

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Untuk menghasilkan tenaga kerja yang mempunyai pengetahuan luas, pengalaman, ketrampilan dan keahlian, serta etos kerja yang tinggi, maka Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya mengadakan program berupa kerja praktek yang wajib ditempuh oleh mahasiswa. Kerja praktek merupakan mata kuliah yang mempunyai bobot 2 satuan kredit semester (SKS) wajib ditempuh sebagai syarat kelulusan mahasiswa program S1 program studi sistem komputer.

Sebagai realisasi tuntutan pemenuhan tenaga kerja yang berkualitas bagi industri dan untuk memenuhi syarat wajib kelulusan, maka saya telah memilih PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk, pabrik tuban - jawa timur, sebagai tempat untuk melaksanakan kerja praktek, karena saya menilai perusahaan tersebut sangat tepat dengan bidang yang saya tekuni, ditilik dari adanya keterkaitan hubungan antara bidang perusahaan dengan bidang akademis yang saya pelajari selama duduk di bangku perkuliahan.

Dalam proses produksi semen di PT.semen indonesia (persero), Tbk Pabrik tuban menggunakan berbagai macam vendor PLC atau DCS yang bervariasi serta memiliki bahasa yang berbeda-beda pula, sehingga diperlukan proses integrasi antar PLC tersebut. proses penerjemahan bisa diibaratkan sebagai proses pengubahan dari satu protocol ke protocol yang lain. Sebagai contoh, PLC berbasis Allen Bradley memakai protocol DeviceNet akan diintegrasikan dengan PLC Modicon yang memakai protocol Modbus. Dibutuhkan protocol converter untuk menerjemahkan dari DeviceNet ke Modbus dan sebaliknya.

Semua PLC dan DCS yang bervariasi di semen indonesia akan diintegrasikan, maka Harus ada '*common protocol*' yang bisa berfungsi sebagaimana bahasa Inggris dalam komunikasi dunia internasional. Dari hasil kesepakatan banyak vendor PLC dan DCS, akhirnya salah satu kesepakatan adalah mengembangkan protokol yang lebih universal yaitu OPC. OLE for Process Control di desain dengan spesifikasi yang disepakati oleh sebagian besar

vendor. Dengan OPC, proses integrasi diantara berbagai protocol menjadi sederhana.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut : Bagaimana cara OLE for Process Control (OPC) dalam mengintegrasikan berbagai macam Vendor PLC yang berbeda-beda di Pt. Semen Indonesia(Persero) Pabrik Tuban.

1.3. Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dikaji lebih terarah dan mendalam, maka masalah yang akan dibahas adalah: Vendor-vendor PLC yang digunakan adalah vendor PLC yang digunakan di PT. Semen Indonesia (persero), Pabrik tuban.

1.4. Tujuan

Memperkenalkan aplikasi OPC sebagai aplikasi untuk menjembatani komunikasi antara berbagai macam merk PLC atau DCS serta peralatan-peralatan lain. Serta memberi gambaran tentang keuntungan OPC bahwa dengan pemakaian OPC bisa mereduksi biaya dan waktu implementasi.

1.5. Kontribusi

Beberapa hal yang dapat diperoleh dari kegiatan kerja praktek di PT. Semen Indonesia (persero), Pabrik tuban yang diantaranya :

1. Meningkatkan pengalaman diri mengenai teknologi yang digunakan dibidang industri semen.
2. Memberikan Pengalaman baru tentang dunia industri khususnya di bidang *Programmable Logic Control (PLC)*.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktek digunakan untuk menjelaskan penulisan laporan per bab. Sistematika penulisan kerja praktek dapat dijelaskan pada alinea di bawah ini.

BAB I : PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang masalah, inti dari permasalahan yang disebutkan pada perumusan masalah, pembatasan masalah yang menjelaskan tentang batasan-batasan dari sistem yang dibuat agar tidak menyimpang dari ketentuan yang ditetapkan. Tujuan dari kerja praktek adalah pembuatan alat pengukur panjang yang kemudian dilanjutkan dengan penulisan laporan.

BAB II : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Menjelaskan tentang gambaran umum PT. Semen Indonesia (Persero), Tbk. Gambaran umum ini digunakan untuk menjelaskan kepada pembaca tentang sejarah, produk yang diproduksi serta mesin industri yang digunakan.

BAB III : LANDASAN TEORI

Berisikan tentang landasan teori menjelaskan tentang teori-teori penunjang ini berisi tentang penjabaran yang akan di jadikan sebagai acuan analisa dan pemecahan permasalahan yang dibahas, sehingga memudahkan penulis dalam menyelesaikan masalah.

BAB IV : PEMBAHASAN

Bagian ini memuat uraian tentang pembahasan laporan selama kerja praktek mengenai analisa sistem yang akan dibuat dan bagaimana merancang nya sehingga menjadi sebuah sistem.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan serta saran sehubungan dengan adanya kemungkinan pengembangan sistem pada masa yang akan datang.