

# **ANALISIS SPASIAL KEKERINGAN METEOROLOGI DI KABUPATEN BANTUL DENGAN METODE *DECILES INDEX*(DI), *CHINA Z INDEX*(CZI), DAN *PERCENT NORMAL INDEX*(PNI) BERBASIS *METEOROLOGICAL DROUGHT MONITOR***

Ali Fandi Wardana<sup>[1]</sup> Puji Utomo, S.T., M.Eng.<sup>[2]</sup>

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;  
e-mail:[1]alifandiwardana3@gmail.com, [2] mr.pujiutomo@gmail.com

## **ABSTRAK**

Bencana kekeringan merupakan suatu masalah yang dihadapi oleh hampir setiap negara di dunia walaupun tingkat kekeringan pada setiap wilayah berbeda. Di Indonesia sendiri kekeringan merupakan bencana alam yang hampir terjadi setiap tahunnya, tidak terkecuali di Kabupaten Bantul. Pada saat kekeringan melanda suatu wilayah, seringkali kurang disadari oleh masyarakat sekitar karena dampaknya belum dirasakan. Hal tersebut terjadi karena kurangnya informasi mengenai awal, akhir dan besarnya kekeringan yang seharusnya dapat dihitung seperti halnya banjir karena kekeringan meteorologi yang sepenuhnya berasal dari curah hujan. Kekeringan sulit diprediksi datangnya daripada fenomena-fenomena yang lain. Kekeringan meteorologi berdasarkan data curah hujan memberikan gambaran dan pemahaman tentang karakteristik kekeringan di seluruh wilayah studi. Hasil dari penelitian ini adalah pada 15 Tahun terakhir dari tahun 2007-2021 dengan metode *Deciles Index* didapatkan Indeks kekeringan sebesar 47,2%, sedangkan sisanya sebesar 52,8% masuk dalam kategori normal, dengan metode ini tahun yang memiliki indeks kekeringan tertinggi yaitu tahun 2009 dan 2019. Kemudian dengan menggunakan metode *China Z Indeks* hanya didapatkan indeks kekeringan sebesar 5%, kategori basah didapatkan sebesar 14,5%, dan sisanya sebesar 80,5% masuk dalam kategori normal, dengan metode ini tahun yang memiliki indeks paling tinggi yaitu tahun 2021 yang masuk kategori kering. Sedangkan untuk metode *Percent Of Normal Index* didapatkan indeks kekeringan sebesar 45,5%, dan sebesar 54,5% masuk kedalam kategori normal, dengan metode ini tahun yang memiliki indeks kekeringan paling tinggi yaitu tahun 2009. Sebaran wilayah yang mengalami kekeringan di Kabupaten Bantul dengan metode *Deciles Index* yaitu daerah Srandakan, Pandak, Pundong, Sanden, Jetis, Dlingo dan Imogiri. Metode *China Z Index* untuk daerah yang mengalami kekeringan yaitu Dlingo, Piyungan, Pandak, dan Pundong. Sedangkan untuk metode *Percent Of Normal Indeks* daerah yang mengalami kekeringan adalah Pandak, Pundong, Piyungan, Dlingo, dan Imogiri.

Kata Kunci: Kekeringan, Bantul, *Deciles Index*, *China Z Index*, *Percent Normal Index*.

# **SPATIAL ANALYSIS OF METEOROLOGICAL DROUGHT IN BANTUL DISTRICT USING THE DECILES INDEX (DI), CHINA Z INDEX (CZI), AND PERCENT NORMAL INDEX (PNI) METHODS BASED ON METEOROLOGICAL DROUGHT MONITOR**

Ali Fandi Wardana<sup>[1]</sup> Puji Utomo, S.T., M.Eng.<sup>[2]</sup>

Civil Engineering Study Program Faculty of Science and Technology University of Technology Yogyakarta;  
e-mail:[1]jalifandiwardana3@gmail.com, [2] mr.pujiutomo@gmail.com

## **ABSTRACT**

Drought is a problem faced by almost every country in the world, although the level of drought in each region is different. In Indonesia, drought is a natural disaster that almost occurs every year, not least in Bantul Regency. When a drought hits an area, local people are often not aware of it because the impact has not been felt. This happens because of the lack of information about the beginning, end and magnitude of the drought which should be calculated as well as flooding due to meteorological drought which is entirely derived from rainfall. Drought is harder to predict than other phenomena. Meteorological drought based on rainfall data provides an overview and understanding of drought characteristics in the entire study area. The results of this study are in the last 15 years from 2007-2021 with the Deciles Index method, the drought index is 47.2%, while the remaining 52.8% is in the normal category, with this method the year that has the highest drought index is the year 2009 and 2019. Then using the China Z Index method, only 5% drought index was obtained, the wet category was 14.5%, and the remaining 80.5% was in the normal category, with this method the year that has the highest index is 2021 which is in the dry category. As for the Percent Of Normal Index method, the drought index is 45.5%, and 54.5% is included in the normal category, with this method the year that has the highest drought index is 2009. The distribution of areas experiencing drought in Bantul Regency with The Deciles Index method is the Srandakan, Pandak, Pundong, Sanden, Jetis, Dlingo and Imogiri areas. The China Z Index method for areas experiencing drought are Dlingo, Piyungan, Pandak, and Pundong. As for the Percent Of Normal method, the index of areas experiencing drought are Pandak, Pundong, Piyungan, Dlingo, and Imogiri.

Keywords: Drought, Bantul, Deciles Index, China Z Index, Percent Normal Index.