



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini perkembangan teknologi dalam bidang penindustrian berkembang sangat pesat. Banyak perusahaan yang menggunakan teknologi otomatis dalam bidang produksinya, seperti dalam pemanfaatan sistem *SCADA*. Software utama yang digunakan dalam sistem *SCADA* yaitu *Cx-Supervisor* yang berfungsi sebagai *Human Machine Interface (HMI)*, istilah *HMI* muncul untuk menjembatani ruang antara mesin dan manusia, sehingga pengguna dapat mengendalikan plant dengan mudah.

Dalam penerapannya pada sistem *SCADA* meliputi :

1. Monitoring : pengguna dapat mengawasi proses yang sedang berjalan
2. Controlling : pengguna dapat mengontrol proses yang sedang berjalan
3. Data acquisition : pengguna dapat melihat data-data atau informasi-informasi yang sebelumnya telah tersimpan di database.

Pada saat ini sudah banyak software *SCADA* yang sudah beredar dipasaran, namun software-software tersebut cenderung kompleks, sehingga harganya menjadi mahal. masalah timbul ketika sebuah perusahaan membutuhkan sistem *scada* yang sederhana, sedangkan software-software yang ada sangat kompleks, dengan harga yang mahal.

Masalah yang dibahas pada laporan akhir ini adalah cara pembuatan *Human Machine Interface (HMI)* menggunakan salah satu software utama pada sistem *SCADA* yakni software *Cx-Supervisor*, alat atau plant yang akan ditampilkan pada software *Cx-Supervisor* yakni mesin stempel berbasis *PLC*.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

1. Merancang keluaran dari *PLC* pada bagian monitoring kerja filter barang dari mesin stempel menggunakan software *Cx-Programmer*.
2. Menampilkan simulasi kerja alat mesin stempel menggunakan aplikasi *CX SUPERVISOR* sebagai software untuk tampilan *HMI (Human Machine Interface)* sehingga mempermudah operator untuk mengawasi kerja alat.
3. Membuat animasi filter barang dari mesin stempel sehingga dapat memonitor kerja alat dari komputer.

1.2.2 Manfaat

1. Untuk mempermudah kendali kerja dari mesin stempel sehingga mempercepat proses kerja alat tersebut.
2. Memberikan kemudahan kepada operator yang bertugas mengawasi kerja alat.
3. Dapat menampilkan plant yaitu filter barang dari mesin stempel berupa animasi dari plant tersebut.

1.3 Batasan masalah

Pada laporan akhir ini, adapun hal-hal yang membatasi pembuatan sistem yaitu :

1. Plant yang digunakan berupa plant yang sesungguhnya, dalam hal ini penulis menggunakan plant yaitu mesin stempel yang dikendalikan oleh *PLC OMRON CP1E*.
 2. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat software *Cx-Programmer* sedangkan untuk tampilan *HMI* menggunakan software *Cx-Supervisor*.
-



1.4 Metode Penulisan

1. Metode observasi

Yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan penelitian langsung terhadap objek yang diteliti serta pencatatan data-data yang diperlukan didalam penyusunan laporan ini.

2. Metode Kepustakaan

Yaitu pengumpulan data-data atau informasi dengan cara membaca buku-buku, bahan-bahan kuliah atau dari sumber data di internet berupa gambar dan tulisan, dan lain sebagainya yang ada hubungannya dengan laporan ini.

3. Metode Konsultasi

Yaitu menanyakan kepada dosen-dosen pembimbing apakah penyusunan dan pembahasan dari laporan sudah baik dan benar.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan ini, adapun sistematika penulisan yang akan diuraikan pada setiap bab :

1. BAB I PENDAHULUAN

Menceritakan tentang latar belakang, tujuan pembatasan masalah, metode penulisan yang digunakan dan sistematika penulisan

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisikan tentang teori-teori penunjang yang dipakai dalam pembuatan tugas akhir ini.



3. BAB III RANCANG BANGUN

Bagian ini menjelaskan tentang rancangan sistem yang akan dikerjakan.

4. BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pengujian dan analisa sistem.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab akhir bab akhir pada laporan yang berisi tentang kesimpulan dan saran yang merupakan hasil dari semua pembahasan dari bab-bab sebelumnya.
