

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Uraian Umum

Konstruksi pintu air merupakan bangunan air yang digunakan untuk mempermudah lalu lintas kapal yang akan melewati suatu saluran atau sungai yang terdapat perbedaan muka air sebagai akibat adanya terjunan, bendung, maupun karena adanya perbedaan elevasi muka air yang tidak memungkinkan kapal untuk lewat secara langsung. Bangunan ini pada prinsipnya adalah untuk menyamakan elevasi muka air antara bagian Up Stream (hulu) dan Down Stream (hilir) supaya bisa dilalui oleh kapal dengan nyaman.

Perencanaan Saluran Pintu Air untuk tugas akhir ini dilakukan di daerah Bojonegoro, Propinsi Jawa Timur. Pintu Air ini direncanakan di percabangan sungai yang memiliki perbedaan elevasi muka air.

7.2. Kesimpulan

Pada tugas akhir ini terdapat beberapa hal yang dapat diambil sebagai kesimpulan, diantaranya yaitu :

1. Perencanaan konstruksi pintu air ini sangat ditentukan oleh faktor kapasitas layanan dan dimensi kapal karena saluran ini digunakan untuk pelayanan lalu lintas kapal. Selain itu juga dipengaruhi oleh *manuver* kapal dan pola operasional pintu.
2. Dimensi pintu air tergantung pada ketinggian muka air maksimum masing-masing ruas saluran. Hal ini agar mengurangi pemborosan pada saat pembuatan pintu, agar pintu mampu menahan sesuai beban dengan tekanan air yang diterima masing-masing pintu. Jumlah saluran ada 3 yaitu saluran A, B dan C. Karena elevasi muka air pasang surut di saluran C lebih tinggi dari elevasi maksimal saluran A, maka dipakai 3 pasang pintu, 1 pasang tiap saluran. Hal ini untuk mencegah air pasang masuk ke saluran A dan B.

3. Pipa pengisian/pengosongan harus dibuat sedemikian rupa sehingga bisa seefisien mungkin, terutama masalah waktu yang digunakan. Sebab waktu pengisian/pengosongan ini akan berpengaruh kepada lama/tidaknya sebuah kapal terlayani. Dalam Tugas Akhir ini, digunakan 8 buah pipa dengan diameter 45 cm dan waktu pengisian atau pengosongan 15 menit.
4. Digunakan pondasi tiang pancang pada dinding penahan tanah gerbang, dinding penahan tanah kolam, dan dinding penahan tanah beda elevasi untuk meningkatkan ketahanan terhadap guling dan gaya angkat ke atas (*Uplift*) sebagai akibat adanya air tanah.
5. Konstruksi gerbang, kamar dan plat lantai menggunakan beton bertulang. Sedangkan untuk konstruksi pintu menggunakan baja (profil dan plat).

7.3. Saran

1. Karena pada bangunan ini lebih banyak terdapat pekerjaan struktur beton bertulang, maka pada pelaksanaannya harus benar-benar diawasi dan mutu beton yang digunakan harus selalu dikontrol.
2. Agar diperhatikan pengaruh sedimentasi yang dapat menghambat kinerja saluran pintu air dan mengurangi umur ekonomis/operasi bangunan.
3. Perawatan dan pemeliharaan bangunan hendaknya dilakukan secara intensif dan berkesinambungan.