

**ANALISIS PENURUNAN KAPASITAS WADUK  
(Study Kasus: Waduk Pacal Bojonegoro)**

***ANALYSIS OF RESERVOIR CAPACITY DECREASE  
(Case Study: Pacal Reservoir Bojonegoro)***

**HARJONO**

Program Studi Teknik Sipil Universitas Bojonegoro

**Abstrak**

Terjadinya pendangkalan telah mengurangi umur guna Waduk Pacal yang berfungsi sebagai pengendali banjir dan tandon air untuk mengatur kebutuhan air irigasi di kawasan Waduk Pacal. Dalam musim penghujan air akan melimpah dan tidak bisa tertampung di Waduk sedangkan pada musim kemarau debitnya tidak akan mampu mengalir irigasi dan pada beberapa tahun ini air waduk pada musim kemarau tidak ada sama sekali.

Didalam karya ilmiah ini, akan direncanakan untuk menghitung rambatan sedimen yang akan masuk ke dalam Waduk Pacal. Sehingga dapat diperkirakan berapa rambatan sedimen yang terjadi dan dalam waktu berapa tahun lagi umur guna waduk akan habis. Berdasarkan analisa dan perhitungan yang telah dilakukan dengan memperhatikan batasan masalah, maka dapat diambil kesimpulan bahwa rambatan sedimen yang terjadi baik itu dari suspended load dan bed load adalah 6,91 mm/th. Volume sediment yang mengendap didalam Waduk Pacal pada umur pengoperasian 80 th atau pada tahun 2013 mencapai sekitar 21,23 juta m<sup>3</sup>. Sedimen yang masuk ke Waduk Pacal disebabkan oleh rusaknya tanah daerah tangkapan air. Apabila tidak ada usaha untuk menangani masalah tersebut, dengan kapasitas air waduk yang ada sekarang maka diprediksi dalam waktu 2 tahun kedepan akan tinggal 48,9 % dari kapasitas awal pengoperasian.

Kata kunci : Waduk, Operasional, Sedimentasi

**Abstract**

*The occurrence of silting has reduced the useful life Pacal Reservoir that serves as flood control and water reservoirs to regulate water irrigation in the region Pacal Reservoir. In the rainy season the water will overflow and can not be accommodated in the reservoir while the dry season debits will not be able to flow through irrigation and, in recent years the water reservoirs during the dry season does not exist at all.*

*In this paper, will be planned to calculate the propagation of sediment will enter into Pacal Reservoir. So it can be estimated propagation occurring sediment and within how many more years of age to the reservoir will be depleted. Based on the analysis and calculations have been carried out with due regard to problem definition, it can be concluded that the propagation of sediment that occurs either of the suspended load and bed load was 6.91 mm / yr. The volume of sediment that settles in Pacal Reservoir on the operating life of 80 years or in 2013 reached approximately 21.23 million m<sup>3</sup>. Sediment entering into Pacal Reservoir caused by the destruction of the water catchment area of land. If there is no attempt to address the problem, with a water capacity of existing reservoirs now it is predicted within the next 2 years will stay 48.9% of the initial capacity of the operation.*

**Key words: Reservoirs, Operations, Sedimentation**