

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Teknologi dalam dunia konstruksi di Indonesia berkembang semakin pesat ditandai dengan semakin banyaknya inovasi yang digunakan dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Hal ini bertujuan untuk mempermudah dan meningkatkan kualitas kerja. Pada Proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Bangunan *Sabo Dam* Merapi salah satu aplikasi teknologi yang digunakan adalah pada pelaksanaan cetakan beton atau bekistingnya. Perencanaan sebuah metode bekisting menjadi sepenuhnya tanggung jawab dari pihak kontraktor sehingga resiko dalam pekerjaan tersebut sudah pasti harus ditekan serendah mungkin.

Fungsi bekisting adalah menentukan bentuk konstruksi beton, menyerap dengan aman beban yang ditimbulkan oleh spesi beton dan bekisting harus dapat dibongkar pasang dengan cara yang sederhana. Dengan melihat ketiga fungsi bekisting tersebut terlihat bahwa pekerjaan beton sangat dipengaruhi oleh bekisting, walaupun hanya merupakan alat bantu sementara. Proporsi biaya pekerjaan bekisting beton cukup besar dibandingkan dengan biaya seluruh pekerjaan beton, sehingga pekerjaan bekisting sangat berpengaruh dalam efisiensi biaya dan waktu pekerjaan beton yang merupakan salah satu item pekerjaan dalam sebuah proyek.

Pada awalnya, teknik pelaksanaan cetakan beton dilakukan secara konvensional (bekesting kayu) dengan memanfaatkan peralatan dan bahan yang sederhana dan mudah didapat. Yang dimaksud dengan bekisting konvensional adalah suatu sistem bekisting yang bagian-bagian bekistingnya dibuat dan dipasang *in-site* (pada lokasi proyek).

Sejalan dengan semakin berkembangnya dunia konstruksi di Indonesia, para pelaku konstruksi dituntut untuk mencari metode yang lebih baik termasuk dalam memilih jenis cetakan beton. Saat ini, proyek *Sabo Dam* maupun proyek bangunan yang menggunakan beton berskala besar semakin populer dengan penggunaan bekisting yang mampu untuk digunakan berulang-ulang yaitu bekisting prafabrikasi

salah satunya bekisting plat yang diproduksi oleh beberapa produsen tertentu dengan merek yang berbeda. Yang dimaksud dengan bekisting prafabrikasi adalah suatu sistem bekisting yang bagian-bagian bekistingnya telah dibuat di tempat fabrikasi dalam jumlah yang banyak sehingga di lapangan hanya tinggal menggabungkan bagian-bagian tersebut. Salah satu produk bekisting prafabrikasi yang akan ditinjau adalah metode bekisting dengan menggunakan plat.

Dalam penelitian ini perbandingan penggunaan antara bekisting konvensional dan bekisting plat dimana yang dimaksud penggunaan bekisting konvensional meliputi acuan/mal beton menggunakan kayu dan multiplex pemikul menggunakan kayu sedangkan perancahnya menggunakan bambu ori atau kayu. Penggunaan bekisting plat meliputi acuan/mal beton menggunakan plat besi pemikul menggunakan kayu sedangkan perancahnya menggunakan scaffolding atau kayu.

Pada pekerjaan proyek konstruksi terutama pekerjaan struktur beton, kayu diperlukan sebagai bahan utama pembuatan bekisting untuk membentuk dimensi beton. Bekisting ini akan membentuk dimensi elemen struktur bangunan utama *Main Dam*, dan lain-lain sesuai dengan dimensi rencana. Sejauh ini di Indonesia, material yang digunakan sebagai bekisting terutama adalah kayu. Kayu pada bekisting digunakan sebagai konstruksi penahan beban sementara dan sebagai pembentuk dimensi atau permukaan elemen struktur beton.

Kayu bekisting semakin lama semakin sulit untuk didapat. Penyebab utamanya adalah bahwa sumber bahan baku kayu bekisting yakni hutan semakin terbatas dan berkurang disamping kebutuhan akan kayu itu sendiri semakin hari semakin meningkat. Maraknya penebangan liar dan perubahan fungsi lahan menyebabkan luas hutan berkurang dengan cepat. Dampak lebih serius akibat berkurangnya luasan hutan adalah pada pemanasan global (*Global Warming*).

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah ini adalah:

1. Faktor – faktor apa sajakah yang bisa menjadi pertimbangan pelaksana didalam memilih bekisting untuk konstruksi *Sabo Dam* ?
2. Manakah yang lebih murah antara penggunaan bekisting kayu dan bekisting plat baja?
3. Pada proyek ke berapakah bekisting kayu dan bekisting plat baja lebih murah?
4. Pada pemakaian ke berapakah bekisting plat baja akan lebih murah dari bekisting kayu ?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui faktor yang bisa menjadi pertimbangan pelaksana didalam memilih material bekisting ?
2. Mengetahui biaya yang lebih murah antara bekisting kayu dan bekisting plat baja pada konstruksi *Sabo dam* ?
3. Mengetahui pemakaian ke berapa bekisting plat baja akan lebih murah dari bekisting kayu ?
4. Mengetahui perhitungan investasi dalam penyewaan bekisting pelat baja ?

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini memberi gambaran tentang perbandingan pemakaian metode bekisting kayu dan bekisting plat baja.
2. Memberikan pemahaman tentang biaya pemasangan bekisting.
3. Memberikan pertimbangan penggunaan metode bekisting kayu atau bekisting plat di pembangunan *Sabo Dam* pada pekerjaan beton, agar dapat mengambil keputusan yang tepat dan efisien.
4. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat memberikan informasi tambahan dalam penelitian sejenis.

1.5 BATASAN PENELITIAN

Dalam lingkup yang akan dibahas penelitian dibatasi sebagai berikut :

1. Bangunan *Sabo Dam* yang ditinjau yaitu Bangunan *Sabo Dam* Merapi Kabupaten Sleman, Yogyakarta.
2. Perhitungan yang ditinjau hanya pada *Main Dam*.
3. Luasan bekisting yang ditinjau per-m².
4. Analisa pekerjaan untuk menentukan harga perencanaan anggaran biaya (RAB) bekisting kayu akan menggunakan daftar Harga Satuan Pekerjaan (HSP) wilayah Yogyakarta dari Dinas Pekerjaan Umum.
5. Data-data anggaran biaya bekisting plat diambil dari laporan progress dan anggaran biaya PT. Brantas Abipraya-PT. Waskita J.O.

