

BAB VIII

PENUTUP

A. *Kesimpulan*

Dari Perencanaan Proyek Waduk untuk PLTA di Garut dapat disimpulkan antara lain :

1. Debit banjir rencana ditentukan dengan beberapa metode. Namun metode yang dipilih adalah metode HEC – HMS. Pemilihan ini atas pertimbangan efisiensi dan ketidakpastian besarnya debit banjir. Dari hasil perhitungan diperoleh debit banjir pada kondisi sebelum ada waduk untuk periode ulang 100 tahun sebesar 1414 m³/dtk, sedangkan debit banjir pada kondisi setelah ada waduk sebesar 1244,6 m³/dtk. Pengurangan debit banjir setelah adanya waduk sebesar 169,4 m³/dtk.
2. Debit banjir rencana dengan periode ulang 100 tahun terjadi pada elevasi + 395
3. Dari hasil perhitungan debit rencana didapat sebesar 1414 m³/dtk dengan periode ulang 100 tahun untuk perencanaan bendungan tipe urugan dengan tinggi bendungan 87,5 m dan panjang 426,6 m. Sedangkan pada *spillway* menggunakan bahan beton memakai periode ulang 100 tahun dengan debit sebesar 1244,6 m³/dtk. Lebar *spillway* direncanakan setinggi 70 m, panjang 316,5 m dengan tipe Ogee dan kolam olak USBR tipe II.
4. Pada terowongan pengelak dipakai terowongan berbentuk bulat dengan ukuran diameter 5 m.
5. Head efektif untuk PLTA Garut adalah sebesar 95,68 m.
6. Ditetapkan untuk dipakai turbin jenis Francis karena head efektif yang relatif tinggi dan variasi debit pembangkitan yang tinggi.
7. Daya yang dibangkitkan sebesar 2,2 MW.

B. Saran

1. Perencanaan Waduk Garut ini dilakukan dengan permodelan melalui program aplikasi hidrologi HEC-HMS, sehingga dimungkinkan permodelan ini belum menyangkut parameter-parameter yang belum terdapat dalam program aplikasi tersebut seperti parameter sosiologi.
2. Sebaiknya menggunakan data curah hujan dan klimatologi paling tidak selama 30 tahun agar perhitungan debit rencana lebih akurat. Akan lebih baik apabila menggunakan rekaman (*record*) data debit lapangan.