

## ABSTRAKSI

*Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA)* adalah salah satu hasil dari pengintegrasian komponen otomasi yang digunakan untuk memonitor dan mengontrol proses yang terjadi di lapangan. SCADA mampu menyajikan informasi dan kontrol secara *realtime*, sehingga memberi kemudahan bagi penggunanya.

Saat ini SCADA sudah banyak diimplementasikan perusahaan sebagai alat untuk mengontrol dan memonitor proses. Salah satu SCADA yang digunakan adalah Wonderware Intouch. Dalam pengimplementasiannya, SCADA masih diimplementasi secara *standalone* dalam arti satu SCADA satu *personal computer (PC)*.

Berdasarkan wawancara dengan *vendor software* SCADA Wonderware, SCADA tepat diimplementasi secara *standalone* jika proses masih sederhana. Apabila proses sudah menjadi kompleks dan mencakup area yang luas (antar cabang), maka akan terjadi ketidakefisiensian pada penggunaan *Tagname* (identitas variable yang digunakan dalam pemrograman) yang berakibat pada *realibilitas* SCADA.

Penelitian ini akan memberikan alternatif pemecahan masalah tersebut. Perancangan sistem *Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA)* berbasis *Client Server* dengan memanfaatkan *Industrial Application Server (IAS)* adalah pemecahan masalah yang ditawarkan pada masalah tersebut. Dalam perancangan sistem tersebut, diawali dengan mengetahui proses eksisting *MPS Pick and Place* dan *Testing* sebagai studi kasus. Dilanjutkan dengan melakukan rancangan skenario dan konfigurasi IAS. Dengan melakukan perancangan sistem SCADA berbasis *client server* memanfaatkan IAS dapat dilakukan solusi perbaikan pada sistem *standalone*.

Hasil dari penelitian ini adalah sistem SCADA berbasis *Client Server* dengan memanfaatkan IAS yang berhasil dirancang. Pada simulasi, *user* dapat melakukan pengendalian dan pengawasan stasiun penggilingan dari masing masing *Personal Computer* sebagai *client*. User juga dapat melakukan pengawasan dan pengendalian secara keseluruhan serta melakukan *maintenance* dan meningkatkan kinerja SCADA. Sistem SCADA berbasis *Client Server* juga mampu memberikan *report* pada setiap proses yang terjadi di *MPS Pick and Place* dan *Testing* baik secara kedaerahan maupun terpusat.

Kata Kunci: *Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA)*, *Industrial Application Server (IAS)*, *MPS Pick and Place*, *MPS Testing*, *Standalone*, *Client Server*.