

# **ANALISIS NERACA AIR WADUK NGANCAR KABUPATEN WONOGIRI**

Harianto Fauzi<sup>1</sup> Ir. Adwiyah Asyifa, S.T., M.Eng<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;  
e-mail:[1]hariyantofauzi05@gmail.com, [2] adwiyah.asyifa@uty.ac.id

## **ABSTRAK**

Waduk Ngancar merupakan salah satu waduk terletak di Kabupaten Wonogiri terus mengalami penyusutan ketersediaan air. Hasil penelitian ini bertujuan untuk memperoleh berapa besar ketersediaan air, debit andalan dan status neraca air di Waduk Ngancar Wonogiri. Metode pelaksanaan penelitian menggunakan metode pendekatan secara kuantitatif. Analisis debit andalan menggunakan metode *FJ. Mock* untuk acuan probabilitas yang digunakan sesuai Permen PUPR Nomor 27/PRT/M/2015 tentang Bendungan dan menurut dokumen Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG). Dari Hasil perhitungan Fj Mock diketahui bahwa total nilai ketersediaan air sebesar 3,93 m<sup>3</sup>/detik dengan nilai terbesar terdapat pada bulan Desember yaitu sebesar 1,53 m<sup>3</sup>/detik. Berdasarkan perhitungan kebutuhan air terbesar pada bulan Desember dan Januari sebesar 0,66 m<sup>3</sup>/det untuk keperluan pertanian Padi sedangkan kebutuhan air terkecil pada bulan Mei dengan nilai 0,19 m<sup>3</sup>/detik, Berdasarkan hasil perhitungan neraca air Waduk Ngancar Kabupaten Wonogiri dengan debit andalan Q<sub>80</sub>. Diketahui bahwa status neraca air Waduk Ngancar mengalami kondisi Surplus terdapat bulan Januari, Februari, Maret, Juni, Juli, Desember. dengan nilai puncak tertinggi di bulan Desember sebesar 0,87 m<sup>3</sup>/detik. Kemudian untuk bulan yang Defisit pada bulan April dan Mei secara berturut-turut dengan nilai defisit tertinggi pada bulan April sebesar -0,26 m<sup>3</sup>/detik. Sedangkan pada bulan Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, tidak ada kegiatan pertanian sehingga kebutuhan air irigasi tidak ada. Kemudian pada bulan November antara ketersediaan air dengan kebutuhan air sama sehingga nilai neraca air airnya 0

Kata kunci: Waduk, Ngancar, Neraca Air, *FJ. Mock*, *Penma*

# **NGANCAR RESERVOIR WATER BALANCE ANALYSIS WONOGIRI DISTRICT**

Harianto Fauzi[1] Ir. Adwiyah Asyifa, S.T., M.Eng2]

Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology, University of Technology  
Yogyakarta;  
e-mail:[1]hariyantofauzi05@gmail.com, [2] adwiyah.asyifa@uty.ac.id

## **ABSTRACT**

Ngancar Reservoir is one of the reservoirs located in Wonogiri Regency which continues to experience shrinking water availability. This research aims to determine the amount of water availability, mainstay discharge and water balance status in the Ngancar Wonogiri Reservoir. The research uses a quantitative approach method. Mainstay discharge analysis uses the FJ method. Mock; The probability reference used is in accordance with Minister of PUPR Regulation Number 27/PRT/M/2015 concerning Dams and according to documents from the Meteorology, Climatology and Geophysics Agency (BMKG). From the Fj Mock calculation results, it is known that the total value of water availability is 3.93 m<sup>3</sup>/second with the largest value found in December, namely 1.53 m<sup>3</sup>/second. Based on calculations, the greatest water demand in December and January is 0.66 m<sup>3</sup>/sec for rice farming purposes, while the smallest water demand is in May with a value of 0.19 m<sup>3</sup>/sec. Based on the results of the Ngancar Reservoir water balance calculation, Wonogiri Regency with a reliable discharge of Q80, it is known that the water balance status of the Ngancar Reservoir experiences a surplus condition in January, February, March, June, July, December. with the highest peak value in December of 0.87 m<sup>3</sup>/second; for deficit months in April and May respectively with the highest deficit value in April of -0.26 m<sup>3</sup>/second. Meanwhile, in June, July, August, September, October, there is no agricultural activity so there is no need for irrigation water. In November, water availability and water demand are the same so the water balance value is 0

**Keywords:** Reservoir, Ngancar, Water Balance, FJ. Mock, Penman