

ABSTRAK

Perkembangan dalam sektor industri kini semakin pesat, dengan ditandai oleh konsep industri 4.0 yang mendorong kemajuan dalam sektor industri. Konsep ini dilatar belakangi oleh perkembangan digital dan teknologi informasi komputasi yang semakin canggih. Universitas Telkom menyediakan fasilitas *Simulator Bottling Plant* bagi para akademisi dalam mendukung dan mempersiapkan dalam menghadapi perkembangan teknologi industri. Simulator ini merupakan sebuah simulasi dari pada proses produksi industri air minum mulai dari proses pengisian air hingga pengemasan botol. Sistem produksi yang ada telah menerapkan konsep sistem SCADA untuk mengawasi, mengontrol dan akuisi data produksi. akan tetapi sistem antarmuka mesin pada SCADA yang ada masih tergolong kedalam jenis SCADA atau HMI dasar, dimana dalam penggunaan serta aksesibilitas terhadap sistem masih memiliki keterbatasan dan menggunakan fitur embedded display, tombol tanam atau fisik serta database yang masih dasar. Penelitian ini berisi pengembangan dan perancangan dari sistem HMI pada stasiun kerja distribusi menggunakan metode pengembangan waterfall. Penggunaan metode waterfall dinilai lebih sesuai dan efektif dalam membantu menyelesaikan perancangan pengembangan sistem yang akan lebih terstruktur dan berurutan. Perancangan ini diharapkan memberikan usulan yang dapat menaikkan kemudahan, produktifitas, dan efektifitas penggunaan SCADA pada *Simulator Botling Plant*.

Kata kunci — *Industri 4.0, SCADA, Antar Muka Mesin (HMI), Waterfall.*