

## **Bab I    Pendahuluan**

### **I.1    Latar Belakang**

Telkom University merupakan perguruan tinggi swasta di Indonesia. Telkom University terletak di Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Kampus ini berada di bawah Yayasan Pendidikan Telkom, yang merupakan gabungan dari *Telkom Engineering School (TES)*, *Telkom Economics and Business School (TEBS)*, *Telkom Creative Industries School (TCIS)*, dan *Telkom Applied Science School (TASS)*.

Di dalam *Telkom Engineering School* terdapat tiga fakultas, salah satunya adalah Fakultas Rekayasa Industri (FRI). Pada fakultas rekayasa industri terdapat dua program studi, yaitu Sistem Informasi (SI) dan Teknik Industri (TI). Fakultas rekayasa industri memiliki beberapa fasilitas laboratorium untuk menunjang pemahaman mahasiswa teknik industri, salah satunya adalah laboratorium Perancangan Tata Letak Fasilitas (PTLF).

Perancangan tata letak fasilitas merupakan salah satu mata kuliah wajib untuk mahasiswa teknik industri di telkom university. Tata letak fasilitas didefinisikan sebagai menganalisis, membentuk konsep, merancang, dan mewujudkan sistem bagi pembuatan barang atau jasa. Kegiatan perancangan fasilitas berhubungan dengan perancangan susunan unsur fisik suatu lingkungan dan tujuan dilakukannya tata letak adalah untuk menggambarkan sebuah susunan yang ekonomis dari tempat-tempat kerja yang berkaitan, dimana barang-barang dapat diproduksi secara ekonomis (Apple, 1990).

Terdapat berbagai media pembelajaran yang diberikan pada mata kuliah perancangan tata letak fasilitas seperti, materi slide, multimedia, bank soal, dan modul praktikum yang terdapat pada laboratorium PTLF.

Ada beberapa media pembelajaran yang bisa diterapkan menurut Onasanya (Iriantara, 2014):

1. Media Cetak
2. Grafik
3. Realita
4. Gambar
5. Model
6. Media Audio
7. *Overhead Projector*
8. Presentasi Multimedia

Menurut (Iriantara, 2014), tujuan penggunaan media pembelajaran ini adalah untuk memberikan penggambaran yang realistis dan substitusi pengalaman untuk memperoleh pengalaman kurikuler. Pada mata kuliah PTLF sendiri belum tersedia media pembelajaran berbentuk model. Menurut Onasanya, model merupakan representasi 3 dimensi dari sesuatu yang nyata. Seperti kejadian yang sesungguhnya, model dapat dilihat dari semua sisinya. Model bisa menyajikan detail benda yang dimodelkan, bisa juga menyajikannya secara lebih sederhana. (Iriantara, 2014). Menurut penelitian (Laksono, dkk. 2015) ditemukan bahwa tutorial menggunakan alat peraga ditemukan bahwa ada perbedaan signifikan yang menunjukkan bahwa tutorial dengan alat peraga merupakan metode pembelajaran yang lebih baik.

Dengan merancang media pembelajaran berbentuk model atau simulator untuk pembelajaran tata letak fasilitas, diharapkan akan menambah pemahaman mahasiswa dengan pembelajaran secara praktik langsung.

Penelitian ini melalui 3 tahap, yaitu:

1. Penelitian perancangan konsep simulator
2. Penelitian *concept development* simulator
3. Penelitian *detail design* simulator

Pada penelitian ini membahas tahapan pertama, yaitu perancangan konsep simulator.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka perumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bagaimana konsep simulator pembelajaran perancangan tata letak fasilitas?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

Menghasilkan konsep simulator pembelajaran perencanaan tata letak fasilitas.

#### **I.4 Batasan Penelitian**

Adanya batasan penelitian pada tugas akhir ini sehingga penelitian ini lebih fokus dan sesuai dengan penelitian yang dilakukan. Adapun manfaat – manfaat yang ingin didapat sebagai berikut:

1. Simulator dirancang untuk pembelajaran di laboratorium perancangan tata letak fasilitas, program studi teknik industri, kampus telkom university
2. Simulator tidak memperhitungkan waktu minimum dan maksimum untuk *work station*.

#### **I.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat Penelitian yang ingin dicapai sebagai berikut:

1. Bagi penulis, dapat menerapkan ilmu pengembangan produk dan desain serta gambar teknik
2. Bagi mahasiswa teknik industri, diharapkan dapat mempermudah pemahaman dalam pembelajaran perancangan tata letak fasilitas
3. Bagi laboratorium tata letak fasilitas, dapat membantu dalam menjelaskan teori tata letak fasilitas.

#### **I.6 Sistematika Penulisan**

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

##### **Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini diuraikan latar belakang dilakukannya penelitian, perumusan masalah berdasarkan masalah yang terjadi pada perusahaan, tujuan penelitian yang dilaksanakan, batasan masalah dalam melakukan penelitian, manfaat yang didapat dari penelitian ini, dan sistematika dalam penulisan.

##### **Bab II Landasan Teori**

Pada bab ini berisi dasar teori penelitian. Sumber teori yang ada, baik dari buku, karya tulis atau sumber lainnya yang berhubungan dengan pembahasan masalah. Dasar teori mencakup metode yang

digunakan dan memberikan solusi dari permasalahan yang ada.

**Bab III Metode Penelitian**

Pada bab ini diuraikan tentang langkah-langkah pemecahan masalah yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian yang dilakukan. Penjelasan model konseptual dan metodologi pemecahan masalah yang meliputi perumusan masalah, pengumpulan dan pengolahan data yang menghasilkan solusi untuk masalah yang ada, dan diakhiri kesimpulan dan saran.

**Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Pada bab ini berisi pengumpulan dan pengolahan data yang dibutuhkan dalam penelitian.

**Bab V Analisa Data**

Bab ini berisi analisa hasil pengolahan data dari Bab IV.

**Bab VI Penutup**

Pada bab ini akan diberikan kesimpulan berdasarkan penelitian ini dengan disesuaikan hasil pada pengolahan data dan saran untuk penelitian selanjutnya.