

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Untuk kelangsungan hidupnya, manusia membutuhkan jenis makanan hewani dan nabati. Jenis makanan nabati diperoleh manusia dari usahanya dalam mengolah tanah, dengan tumbuhan sebagai penghasil jenis makanan tersebut. Untuk keperluan tumbuh dan berkembangnya, tanaman tersebut memerlukan penanganan khusus, terutama dalam pengaturan akan kebutuhan airnya. Manusia kemudian membuat bangunan dan saluran yang berfungsi sebagai prasarana pengambil, pengatur, dan pembagi air sungai untuk pembasahan lahan pertaniannya. Bangunan pengambil air tersebut mulai dari bangunan yang sederhana dan sementara berupa tumpukan batu, kayu dan tanah, sampai dengan bangunan yang permanen seperti bendung, waduk, saluran irigasi dan bangunan-bangunan air lainnya.

Salah satu saluran irigasi yang terletak di daerah administratif Daerah Istimewa Yogyakarta ialah Saluran Irigasi Mataram, atau yang lebih biasa disebut Selokan Mataram. Selokan Irigasi Mataram didisain dan dibangun pada jaman penjajahan Jepang (1944). Selokan tersebut mengambil air dengan membendung Kali Progo. Bendung Ancol menghasilkan air yang disalurkan ke sisi timur (Selokan Mataram) dan ke barat (Selokan Kalibawang).

Salah satu komponen dasar dari saluran irigasi ialah saluran pengendapan, atau yang biasa disebut sebagai saluran kantong lumpur. Saluran kantong lumpur merupakan pembesaran potongan melintang saluran sampai dengan panjang tertentu, yang dilakukan guna mengurangi kecepatan aliran dan memberi kesempatan kepada sedimen untuk mengendap.

Saluran pengendapan pada saluran irigasi Mataram, didisain untuk dapat mengendapkan butiran sedimen terlarut yang masuk melalui intake bangunan sehingga mencegah masuknya bahan sedimen kasar kedalam jaringan saluran irigasi. Namun demikian, dalam kurun waktu 60an tahun setelah masa disain, diperkirakan terjadi perubahan / peningkatan sedimen terlarut karena meningkatnya tingkat erosi di Daerah Aliran Sungai Kali Progo. Oleh karena itu perlu dikaji ulang periode pembilasan saluran pengendapan pada saluran tersebut.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan pada penelitian ini adalah :

1. Menghitung konsentrasi pengendapan sedimen,

C. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan pada penelitian adalah :

1. Menambah pengetahuan tentang cara penelitian terhadap kinerja pengoperasian pembilasan suatu saluran pengendapan,
2. Dapat digunakan sebagai acuan dalam merencanakan dimensi suatu saluran pengendapan.

D. Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul " Evaluasi Periode Pembilasan Saluran Pengendapan pada Selokan Irigasi Mataram ", sejauh pengetahuan penulis belum pernah diteliti oleh peneliti lain.

E. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Debit Pengambilan air dari intake konstan,