

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

*Dewatering* (pekerjaan pengeringan) adalah pekerjaan sipil yang bertujuan untuk dapat mengendalikan air (air tanah/permukaan) agar tidak mengganggu/menghambat proses pelaksanaan suatu pekerjaan konstruksi, terutama untuk pelaksanaan bagian struktur yang berada dalam tanah dan dibawah muka air tanah. Pengaruh air tanah yang tidak dipertimbangkan pada proyek konstruksi dapat mengakibatkan suatu problem yang besar. Kondisi air tanah yang semula kurang diketahui atau tidak diperhitungkan, dapat mengubah proses pelaksanaan dan bahkan dapat mengubah desain struktur, dan terakhir akan mempengaruhi biaya keseluruhan bangunan.

Sering dijumpai, bahwa problem air tanah yang tidak diharapkan dapat menyebabkan terlambatnya penyelesaian proyek konstruksi, dan bahkan dapat mengakibatkan perubahan desain konstruksi secara drastis. Agar dapat menghindari masalah-masalah di atas, kita harus dapat memahami dan mengerti hal-hal tentang air tanah. Pada dasarnya ada 2 hal yang perlu diketahui tentang air tanah, ditinjau dari pengaruhnya terhadap proses pelaksanaan bangunan, yaitu:

1. Bagaimana air tersebut bergerak di dalam tanah sekitarnya.
2. Bagaimana pengaruh air tersebut terhadap tanah sekitarnya.

Dengan mempelajari kedua faktor pokok tersebut, kita dapat melakukan berbagai usaha untuk mencegah hal-hal yang tidak kitainginkan. Maksud dan tujuan *Dewatering*/pekerjaan pengeringan adalah untuk dapat mengendalikan air tanah, supaya tidak mengganggu /menghambat proses pelaksanaan suatu pekerjaan konstruksi bangunan sipil.

Pekerjaan *Dewatering* berkaitan erat dengan kisdam, di mana setelah proses kisdam atau bendung atau disebut juga tanggul buatan. Maka perlu dilakukan pengeringan area bebas air atau dikenal dengan *dewatering*. Kisdam adalah penghalang atau penyekat sementara antara air dan lokasi pembangunan, biasanya sering digunakan saat proses konstruksi irigasi.

Kisdam merupakan struktur bangunan air yang dibuat sekaligus dipakai untuk sementara waktu. Hal tersebut dilakukan untuk mengatasi air dari aliran sungai masuk ke dalam galian pembangunan. Biasanya, penggunaan jenis konstruksi ini diperlukan di kawasan bendungan maupun daerah aliran air sungai.

Kegiatan penelitian di laksanakan pada Proyek Rehabilitasi Jaringan Irigasi DI. SIMAN merupakan salah satu proyek yang pelaksanaannya di Kabupaten Kediri dan Kabupaten Jombang di bawah pengawasan Balai Besar Wilayah Sungai Brantas yang merupakan proyek single years (Tahun Tunggal). Dimana kegiatan proyek berlangsung selama 1 (satu) tahun atau kurang lebih 365 hari kerja dengan panjang pekerjaan 15 Kilometer. Dengan lingkup pekerjaan peningkatan jaringan irigasi dan

perbaikan pintu air.

Proposal Penelitian/riset ini merupakan penelitian diskriptif dari sebuah kasus untuk menggali informasi lebih dalam mengenai penggunaan kisdam sebagai dewatering dalam kegiatan rehabilitasi saluran irigasi, terhadap waktu dan biaya pelaksanaan. Adapun pedoman dalam penelitian ini menggunakan perhitungan yang telah di atur berdasarkan Permen PUPR No 28 2016 yang telah di sertakan dalam kontrak perjanjian proyek. Penelitian ini dilakukan pada proyek tahun tunggal berdasarkan pemerintah dan ketentuan literatur.

## 1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah diperlukan agar penelitian mempunyai arah dalam pengerjaannya, maka diperlukan rumusan masalah yang dapat ditarik dari latar belakang adalah sebagai berikut:

1. Berapa perbandingan kecepatan pelaksanaan antara penggunaan kisdam *jumbo bag* dengan *portadam* ?
2. Berapakah perbandingan biaya pelaksanaan antara penggunaan kisdam *jumbo bag* dengan *portadam* ?

## 1.3. Batasan Masalah

Dalam penyelesaian Penelitian/riset ini penulis membatasi beberapa masalah di antaranya sebagai berikut:

1. Penelitian di lakukan di Proyek Rehabilitasi Jaringan Irigasi DI. SIMAN di Kabupaten Kediri dan Kabupaten Jombang yang di

kerjakan oleh PT. TIARA MULTI TEKNIK.

2. Perhitungan biaya menggunakan analisa dan laporan mingguan yang dikeluarkan oleh kontraktor pelaksana.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui perbandingan kecepatan pelaksanaan antara penggunaan kisdam *jumbo bag* dengan *portadam*.
2. Mengetahui perbandingan biaya pelaksanaan antara penggunaan kisdam *jumbo bag* dengan *portadam*.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penulisan Penelitian/riset ini adalah:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan mempertajam kemampuan untuk menganalisa bagi peneliti, sehingga dapat menjadi referensi untuk penelitian – penelitian selanjutnya dan menambah keilmuan.

2. Bagi Pihak Kontraktor

Penelitian ini dapat menjadi masukan dan juga pertimbangan bagi pihak kontraktor dalam memutuskan metode pengkisdaman yang lebih efisien dilihat dari segi biaya dan waktu sehingga proyek yang dijalankan dapat berjalan dengan lebih baik lagi.

### 3. Bagi Pihak Lainnya

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu dan menjadi bahan pertimbangan memilih metode konstruksi yang lebih efisien antara metode jumbo bag dengan portadam dilihat dari segi biaya dan waktu.

## 1.6. Keaslian Penelitian

Untuk menentukan keaslian penelitian peneliti dan berdasarkan pengetahuan peneliti sebagai penulis penelitian dengan judul "Analisa perbandingan penggunaan kisdam jumbo bag dengan portadam terhadap waktu dan biaya pelaksanaan sebagai dewatering", peneliti yakin tidak ada penelitian yang memiliki judul yang sama dengan penelitian saya, tapi mungkin ada penelitian serupa dengan penelitian yg ditulis oleh peneliti, seperti:

### 1. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pekerjaan Brantas River Check Dam 10 (Brcd-10) Kota Batu Malang.

Jurnal ini memiliki kesamaan variabel terkait, yaitu pada bahan yang terdiri dari sesek bambu/anyaman bambu, karung plastik, dan pasir, tetapi ada perbedaan variabel bebasnya, yaitu Pemakaian terpal, tanpa bambu, dan kawat ikat.

### 2. Metode Pelaksanaan Pembangunan Embung Cangkarman Kecamatan Konang Kabupaten Bangkalan, Madura. Diploma thesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Jurnal ini memiliki kesamaan variabel terkait, yaitu pada bahan yang terdiri dari karung plastik jumbo bag dan pasir, serta didukung alat

excavator, tetapi ada perbedaan variabel bebasnya yaitu Pemakaian anyaman bambu, pemakaian terpal, dan kawat ikat.

3. Metode Pelaksanaan Proyek Saluran Diversi Jalan Babat Jerawat– Jalan Sememi, Benowo, Surabaya.

Jurnal ini memiliki kesamaan variabel terkait, yaitu pada bahan yang terdiri dari sesek bambu/anyaman bambu, dan kawat ikat, tetapi ada perbedaan variabel bebasnya, yaitu Pemakaian terpal, dan tanpa bambu ori.

Dari data diatas saya mengambil penelitian dengan judul " Analisa perbandingan penggunaan kisdam jumbo bag dengan portadam terhadap waktu dan biaya pelaksanaan sebagai dewatering " dalam penyusunan Penelitian/riset/Riset I.

## **1.7. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan penelitian penelitian/riset ini adalah sebagai berikut :

- a) Bab I. Pendahuluan

Bab ini berisi pemikiran dan kerangka awal penelitian yang akan dilakukan. Bab ini meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

- b) Bab II. Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi kajian teori dari literatur atau bahan bacaan yang digunakan dalam penelitian ini, baik itu dari jurnal, buku, internet,

makalah dan sumber bacaan lainnya.

c) Bab III. Metode Penelitian

Bab ini berisi penjabaran keseluruhan proses yang dilakukan selama pengumpulan data berlangsung sampai selesai.

d) Bab IV. Analisa Dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang pembahasan atau hasil data-data yang dikumpulkan. Hasil data-data yang terkumpul tersebut kemudian di analisa sehingga diperoleh hasil atau tujuan akhir dari penelitian ini.

e) Bab V. Kesimpulan dan saran

Bab ini berisi penjabaran mengenai hasil akhir penelitian dan saran-saran dari peneliti yang dianggap dapat menjadi masukan bagi pihak lainnya.

