

KAJIAN PENGENDALIAN BANJIR SUNGAI BLUKAR KABUPATEN KENDAL

Oleh :

Lukman Hakim ¹⁾, Lutfiazmi Sindung A ¹⁾, Slamet Imam Wahyudi²⁾, Ari Sentani ²⁾

ABSTRAK

Banjir terjadi karena luapan air yang melebihi kapasitas penampang atau melewati batas elevasi rencana sungai akibat curah hujan yang tinggi. Permasalahan banjir merupakan suatu kejadian alam yang berdampak besar pada kelangsungan hidup dan dapat merugikan manusia, baik secara moral maupun secara materil. Kabupaten Kendal merupakan salah satu Kabupaten di Jawa Tengah. Sungai Blukar merupakan drainase utama di Daerah Aliran Sungai Blukar yang berada di barat kota Kendal. Permasalahan banjir yang terjadi di sungai Blukar dikarenakan sungai tidak mampu menampung debit yang menyebabkan sekitar sungai Blukar tergenang air, yang diperparah oleh perubahan tata guna lahan pada Daerah Aliran Sungai Blukar. Studi ini mengkaji besarnya debit banjir dan kapasitas sungai Blukar.

Tugas Akhir ini akan menganalisis tentang banjir Sungai Blukar dalam kurun waktu 10 tahun terakhir dari tahun 2009-2018, Analisis ini menganalisa terutama pada sedimen melayang dan sedimen dasar, untuk melakukan analisa ini menggunakan berbagai metode parameter diantaranya, analisa curah hujan rencana, debit sungai rencana dan analisa laju sedimentasi, dengan itu kita akan bisa mengetahui debit sekarang yang terjadi dan debit rencana serta mengetahui volume sedimen.

Berdasarkan hasil perhitungan pada tugas akhir ini, analisis curah hujan (2009 – 2018) DAS Blukar menggunakan metode *Log Pearson III* dan debit banjir rancangan menggunakan metode *Nakayasu* dengan kala ulang 25 tahun yaitu sebesar 347,223 m³/detik. Total perhitungan pengangkutan sedimen yang melalui sungai Blukar yaitu sedimen dasar sebesar 1,75 x 10⁻⁵ m³/detik dan sedimen melayang sebesar 2,26 x 10⁻⁵ m³/detik dengan tebal sedimen 0,18 m per tahun.

Kata Kunci : Debit, Banjir, Sungai, Pengendalian Banjir,

1)Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung

2)Dosen Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung

**STUDY OF FLOOD CONTROL OF BLUKAR
RIVER KENDAL DISTRICT**

By :

Lukman Hakim ¹⁾, Lutfiazmi Sindung A ¹⁾, Slamet Imam Wahyudi²⁾, Ari Sentani ²⁾

ABSTRACT

Flooding occurs due to overflow of water that exceeds the cross-sectional capacity or exceeds the planned river elevation due to high rainfall. The problem of flooding is a natural event that has a major impact on survival and can be detrimental to humans, both morally and materially. Kendal Regency is one of the regencies in Central Java. Blukar River is the main drainage in the Blukar River Flow Area, west of the town of Kendal. The problem of flooding that occurred in the Blukar river was because the river was unable to accommodate the discharge that caused the Blukar river to be flooded, which was made worse by changes in land use in the Blukar River Basin. This study examines the magnitude of flood discharge and the capacity of the Blukar river.

This Final Project will analyze about the Blukar River flood in the last 10 years from 2009-2018, this analysis analyzes mainly on floating sediments and basic sediments, to do this analysis using various parameter methods including, rainfall analysis plan, river discharge plan and sedimentation rate analysis, with that we will be able to find out the current discharge that occurs and plan discharge and know the volume of sediment.

Based on the results of calculations in this thesis, rainfall analysis (2009 - 2018) Blukar watershed using the Pearson Log Method and design flood discharge using the Nakayasu method with a return period of 25 years, amounting to 347,223 m³ / second. The total calculation of sediment transport through the Blukar river is basic sediment of 1.75 x 10⁻⁵ m³ / sec and floating sediment of 2.26 x 10⁻⁵ m³ / sec with sediment thickness of 0.18 m per year.

Keywords: Discharge, Flood, River, Flood Control,

1) Students of the Sultan Agung Islamic University Tenik Faculty

2) Lecturer in the Faculty of Islamic Studies, Sultan Agung Islamic University