

BAB III

METODE KAJIAN

3.1 Gambaran Daerah Studi

Lokasi perencanaan Embung Guworejo terletak pada sungai Guworejo, tepatnya di Dusun Guworejo, Desa Tarokan, Kecamatan Tarokan, Kabupaten Kediri Jawa Timur. Berdasarkan keadaan topografinya, daerah rencana pembuatan embung merupakan daerah perbukitan yang bergelombang dan bagian hulu sebagian besar merupakan daerah hutan dengan ketinggian berkisar antara 100 m sampai 150 m di atas permukaan laut.

Embung Guworejo secara regional terletak pada zona pegunungan dan perbukitan. Kondisi topografi di sekitar site embung relative bergelombang. Daerah pengaliran sungainya juga tidak jauh berbeda relative bergelombang dan datar, hanya dibagian hulu yang agak curam.

Daerah aliran sungai Guworejo mempunyai luas sekitar 2.22 km². Perencanaan Embung Guworejo digunakan untuk memenuhi kebutuhan irigasi, air minum, dan lain-lain pada musim kemarau, sehingga mampu meningkatkan intensitas tanam untuk lahan seluas 3,953,6 Ha.

3.2 Prosedur Perencanaan

Langkah-langkah perencanaan dalam kajian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan data-data, yaitu :
 - Data topografi, digunakan untuk mengetahui elevasi lokasi rencana embung sekaligus untuk mengetahui luas dan jumlah taampungan embung. Data topografi diperoleh dari peta topografi embung Guworejo, yang berasal dari Laporan Perencanaan Embung Guworejo PT. Daya Cipta Diarancana.
 - Data geologi, untuk mengetahui kondisi batuan. Data ini diperoleh dari peta geologi embung Guworejo, yang berasal dari Laporan Perencanaan Embung Guworejo PT. Daya Cipta Diarancana.
 - Data curah hujan, digunakan dalam perhitungan curah hujan rancangan, debit banjir rancangan dan perhitungan debit andalan. Data curah hujan embung

Guworejo diperoleh dari stasiun penakar hujan, yaitu stasiun Gading Parang. Data dari stasiun tersebut telah dirangkum di dalam Laporan Perencanaan Embung Guworejo PT. Daya Cipta Diarancana.

- Data klimatologi, digunakan untuk perhitungan kebutuhan air irigasi. Data klimatologi berasal dari Stasiun Klimatologi Karangploso.
 - Data sedimen, digunakan untuk menghitung jumlah tampungan. Data sedimentasi diperoleh dari pendekatan erosi permukaan dengan menggunakan metode USLE. Untuk memperoleh laju pendugaan erosi, dilakukan perhitungan dengan data awal yang berasal Laporan Perencanaan Embung Guworejo PT. Daya Cipta Diarancana.
 - Data tanah, digunakan untuk menghitung daya dukung tanah pondasi. Data ini diperoleh dari data pengujian SPT yang dilakukan pada lokasi rencana embung Guworejo. Data tanah pada perencanaan embung Guworejo ini berasal dari Laboratorium Geoteknik PT. Daya Cipta Diarancana.
2. Perhitungan Curah hujan
Yaitu : perhitungan curah hujanrerata daerah dan perhitungan curah hujan rancangan maksimum dengan menggunakan metode Log Pearson III.
 3. Perhitungan Debit Banjir Rancangandengan menggunakan metode Unit Hidrograf Satuan Sintetik Nakayasu.
 4. Analisa Tampungan Waduk
Yaitu : analisa tampungan mati, analisa tampungan efektif, analisa tampungan banjir.
 5. Perencanaan Dimensi Tubuh Embung
 6. Kontrol Stabilitas Tubuh Embung

3.3 Diagram Alir Proses Pengerjaan

