

## **ABSTRACT**

*As the rapid development in technology, the competition in industrial world is also getting tough. With this tough competition, the industry with manufacture based need to fulfilling the demand and grantee customer satisfaction as a way to survive, this could be implemented by achieving the production target based on the demand also providing the best products in terms of price and quality compared to competitor. One of the system which can provide best quality product is Automation System. Automation system is a controlling system which can make a production system more productive, efficient and could be increase the quality of the products. PT.PN VIII Unit Sinumbra is a Government subsidiary company (BUMN) which operates in agricultura business line, and Sinumbra is of the factory which produces the black tea orthodox. The ending stage of the production line is packaging process, this stage appears as one of the crucial stage since the packaging would determine the final output of this tea products. Applying the automation system within the packaging process would need a system which could run controlling, monitoring process, and generating data. The system also could increase the flexibility level of its own automation system since the packaging process has a different level of weight for each type of tea. That system called as Supervisory Control And Data Acquisition (SCADA).*

*This research is generated a SCADA system which could add the flexibility of the Automation system, simplified the controlling system, showing direct data for HMI, do a printing process and directly storage the data by implementing the Generic Data Grid.*

*Key words : Automation, HMI, SCADA, Plant, Generic data grid.*

## ABSTRAKSI

Seiring dengan kemajuan teknologi yang berkembang sangat pesat, persaingan di dunia industri pun semakin ketat. Dengan persaingan yang ketat seperti ini, industri manufaktur dituntut untuk dapat memenuhi permintaan dan kepuasan pelanggan agar dapat bertahan, diantaranya dengan mencapai target produksi yang sesuai dengan permintaan sekaligus menyajikan produknya dengan kualitas yang baik dengan harga yang lebih murah dari kompetitor. Salah satu sistem yang dapat menjamin kualitas produk yang dihasilkan adalah sistem otomasi. Sistem otomasi adalah sistem pengendalian yang dapat membuat proses produksi lebih efektif, efisien serta dapat meningkatkan kualitas produk. PT.PN VIII Unit Sinumbra adalah perusahaan BUMN yang bergerak pada bidang agro bisnis dan unit Sinumbra merupakan salah satu pabrik yang dimiliki oleh PT.PN VIII yang menghasilkan teh hitam ortodok. Tahap akhir dalam proses produksi teh adalah tahap pengepakan yang merupakan salah satu tahapan yang sangat penting karena proses pengepakan akan menentukan hasil akhir dari produk teh ini. Penerapan sistem otomasi pada proses pengepakan membutuhkan sebuah sistem yang dapat melakukan proses *controlling*, *monitoring*, menghasilkan data dan juga dapat menambah tingkat fleksibilitas dari sistem otomasi itu sendiri karena proses pengepakan yang membutuhkan berat yang berbeda-beda untuk setiap jenis teh. Sistem tersebut adalah *Supervisory Control And Data Acquisition* (SCADA).

Dari penelitian ini dihasilkan sebuah sistem SCADA yang dapat menambah fleksibilitas dari sistem otomasi, memudahkan proses *controlling* dan juga dapat menampilkan data langsung pada HMI serta dapat melakukan proses pencetakan dan penyimpanan data secara langsung dengan memanfaatkan *Generic Data Grid*.

Kata Kunci : Otomatisasi, *HMI*, *SCADA*, *Plant*, *Generic data grid*.