

Pengaruh Bendungan Terhadap Regim Aliran Sungai Pamukkulu Kabupaten Takalar

Ratna Sari¹, Sri Nurhaini Nurlette², Muh Yunus Ali³, M. Agusalim⁴

^{1,2} Program Studi Teknik Sipil Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar
Jl. Sultan Alaudin No. 259 Makassar, Sulawesi Selatan
Email: ¹ ratnasary051197@gmail.com, ² srinurhaininurlette@gmail.com

ABSTRAK

Pembangunan bendungan diperlukan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, produktivitas pertanian, ketahanan irigasi. Dengan adanya bendungan di bagian hulu sungai maka kemungkinan terjadinya banjir pada musim hujan dapat dikurangi dan pada musim kemarau air yang tertampung tersebut dapat dimanfaatkan untuk PLTA, Perikanan dan lain sebagainya. Pengaruh yang ditimbulkan dengan adanya bendungan yaitu mengalami pengurangan debit air pada sungai utama dibagian hilir. Maka dari itu Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh bendungan Pamukkulu terhadap perubahan debit disungai Pamukkulu. Metode penelitian yang digunakan mulai dari tahap persiapan dan mempelajari perhitungan analisis frekuensi, hidrograf satuan sintetik Nakayasu dan penelusuran banjir. Data yang diperlukan adalah data sekunder berupa data curah hujan data parameter bendungan, data parameter DAS. Hasil analisis menunjukkan debit banjir yang masuk kedalam bendungan (inflow) untuk kala ulang 25,50 dan 100 tahun adalah sebesar 915,34 m³/det, 1017,09 m³/det dan 1118,08 m³/det. Pada penelusuran banjir dilakukan dengan kondisi tinggi muka air normal dengan kala ulang yang sama secara berurutan debit banjir (outflow) yang dihasilkan sebesar 702,19 m³/det, 752,44 m³/det dan 807,68 m³/det. Maka debit banjir yang tereduksi sebesar 213,15 m³/det, 264,65 m³/det dan 311,40 m³/det.

Kata Kunci: Pengaruh bendungan, debit banjir, bendungan Pamukkulu

ABSTRACT

Dam construction is needed to increase economic growth, agricultural productivity, irrigation resilience. By having a dam in the upstream part of the river, the possibility of flooding in the rainy season can be reduced and in the dry season the stored water can be used for hydropower, fisheries and so on. The effect caused by the presence of a dam is that there is a reduction in water discharge in the main river downstream. Therefore, this research was conducted to determine the effect of the Pamukkulu dam on changes in discharge in the Pamukkulu river. The research methods used start from the preparation stage and study frequency analysis calculations, Nakayasu synthetic unit hydrographs and flood tracing. The data required is secondary data in the form of rainfall data, dam parameter data, watershed parameter data. The analysis results show that the flood discharge entering the dam (inflow) for return periods of 25.50 and 100 years is 915.34 m³/sec, 1017.09 m³/sec and 1118.08 m³/sec. Flood tracing was carried out under normal water level conditions with the same return period, respectively, the resulting flood discharge (outflow) was 702.19 m³/sec, 752.44 m³/sec and 807.68 m³/sec. So the reduced flood discharge is 213.15 m³/sec, 264.65 m³/sec and 310.40 m³/sec.

Keywords: dam effect, Flood discharge, Pamukkulu dam