

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan kota dan perkembangan industri menimbulkan dampak yang cukup besar pada siklus hidrologi sehingga berpengaruh besar terhadap sistem saluran irigasi khususnya di kecamatan Bantarsari-Bulaksari, Cilacap, Jawa Tengah. Mengingat begitu pentingnya irigasi maka kebijaksanaan pemerintah dalam pembangunan pengairan harus diikuti dengan perluasan jaringan irigasi. Pembangunan dan rehabilitasi jaringan irigasi perlu ditingkatkan untuk memelihara tetap berfungsinya sumber air dan jaringan irigasi bagi pertanian. Dalam rangka usaha meningkatkan pembangunan di sektor pertanian untuk mencukupi kebutuhan pangan khususnya beras, salah satu upaya pemerintah Indonesia adalah menempatkan pembangunan di sektor irigasi.

Menurut Peraturan Pemerintah No. 22 tahun 1998 irigasi juga termasuk kedalam pengertian drainase yaitu pengaturan air dari media tumbuh tanaman agar tidak mengganggu pertumbuhan atau produksi tanaman.

Selain menggunakan pasangan batu kali, pelaksanaan pekerjaan saluran irigasi dapat juga menggunakan material lain yaitu beton. Salah satu cara pengadaan material tersebut dapat dilakukan dengan cara pembelian beton curah siap pakai (*Ready mix concrete*) dari *Batching Plant* (Pabrik Olahan Beton).

Dalam pelaksanaan pekerjaan saluran irigasi dengan material beton tersebut dibutuhkan alat berat sebagai penunjang proyek konstruksi agar proyek dapat berjalan lancar dan mempermudah proses pelaksanaan proyek tersebut. Salah satu alat berat yang digunakan pada pekerjaan tersebut yaitu menggunakan *mixer truck*.

Pengadaan *mixer truck* untuk pekerjaan saluran irigasi dengan cara pembelian beton curah siap pakai (*Ready mix concrete*) sangatlah penting untuk memastikan pekerjaan tersebut dapat berjalan dengan lancar sesuai kriteria yang ditentukan.

Berkaitan dengan hal tersebut maka evaluasi pengadaan kebutuhan *mixer truck* dari pembelian beton curah siap pakai (*Ready mix concrete*) dari *Batching*

Plant (Pabrik Olahan Beton) untuk pekerjaan irigasi perlu dilakukan, untuk mengetahui efisiensi waktu dan biaya pekerjaan tersebut.

Tinjauan dari penelitian yang akan dilakukan yaitu Proyek Rehabilitasi Saluran Sekunder Bulaksari DI Kebogoran yang berlokasi di Kecamatan Bantarsari-Bulaksari, Cilacap, Jawa Tengah dengan panjang pekerjaan sebesar 550 m dengan material yang digunakan yaitu pasangan batu kali.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya maka Penulis mengajukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapa lebar dan tinggi ukuran saluran setelah di desain ulang dengan data-data yg telah di perbarui dan dengan kriteria/metode yg ditentukan oleh perencana?
2. Berapa besar volume pekerjaan saluran sekunder irigasi yang semula menggunakan pasangan batu kemudian didesain ulang menggunakan material beton?
3. Berapa kebutuhan *mixer truck* yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan saluran irigasi tersebut dengan cara pembelian beton curah siap pakai (*Ready mix concrete*) ?
4. Bagaimana perbandingan biaya antara pekerjaan saluran sekunder irigasi *existing* yang menggunakan material pasangan batu kali dengan pekerjaan saluran sekunder irigasi yang menggunakan beton curah siap pakai (*Ready mix concrete*) dari *Batching Plant* (Pabrik Olahan Beton) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan desain ulang (lebar (b), tinggi (h)) ukuran saluran sekunder irigasi menggunakan material beton.
2. Mengetahui volume pekerjaan saluran irigasi menggunakan material beton.
3. Mengetahui jumlah kebutuhan *mini mixer truck* pada pekerjaan saluran sekunder irigasi tersebut.

4. Mengetahui perbandingan biaya serta efisiensi pekerjaan antara pekerjaan saluran sekunder irigasi (*existing*) menggunakan pasangan batu kali dengan pembelian beton curah siap pakai (*Ready mix concrete*).

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari dilakukannya penelitian ini, yaitu:

1. Kegunaan akademis dan/atau ilmu pengetahuan
Sebagai kontribusi dan sumbangan yang berguna bagi ilmu pengetahuan pada umumnya khususnya pada bidang konstruksi teknik sipil.

2. Kegunaan Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan lebih luas serta menambah informasi lebih jauh mengenai perhitungan desain saluran irigasi serta perbandingan biaya dan efiseinsi waktu antara pekerjaan irigasi yang menggunakan material beton dengan cara pembelian beton curah siap pakai (*Ready mix concrete*) dari *Batching Plant* (Pabrik Olahan Beton) dengan pekerjaan irigasi (*existing*) yang menggunakan pasangan batu kali.

1.5 Batasan Penelitian

Untuk menghindari melebarnya permasalahan, maka perlu dibuat batasan- batasan terhadap penelitian ini. Adapun batasan penelitian yaitu :

1. Lokasi penelitian yang diteliti adalah pada proyek Rehabilitasi Saluran Sekunder Bulaksari DI Kebogoran yang terletak di Kecamatan Bantarsari-Bulaksari, Cilacap, Jawa Tengah dengan panjang pekerjaan irigasi sebesar 550 m.
2. Pada proyek Rehabilitasi Saluran Sekunder Bulaksari DI Kebogoran digunakan desain dengan pasangan batu, pada penelitian ini desain tersebut di desain ulang menggunakan material beton.
3. Pendesaian ulang saluran beton menggunakan saluran terbuka dengan bentuk persegi.
4. Kala ulang debit banjir yang digunakan yaitu menggunakan kala ulang 5 tahun.

5. Perencanaan desain saluran berlandasan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 12/PRT/M/2014 dan Departemen Pekerjaan Umum Tahun 2006 Tentang Perencanaan Sistem Drainase Jalan.
6. Pengadaan material beton dengan cara pembelian beton curah siap pakai (*Ready mix concrete*) dari *Batching Plant* (Pabrik Olahan Beton) menggunakan *mini mixer truck* sebagai alat angkut untuk membawa beton curah siap pakai ke lokasi proyek.
7. Asumsi Pengadaan *Mini Mixer Truck* yaitu dalam 1 hari mendatangkan 3 Buah *Mini Mixer Truck*.
8. Mutu beton saluran yang digunakan yaitu menggunakan mutu beton K350.