

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kabupaten Sampang yang terletak di Pulau Madura merupakan bagian Provinsi Jawa Timur, Kabupaten Sampang sudah menjadi isu nasional setiap tahunnya pada saat musim hujan sudah langganan banjir setiap tahun paling sedikit 20 kali terjadi bencana banjir yang menyebabkan perekonomian masyarakat Sampang terganggu akibat dampak banjir ini. Kerugian akibat banjir tiap tahunnya sangat besar terhadap infrastruktur pemerintah daerah kabupaten Sampang termasuk kerugian korban jiwa yang harganya tak terbatas, oleh karena itu pembangunan infrastruktur penunjang ekonomi digiatkan agar masyarakatnya menjadi sejahtera. Untuk mengantisipasi hal tersebut, maka pemerintah kabupaten Sampang melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Balai Besar Wilayah Sungai Brantas Surabaya, melakukan Pembangunan Pengendali Banjir Kali Kemuning Kabupaten Sampang Madura, Diharapkan dengan pembangunan tersebut dapat mengurangi terjadinya banjir sampai 60% serta dapat menunjang dan meningkatkan kegiatan perekonomian kabupaten Sampang yang selama bertahun-tahun perekonomiannya terlambat dibandingkan kabupaten-kabupaten lain yang ada di Jawa Timur karena dampak adanya bencana banjir yang terjadi setiap tahunnya.

Lokasi proyek Pembangunan Pengendali Banjir Kali Kemuning Kabupaten Sampang Madura berada di Kecamatan Sampang yang melintasi Kelurahan

Dalpenang, Desa Paseyan, Desa Panggung dan Desa Tanggumung berjarak  $\pm$  5 km dari Kota Sampang Madura.

Pembangunan Pengendali Banjir Kali Kemuning Kabupaten Sampang Madura yang akan dibangun mempunyai panjang 4,8 kilometer terdiri dari pekerjaan normalisasi, pekerjaan perkuatan tebing menggunakan CCSP W400 panjang 16m, Perkuatan tebing menggunakan bronjong dan Pasangan batu dengan pilecap menggunakan Mini Pile 25x25 cm panjang 6 meter.

Pembangunan Pengendali Banjir Kali Kemuning kabupaten Sampang Madura dibagi menjadi 10 bagian (sub) pekerjaan yaitu pekerjaan persiapan, mobilisasi, pekerjaan kisdam dan pengeringan, pekerjaan tanah, pekerjaan pemancangan, pekerjaan beton capping, pekerjaan bronjong, pekerjaan pasangan, pekerjaan pintu dan pekerjaan drainase.

Adapun sumber dana yang dipakai adalah APBN tahun 2017 sampai 2019 senilai Rp. 162.101.800.000,00 (seratus enam puluh dua milyar seratus satu juta delapan ratus ribu rupiah), proyek tersebut berlangsung mulai tanggal 27 oktober 2017 dan berakhir tanggal 13 Desember 2019 dengan durasi 740 hari kalender. Pihak kontraktor yang berkewajiban membangun proyek Pembangunan Pengendali Banjir Kali Kemuning kabupaten Sampang Madura adalah kontraktor PT. ADHI KARYA (Persero) Tbk.

Dalam perencanaan awal suatu proyek, disamping variabel waktu dan sumber daya, variabel biaya mempunyai peranan yang sangat penting juga. Biaya merupakan salah satu aspek penting dalam manajemen, dimana biaya yang dikeluarkan harus dapat dikendalikan seminimal mungkin. Pengendalian biaya

harus memperhatikan faktor waktu, karena terdapat hubungan yang erat antara durasi waktu penyelesaian proyek terhadap biaya proyek.

Pembangunan proyek yang berskala besar diperlukan adanya suatu manajemen yang baik. Manajemen konstruksi merupakan salah satu bentuk dalam menyelesaikan, menjadwalkan dan mengendalikan suatu proyek. Proyek Pembangunan Pengendali Banjir Kali Kemuning Kabupaten Sampang Madura ini merupakan salah satu proyek yang membutuhkan berbagai macam sumber daya dan mempunyai banyak aktifitas yang juga mempunyai resiko tinggi yang berhubungan dengan cuaca, sehingga dibutuhkan pengaturan yang cermat dan teliti. Oleh karena itu perlu tindakan pengendalian dan pengontrolan sumber daya terhadap perubahan biaya, sehingga biaya dapat ditekan sekecil mungkin agar tujuan dan keberhasilan proyek dapat tercapai sesuai dengan waktu yang telah direncanakan.

Peningkatan efisiensi baik biaya, mutu dan waktu dapat dicapai melalui penerapan konsep *value engineering* (rekayasa nilai), hampir semua desain proyek mengandung biaya-biaya yang tidak perlu dalam desainnya. Hal ini karena akan sangat mustahil untuk menyatukan semua detail proyek konstruksi yang mampu membuat suatu keseimbangan value fungsional antara biaya, waktu, mutu, kinerja dan keandalan tanpa adanya review *value engineering* (*rekayasa nilai*).

Dengan dasar pertimbangan-pertimbangan diatas maka akan dilakukan Analisis Rekayasa Nilai terhadap bekisting yang ada dalam perencanaan awal proyek pembangunan penanggulangan banjir kali kemuning sampang, dimana pada perencanaan awal menggunakan metode bekisting konvensional dan akan kita rekayasa nilai menjadi metode bekisting sistem knock down untuk mendapatkan

nilai ekonomisnya, metode konvensional dan knock down adalah metode yang banyak dipergunakan dalam pekerjaan konstruksi, Banyak kelebihan dan kekurangan diantara kedua metode tersebut yang sangat berpengaruh pada waktu, biaya dan mutu. Bekisting konvensional menggunakan material kayu yang tidak awet untuk dipakai berulang-ulang, waktu pasang bongkar yang lama, banyak menghasilkan sampah dan bentuknya tidak presisi . Sedangkan Bekisting Knock Down memang memerlukan biaya yang lebih mahal pada awal pembuatannya namun lebih awet dan tahan lama untuk dipergunakan secara berulang-ulang serta menghasilkan bentuk yang presisi, mudah dan lebih cepat dalam pemasangan dan pembongkarannya.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Permasalahan yang akan dikaji adalah:

1. Komponen struktur apakah yang perlu dilakukan value engineering / rekayasa nilai ?
2. Bagaimana tingkat efektifitas dan efisiensi dari perubahan biaya dan perubahan waktu disebabkan adanya value engineering pada komponen struktur tersebut?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penyusunan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan metode struktur yang lebih baik dengan adanya value engineering / rekayasa nilai.

2. Mendapatkan nilai lebih dari sisi efisiensi dan efektifitas baik dari perubahan biaya dan perubahan waktu setelah dilakukan value engineering.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui tipe bekisting apa saja yang bisa digunakan dalam penerapan pelaksanaan proyek, sehingga metode analisis tersebut dapat memberikan inspirasi bagi proyek konstruksi sejenis.
2. Mengetahui metode analisis apa saja yang bisa digunakan dalam penerapan pelaksanaan proyek yang bisa memberikan mamfaat lebih seperti perubahan biaya lebih ekonomis dan perubahan waktu pelaksanaan lebih cepat.

#### **1.5. Batasan Masalah**

Dalam penyusunan penelitian ini ruang lingkup dan batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Penerapan value engineering atau rekayasa nilai berdasarkan analisa biaya dan waktu.
2. Penelitian value engineering atau rekayasa nilai ini dilakukan hanya pada komponen pekerjaan bekisting capping beam corrugated concrete sheet pile (ccsp) dan bekisting Pile cap.

3. Struktur konstruksi atau tipe bekisting yang digunakan sebagai perbandingan value engineering atau rekayasa nilai, menggunakan dimensi dan bentuk yang sama, serta menggunakan harga satuan yang sama sesuai surat perjanjian atau harga pasar.
4. Responden analisis perhitungan berasal dari staf pelaksanaan proyek.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah pembacaan serta pemahaman yang dilakukan peneliti, hasil dari studi kelayakan dilakukan klasifikasi bagian-bagian laporan studi yang terdiri dari lima bab sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang ditulisnya penelitian, rumusan masalah, maksud dan tujuan penulisan penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan laporan.

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

Bab ini berisi peneliti / studi terdahulu yang pernah dilakukan, serta dasar-dasar teori yang berkaitan dengan bagian komponen struktur pekerjaan bekisting.

#### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

Bab ini menyajikan uraian bagan alur penelitian, tahapan dan tata cara pelaksanaan penelitian yang berisi subjek penelitian, Lokasi dan waktu penelitian serta metodologi yang akan digunakan terdiri

dari Instrumen penelitian, prosedur pengumpulan data dan teknik analisis data yang dilakukan.

#### **BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menguraikan data data hasil penelitian disertai dengan analisis dan pembahasannya mengenai sifat dan kecenderungan hasil studi kelayakan tersebut.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan yang diambil dari hasil-hasil analisis terhadap penelitian yang telah dilakukan serta saran - saran yang dapat diambil dari pengaplikasian dilapangan dan kemungkinan untuk lebih lanjut dikembangkan yang lebih baik lagi.