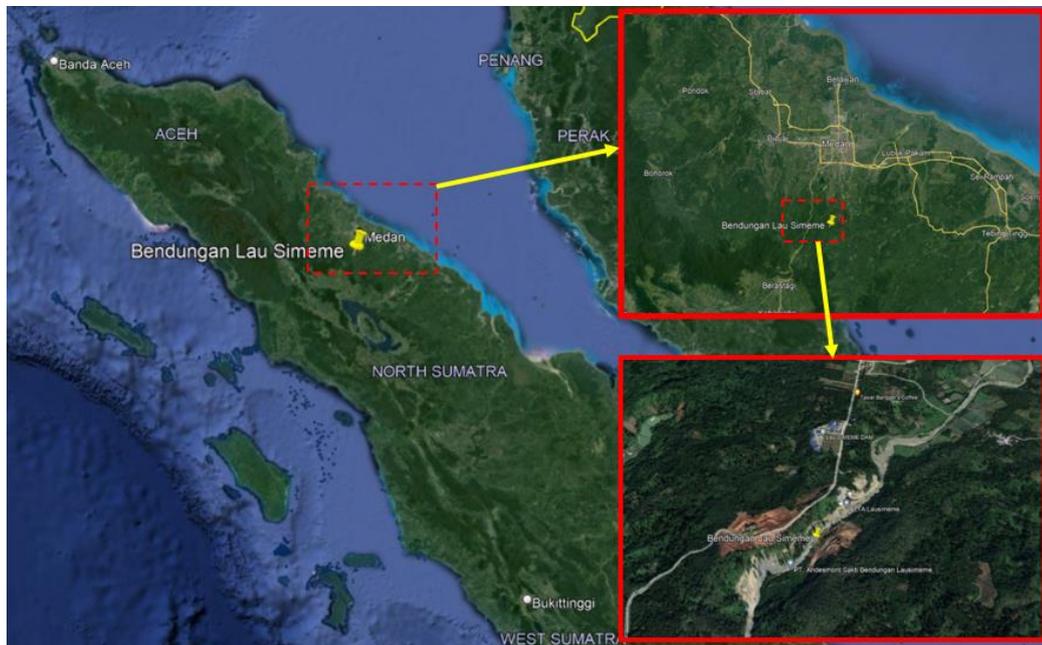


# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Bendungan Lau Simeme merupakan bendungan serbaguna (multipurpose dam) yang berfungsi sebagai mencegah terjadinya banjir di Kota Medan dan sekitarnya, Bendungan Lau Simeme berlokasi di Desa Kuala Dekah, Kecamatan Biru-Biru, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, dengan koordinat lokasi di 461122.00, 370339.00. Memiliki manfaat untuk memenuhi kebutuhan air baku Kota Medan dan sekitarnya dengan suplai sebesar 3000 liter per detik, Serta direncanakan sebagai Pembangkit Listrik dengan suplai sebesar 2.80 megawatt. Manfaat langsung yang dapat dirasakan oleh warga di sekitar proyek adalah sebagai destinasi wisata baru di Kabupaten Deli Serdang, sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar. Gambar 1. 1 merupakan citra satelit dari lokasi Bendungan lausimeme

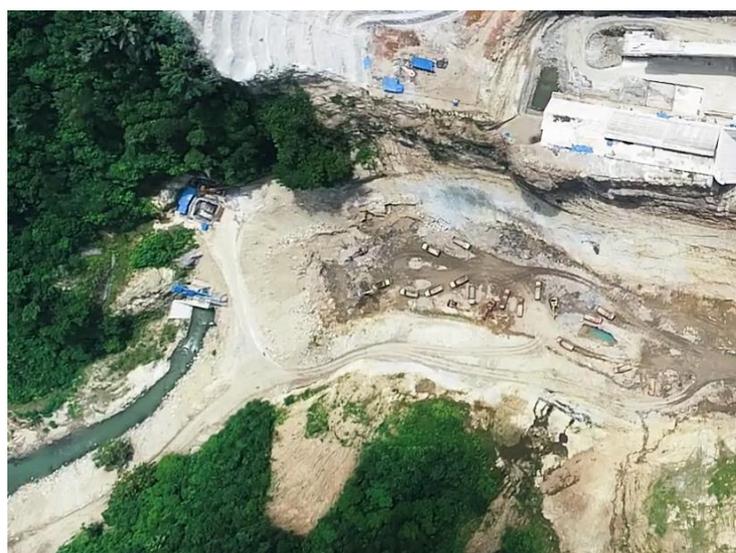


**Gambar 1. 1.** Peta Lokasi Bendungan Lausimeme  
(sumber: Google Earth, 2022)

Dalam keseluruhan sebuah struktur bendungan, terdapat struktur bangunan pelengkap untuk menunjang fungsi dari struktur bendungan tersebut, salah satunya

ialah Bangunan Pengambilan. Bangunan Pengambilan adalah sebuah bangunan pelengkap dari struktur Bendungan yang umumnya berbentuk struktur beton. Bangunan Pengambilan berguna sebagai saluran masuknya air dari waduk, yang telah ditetapkan elevasi ambangnya sesuai perhitungan teknis pengoperasian waduk. Air yang masuk melalui *inlet* bangunan pengambilan kemudian digunakan sesuai tujuan pemanfaatan waduk, seperti air baku, irigasi, serta penggerak turbin pembangkit listrik.

Bangunan Pengambilan merupakan struktur beton berpenampang melintang yang tipikal ke atas, atau dapat disebut menara. Bentuk penampang dapat menyesuaikan jenis dari menara pengambilan tersebut. Karena struktur menara pengambilan berbentuk lurus ke atas, berakibat pada urutan pekerjaan yang ada. Berbeda dengan pekerjaan bangunan pelimpah, dimana terdapat beberapa segmen beton. Sehingga apabila suatu segmen masih belum dapat dilanjutkan pekerjaannya, dapat berpindah ke segmen lain (banyak lahan pekerjaan yang tersedia). Sedangkan pekerjaan menara pengambilan yang hanya terdapat satu segmen bangunan, apabila terdapat hambatan atau keterlambatan dalam siklus urutan pekerjaan, maka dapat berakibat pada masa pelaksanaan pekerjaan yang menjadi mundur. Selain itu dari segi pekerjaan yang rumit, dapat ditinjau dari tinggi menara pengambilan tersebut dengan penampang yang cenderung kecil. Hal tersebut berakibat pada ruang kerja yang terbatas.



**Gambar 1. 2.** Lokasi Pekerjaan Bangunan Pengambilan

(sumber: dokumentasi pribadi, 2022)

Lokasi pekerjaan menara pengambilan bersinggungan dengan pekerjaan *cofferdam* yang dilakukan oleh paket pekerjaan lain, sebagaimana terlihat pada Gambar 1. 2. Sehingga dari sisi *sequence* pekerjaan yang sangat berbeda, dapat berpotensi saling menghambat satu sama lain. Apabila pekerjaan menara pengambilan terhenti akibat siklus pekerjaan *cofferdam*, maka berakibat pada mundurnya waktu penyelesaian pekerjaan menara pengambilan. Atas berbagai aspek yang dijelaskan di atas, maka penulis tertarik untuk membuat analisis terhadap peningkatan produktivitas kerja pada pekerjaan menara *intake*. Variabel yang diteliti di antaranya jumlah pekerja dan volume pengecoran tiap step. Sehingga diharapkan terdapat peningkatan produktivitas dengan menambah jumlah pekerja dan peningkatan volume pengecoran. Sehingga dalam satu siklus pekerjaan menara *intake*, dapat mencapai target pengecoran lebih tinggi dengan rentang waktu yang lebih singkat.

## 1.2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagaimana *sequence* pekerjaan pada menara pengambilan.
2. Apa saja permasalahan yang terjadi di lapangan, sehingga mengakibatkan terhambatnya pekerjaan pada menara pengambilan.
3. Bagaimana penambahan jumlah pekerja dan volume pengecoran dapat menambah kecepatan waktu pengerjaan menara pengambilan
4. Bagaimana pengaruh percepatan pekerjaan yang dilakukan terhadap Rancangan Anggaran Biaya (RAB).

## 1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana urutan pekerjaan dalam pekerjaan menara pengambilan.

2. Mengetahui permasalahan yang terdapat di lapangan terkait pekerjaan menara pengambilan, beserta solusinya.
3. Mengetahui lama waktu pekerjaan sebagai solusi dari permasalahan yang ada, dengan dilakukan penambahan pekerja dan volume pengecoran.
4. Mengetahui efektifitas pekerjaan menara pengambilan dengan dilakukannya percepatan sebagai solusi dari permasalahan yang ada.

#### **1.4. Manfaat**

Dari penulisan Tugas Akhir ini, diharapkan dapat memberikan mafaat kepada :

1. Peneliti  
Menambah pengetahuan dan wawasan penulis di bidang konstruksi sebagai kontraktor, terkait bagaimana metode pengecoran menara pengambilan, sumber daya yang dibutuhkan, serta kaitannya apabila dilakukan percepatan.
2. Tempat penelitian  
Membantu kontraktor dalam *review* desain metode pelaksanaan pekerjaan beton menara pengambilan, serta kaitannya terhadap langkah-langkah yang perlu diambil untuk mempercepat waktu pelaksanaan.
3. Institusi Pendidikan  
Diharapkan dapat menambah referensi untuk penelitian selanjutnya bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian di bidang konstruksi bangunan air

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

Agar topik dan masalah yang dibahas dalam Tugas Akhir ini tidak melebar, ditetapkan batasan-batasan serta asumsi dari penulis di antaranya:

1. Pekerjaan menara pengambilan yang ditinjau pada tugas akhir ini di bagian sisi atas blockout / mulut pengambilan, yakni pada elevasi +227.00 sampai +254.00. Sehingga didapatkan penampang melintang menara pengambilan yang tipikal.
2. Waktu pelaksanaan pekerjaan Menara Intake didapatkan berdasarkan observasi dan pengamatan di lapangan.