

ANALISIS INDEKS CURAH HUJAN UNTUK IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN KEKERINGAN DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

INTISARI

Oleh:

MUHAMMAD NAUFAL
10/300440/TP/09817

Air hujan merupakan sumberdaya yang banyak dimanfaatkan oleh manusia, terutama untuk kebutuhan air pertanian atau irigasi dan sumber air bersih. Tetapi keadaan iklim yang tidak menentu menyebabkan kekeringan terjadi yang telah membawa dampak yang cukup signifikan pula pada sektor pertanian, terutama produksi tanaman pangan, yang mana pangan adalah kebutuhan pokok penduduk, terutama di Indonesia. Berdasarkan permasalahan ini, maka dilakukan penelitian tentang analisis indeks curah hujan menggunakan metode *Standardized Precipitation Index* (SPI) untuk identifikasi daerah rawan kekeringan di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Dimana penelitian bertujuan untuk mengetahui sebaran daerah rawan kekeringan berbasis SIG di wilayah DIY dan menganalisa klasifikasi iklim di DIY. SPI banyak digunakan di berbagai negara sebagai indeks kekeringan yang mampu memonitor kekeringan secara menyeluruh karena perhitungan SPI yang didasarkan pada pos curah hujan. Langkah-langkah yang digunakan dalam memperoleh hasil adalah dengan melakukan tahapan-tahapan analisa antara lain: melakukan identifikasi lokasi curah hujan yang mencakup Provinsi DIY dan melengkapi data curah hujan tiap stasiunnya, menghitung standar deviasi tiap bulannya, analisa indeks kekeringan dengan menggunakan SPI, analisa interpolasi nilai SPI untuk mendapatkan sebaran kekeringan dengan menggunakan aplikasi sistem informasi geografi (SIG), dan pengklasifikasian iklim metode Oldeman dan juga pembuatan peta klasifikasi iklim Oldeman berbasis SIG. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: terjadi pola kekeringan maksimum yang berubah-ubah dari 1995 sampai 2014, dengan tingkat hampir normal sampai kekeringan ekstrim yang tersebar di seluruh provinsi DIY. Dengan menggunakan metode klasifikasi iklim Oldeman, iklim di wilayah DIY dibagi menjadi 3 (tiga) zona, yaitu zona C2, zona C3, dan zona D3. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi tambahan tentang kondisi di wilayah DIY guna mendukung informasi mengenai jumlah curah hujan dan sifat curah hujan bulanan dan tahunan dalam manfaatnya untuk kebutuhan air bagi manusia.

Kata Kunci : Curah hujan, kekeringan, iklim, SPI, SIG

**ANALYSIS OF RAINFALL INDEX FOR THE IDENTIFICATION OF
DROUGHT-PRONE AREAS IN THE SPECIAL REGIONS OF
YOGYAKARTA**

ABSTRACT

BY:

MUHAMMAD NAUFAL

10/300440/TP/09817

Rain water is a resource that is widely used by humans, mainly for agriculture or irrigation water requirements and sources of clean water. But the state of the uncertain climate caused the drought which has brought significant impact also on the agricultural sector, particularly the production of food crops, which is a staple food of the population, especially in Indonesia. Based on these problems, then do research on the analysis of rainfall index using the Standardized Precipitation Index (SPI) for the identification of drought-prone areas in the Province of Special Region of Yogyakarta (DIY). Where the study aims to determine the distribution of GIS based drought-prone areas in the DIY and analyzing climate classification in DIY. SPI is widely used in many countries as a drought index that is able to monitor the overall drought since the calculation of the SPI is based on a post precipitation. The steps used in obtaining the results is to do stages of analysis, among others: identifying the location of rainfall which includes DIY Province and complement each of the station rainfall data, calculate the standard deviation of each month, an analysis using the SPI drought index, analysis SPI value interpolation to obtain the distribution of drought by using a geographic information system (GIS), and climate classification methods Oldeman and also manufacture Oldeman climate classification map-based GIS. The results showed that: there is a pattern of drought maximum change from 1995 to 2014, with nearly normal levels until the extreme drought levels that spread throughout the province of DIY. By using the method Oldeman climate classification, the climate in the area of DIY is divided into three (3) zones, namely C2 zone, C3 zone, and D3 zone. Results of this study are expected to provide additional information about conditions in the area of DIY to support information on the amount of rainfall and the nature of monthly and annual rainfall in benefits to water for human needs.

Keywords : Rainfall, drought, climate, SPI, GIS