

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Metode pelaksanaan konstruksi merupakan kunci untuk dapat mewujudkan seluruh perencanaan menjadi bentuk bangunan fisik (Jawat, 2017). Karena pada hakikatnya metode pelaksanaan konstruksi merupakan uraian tata cara pelaksanaan pekerjaan yang didalamnya memuat sumber daya proyek yang meliputi *man* (pekerja), *money* (uang), *materials* (material), *method* (metode), dan *machines* (alat). Pemilihan metode pelaksanaan konstruksi yang digunakan akan berpengaruh pada pengendalian unsur biaya, mutu, dan waktu.

Penggunaan metode pelaksanaan konstruksi yang tepat dapat menekan biaya dan waktu sehingga tidak terjadi keterlambatan jadwal pekerjaan yang akan berpengaruh pada biaya yang dikeluarkan. Mutu pekerjaan yang dihasilkan juga akan maksimal. Penggunaan metode pelaksanaan konstruksi yang tepat juga berpengaruh pada sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yaitu mengurangi risiko terjadinya kecelakaan kerja yang terjadi di lapangan sehingga tidak terjadi keterlambatan pekerjaan dan penambahan biaya.

Kabupaten Indramayu merupakan daerah yang berperan penting dalam produksi tanaman padi di Indonesia. Menurut (BPS, 2023) pada tahun 2022 Kabupaten Indramayu memiliki luas panen padi seluas 245.222 ha dan mampu menghasilkan beras sebanyak 865.831 ton. Dalam pertanian komponen yang paling berpengaruh yaitu ketersediaan air karena air berfungsi untuk membasahi tanah, merabuk, mengatur suhu (temperatur) tanah, menghindarkan gangguan dari dalam tanah, mengurangi bahaya kekeringan, dan membantu keberhasilan produksi tanaman padi (Bahtiar, 2023). Maka dari itu Kementerian PUPR melalui Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Cimanuk-Cisanggarung mengupayakan perbaikan jaringan irigasi Daerah Irigasi (DI) Rentang melalui proyek *Rentang Irrigation Modernization Project* (RIMP). Sehingga harapannya setelah dilakukan modernisasi irigasi ini kapasitas produksi padi di Kabupaten Indramayu dapat meningkat $\pm 25\%$ dari kapasitas produksi sebelumnya.

Pada proyek ICB *Package LOS-04: On-Farm System and Tertiary Canals Upgrading Works Left Bank IV for Rentang Irrigation Modernization Project* (RIMP) terdapat tiga jenis pembangunan saluran tersier yaitu saluran *u-flume*, saluran pasangan batu, dan saluran tanah. Pada Tugas Akhir ini penulis berfokus pada bangunan saluran tersier BS 3 Ki dengan jenis saluran *u-flume*. Berdasarkan harga kontrak yang ditawarkan, proyek ICB *Package LOS-04: On-Farm System and Tertiary Canals Upgrading Works Left Bank IV for Rentang Irrigation Modernization Project* (RIMP) dengan kontraktor PT. Nindya Karya ini memilih metode pengecoran in situ daripada *precast*. Walaupun secara waktu beton *precast* bisa lebih cepat selesai namun karena keterbatasan akses pihak kontraktor PT. Nindya Karya harus mengeluarkan biaya yang tidak terduga lebih banyak. Dalam pelaksanaan konstruksi saluran *u-flume* terbagi menjadi lima sub item pekerjaan yaitu pekerjaan galian, pembesian, bekisting, pengecoran, dan timbunan kembali. Pada pekerjaan pengecoran terdapat dua jenis alat yang digunakan untuk pencampuran adonan beton yaitu *carmix* dan *portable mixer* (molen). Kedua alat tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing dari segi biaya, mutu, dan waktu.

Penggunaan metode pelaksanaan yang tepat tidak hanya memudahkan dalam proses konstruksi, tetapi juga pada masa pemeliharaan. Pada proyek ini konstruksi saluran *u-flume* terbagi menjadi beberapa segmen, dimana satu segmennya memiliki panjang 6 meter dan pada setiap 3 segmen atau 18 meter diberi ruang dilatasi. Ruang dilatasi diisi dengan *joint filler* yang bersifat elastis kemudian ditutup dengan *joint sealent* yang terbuat dari aspal. Tujuannya yaitu agar memudahkan dalam pemeliharaan karena apabila ada kerusakan pada satu segmen kerusakan tersebut tidak merambat ke segmen lain dan perbaikan hanya dilakukan pada segmen tersebut.

Penggunaan metode pelaksanaan dan pemilihan penggunaan alat akan berpengaruh pada hasil konstruksi. Oleh karena itu dirasa penting untuk mengetahui metode pelaksanaan dan pemilihan penggunaan alat yang tepat digunakan untuk konstruksi saluran *u-flume*, sehingga dalam Tugas Akhir ini penulis mengambil tema metode pelaksanaan konstruksi saluran *u-flume* pada saluran tersier DI Rentang Kabupaten Indramayu khususnya pada saluran BS 3 Ki.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana metode kerja pembuatan saluran *u-flume* pada saluran tersier BS 3 Ki DI Rentang Kabupaten Indramayu?
2. Bagaimana perbandingan produktivitas metode pengecoran saluran *u-flume* menggunakan *portable mixer* dengan *carmix* berdasarkan analisis biaya, mutu, dan waktu pada saluran tersier BS 3 Ki?

1.3 Batasan Masalah

1. Pada proyek ICB *Package LOS-04: On-Farm System and Tertiary Canals Upgrading Works Left Bank IV for Rentang Irrigation Modernization Project* (RIMP) terdapat beberapa jenis pekerjaan saluran antara lain saluran *u-flume*, saluran pasangan batu, dan saluran tanah, dalam Tugas Akhir ini penulis fokus membahas mengenai pekerjaan saluran *u-flume*.
2. Lokasi penelitian berada di Daerah Irigasi Rentang, Kabupaten Indramayu tepatnya pada saluran tersier BS 3 Ki.
3. Penelitian difokuskan pada metode kerja yang digunakan dalam pembuatan saluran *u-flume* BS 3 Ki.
4. Analisis perbandingan metode pengecoran saluran *u-flume* menggunakan *portable mixer* dengan *carmix* berdasarkan biaya, mutu, dan waktu.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mampu menjelaskan metode kerja pembuatan saluran *u-flume* pada saluran tersier BS 3 Ki DI Rentang, Kabupaten Indramayu.
2. Mampu menganalisis perbandingan produktivitas metode pengecoran saluran *u-flume* menggunakan *portable mixer* dengan *carmix* berdasarkan analisis biaya, mutu, dan waktu pada saluran tersier BS 3 Ki.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Peneliti
 - Meningkatkan pemahaman terkait perencanaan metode kerja pembuatan saluran *u-flume*.
 - Meningkatkan pemahaman terkait perencanaan penggunaan alat untuk metode pengecoran saluran *u-flume*.

- Sarana berbagi dalam pengembangan ilmu pengetahuan terkait metode kerja pembuatan saluran *u-flume*.
2. Institusi pendidikan
- Menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi dunia pendidikan khususnya di kampus Politeknik Pekerjaan Umum.
3. Masyarakat secara umum
- Meningkatkan wawasan pembaca terkait metode kerja pembuatan saluran *u-flume* pada saluran tersier.

