

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. PLTMH Unand masih layak dioperasikan walaupun perubahan desain mempengaruhi potensi keluaran listrik yang dihasilkan dikarenakan input yang dimasukkan sama dengan perencanaan pada survey kelayakan tahun 2017.
2. Berdasarkan hasil pengambilan data selama penelitian didapatkan potensi maksimum daya listrik dicapai pada bulan Oktober 2024 dengan debit 1,71 m³/s, menghasilkan daya sebesar 1.077.820,98 W atau 1.077,8 kW. Potensi minimum daya listrik terjadi pada bulan Agustus 2024 dengan debit 0,3 m³/s, menghasilkan daya sebesar 189.091,40 W atau 189 kW.
3. Berdasarkan pengambilan data secara langsung yang dilakukan, didapatkan data debit yang berada dibawah minimum yaitu 0,3 m³/s yang mendapatkan potensi Listrik yaitu sebesar 189.091,3993 W atau 189 kW. Sedangkan untuk mengoperasikan PLTMH Unand dibutuhkan debit yang digunakan yaitu minimal 0,7 m³/s sesuai dengan data FS 2017, hal ini terjadi karena debit air yang masuk ke bak penenang tidak sesuai, karena banyaknya sedimen-sedimen yang bertumpuk sehingga debit air yang diinginkan tidak tercapai. Kondisi saat ini DAM 1 dipenuhi sedimentasi sehingga volume air yang masuk ke water cuma 0,3 m³ dari 2,6 m³ yang tersedia.

5.2 Saran

1. Perlu pemeliharaan pada komponen turbin (penggantian seal, bearing), pemeliharaan *gearbox* (penggantian *seal*, pelumas), pemeliharaan komponen HPU dan perubahan desain HPU (*Hydraulic Power Unit*) dan pembuatan instalasi (piping, *power*, aksesoris) untuk keberlanjutan pengoperasian dari PLTMH Unand.
2. Rencanakan jadwal rutin untuk pembersihan sedimen yang terakumulasi di bendungan. Proses pengelolaan ini bisa dilakukan secara manual atau dengan bantuan peralatan mekanis. Jadwal yang teratur akan mengurangi akumulasi sedimen dan menjaga efisiensi pembangkitan.

3. Rekomendasikan penggunaan perangkat monitoring sedimen, seperti sensor kekeruhan atau alat ukur debit sedimen, untuk memantau tingkat sedimentasi di bendungan. Monitoring berkala memungkinkan tindakan pembersihan yang lebih proaktif sebelum sedimentasi mencapai tingkat yang merugikan.

