

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Kebutuhan suatu tempat untuk manusia beraktifitas masih menjadi hal yang perlu ditingkatkan dari waktu ke waktu di Indonesia. Semakin sedikitnya lahan yang tersedia dan semakin tingginya harga tanah di kota-kota besar di Jakarta, memaksa pengembang untuk membangun gedung bertingkat tinggi. Sehingga pembangunan proyek bangunan gedung bertingkat tinggi masih menjadi bangunan populer yang sedang berjalan saat ini.

Untuk merealisasikan gedung-gedung bertingkat tinggi maka diperlukan manajemen konstruksi atau manajemen proyek yang baik. Manajemen konstruksi merupakan pengaturan seluruh sumber daya yang terdapat pada proyek agar bangunan dapat terlaksana secara efisien. Untuk mencapai manajemen konstruksi yang baik, maka diperlukan pengaturan anggaran biaya, penjadwalan, serta mutu yang harus dipenuhi. Keberhasilan sebuah proyek dapat dikaitkan dengan sejauh mana ketiganya dapat dipenuhi.

Dalam mencapai keberhasilan proyek diperlukan suatu analisis risiko. Hal ini menjadi salah satu aspek penting yang harus dikuasai. Pada suatu proyek konstruksi terdapat peristiwa-peristiwa yang memungkinkan terjadinya kejadian yang tidak diinginkan. Peristiwa tersebutlah yang dinamakan dengan risiko. Maka dari itu diperlukan suatu analisis risiko dari suatu peristiwa yang berdampak buruk bagi suatu proyek

### **1.1 Latar Belakang Permasalahan Penelitian**

Segala peristiwa di dalam proyek konstruksi memiliki beraneka ragam risiko yang mungkin terjadi. Untuk itu Pengelolaan risiko menjadi salah satu aspek penting yang harus dikuasai. Bangunan tinggi seperti apartemen dan gedung perkantoran, memiliki risiko yang tinggi. Hal tersebut dikarenakan besarnya bobot pekerjaan dan tingginya struktur yang akan dibangun. Selain itu, pelaksanaan proyek bangunan gedung bertingkat tinggi terdapat banyak pihak-pihak yang terlibat didalamnya yang

dapat menyebabkan terjadinya suatu risiko. Untuk itu diperlukan suatu standard yang dapat mengukur risiko suatu proyek. Standard tersebutlah yang menjadi dasar dalam menentukan langkah-langkah suatu risiko.

Dampak dari suatu risiko bermacam-macam, mulai dari keterlambatan penyelesaian proyek, biaya penyelesaian proyek yang berlebih, dan ketidaksesuaian mutu. Hal yang sangat perlu diperhatikan adalah risiko yang berdampak pada ketidaksesuaian mutu. sering ditemukan ketidaksesuaian mutu sehingga harus dibongkar dan dikerjakan ulang (*rework*). Dampak terjadinya *rework* berpengaruh terhadap kinerja biaya total proyek. Adapun besar kecilnya biaya akibat *rework* tergantung jenis pekerjaan dan volume dari pekerjaan yang mengalami *rework* tersebut, dampak dari terjadinya *rework* akan timbul biaya-biaya yang tidak direncanakan. Biaya-biaya tersebut tidak hanya berupa biaya langsung, *rework* dapat pula berdampak terhadap timbulnya biaya tidak langsung, bahkan dampak biaya tidak langsung ini bisa lebih besar dari pada biaya dampak langsung *rework*.

Selain Berdampak pada biaya, *rework* juga dapat berdampak pada keterlambatan proyek. Terlebih apabila pekerjaan yang tidak memenuhi target adalah aktifitas kritis, sehingga aktifitas pekerjaan selanjutnya tidak dapat dikerjakan akibat aktifitas sebelumnya harus mengalami *rework*.

Kesesuaian mutu perlu dijaga mulai dari tahap pelaksanaan struktur bangunan. Pekerjaan struktur atas merupakan pekerjaan yang memiliki risiko tinggi. Jika dilihat dari bobot pekerjaannya, maka kegiatan pekerjaan struktur atas memiliki bobot pekerjaan yang lebih besar jika dibandingkan dengan struktur bawah. selain itu, pekerjaan struktur atas lebih memakan banyak waktu jika dibandingkan dengan struktur bawah. Untuk itulah pekerjaan struktur atas perlu perhatian khusus terkait pengelolaan risiko. Pada pekerjaan struktur atas dari suatu bangunan gedung bertingkat tinggi terdapat pekerjaan struktur yang dilaksanakan di lokasi yang tinggi. Semakin tinggi pekerjaan struktur suatu pembangunan gedung bertingkat tinggi, maka semakin sulit dalam pelaksanaan konstruksi. Pekerjaan struktur yang dilaksanakan pada lokasi yang tinggi dapat menimbulkan risiko-risiko yang mungkin terjadi. Untuk itulah diperlukan pengelolaan risiko yang baik.

Pada pekerjaan struktur atas suatu proyek gedung bertingkat tinggi, pekerjaan bekisting memiliki risiko ketidakseuaian mutu cukup tinggi. Untuk itu memerlukan metode bekisting yang baik untuk mendapatkan mutu yang baik. Salah satu metode bekisting yang cukup populer digunakan di Indonesia adalah bekisting sistem. Jenis bekisting ini memiliki beberapa keunggulan, salah satunya komponen-komponen bekisting sistem sudah ada ukuran standarnya sehingga mutu yang dihasilkan jenis ini dapat konsisten

Meskipun pekerjaan bekisting dengan metode sistem ini cukup baik, bukan berarti sistem tersebut tidak memiliki risiko yang dapat berdampak kepada ketidakseuaian mutu. Sehingga metode bekisting sistem ini masih memerlukan analisis risiko yang berdampak buruk bagi proyek.

Hal pertama yang perlu diketahui dalam menganalisis risiko ini adalah faktor serta variabel yang dapat berdampak buruk terhadap kinerja mutu pada pekerjaan bekisting struktur atas. Faktor dan variabel risiko tersebut dianalisis dan ditentukan variabel apa yang paling dominan. Setelah didapat faktor dan variabel dominan, maka selanjutnya dilakukan analisis untuk mendapatkan rekomendasi perbaikan terhadap variabel risiko tersebut.

## **1.2 Research Gap**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Abdul Muis dan Trijeti yang berjudul “Analisis Bekisting Metode Semi Sistem Dan Metode Sistem Pada Gedung”, biaya antara pekerjaan bekisting metode sistem lebih mahal dibandingkan dengan bekisting metode semi sistem. Waktu pekerjaan bekisting metode sistem lebih cepat penyelesaiannya dibandingkan metode semi sistem. Selain itu berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Yevi Novi Dwi Saraswati dan Retno Indryani yang berjudul “Analisa Perbandingan Penggunaan Bekisting Konvensional Dengan Bekisting Sistem Table Form Pada Konstruksi Gedung Bertingkat”, apabila bobot biaya lebih besar atau sama besar dari bobot waktu adalah bekisting konvensional menjadi alternatif pilihan. Apabila bobot waktu lebih besar dari bobot biaya maka alternatif terbaiknya adalah bekisting sistem.

Dari kedua penelitian diatas, didapati hasil bahwa pekerjaan bekisting dengan sistem memerlukan biaya lebih besar namun dapat memangkas waktu penyelesaian proyek yang lebih cepat. Hasil tersebut menghasilkan pertimbangan biaya dan waktu dalam menjalankan sebuah proyek gedung bertingkat tinggi. Sedangkan dalam menjalankan sebuah proyek, memerlukan pertimbangan biaya, waktu, dan mutu. Sehingga pertimbangan mutu menjadi aspek yang perlu dipelajari lebih lanjut pada pekerjaan bekisting sistem.

Salah satu proyek yang menggunakan bekisting sistem dalam melaksanakan pekerjaan struktur atasnya adalah Proyek X yang terdiri dari dua tower setinggi 15 lantai. Berdasarkan “*Monthly report*” Proyek X pada bulan Agustus 2018, terdapat 44% ketidaksesuaian mutu pada pekerjaan struktur atas, sedangkan sisanya terdapat pada pekerjaan finishing. Pada pekerjaan struktur atas, terdapat 4% Beton kropos akibat kurang bersihnya bekisting dan pemadatan yang tidak rata, 2% kebocoran bekisting akibat tidak rapatnya sambungan bekisting, 6% kolom tidak lurus atau verticality kolom tidak baik, 1% bekisting terpasang tidak layak digunakan, dan 8% beton melendut akibat tidak kuat menahan beban.

Dari hasil laporan diatas menunjukkan bahwa masih terdapat risiko ketidaksesuaian mutu dalam pelaksanaan pekerjaan bekisting sistem struktur atas. Untuk itu diperlukan suatu usaha untuk memperkecil risiko untuk mendapatkan hasil maksimal dalam melaksanakan pekerjaan bekisting sistem.

### **1.3 Permasalahan Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan penelitian di atas, Maka permasalahan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

- a. Standard apa yang digunakan dalam menganalisis risiko pekerjaan bekisting struktur atas suatu proyek gedung dalam rangka meningkatkan kinerja mutu?
- b. Metode bekisting apa yang dikaji dalam menganalisis risiko pekerjaan bekisting struktur atas suatu proyek gedung dalam rangka meningkatkan kinerja mutu?

- c. Apa saja variabel dan faktor risiko pada pekerjaan bekisting struktur atas suatu proyek gedung dalam rangka meningkatkan kinerja mutu?
- d. Apa hasil analisis risiko pada pekerjaan bekisting struktur atas suatu proyek gedung dalam rangka meningkatkan kinerja mutu?
- e. Apa rekomendasi perbaikan dari hasil analisis risiko pada pekerjaan bekisting struktur atas suatu proyek gedung dalam rangka meningkatkan kinerja mutu?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

- a. Mengetahui standard apa yang digunakan dalam menganalisis risiko pekerjaan bekisting struktur atas suatu proyek gedung dalam rangka meningkatkan kinerja mutu.
- b. Mengetahui metode bekisting apa yang dikaji dalam menganalisis risiko pekerjaan bekisting struktur atas suatu proyek gedung dalam rangka meningkatkan kinerja mutu.
- c. Mengetahui apa saja variabel dan faktor risiko pada pekerjaan bekisting struktur atas suatu proyek gedung dalam rangka meningkatkan kinerja mutu.
- d. Mengetahui apa hasil analisis risiko pada pekerjaan bekisting struktur atas suatu proyek gedung dalam rangka meningkatkan kinerja mutu.
- e. Mengetahui apa rekomendasi perbaikan dari hasil analisis risiko pada pekerjaan bekisting struktur atas suatu proyek gedung dalam rangka meningkatkan kinerja mutu.

#### **1.5 Batasan Permasalahan Penelitian**

Penelitian ini memiliki batasan masalah agar lebih fokus dan tidak meluas dari topik pembahasan. Untuk itulah masalah yang terdapat pada penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

- a. Penelitian ini berupa identifikasi, analisis, dan rekomendasi perbaikan terkait risiko pada pelaksanaan pemasangan bekisting sistem struktur atas pada proyek gedung bertingkat tinggi.
- b. Analisis risiko dilakukan pada tahap persiapan, pemasangan, serta bongkar bekisting kolom, *shear wall*, balok, dan plat.
- c. Responden adalah kontraktor yang memiliki pengalaman melaksanakan proyek gedung bertingkat tinggi yang berada di wilayah Jabodetabek.

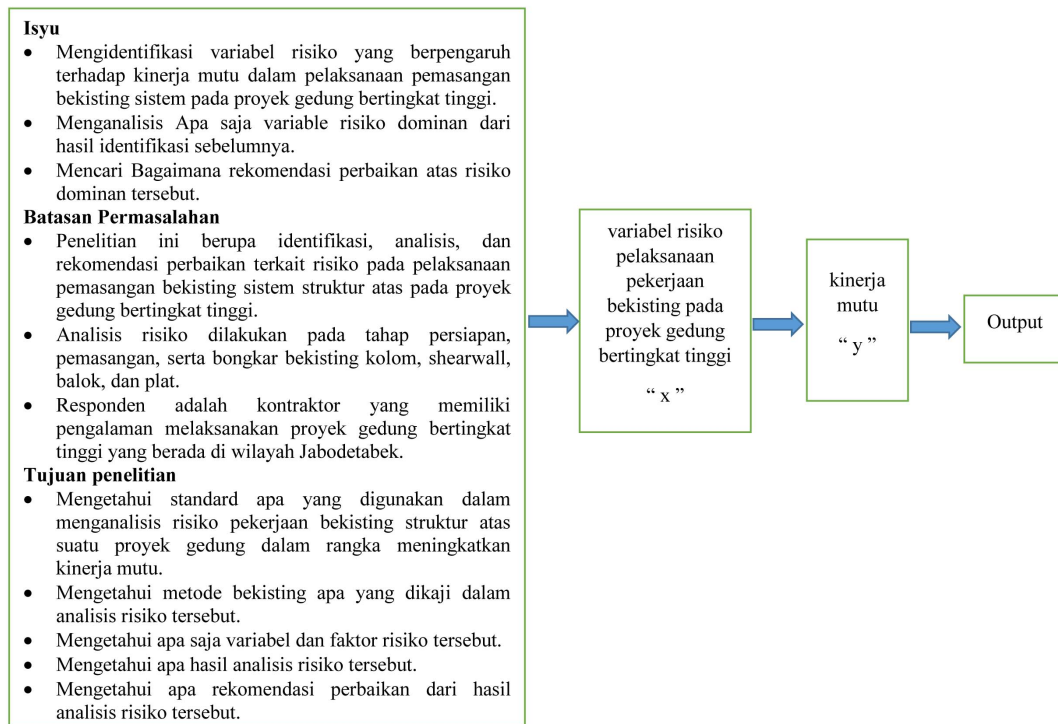
### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi badan atau perorangan yang berkecimpung didunia konstruksi terutama bagi pelaksana jasa konstruksi yang mengerjakan bangunan gedung bertingkat tinggi.
- b. Penelitian ini juga diharapkan bermanfaat bagi dunia pendidikan, khususnya bidang teknik sipil dengan penjurusan manajemen konstruksi.
- c. Penelitian ini bermanfaat bagi penulis sebagai salah satu sarana membuat karya tulis ilmiah.

### **1.6 Model Operasional Penelitian**

Penelitian ini menampilkan model oprasional dalam bentuk *flow chart* yang menerangkan secara umum mengenai permasalahan untuk dijadikan bahan dalam penelitian. Model oprasional penelitian didasari dari isyu, batasan permasalahan dan tujuan penelitian. variabel X merupakan variabel pelaksanaan pekerjaan bekisting pada proyek gedung dan variabel Y adalah variabel kinerja mutu. Dari hal tersebut didapatlah suatu *output* hasil penelitian.



**Gambar 1.1** Model Oprasional Penelitian

## 1.7 Sistematika Penulisan

### BAB I : Pendahuluan

Pada bab ini berisi pembahasan mengenai latar belakang permasalahan penelitian, permasalahan penelitian, tujuan penelitian, batasan penelitian, model oprasional penelitian, serta sistematika penulisan.

### BAB II : Kajian Pustaka

Bab ini berisi uraian konsep-konsep dan teori yang digunakan sebagai acuan di dalam penelitian ini. Sumber dari teori tersebut diperoleh dari berbagai buku dan jurnal yang kemudian teori tersebut akan digunakan sebagai bahan pendukung atas analisis.

### BAB III : Metodologi Penelitian

Bab ini berisi penjelasan dan uraian mengenai metode penelitian yang digunakan, yaitu proses data, instrumen penelitian, metode penelitian, lokasi penelitian, objek penelitian

#### BAB IV : Pembahasan dan Analisis Data

Bab ini berisi hasil pembahasan atau analisis dari data yang telah diperoleh. Pembahasan terkait dengan rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini.

#### BAB V : Kesimpulan

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan yang terdapat pada bab-bab sebelumnya. Selain itu juga terdapat saran yang dapat dipertimbangkan terkait risiko pada proyek bangunan gedung bertingkat tinggi.

