

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu tujuan utama pembangunan infrastruktur di Indonesia oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019 dan 2020-2024 dalam hal menjaga ketahanan pangan dan ketahanan air adalah pembangunan bendungan. Sasaran Proyek Strategis Nasional (PSN) yang sedang digalakkan oleh pemerintah adalah pembangunan bendungan yang bertujuan dalam upaya pendayagunaan sumber daya air, konservasi sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air.

Bendungan merupakan bangunan melintang yang dibangun pada badan sungai yang berfungsi untuk menampung air. Hasil dari penampungan bendungan tersebut disebut sebagai waduk. Dalam bangunan bendungan, diperlukan berbagai jenis bangunan dan fasilitas pelengkap sebagai penunjang dari pengoperasian bendungan. Bangunan – bangunan tersebut diantaranya adalah bangunan pelimpah, saluran pengelak, saluran intake, instrumentasi bendungan (*v-notch*, *accelerograph*, *piezometer*, dan lainnya), fasilitas umum, dan jalan akses. Bendungan Budong – Budong direncanakan untuk memiliki manfaat mengairi Daerah Irigasi (DI) seluas 3.577 ha, manfaat suplai air baku sebesar 0,41 m<sup>3</sup> /dt, mereduksi banjir sebesar 341,59 m<sup>3</sup> /dt, dan potensi PLTMH sebesar 0,6 MW. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka bangunan Bendungan Budong-Budong diperlukan untuk dibangun dengan baik, secara desain, spesifikasi, dan mutunya.

Dalam suatu konstruksi bendungan diperlukan pembangunan bangunan pelengkap untuk menunjang berdirinya suatu bangunan bendungan. Salah satu bangunan pelengkap yang dibangun adalah bangunan pelimpah yang berfungsi untuk mengalirkan debit air banjir yang berada di dalam waduk agar tidak membahayakan keamanan konstruksi bendungan terhadap *overtopping* dan terjadinya gerusan di hilir. Dimana kapasitas dari bangunan pelimpah ditentukan berdasarkan debit air banjir yang diperhitungkan akan melalui bangunan tersebut.

Bendungan Budong – Budong merupakan bendungan dengan tipe urugan batu dengan zona. Pada bendungan urugan, *bangunan pelimpah* harus terbuat dari beton yang sesuai dengan spesifikasi teknis dan lokasi penempatannya mempunyai daya dukung yang kuat, kemiringan yang lebih curam, dan aliran air yang searah dengan aliran *downstream* sungai sehingga saluran peluncur dan pelepasannya ke sungai tidak terlalu panjang serta mempunyai bangunan hidrolis yang baik. Sangat tidak disarankan untuk membangun bangunan pelimpah pada daerah timbunan tubuh bendungan. Dengan kata lain, pembangunan bangunan pelimpah harus di luar as bendungan (Sosrodarsono, 1989).

Sebelum pembangunan struktur bangunan pelimpah terlebih dahulu dilakukan pengukuran, *clearing and grubbing* serta galian. Galian pada bangunan bangunan pelimpah Bendungan Budong-Budong dikategorikan dalam tiga jenis galian yaitu galian tanah mekanis, galian batu mekanis menggunakan alat *excavator hydraulic breaker* dan galian batuan keras menggunakan peledakan (*blasting*). Sistem galian batuan keras menggunakan peledakan (*blasting*) dilakukan dengan metode peledakan terbuka, yang dimana peledakan dilakukan dengan waktu terbatas atau biasanya dilaksanakan disaat tidak adanya operasi pekerjaan. Oleh karena itu, untuk mengetahui berapa lama waktu peledakan (*blasting*) galian batuan keras dengan volume pekerjaan biaya awal sesuai dengan BOQ yaitu sebesar 312.314,12 m<sup>3</sup> diperlukan metode pelaksanaan yang sesuai, jumlah material yang digunakan, jumlah jam kerja peralatan yang beroperasi, tenaga kerja yang kompeten dan total biaya yang dihabiskan untuk mengetahui efisiensi galian batuan keras menggunakan peledakan (*blasting*) Proyek Bendungan Budong-Budong, serta dapat melakukan kegiatan monitoring dan mengetahui cara *controlling* efektivitas pekerjaan galian batu dengan peledakan maka penyusun mengangkat judul tugas akhir yaitu “Studi Evaluasi Manajemen Konstruksi Pekerjaan Galian Batu Dengan Peledakan Pada Bangunan Pelimpah Proyek Pembangunan Bendungan Budong-Budong”.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah

1. Bagaimana metode (*method*) pelaksanaan item pekerjaan galian batu

dengan peledakan pada bangunan pelimpah proyek pembangunan Bendungan Budong-Budong.

2. Berapa estimasi biaya (*money*) yang dikeluarkan untuk upah tenaga kerja (*manpower*), bahan (*material*) dan alat (*machines*) pada pekerjaan pelaksanaan item pekerjaan galian batu dengan peledakan pada bangunan pelimpah proyek pembangunan Bendungan Budong-Budong.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui metode (*method*) pelaksanaan item pekerjaan galian batu dengan peledakan pada bangunan pelimpah proyek pembangunan Bendungan Budong-Budong.
2. Mengetahui estimasi biaya (*money*) yang dikeluarkan untuk upah tenaga kerja (*manpower*), bahan (*material*) dan alat (*machines*) pada pekerjaan pelaksanaan item pekerjaan galian batu dengan peledakan pada bangunan pelimpah proyek pembangunan Bendungan Budong-Budong.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari adanya penelitian ini adalah :

1. Penulis
  - Sebagai bentuk penerapan dan pengembangan ilmu pendidikan mengenai manajemen konstruksi selama masa kuliah di Politeknik Pekerjaan umum.
  - Dapat melakukan analisis terkait manajemen konstruksi pekerjaan galian batuan dengan peledakan bangunan pelimpah.
2. Tempat penelitian
  - Menambah bahan koleksi penelitian pada daftar bacaan Proyek Pembangunan Bendungan Budong-Budong sebagai referensi pengetahuan.
  - Membantu penyelesaian pekerjaan tim teknik Bendungan Budong-Budong dengan memberi kontribusi dalam pelaksanaan pekerjaan.

### 3. Institusi

- Menambah daftar referensi bacaan sebagai pedoman kuliah bagi mahasiswa terkait manajemen konstruksi pelaksanaan galian batuan keras dengan peledakan (*blasting*) pada bangunan pelimpah.
- Sebagai bahan literasi dalam pengembangan perpustakaan.

### 4. Masyarakat secara umum

- Menyalurkan ilmu pengetahuan mengenai manajemen konstruksi galian batuan keras dengan peledakan (*blasting*) pada bangunan pelimpah secara luas.
- Sebagai bahan referensi terhadap penulisan tugas akhir yang sejenis.
- Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan atau dikembangkan lebih lanjut.

## 1.5 Batasan Masalah

Untuk menghindari adanya perluasan lingkup bahasan, diperlukan adanya batasan masalah. Berikut merupakan batasan masalah pada penulisan tugas akhir yang berjudul “Studi Evaluasi Manajemen Konstruksi Pekerjaan Galian Batu Dengan Peledakan Pada Bangunan Pelimpah Proyek Pembangunan Bendungan Budong-Budong”:

1. Dilakukan pengamatan terhadap hasil galian batuan keras dengan peledakan (*blasting*) selama 5 kali peledakan pada STA 0+000 s/d STA 0+162,5 selama masa pengumpulan data yaitu pada Bulan Mei.
2. Dalam tugas akhir ini hanya membahas metode pelaksanaan yang sesuai, jumlah material yang digunakan, jam kerja peralatan yang bekerja, tenaga kerja yang kompeten dan total biaya yang dihabiskan untuk mengetahui efisiensi galian batuan keras menggunakan peledakan (*blasting*) Proyek Bendungan Budong-Budong.