

## ABSTRAK

### RASIONALISASI POS CURAH HUJAN DI WILAYAH DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) SERANG – LUSI

Mytta Hardani Dirgantarri

NIM : 20201800010

Pembangunan infrastruktur yang pesat di Indonesia yang meliputi infrastruktur sumber daya air harus memiliki data-data yang baik dalam setiap perencanaannya. Dalam perencanaan Bendungan guna memenuhi kebutuhan air yang tinggi, dalam perencanaannya diperlukan analisis hidrologi. Analisis hidrologi membutuhkan data hidrologi seperti data curah hujan, data debit, dan data iklim. Hidrologi merupakan komponen dalam perencanaan bangunan air dengan banyak parameter yang berpengaruh pada proses tersebut yaitu hujan.

Cara untuk mengetahui besarnya hujan maka diperlukan jaringan pengukur hujan. Kesalahan dalam pemantauan data hujan dalam suatu daerah aliran sungai menghasilkan data siap pakai yang tidak benar dan mengakibatkan hasil perencanaan yang tidak efektif. Penelitian ini bertujuan untuk merasionalisasi pos curah hujan di daerah aliran sungai Serang – Lusi. Metode – metode yang digunakan dalam rasionalisasi ini yaitu Kagan Rodda, *Inverse Distance Weighted* (IDW), dan Kendali Mutu. Hasil dari rasionalisasi ini yaitu mengetahui sebaran pos hujan yang berada di DAS Serang – Lusi dan mengetahui efektifitas pos hujan yang sudah ada. Periode data curah hujan yang digunakan pada penelitian ini yaitu pada tahun 2009 – 2018.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode – metode tersebut diperoleh sebaran pos-pos hujan di DAS Serang – Lusi berdasarkan simpul kagan. Hasil analisis dengan pos hujan yang ada menghasilkan tingkat kesalahan perataan sebesar 16,16%. Untuk analisis dengan kesalahan 10% didapatkan 26 pos hujan, sedangkan dengan kesalahan 5% didapatkan 150 pos hujan. Efektifitas pos yang sudah ada cukup baik, karena pos dengan skala prioritas 1 yang letaknya berjauhan dari simpul Kagan tidak ditemukan. Sehingga tidak ada pos yang direlokasi / ditutup, hanya diperbaiki untuk pos skala prioritas 1 yang letaknya berdekatan dengan simpul Kagan. Dari analisis pos hujan yang ada 1 pos hujan dalam kondisi baik, 3 pos hujan direvitalisasi, dan 6 pos hujan perlu di rehabilitasi.

**Kata kunci:** DAS Serang – Lusi, *Inverse Distance Weighted* (IDW), Kagan Rodda, , Kendali Mutu, Rasionalisasi Pos Hujan

## ABSTRACT

### RATIONALIZATION OF RAINFALL POSTS IN SERANG - LUSI RIVER BASIN

Rapid infrastructure development in Indonesia which includes water resources infrastructure must have good data in every plan. In planning dam for high air requirements, the hydrological analysis is needed in the planning. Hydrological analysis requires hydrological data such as rainfall data, discharge data, and climate data. Hydrology is a component in water building planning with many parameters that affect the process, namely rain.

The way to find out the amount of rain is needed a rain gauge network. Errors in monitoring rain data in a River Basin produce incorrect ready-to-use data and result in effective planning results. This study aims to rationalize the rainfall post in the Serang - Lusi River Basin. The methods used in this rationalization are Kagan Rodda, Inverse Distance Weighted (IDW), and Quality Control. The result of this rationalization is knowing the distribution of rain posts in the Serang - Lusi River Basin and knowing the effectiveness of existing rain posts. The rainfall data period used in this study is in 2009 - 2018.

Based on the results of the analysis using these methods, the distribution of rain posts in the Serang - Lusi River Basin is obtained based on the kagan node. The results of the analysis with the existing raindrops resulted in a leveling error rate of 16.16%. For analysis with an error of 10%, there were 26 rain posts, while with an error of 5%, there were 150 rain posts. The effectiveness of existing posts is quite good, because posts with priority scale 1 which are located far from the Kagan node are not found. So that no posts are relocated / closed, only repaired for priority scale 1 posts which are located close to the Kagan node. From the analysis of the rain posts there are 1 rain posts in good condition, 3 rain posts are revitalized, and 6 rain posts need to be rehabilitated.

**Keywords:** Serang – Lusi River Basin, Rationalization of Rainfall Post, Kagan Rodda, Inverse Distance Weighted (IDW), Quality Control