

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dalam industri membuat perlunya menyesuaikan dalam alur kegiatan industri. Sistem yang di pergunakan mengalami transisi dalam proses kerjanya dari yang dilakukan secara konvensional kemudian di lakukan pengalihan proses dimana menyesuaikan dengan perkembangan teknologi. Hal ini yang terjadi di industri dengan mulai melakukan pembaharuan dan pergantian unit maupun penyerpunaan mesin maupun alat untuk lebih maksimal dalam penggunaannya. Dalam hal ini perlu adanya penyesuaian dengan teknologi yang semakin berkembang dengan mengabgrade sistem dengan menambahkan dan mengkoneksikan dengan teknologi seperti kontrol sistem dengan perangkat computer. Banyak produk, sistem dan alat yang mulai dengan *support* untuk dengan spesifikasi untuk support untuk teknologi seperti koneksi *address*, koneksi internet local dan support indikator.

Perkembangan dalam support untuk industri salah satu nya dengan kontrol atau monitoring yang mengalami perkembangan. Monitoring merupakan aspek penting dalam proses industri sebagai indikator untuk menjadi patokan untuk melakukan pengecekan dan pendataan saat proses industri hal ini dapat di maksimalkan dengan adanya pengembangan sistem maupun alat untuk monitoring. Dengan adanya produk – produk yang sekarang bisa support untuk teknologi seperti lokal internet maupun *address* ini memudahkan dalam optimalisasi monitoring industri.

Human-Machine Interface (HMI) adalah antarmuka pengguna atau dasbor yang menghubungkan seseorang ke mesin, sistem, atau perangkat. Sementara istilah ini secara teknis dapat diterapkan pada layar apa pun yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan perangkat, HMI paling sering digunakan dalam konteks proses industri. Efisiensi dalam melakukan monitoring perlu dilakukan untuk memudahkan pengaturan suhu ruangan, kontroling di tiap – tiap ruangan.

Dalam membuat monitoring perlu disesuaikan dengan koneksi, pengaturan dan sistem yang digunakan dalam kontroling dan monitoring hal ini salah satunya dapat dibuat dengan aplikasi PI *VISION* yang memiliki fitur – fitur dengan keunggulan dengan bisa mengkoneksikan dengan baik. Dengan penggunaan HMI bisa menjadi solusi dan efisiensi dalam pengaturan untuk industri.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.1.1 Tujuan Umum Kegiatan Magang

Adapun tujuan dari kegiatan magang di PT SCADA PRIMA CIPTA di Bandung antara lain adalah:

- a. Meningkatkan wawasan, pengetahuan, serta pemahaman mahasiswa terhadap suatu kegiatan di suatu Perusahaan yang relevan dengan bidang keilmuannya.
- b. Melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan dan kesenjangan antara ilmu yang di pelajari dan penerapannya di industri.
- c. Memahami dan mengerti secara langsung penerapan keilmuan di bidang keteknikan.
- d. Mahasiswa mampu berfikir kritis saat melaksanakan pekerjaan praktis di lapangan serta mampu menghimpun data mengenai suatu kajian yang sesuai dengan bidangnya.

1.1.2 Tujuan khusus Kegiatan Magang

Tujuan dari penelitian laporan kegiatan magang industry antara lain adalah:

- a. Melakukan analisis kendala dalam monitoring ruangan industri
- b. Mengetahui proses dalam membuat monitoring HMI untuk monitoring suhu ruangan industri
- c. Menghasilkan desain HMI untuk monitoring

1.1.3 Manfaat Kegiatan Magang

- a. Menambah pengetahuan mahasiswa dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi secara aplikatif di bidang industri.
- b. Menguasai materi yang berkaitan dengan bidang mesin.
- c. Melatih para mahasiswa mengerjakan pekerjaan lapangan, sekaligus melakukan serangkaian keterampilan sesuai dengan bidang keahliannya.
- d. Memperoleh pengalaman kerja baik yang bersifat teknis maupun non teknis sehingga mahasiswa memiliki bekal untuk terjun di dunia kerja setelah lulus.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

1.1.4 Lokasi Kegiatan Magang

Kegiatan dilakukan di PT. SCADA Prima cipta

- 1.1.5 Jadwal kegiatan dilakukan selama 5 bulan yaitu mulai tanggal 1 agustus sampai dengan 15 desember 2023. Adapun keterangannya sebagai berikut:
- a. Hari kegiatan selama 5 hari yaitu Senin, Selasa, Rabu, Kamis, dan Jumat.
 - b. Dilakukan mulai pukul 08.00 WIB sampai dengan 17.00 WIB
 - c. Untuk hari libur kegiatan magang di liburkan

1.4 Metode Pelaksanaan

1.1.6 Metode Pengamatan

Pengamatan Pengumpulan data dan informasi juga dilakukan dengan cara mengamati peralatan-peralatan yang ada di lapangan untuk kemudian dicatat dan dipahami.

1.1.7 Metode Observasi

Suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui dan memahami kebutuhan untuk mengatasi kendala atau permasalahan. Pada tahap ini dilakukan pencarian masalah dan melihat dampak yang di terima dalam proses, untuk mendapatkan pandangan dari pengguna terkait hipotesis dari permasalahan yang ditemukan.

1.1.8 Metode *Design Thinking*

Proses merancang tampilan visual HMI design melibatkan pengaturan elemen -elemen desain seperti tata letak, warna, tipografi, ikon, dan grafik lainnya, sehingga menciptakan antarmuka yang menarik secara visual. Dalam proses ini juga dilakukan penerapan teori gestalt untuk membuat tampilan antarmuka yang memberikan kemudahan kepada pengguna. Penerapan teori *gestalt* dalam desain visual dapat meningkatkan efektivitas komunikasi pesan dan membantu audiens dalam memahami informasi dengan lebih baik.

1.1.9 Metode Desain Dengan *PI VISION*

Setelah mengetahui rumusan masalah, dan rancangan desain untuk memaksimalkan fungsional tampilan hmi untuk kontrol dan monitoring. Dalam hal ini bisa melakukan kontrol dan monitoring dengan menampilkan real time serta dalam pengarsipan data lebih baik dan bisa memudahkan dalam pengecekan data maupun evaluasi data.