

## **ABSTRAK**

### **EVALUASI SKEMATIK ALOKASI AIR PADA DAERAH ALIRAN SUNGAI WAY SEKAMPUNG STUDI KASUS : BENDUNGAN BATUTEGI KABUPATEN TANGGAMUS**

**Oleh**

**Phohan**

Bendungan Batutege merupakan infrastruktur strategis di Provinsi Lampung yang berperan dalam penyediaan air irigasi, air baku, dan pemeliharaan aliran sungai. Penelitian ini menganalisis ketersediaan air (debit andalan), kebutuhan air, serta neraca air dan Rencana Alokasi Air Tahunan (RAAT) pada sistem Bendungan Batutege–Bendung Argoguruh.

Metode penelitian menggunakan analisis kuantitatif deskriptif dengan menggunakan data debit tercatat periode 2014–2023, analisis kebutuhan air irigasi DI Sekampung seluas ±55.373 ha, kebutuhan air baku PERUMDAM, serta aliran pemeliharaan bendungan. Neraca air dan RAAT disusun berdasarkan prioritas penggunaan air pada tiga skenario kondisi hidrologi, yaitu tahun kering (keandalan 66,67%), tahun normal (50%), dan tahun basah (33,33%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan air maksimum mencapai 81,31 m<sup>3</sup>/s pada kondisi basah, sedangkan pada kondisi kering ketersediaan air menurun hingga di bawah 10 m<sup>3</sup>/s pada puncak musim kemarau. Kebutuhan air didominasi oleh irigasi dengan kebutuhan maksimum sebesar ±76,35 m<sup>3</sup>/s pada periode Februari–Maret dan minimum 0,00 m<sup>3</sup>/s pada September, sementara kebutuhan air baku relatif konstan, yaitu PERUMDAM Pringsewu 0,10 m<sup>3</sup>/s, UPT PAM Metro 0,05 m<sup>3</sup>/s, PERUMDAM Kota Bandar Lampung 0,72–0,75 m<sup>3</sup>/s, dan Perumda Air Minum Pesawaran 0,03 m<sup>3</sup>/s. Analisis neraca air menunjukkan surplus maksimum sebesar +3,94 m<sup>3</sup>/s pada kondisi basah dan defisit maksimum sebesar –2,91 m<sup>3</sup>/s pada kondisi kering. RAAT yang disusun dengan pendekatan prioritas berjenjang dinilai mampu mendukung pengelolaan air yang adaptif dan berkelanjutan.

Kata kunci: Bendungan Batutege; Debit Andalan; Neraca Air; Rencana Alokasi Air Tahunan; Daerah Irigasi

## **ABSTRACT**

### **SCHEMATIC EVALUATION OF WATER ALLOCATION IN THE WAYSEKAMPUNG RIVER BASIN CASE STUDY: BATUTEGI DAM, TANGGAMUS REGENCY**

*By*

**Phohan**

*Batutege Dam is a key water infrastructure in Lampung Province that supports irrigation supply, raw water provision, and the maintenance of river flows. This study examines water availability (dependable flow), water demand, and the resulting water balance, as well as the Annual Water Allocation Plan (RAAT) for the Batutege Dam–Argoguruh Weir system.*

*The study applies a quantitative descriptive approach using observed discharge records from 2014 to 2023, irrigation water demand for the Sekampung Irrigation Scheme covering approximately 55,373 ha, raw water demand from regional water supply companies (PERUMDAM), and environmental flow requirements. The water balance and RAAT are developed according to sectoral water use priorities under three hydrological scenarios: dry year conditions (66.67% reliability), normal year conditions (50%), and wet year conditions (33.33%).*

*The findings show that water availability reaches a maximum of 81.31 m<sup>3</sup>/s during wet conditions, while during dry conditions it declines to less than 10 m<sup>3</sup>/s at the peak of the dry season. Irrigation constitutes the largest share of water demand, with a maximum requirement of approximately 76.35 m<sup>3</sup>/s in February–March and no irrigation demand in September. In contrast, raw water demand remains relatively stable, amounting to 0.10 m<sup>3</sup>/s for PERUMDAM Pringsewu, 0.05 m<sup>3</sup>/s for UPT PAM Metro, 0.72–0.75 m<sup>3</sup>/s for PERUMDAM Bandar Lampung City, and 0.03 m<sup>3</sup>/s for Perumda Air Minum Pesawaran. Water balance analysis indicates a maximum surplus of +3.94 m<sup>3</sup>/s under wet conditions and a maximum deficit of –2.91 m<sup>3</sup>/s under dry conditions. The RAAT developed using a tiered priority framework is considered effective in supporting adaptive and sustainable water resources management*

**Keywords:** *Batutege Dam; Dependable Discharge; Water Balance; Annual Water Allocation Plan; Irrigation Area*