

ABSTRAK

Teknologi otomasi industri 4.0 pada saat ini mengalami perkembangan pesat. *System* produksi pada saat ini dimanfaatkan oleh industri-industri untuk menjamin produk yang dihasilkan serta memenuhi permintaan pasar. Otomasi memiliki komponen-komponen penyusun yang terdiri dari sensor, *actuator*, dan pengendali. Salah satu system pengendali yang banyak digunakan adalah *Programmable Logic Controller* (PLC). Distribusi informasi data dalam *system* otomasi perancangan antar muka manusia mesin dapat dilakukan dengan menggunakan program Intouch Wonderware. Untuk peningkatan dari kualitas perancangan antar muka manusia mesin pada stasiun kerja packaging air minuman kemasan penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*, yang dimana metode tersebut termasuk metode pengembangan dari tugas akhir yang sudah dikerjakan. Dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem otomasi terintegrasi menggunakan PLC dan Antarmuka Manusia Mesin atau *Human Machine Interface* (HMI). Hasil dari sebuah perancangan adalah sebuah model HMI yang terintegrasi dengan sistem *packaging* air minuman kemasan. Program PLC yang telah dirancang akan diintegrasikan ke dalam sebuah *mini plant* untuk membuat sistem otomasi yang bekerja secara terintegrasi. PLC langsung dihubungkan dengan HMI, sehingga dapat langsung melakukan proses pada stasiun kerja *packaging* air minuman kemasan, *monitoring* terhadap jalannya sistem untuk mengetahui data yang dihasilkan.

Kata Kunci: Teknologi Otomasi Industri, *HMI (Human Machine Interface)*/Antar Muka Manusia Mesin, *Packaging Station*, *Metode Waterfall*, Sistem Packaging air minuman kemasan.