

ABSTRAK

Ahmad Dani, 2022

“PEMETAAN CURAH HUJAN MENGGUNAKAN METODE POLYGON THIESSSEN DENGAN SOFTWARE ARCGIS UNTUK PERENCANAAN SALURAN DI KABUPATEN JOMBANG”

Pembimbing 1 : Ir. Sony Susanto, ST.MT.

Pembimbing 2 : Eko Siswanto, ST.MT.

Pada bulan Januari 2021, terjadi banjir di Kabupaten Jombang, Provinsi Jawa Timur. Hujan deras menjadi penyebab banjir terparah ini dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya intensitas hujan di daerah kabupaten jombang beberapa tahun. Penelitian ini bertujuan Mengetahui Pemetaan Curah hujan dari Beberapa Stasiun BMKG di Wilayah Kabupaten Jombang, untuk perencanaan Saluran untuk menampung curah hujan di daerah tersebut guna mengatasi masalah curah hujan tinggi dan resiko banjir. Pengumpulan data Curah hujan diambil dari lokasi stasiun hujan BMKG diwilayah kabupaten jombang, melalui Kantor UPT Pengolahan Sumber Daya Air Kediri. Penelitian ini menggunakan metode polygon Thiessen dengan ArcGIS dalam pengolahan data. Hasil Sebaran Curah Hujan Di Wilayah Kec. Jombang, peterongan, kesamben, dan perak Dengan Metode polygon Thiessen. Dapat kita ketahui rerata curah hujan di kecamatan Perak, Jombang, Peterongan dan Kesamben mengalami penurunan dari tahun 2017 mencapai 489,2 mm turun pada tahun 2018 menjadi 456,2 mm sampai tahun 2019 terendah sebesar 399,55 mm dan mengalami penigkatan pada tahun 2020 sebesar 423,92 sampai tahun 2021 puncaknya mencapai 565,01 mm termasuk kategori curah hujan yang sangat tinggi. Hasil pemetaan curah hujan dengan ArcGIS didapat Curah hujan tertinggi pada stasiun Perak dengan curah hujan 644mm dan luas 209,5 km². Maka dibuat perencanaan saluran dengan hasil ukuran saluran dengan kedalaman 5 m dan lebar saluran 20 m.

Kata kunci : *curah hujan, pemetaan, Metode polygon Thiessen, ArcGIS*

ABSTRACT

Ahmad Dani, 2022

" RAINFALL MAPPING USING POLYGON THIESSEN METHOD WITH ARCGIS SOFTWARE FOR CHANNEL PLANNING IN JOMBANG REGENCY"

Supervisor 1 : Ir. Sony Susanto, ST.MT.

Supervisor 2: Eko Siswanto, ST.MT.

In January 2021, there was a flood in Jombang Regency, East Java Province. Heavy rains were the cause of this worst flooding compared to previous years. This is due to the increasing intensity of rain in the jombang regency area for several years. This study aims to find out rainfall mapping from several BMKG stations in the Jombang Regency area, for channel planning to accommodate rainfall in the area to overcome the problem of high rainfall and flood risk. Rainfall data collection was taken from the location of the BMKG rain station in the jombang kabupaten area, through the Kediri Water Resources Treatment Unit Office. This research uses Thiessen polygon methododes with ArcGIS in data processing. Results of Rainfall Distribution In Jombang, Peterongan, Kesamben, and Silver Districts Using the Thiessen Polygon Method. We can know that the average rainfall in Perak, Jombang, Peterongan and Kesamben districts has decreased from 2017 to 489.2 mm down in 2018 to 456.2 mm until 2019 the lowest of 399.55 mm and experienced an increase in 2020 of 423.92 until 2021 the peak reached 565.01 mm including the category of very high rainfall. The results of rainfall mapping with ArcGIS obtained The highest rainfall at the Perak station with 644mm rainfall and an area of 209.5 km². So a channel planner was made with the result of the size of the channel with a depth of 5 m and a channel width of 20 m.

Keywords : *rainfall, mapping, Thiessen polygon method, ArcGIS*