

ABSTRAK

Pembangunan *Long Storage* Sidowayah merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan ketersediaan air irigasi dan pengendalian sumber daya air di wilayah Sidowayah. Infrastruktur ini direncanakan sebagai bangunan tampungan air yang berfungsi untuk mengoptimalkan distribusi air serta mendukung kebutuhan pertanian masyarakat sekitar. Long Storage Sidowayah tipe seri 4 buah bendung gerak dengan tujuan untuk mengoptimalkan kapasitas sungai Sidowayah terhadap kebutuhan Air Baku dan suplesi Air Irigasi di Kee. Dempet, Kab. Demak, Jawa Tengah.

Perencanaan dilakukan melalui tahapan analisis hidrologi, analisis hidraulika, serta perhitungan dimensi struktur dan estimasi biaya konstruksi. Analisis hidrologi digunakan untuk menentukan debit rencana berdasarkan data curah hujan dan karakteristik daerah tangkapan air. Selanjutnya dilakukan analisis hidraulika untuk merencanakan kapasitas tampungan serta sistem pengaliran yang aman dan efisien. Perencanaan struktur dilakukan dengan mempertimbangkan stabilitas dan keamanan bangunan sesuai dengan standar yang berlaku.

Berdasarkan hasil perencanaan, diperoleh estimasi total biaya pembangunan *Long Storage* Sidowayah sebesar Rp 11.078.770.000,00 (Sebelas Milyar Tujuh Puluh Delapan Juta Tujuh Ratus Tujuh Puluh Ribu Rupiah). Hasil perencanaan ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pelaksanaan pembangunan guna meningkatkan efektivitas pengelolaan sumber daya air di wilayah tersebut.

Kata kunci: long storage, hidrologi, hidraulika, perencanaan struktur, estimasi biaya.