

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi dalam perencanaan desain metode galian *sea water intake*, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Metode galian untuk struktur *Intake Basin* ini adalah sebagai berikut:
 - Sistem galian terbuka dalam (*deep open cut*) yang dikombinasikan dengan sistem penahan tanah tipe turap (*sheet pile*) dengan perkuatan strutting.
 - Galian terbuka dalam dirancang hingga kedalaman 5,2 m dari eksisting (elevasi $\pm 0,0$ MSL), dengan gradien lereng galian 2,5V:1H (landai).
 - Sheet pile tipe JIS-IV sepanjang 12 m dengan panjang (embeddment) efektif 6,3 meter.
 - Sistem strutting (direncanakan *metode wall to-wall strut*) sebanyak tiga lapis dengan spasi vertikal 2,5 meter, pada elevasi 0,0 m, 2,5 m, dan 5,0 m MSL.
- 2) Hasil analisis dengan bantuan program metode elemen sehingga telah dicapai kriteria sebagai berikut:
 - Deformasi horisontal sistem struktur penahan (turap) memenuhi kriteria SNI 8460:2017 yakni 0.7% dari kedalaman efektif galian (4.41 cm).
 - Faktor keamanan global sistem lebih besar dari 1,25 sebagaimana disyaratkan SNI untuk galian temporer.
 - Serta aman terhadap fenomena sand boiling akibat erosi buluh (piping).
- 3) Sistem dewatering menggunakan metode direncanakan *pre-drainage* (penurunan muka air tanah). *Dewatering* dilakukan dengan multiple well yang dihubungkan dengan rangkaian pipa. Setiap titik well dilengkapi dengan pompa submersible yang berfungsi memompakan air tanah ke tempat yang telah ditentukan.

V.2 Saran

Saran dari penulis adalah sebagai berikut:

- 1) Perencanaan adalah langkah awal untuk mencapai keberhasilan saat pelaksanaan pekerjaan, maka diperlukan perencanaan yang matang sebelum pelaksanaan pekerjaan.
- 2) Diperlukan koordinasi yang baik antara tim engineering dan pelaksana di lapangan, sehingga jika terjadi hambatan saat pelaksanaan bisa segera dilakukan update terhadap desain.

