

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia memiliki sumber daya alam yang melimpah, salah satunya yaitu tumbuhan kelapa sawit. Kelapa sawit merupakan salah satu tumbuhan industri yang memiliki kemampuan tinggi dalam menghasilkan minyak nabati. Indonesia adalah negara dengan luas lahan perkebunan sawit terbesar di dunia. Hal ini menempatkan Indonesia sebagai pengeksportir utama minyak sawit mentah (CPO). CPO sendiri merupakan bahan baku industri pembuatan minyak goreng, margarin, lilin, sabun, berbagai produk perawatan, dan pembuatan biodiesel. produksi CPO dari tahun ke tahun terus meningkat dan konsumsi Olein juga terus meningkat, baik di dalam maupun luar negeri. Untuk itu diperlukan pabrik *Dry Fraksinasi* untuk mengolah CPO menjadi Olein agar dapat memenuhi permintaan pasar domestik maupun luar negeri. Pembangunan pabrik *Dry Fraksinasi* Olein ini juga dapat merealisasikan kebijakan perdagangan luar negeri yaitu diversifikasi produk kelapa sawit, program hilirisasi industri kelapa sawit.

Peraturan menteri pekerjaan umum dan perumahan republik indonesia nomor 20/PRT/M2017. bahwa Pemerintah Pusat bertanggung jawab dalam penyediaan rumah khusus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (8) dan Pasal 39 ayat (1) Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman; Peraturan Pemerintah Nomor 88 Tahun 2014 tentang Pembinaan Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 320, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5615);

Berkaitan dengan penjelasan diatas saya mengangkat judul proposal tugas akhir “Permodelan Struktur Gedung *Dry Fraksinasi* PT Berjaya Group menggunakan BIM

Revit Stuktur 2020” di PT Berjaya Group menggunakan aplikasi *Autocad* 2D dan saya mengaplikasikan menggunakan BIM Revit Struktur 3D.

Maka munculah teknologi baru yang disebut *Building Information Modelling* (BIM). *Building Information Modeling* (BIM) mampu mensimulasikan proyek konstruksi dalam bentuk 3D.

Pada metode konvensional pengerjaan gambar-gambar sebagai mana disebutkan diatas dilakukan secara terpisah oleh masing-masing keahlian dengan Revit modelnya yang sudah dalam bentuk 3D, akan otomatis menghasilkan *QTO* (*Quantity Take Off*) serta membuat gambar-gambar 2D atau gambar teknis tanpa membuat baru secara manual. Untuk pengerjaan gambar yang dilakukan secara konvensional.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari pemaparan latar belakang diatas ada beberapa rumusan masalah yang akan diangkat, yaitu sebagai berikut:

1. Belum ada gambar 3D sehingga perhitungan *QTO* sulit untuk di perbarui jika ada perubahan.
2. Belum ada penggunaan volume *Quantity take off* berbasis BIM.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mampu mengembangkan desain perancangan dari 2D menjadi 3D dengan sistem BIM, sehingga mempermudah dalam mengetahui detail sebuah gedung.
2. Mengetahui perhitungan volume hasil *Quantity take off* dengan menggunakan aplikasi *Autodesk Revit* dan perbandingan antara perhitungan *Autodesk Revit* dengan perhitungan konvensional.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Dalam penulisan tugas akhir ini agar tidak terjadi penyimpangan maka penulis membatasi masalah yang akan direncanakan. Adapun batasannya sebagai berikut:

1. Hanya mendesain bentuk gedung, tidak termasuk perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan tidak menyajikan dalam bentuk rendering
2. Tidak menjelaskan desain interior secara rinci untuk gedung-gedung tersebut.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah melihat dan mengetahui pembahasan yang ada pada Tugas Akhir ini secara menyeluruh, maka perlu dikemukakan sistematika yang merupakan kerangka dan pedoman penulisan Tugas Akhir. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

1. Bagian Awal Skripsi

Bagian awal memuat halaman sampul depan, halaman judul, halaman pernyataan orisinalitas, lembaran pengesahan, abstrak (Indonesia), abstrak (*Inggris*), kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, daftar simbol & singkatan.

2. Bagian Utama Tugas Akhir

Bagian utama terbagi atas bab dan sub bab yaitu sebagai berikut :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan skripsi.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab tinjauan pustaka ini meliputi :

- a. Telah penelitian yang berisi tentang hasil-hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

- b. Landasan teori yang berisi tentang pembahasan pengertian plat lantai, kolom, dan balok.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Dalam bab ini penulis mengemukakan tentang metode penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam pengembangan sistem informasi. Agar sistematis, bab metode penelitian meliputi :

- a. Alat dan bahan
- b. Model dan perancangan
- c. Diagram alir
- d. Teknik pengumpulan dan analisis data
- e. Proses analisa dan penafsiran

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini terdiri dari gambaran hasil penelitian dan analisa. Baik dari secara kualitatif, kuantitatif dan statistik, serta pembahasan hasil penelitian.

Agar tersusun dengan baik diklasifikasikan ke dalam :

- a. Hasil penelitian
- b. Pembahasan

### **BAB V PENUTUP**

- a. Kesimpulan
- b. Saran

- 3. Bagian Akhir Tugas Akhir.

Bagian akhir dari Tugas Akhir ini berisi tentang daftar pustaka dan daftar lampiran.