

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia termasuk kelompok negara agraris, karena sebagian besar penduduk bekerja di sektor pertanian. Hal ini juga didukung oleh kondisi geografis Indonesia yang terletak di garis khatulistiwa, sehingga Indonesia memiliki iklim tropis yang membuat kondisi tanah dan cuaca yang mendukung kegiatan pertanian (Kusuma, 2022). Pertanian sangat berperan penting dalam perekonomian nasional, dimana pertanian ini memberikan perannya dalam pembentukan kapital, penyediaan pangan, bahan baku industri, pakan dan bioenergi, sumber devisa negara, penyerapan tenaga kerja serta pelestarian lingkungan (Dadi, 2021). Untuk mendukung kegiatan pembangunan di Indonesia pemerintah melaksanakan Proyek Strategis Nasional dimana proyek ini diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi, pemerataan pembangunan, kesejahteraan masyarakat dan pembangunan di daerah. Adapun pembangunan di bidang pertanian menjadi salah satu bagian dari Proyek Strategis Nasional (Erviyanto, 2017).

Salah satu Proyek Strategis Nasional adalah modernisasi saluran irigasi di Indramayu, Jawa Barat. Kegiatan modernisasi yang dilakukan adalah rehabilitasi saluran sekunder dan normalisasi saluran pembuang. Pada pekerjaan rehabilitasi saluran sekunder terdapat berbagai macam pekerjaan yang dilakukan, salah satunya yaitu pekerjaan saluran pengelak. Saluran pengelak digunakan agar air tetap dapat mengalir sawah-sawah petani, oleh sebab itu saluran pengelak dibuat dengan berbagai cara seperti *diversion canal*, *steel sheet pile* dan *PVC pipe*. Penggunaan ketiga cara ini tentunya memiliki berbagai kekurangan dan kelebihan masing-masing baik itu dari segi biaya, lokasi pekerjaan dan layanan debit yang dapat dialirkan, dimana pada saluran irigasi air harus tetap mengalir dan tidak boleh berhenti dikarenakan dapat menyebabkan berbagai masalah seperti penurunan produksi panen. Oleh sebab itu, pada pekerjaan saluran pengelak dilaksanakan dengan berbagai metode agar

air tetap dapat mengalir sawah warga dan lokasi rehabilitasi yang akan dikerjakan tetap kering.

Pada pekerjaan modernisasi saluran irigasi di Kabupaten Indramayu, saluran sekunder yang dilakukan rehabilitasi, kondisi wilayahnya 69% melewati daerah pemukiman dan 30% persawahan. Pada saat pekerjaan saluran pengelak, metode dengan menggunakan *diversion canal* di daerah pemukiman tidak dapat dilakukan, dikarenakan di sekitar saluran terdapat rumah warga. Oleh karena itu, diperlukan metode yang mendukung pekerjaan saluran pengelak saluran irigasi di daerah pemukiman. Metode yang dapat digunakan antara lain yaitu metode dengan menggunakan *Steel Sheet Pile* dan *PVC Pipe*. Kedua metode ini tidak memerlukan lahan baru sebagai sarana air mengalir karena dapat dikerjakan pada saluran yang sama.

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana metode pelaksanaan saluran pengelak menggunakan *steel sheet pile* dan *PVC pipe*?
- 2) Berapakah kebutuhan material, alat, dan tenaga kerja yang digunakan pada pekerjaan saluran pengelak menggunakan *steel sheet pile* dan *PVC pipe*?
- 3) Bagaimana perbandingan waktu yang diperlukan pada pekerjaan saluran pengelak menggunakan *steel sheet pile* dan *PVC pipe*?
- 4) Berapa debit yang dapat dialirkan pada saat pekerjaan saluran pengelak menggunakan metode *steel sheet pile* dan *PVC pipe* untuk layanan daerah Irigasi Rentang?

1.3 Batasan Masalah

- 1) Penelitian dilakukan pada satu segmen pekerjaan *lining* saluran atau sepanjang 12 meter yang berlokasi di Saluran Sekunder Waru STA 55+00 sampai dengan 55+12.
- 2) Fokus penelitian membahas metode pelaksanaan saluran pengelak menggunakan *steel sheet pile* dan *PVC pipe*.
- 3) Perhitungan analisis waktu sesuai dengan justifikasi teknis Proyek Irigasi Rentang *ICB Package LSS-06*.

- 4) Perhitungan analisis debit layanan irigasi dilakukan secara teoritis.

1.4 Tujuan Penelitian

- 1) Mengetahui pelaksanaan penggunaan *Steel Sheet Pile* dan *PVC pipe* pada pekerjaan saluran pengelak dengan memperhatikan komponen bahan, harga, waktu dan debit layanan irigasi dalam modernisasi saluran Irigasi Rentang, Indramayu.
- 2) Mengetahui efektivitas penggunaan *steel sheet pile* dan *PVC pipe* pada pekerjaan saluran pengelak untuk layanan irigasi dalam modernisasi saluran Irigasi Rentang, Indramayu.

1.5 Manfaat Penelitian

- 1) Untuk peneliti, manfaat penelitian ini adalah dapat meningkatkan pemahaman terhadap metode saluran pengelak menggunakan *steel sheet pile* dan *PVC pipe*.
- 2) Untuk institusi pendidikan, penelitian ini dapat dijadikan rujukan apabila ada yang melakukan penelitian dengan topik yang sama mengenai metode saluran pengelak.
- 3) Untuk masyarakat secara umum, penelitian ini dapat menjadi sumber informasi mengenai metode saluran pengelak menggunakan *steel sheet pile* dan *PVC pipe*.