

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Daerah Irigasi Gumbasa merupakan salah satu Proyek Strategis Nasional (PSN) yang sedang dibangun oleh pemerintah melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dengan upaya untuk memulihkan infrastruktur yang rusak akibat gempa pada tahun 2018 yang terjadi di kota palu dan sekitarnya. Selain itu, untuk mengembalikan dan meningkatkan perkonomian masyarakat, untuk meningkatkan produksi pangan, serta upaya untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pemanfaatan air irigasi.

Jaringan irigasi adalah unit saluran dan struktur yang diperlukan untuk mengatur air irigasi mulai dari penyediaan, pengumpulan, pendistribusian, administrasi dan penggunaan. Sesuai Peraturan Pemerintah No. 25 tahun 2001 tentang irigasi, pengertian jaringan irigasi adalah saluran, bangunan dan struktur tambahan membentuk satu kesatuan yang diperlukan untuk mengatur air irigasi mulai dari penyediaan, pengumpulan, pendistribusian, pengelolaan, penggunaan dan pembuangan. Dalam jaringan irigasi gumbasa ini, terdapat berbagai jenis bangunan dan fasilitas pelengkap seperti bangunan utama (bendung), saluran primer, saluran sekunder, saluran tersier, dan bangunan pelengkap (talang, tempat cuci, tempat mandi hewan, gorong-gorong, saluran pembuang, *side drain*, JPO, dll). Dalam hal ini, lingkup pekerjaan Proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Daerah Irigasi Gumbasa Paket 2 antara lain, saluran primer sepanjang 9.933 meter, saluran sekunder sepanjang 11.110 meter, saluran tersier sepanjang 33.890 meter, dan beberapa bangunan pelengkap pada ruas Bangunan Gumbasa Kanan 7 (BGKn.7) – Bangunan Gumbasa Kanan 24 (BGKn.24) dengan luas area 1.612 ha.

Proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Daerah Irigasi Gumbasa Paket 2 pada pekerjaan saluran primer terdapat kendala dalam pemasangan koperan *precast*. Saat dilakukannya pemasangan, pelaksanaannya mengalami keterlambatan pada saat *setting* elevasi dan kelurusan koperan *precast*,

dikarenakan letak dari koperan *precast* tersebut diatas *geomembrane* yang cukup tebal. Pada pemasangan koperan *precast* telah dipasang master sebagai acuan kelurusan dan elevasi, namun proses tersebut memerlukan waktu yang cukup lama, dimana sisa waktu pelaksanaan pekerjaan 211 hari kalender, sedangkan dengan metode tersebut membutuhkan waktu selama 236 hari kalender. Dalam hal ini, solusi yang digunakan untuk mengejar waktu pekerjaan yang tersisa yaitu dengan cara merubah desain yang semulanya menggunakan koperan *precast* menjadi koperan *cast in-situ*. Untuk metode ini berlaku pada sisa pekerjaan yang belum dikerjakan, yaitu sepanjang 6.900 meter. Dari perubahan desain ini, banyak memberikan perubahan mulai dari biaya, mutu beton, hingga waktu pelaksanaannya. Oleh karena itu, untuk mengetahui perbandingan antara koperan *precast* dengan koperan *cast in-situ* dari segi biaya, mutu, dan waktu, maka penulis mengangkat judul tugas akhir yaitu “Analisis Waktu, Mutu, Biaya Penggunaan Koperan *Precast* dan *Cast In-situ* pada Saluran Primer Proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi D.I. Gumbasa, Sulawesi Tengah”.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut, maka diambil rumusan masalah dalam penulisan tugas akhir sebagai berikut:

1. Berapakah perkiraan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan saluran primer, jika koperan menggunakan metode *precast* maupun metode *cast in-situ*?
2. Apakah ada perbedaan mutu beton antara koperan dengan metode *precast* maupun metode *cast in-situ*?
3. Berapakah perkiraan biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan saluran primer, jika koperan menggunakan metode *precast* maupun metode *cast in-situ*?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui efisiensi dari proses pengerjaan koperan pada saluran primer menggunakan metode *precast* dengan metode *cast in situ* dalam hal waktu, mutu beton, dan biaya.

1.4 Manfaat

Berikut adalah manfaat penelitian dari penulisan Tugas Akhir

a. Bagi penulis

- Sebagai bentuk penerapan dan pengembangan ilmu pendidikan mengenai konstruksi bangunan air khususnya saluran irigasi selama masa kuliah di Politeknik Pekerjaan umum.
- Sarana mewujudkan penerapan ilmu konstruksi bangunan air khususnya saluran irigasi ke dalam sebuah dokumen yang dapat digunakan oleh pembaca sebagai bahan literasi.
- Dapat melakukan analisis terkait pekerjaan pemasangan koperan *precast* dan koperan *cast in-situ*.

b. Bagi mitra magang (PT. Wijaya-Passokorang, KSO)

- Menambah bahan koleksi penelitian pada daftar bacaan Proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Daerah Irigasi Gumbasa Paket 2 sebagai referensi pengetahuan.
- Dapat menjadi bahan evaluasi bagi proyek untuk kedepannya apabila kembali melakukan pekerjaan koperan *cast in-situ* dengan mempertimbangkan dari segi waktu, mutu, biaya dan juga dapat menjadi arsip proyek.

c. Bagi institusi (Politeknik Pekerjaan Umum Semarang)

- Menambah daftar referensi bacaan sebagai pedoman kuliah bagi mahasiswa terkait efisiensi dari pengerjaan koperan *precast* dengan pengerjaan koperan *cast in-situ*.
- Sebagai bahan literasi dalam pengembangan perpustakaan.

d. Bagi masyarakat umum

- Menyalurkan ilmu pengetahuan mengenai pelaksanaan pekerjaan koperan *precast* dan koperan *cast in-situ* 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, oleh karena itu diperlukan adanya batasan masalah. Berikut merupakan batasan masalah pada penulisan tugas akhir yang berjudul “Analisis Waktu, Mutu, Biaya Penggunaan Koperan *Precast* dan *Cast In-situ* pada Saluran Primer Proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi D.I. Gumbasa, Sulawesi Tengah”.

1. Lokasi pekerjaan yang menjadi topik tugas akhir merupakan Proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Daerah Irigasi Gumbasa Paket 2.
2. Data volume pekerjaan, dan data perbandingan harga antara koperan *precast* dan koperan *cast in-situ* menggunakan data Proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Daerah Irigasi Gumbasa Paket 2.
3. Dalam tugas akhir ini hanya membahas tentang perbandingan waktu, perbandingan mutu, dan perbandingan biaya dari desain awal dengan desain baru koperan yang bertujuan untuk mengetahui efisiensi dari penggunaan koperan *precast* dan koperan *cast in-situ* pada Proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Daerah Irigasi Gumbasa Paket 2.
4. Untuk koperan *precast* yang digunakan tidak dibuat oleh kontraktor, melainkan membeli dari pihak ketiga.
5. Pada perhitungan volume pekerjaan, waktu, dan biaya juga mencakup perhitungan lantai saluran.
6. Untuk pembiayaan bekisting hanya biaya dalam pemasangan bekisting, tidak termasuk dalam biaya pembongkarannya.