

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

perkembangan kemajuan teknologi saat ini sudah berkembang dengan sangat pesat. Kemajuan teknologi yang sedemikian cepat harus bisa dipelajari, diterapkan serta dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu kemajuan teknologi yang bisa dirasakan adalah di bidang sistem kendali. Dengan adanya teknologi jaringan komputer yang sudah tumbuh pesat saat ini, masalah hambatan jarak dan waktu dapat dipecahkan dengan solusi teknologi.

Dalam pendataan di perusahaan, kecepatan dan keefektifan dalam memperoleh data sangat berpengaruh terhadap hasil yang didapatkan. pemanfaatan dan penggunaan teknologi informasi diantaranya sistem pendataan data sangat penting untuk menunjang perkembangan perusahaan. Hal ini dikarenakan dengan adanya suatu sistem pendataan data pada suatu perusahaan maka dapat mempercepat suatu proses kerja dan dapat memudahkan dalam mengolah data serta menjadikan pengolahan data menjadi lebih teratur dan rapih.

PT. Bando Indonesia sebagai produsen dengan biaya rendah dan sebagai pemimpin pasar di pasar Indonesia dan Global yang berkembang pesat.[1] Selama ini pendataan data cairan kimia toluene sebagai bahan pembuatan sabuk transmisi belum terdata secara *real-time* dan otomatis ke dalam sistem, Sehingga terjadi perbedaan antara disistem dan di lapangan. Oleh sebab itu pentingnya pendataan secara *real-time* dan otomatis untuk membuat lebih efektif dan efisien. Dengan pendataan yang cepat akan mempermudah karyawan dalam mengolah data tersebut. Sehingga hal tersebut menjadi daya tarik tersendiri untuk dilakukannya pembuatan prototype *Internet of Things* dengan judul **“Pengukuran dan Pendataan Zat Cair Toluene dengan Akses RFID Berbasis NodeMCU ESP8266 yang Termonitor Melalui Web”** dalam rangka kegiatan penelitian ini.

1.2. Identifikasi Masalah

Dengan meninjau permasalahannya maka dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- a. Sistem yang ada masih menggunakan tenaga manual sehingga dalam pendataan memerlukan waktu yang cukup lama untuk merekap hasil pendataan tersebut.
- b. Setelah direkap data akan diinput ke dalam sistem dimana memerlukan waktu dan ketelitian agar data tidak berbeda.
- c. Penginputan ke sistem hanya dilakukan apabila data telah direkap, menunggu data direkap bisa memakan waktu yang cukup lama karena menunggu data yang ditulis terisi penuh terlebih dahulu.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka di dapat beberapa rumusan masalah, yaitu:

- Bagaimana membuat Prototype sistem *Internet of Things* yang dapat mengukur dan mendata toluene dengan akses RFID berbasis NodeMCU ESP8266 .
- Bagaimana membuat web sistem monitoring data toluene secara *real-time* yang dapat dicek dan dikelola oleh admin.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

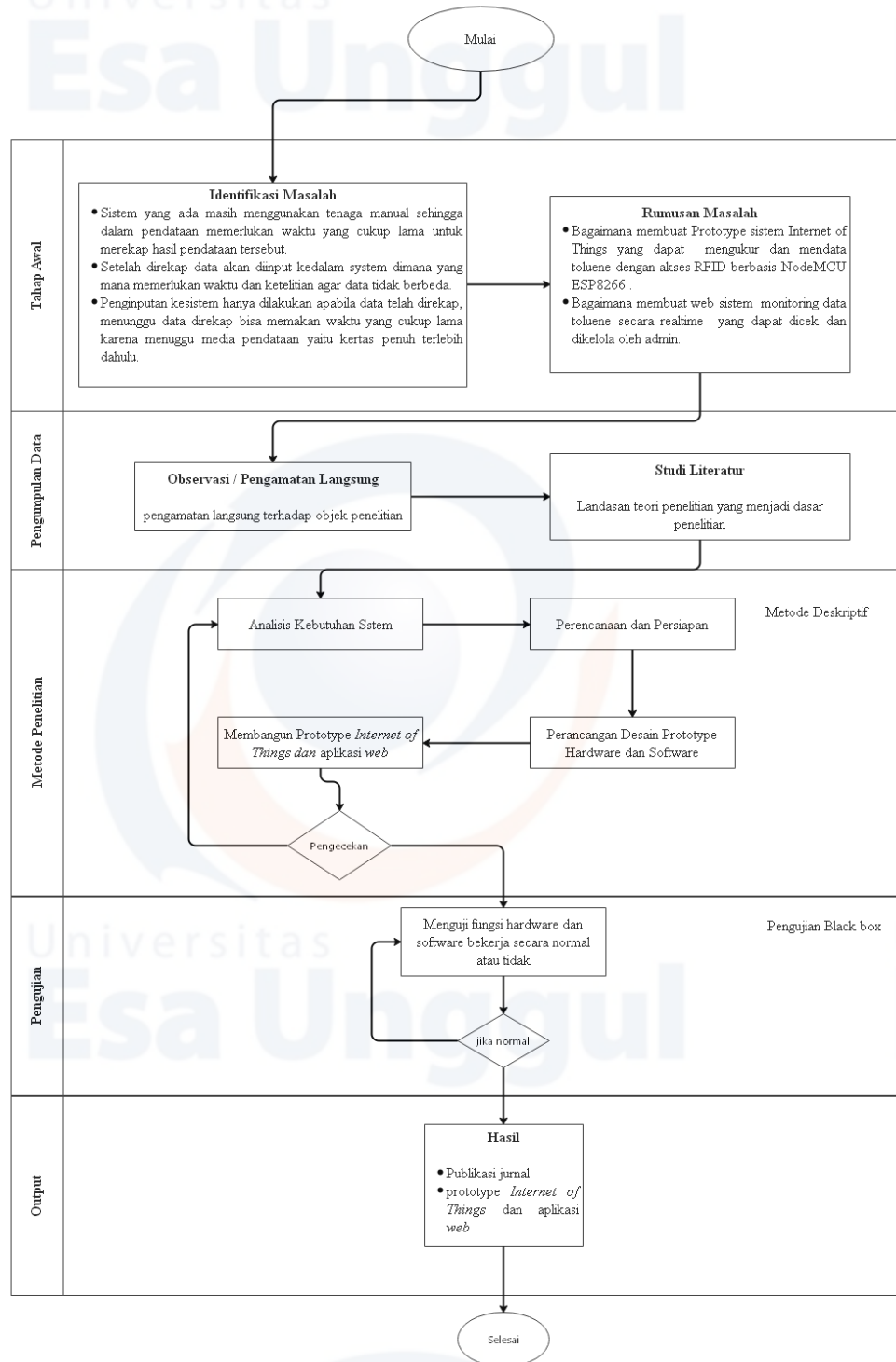
- Merancang sebuah prototype *Internet of Things* Pengukuran dan Pendataan Zat Cair Toluene dengan Akses RFID Berbasis NodeMCU ESP8266 yang Termonitor Melalui Web
- Untuk memudahkan mendata dan memonitor data toluene yang ada di PT. Bando Indonesia.
- Dengan adanya prototype ini diharapkan dapat membantu pekerjaan karyawan khususnya admin dalam mendata dan mengelola data.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat mencapai beberapa hal berikut :

1. Manfaat Bagi Mahasiswa
 - Menambah pengetahuan dan wawasan tentang Internet of Things (IoT) dan perangkat pendukungnya.
 - Dapat memahami dan menerapkan ilmu pengetahuan yang telah penulis dapatkan, baik dari Universitas Esa Unggul maupun di luar kampus.
2. Manfaat Bagi Universitas Esa Unggul
 - Dapat dijadikan bahan referensi untuk menyusun skripsi dan tugas bagi mahasiswa yang membutuhkannya.
 - Menambah daftar pustaka akademik yang dapat digunakan oleh pembaca sebagai bahan acuan untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut.

1.6.rangka berfikir



Gambar 1.6 Kerangka Berfikir

1.7. Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir

Sistematika yang digunakan dalam penulisan laporan kerja praktek ini terdiri dari 5 Bab yang diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, Identifikasi masalah, maksud dan tujuan Kerja Praktek, metode penelitian, dan sistematika penulisan Kerja Praktek.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan sistem informasi.

BAB II METODE PENELITIAN

Bab ini Berisi penjelasan tentang analisa kebutuhan pada saat penelitian ini dilakukan baik sebelum, pada proses ataupun pada saat implementasi serta tool apa saja yang digunakan. Pada tahap ini juga dibahas mengenai perancangan penelitian dan teknik analisis untuk menyelesaikan permasalahan metode pengumpulan data, pengembangan software, perancangan prototype, konstruksi ptototype dan pengujian prototype, pengoperasian dan perawatan sistem.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi tentang hasil analisis dan perancangan sistem informasi penerimaan pembayaran iklan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang beberapa kesimpulan yang didapat dari hasil pembahasan bab-bab sebelumnya serta saran-saran yang dapat dilakukan sebagai pengembangan dari program yang dibuat dalam penyusunan Kerja Praktek.



Universitas
Esa Unggul

Univers
Esa

Universitas
Esa Unggul

Univers
Esa