

ABSTRAKSI

Information Technology (IT) atau teknologi informasi adalah sebagai studi, desain, pengembangan, implementasi, dukungan terhadap manajemen dari sistem informasi berbasis computer. Dewasa ini perkembangan alat-alat yang mendukung *Information Technology (IT)* sangat banyak. Beberapa diantaranya adalah berbentuk website, teknologi SMS (*short message service*), dan *streaming video*. Alat-alat tersebut sangat familiar di kalangan masyarakat umum, karena memberikan manfaat untuk mempertukarkan informasi dan membuat suatu sistem informasi yang dibutuhkan. Sistem Informasi merupakan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi tersebut untuk mendukung proses pengambilan keputusan, koordinasi dan pengendalian. Sistem informasi dapat diimplementasikan dalam berbagai macam bentuk, salah satunya adalah *SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition)*. *SCADA* adalah suatu sistem pengakuisisian suatu data untuk digunakan sebagai control dari sebuah obyek. Dalam bidang industri, sistem *SCADA* banyak diimplementasikan dalam proses otomasi. Oleh sebab itu, maka dirasa perlu untuk membuat suatu sistem aplikasi yang mengintegrasikan antara alat-alat yang mendukung *Information And Communication Technology (ICT)* dengan sistem *SCADA* yang bertujuan untuk otomasi proses produksi.

Dalam merancang sistem otomasi ini, pemecahan masalah yang dilakukan terbagi menjadi lima tahapan, yaitu tahap studi awal, tahap inisialisasi, tahap kreatif, tahap pengujian dan analisa serta tahap kesimpulan dan saran. Tahap awal merupakan tahap identifikasi masalah yang ada dan penentuan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian. Pada tahap insialisasi dilakukan studi literatur dan studi lapangan. Tahap selanjutnya adalah tahap kreatif, dimana pada tahap ini proses pembuatan program untuk *PLC (Programmable Logic Controller)* dan pembuatan perangkat lunak *Human Machine Interface* dilakukan secara paralel. Untuk mengetahui apakah hasil perancangan telah sesuai dengan dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai maka setelah tahap kreatif dilakukan tahapan pengujian dan analisa. Tahap akhir adalah kesimpulan dan saran untuk penelitian kedepan.

Hasil yang didapat dari perancangan sistem ini kemudian dianalisa. Analisa hasil perancangan sistem dibagi menjadi empat tahap. Tahap yang pertama adalah analisa hasil perancangan sistem yang meliputi analisa pemrograman sistem kontroling dan analisa fungsi dari tiap-tiap komponen yang terintegrasi. Tahap kedua adalah analisa perangkat keras yang meliputi analisa semua komponen yang digunakan. Tahap ketiga adalah analisa perangkat lunak yang meliputi analisa pemrograman tiap-tiap komponen sistem, konfigurasi antar komponen komputer dengan modem, dan analisa pembuatan basis data. Tahap keempat adalah analisa kelebihan dan kekurangan sistem. Analisa ini meliputi keunggulan dari produk yang dibuat dan kekurangan yang ada dalam sistem yang telah terintegrasi.

Kesimpulan yang dapat diambil dari perancangan sistem ini adalah telah terintegrasinya sistem *SCADA* dengan memanfaatkan *Information and Communication Technology (ICT)* pada stasiun kerja sehingga memberikan kemudahan pengamatan, pencatatan dan pelaporan kondisi stasiun kerja. Serta dengan adanya sistem pemantau yang juga sekaligus dapat difungsikan sebagai media pengaturan sistem otomasi, menjadikan sistem semakin fleksibel terhadap perubahan-perubahan yang ada.

Keywords : *Supervisory Control And Data Acquisition(SCADA), Information And Communication Technology (ICT), HMI, PLC*