporan data secara *real time* dengan memanfaatkan *Active Factory* dan *Generic Data Grid* untuk mendapatkan data proses secara cepat, efektif, dan efisien serta mempermudah *operator* melakukan *trouble shooting*. Untuk melakukan simulasi sistem otomasi ini, maka dapat dibuat suatu *mini plant* yang mewakili kondisi nyata dari *plant* tersebut.

Dari penelitian dihasilkan sebuah system *SCADA* dilengkapi dengan *Active Factory* dan *Generic Data Grid* yang bermanfaat untuk melakukan proses pemantauan dan pengendalian sistem serta pelaporan data secara *real time*.

Kata Kunci : Otomatisasi, *HMI*, *SCADA*, *Active Factory*, *Plant*, *Generic data grid*, *Cartridging*, *Realtime*.