

BAB 8

PENUTUP

8.1 Kesimpulan

8.1.1. Ditinjau dari Segi Hidrogeologis

Dilihat dari segi hidrogeologis, lokasi perencanaan bendungan berada di daerah Non-Cekungan Air Tanah, dimana pada daerah ini sangat rawan terhadap kekeringan, sebab air hujan yang turun (*presipitasi*) sebagian besar berubah menjadi limpasan permukaan, hanya sebagian kecil yang meresap kedalam tanah (infiltrasi), karakteristik daerah ini tidak terdapat perkolasi maupun *baseflow* sehingga cadangan air di dalam tanah hanya sedikit. Namun demikian potensi *interflow* akibat infiltrasi air hujan masih bisa diandalkan apabila daerah tangkapan (*catchment area*) pada daerah ini masih terjaga dengan baik. Ditinjau dari segi ini pembangunan bendungan sangat bermanfaat bagi kelestarian dan keberlangsungan Sumber Daya Air.

8.1.2. Ditinjau dari Segi Teknis Perencanaan

- a. Debit banjir rencana Bendungan Sojomerto didasarkan pada perhitungan dan pengolahan data curah hujan, metode yang digunakan adalah Metode Hidrograf Satuan Sintetik Gamma I dengan pertimbangan metode ini didasarkan atas riset dari beberapa DAS di Pulau Jawa, mengingat lokasi perencanaan Bendungan Sojomerto juga terdapat di Pulau Jawa dan dalam hal rincian perhitungan banjir secara jam-jaman metode ini lebih detail daripada metode-metode yang lain yang digunakan. Besarnya debit banjir rencana dipilih dengan periode ulang 100 Tahun dengan debit puncak banjir sebesar $477.455 \text{ m}^3/\text{detik}$.
- b. Perhitungan debit andalan didasarkan pada perhitungan dan pengolahan data debit. Pemilihan debit andalan dilakukan dengan Metode *Basic Years* dengan kemungkinan peluang sebesar 80% terjadi.

- c. Bendungan Sojomerto memiliki kapasitas tampungan 3.520.000 m³, dipergunakan sebagai suplai air baku di tiga kecamatan terdekat yaitu Kecamatan Gemuh, Pegandon dan Ringinarum dengan proyeksi selama 50 Tahun dengan tingkat pelayanan 100% (209.749 Jiwa).
- d. Urugan tanah untuk tubuh bendungan didatangkan dari daerah lain (Daerah Kaliwungu, Kendal).

8.1.3. Ditinjau dari Segi Geoteknis

Dari sudut pandang geoteknis, lokasi perencanaan bendungan memiliki tanah dasar dengan karakteristik berupa tanah ekspansif. Dimana tanah ini mudah sekali mengalami kembang susut yang ekstrem akibat perubahan kadar air, sehingga dalam teknis perencanaan, tanah urugan untuk konstruksi tubuh bendungan harus mendatangkan dari daerah lain, sebab tanah yang ada disekitar lokasi tidak memiliki cukup kestabilan apabila digunakan sebagai material konstruksi. Sehingga dari segi geoteknis dapat disimpulkan kurang menguntungkan.

8.2 Saran

Untuk daerah-daerah dengan karakteristik Non-CAT ini, sebaiknya dilakukan usaha konservasi lahan yang baik dan berkelanjutan, sebab keberadaan lapisan tanah paling atas (*top soil*) sangatlah penting bagi berlangsungnya kelestarian sumber daya air.