

PEMODELAN SPASIAL INDEKS KEKERINGAN MENGGUNAKAN METODE *THORNTHWAITE MATHER* DI KABUPATEN BANTUL

Muthia Musdalifa^[1] Puji Utomo S.T.,M.Eng^[2]

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;
e-mail:[1]muthiamudalifa@gmail.com, [2] mr.pujiutomo@gmail.com

ABSTRAK

Kekeringan adalah periode waktu dimana suatu daerah atau wilayah mengalami curah hujan dibawah normal. Kurangnya curah hujan dapat menyebabkan berkurangnya kelembaban tanah atau air tanah, berkurangnya aliran sungai, kerusakan tanaman, dan kekurangan air secara umum. Penelitian dilakukan dengan metode penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan data curah hujan tahun 2011-2020 pada 12 stasiun penakar curah hujan di Kabupaten Bantul. Penelitian ini bertujuan mengetahui bulan apa saja yang mengalami kekeringan dan wilayah yang terjadinya kekeringan. Sementara untuk mendapatkan indeks kekeringan, digunakan metode *Thornthwaite Matter*. Nilai *Thornthwaite Matter* kemudian diolah dengan menggunakan metode IDW pada software ArcGIS, sehingga memunculkan peta sebaran kekeringan. Dari hasil penelitian ini Bulan yang mengalami kekeringan pada tahun 2011-2020 di Kabupaten Bantul dimulai dari bulan Mei hingga dengan kekeringan kategori berat terjadi mulai bulan Juni hingga Oktober dengan indek di atas 33,33 %. Hal ini sesuai dengan kondisi rata-rata defisit air di kabupaten Bantul terjadi mulai bulan April hingga November. Kemudian semua wilayah di kabupaten Bantul sudah pernah mengalami kekeringan pada rentan waktu dari 2011- 2020, wilayah yang paling dominan mengalami kekeringan dengan nilai indeks paling tinggi sebesar 95,5% adalah Desa Argosari, Argomulyo, Argorejo, Argadadi, Tamantirto, Ngestiharjo, Banguntapan, Baturetno, Purbayan, Jagalan, Imogiri, Karangtalun, Wukirsari, Trimulyo, Jatimulyo, Terong, Temuwuh, Muntuk, Patalan, Pleret. Gilangharjo, Guwosari, Palbapang, Ringinharjo, Sendangsari, Wijirejo, Serta Bantul Kota. Desa Bangunjiwo, Bawuran, Canden, Dlingo, Girirejo, Jambidan, Karangtengah, Kebonagung, Mangunan, Potorono, Rangungharjo, Rendowoharjo, Selopamioro, Sitimulyo, Sogoroyoso, Sriharjo, Srimartani, Srimulyo, Sumberagung, Timbulharjo, Tirtonirmolo, Trimulyo, Wonolelo.

Kata kunci: Pemodelan Spasial, Indeks Kekeringan, *Thornthwaite Mather*

SPATIAL MODELING OF DROUGHT INDEX USING THE THORNTHWAITTE MATHER METHOD IN BANTUL DISTRICT

Muthia Musdalifa^[1] Puji Utomo S.T.,M.Eng^[2]

Civil Engineering Study Program Faculty of Science and Technology University of Technology Yogyakarta;
e-mail:[1]muthiamudalifa@gmail.com, [2] mr.pujiutomo@gmail.com

ABSTRACT

Drought is a period when an area or region experiences below normal rainfall. Lack of rainfall can lead to reduced soil moisture or groundwater, reduced river flow, crop damage, and general water shortages. The research was conducted using a quantitative descriptive research method using rainfall data for the years 2011-2020 at 12 rainfall measuring stations in Bantul Regency. This study aims to determine which months experience drought and areas where drought occurs. Meanwhile, to obtain the dryness index, the Thornthwaite Mather method was used. The Thornthwaite Mather value was then processed using the IDW method in ArcGIS software, resulting in a drought distribution map. From the results of this study, the months that experienced drought in 2011-2020 in Bantul Regency started from May until the severe category of drought occurred from June to October with an index above 33.33%. This is in accordance with the average condition of the water deficit in Bantul Regency which occurs from April to November. Then all areas in Bantul district have experienced drought in the vulnerable period from 2011-2020, the most dominant areas experiencing drought with the highest index value of 95.5% are Argosari, Argomulyo, Argorejo, Argadadi, Tamantirto, Ngestiharjo, Banguntapan, Baturetno, Purbayan, Jagalan, Imogiri, Karangtalun, Wukirsari, Trimulyo, Jatimulyo, Eggplant, Temuwuh, Muntuk, Patalan, Pleret. Gilangharjo, Guwosari, Palbapang, Ringinharjo, Sendangsari, Wijirejo, and Bantul City. Bangunjiwo Village, Bawuran, Camden, Dlingo, Girirejo, Jambidan, Karangtengah, Kebonagung, Mangunan, Potorono, Ranggungharjo, Rendowoharjo, Selopamioro, Sitimulyo, Sogoroyoso, Sriharjo, Srimartani, Srimulyo, Sumberagung, Timbulharjo, Tirtonirmolelo, Trimulyo.

Keywords: Spatial Modeling, Drought Index, Thornthwaite Mather