

ANALISIS VOLUME TAMPUNGAN SEDIMEN RRC 4 KALI OPAK KABUPATEN SLEMAN

Wahyubi¹ Nanda Melyadi Putri, S.T.,M.Eng.²

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;
e-mail:[1]Wahyubi.yubi@gmail.com, [2]Nanda.Putri@Staff.uty.a.id

ABSTRAK

Bangunan *Sabo Dam* RRC 4 Kali Opak merupakan salah satu bangunan pengendali sedimen yang berada di aliran Sungai Kali Opak. *Sabo Dam* RRC 4 Kali Opak selesai dibangun pada tahun 2022. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis volume tampungan sedimen bangunan *Sabo Dam* Kali Opak. Metode yang digunakan untuk mencari hujan kawasan adalah metode poligon thiessen, jenis distribusi frekuensi yang digunakan adalah Log normal, dengan percobaan debit tahun rencana 50 tahun Hasil perhitungan debit kala ulang 50 tahun menggunakan metode HSS Nakayasu dan metode meyer petter muller untuk analisis transport sedimen. Hasil analisis yang dilakukan didapatkan bahwa kapasitas volume tampungan *Sabo Dam* RRC 4 Kali Opak Kabupaten Sleman adalah 1669,83 m³, dan durasi penuh volume tampungan *sabo dam* yaitu 6,87 tahun untuk debit notmal, 6,86 tahun untuk debit banjir kala ulang 2 tahun, 6,85 tahun untuk debit banjir kala ulang 5 tahun, 6,85 tahun untuk debit banjir kala ulang 10 tahun, 6,85 tahun untuk debit banjir kala ulang 25 tahun dan 6,84 tahun untuk debit banjir kala ulang 50 tahun.

Kata kunci: Sungai Kali Opak, *Sabo Dam* RRC 4, Volume Tampungan Sedimen, Durasi Penuh Tampungan *Sabo Dam*, Transport Sedimen.

VOLUME ANALYSIS OF PRC SEDIMENT CASTER 4 OPAK RIVER, SLEMAN DISTRICT

Wahyubi^[1] Nanda Melyadi Putri, S.T.,M.Eng.^[2]

Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology University of Technology
Yogyakarta;
e-mail:[1]Wahyubi.yubi@gmail.com, [2]Nanda.Putri@Staff.uty.a.id

ABSTRACT

The Sabo Dam PRC 4 Opak River building is one of the sediment control structures located in the Opak River flow. Sabo Dam PRC 4 Opak River will be completed in 2022. The purpose of this research is to analyze the sediment storage volume of the Sabo Dam building Opak River. The method used to find regional rainfall is the Thiessen polygon method, the type of frequency distribution used is the normal log, with a 50-year plan year discharge experiment. The 50-year return period discharge calculation results using the HSS Nakayasu method and the Meyer Petter Muller method for sediment transport analysis. The results of the analysis carried out found that the volume capacity of the Sabo Dam RRC 4 Opak river, Sleman Regency was 1669.83 m³, and the full duration of the sabo dam storage volume was 6.87 years for normal discharge, 6.86 years for flood discharge with a return period of 2 years. , 6.85 years for 5 year return period flood discharge, 6.85 years for 10 year return period flood discharge, 6.85 years for 25 year return period flood discharge and 6.84 years for 50 year return period flood discharge.

Keywords: *Opak River, Sabo Dam PRC 4, Sediment Storage Volume, Sabo Dam Storage Full Duration, Sediment Transport.*