

**Yuli Kurrotul Binti Aini (200311100039).Cloud Computing Platform Sebagai Teknologi Transformasi Untuk Analisis Klorofil Tanaman Jagung (*Zea Mays*).
Dibimbing oleh Ir. Suhartono M.P dan Fahmi Arief Rahman, S.P., M.Si.**

ABSTRAK

Jagung (*Zea mays*) merupakan tanaman pangan yang memiliki peluang untuk dikembangkan karena kedudukannya sebagai sumber karbohidrat dan protein setelah beras. Pada kegiatan budidaya jagung memiliki tantangan dan kendala yaitu pada analisis kandungan klorofil tanaman jagung. Kendala yang dihadapi yaitu untuk menghitung tingkat kehijauan vegetasi tanaman yang masih dilakukan secara manual sehingga kurang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah *platform google earth engine* dapat digunakan untuk menganalisis kandungan klorofil tanaman jagung dengan menggunakan *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) dengan *cloud computing platform*. Teknologi ini merupakan metode transformasi citra berbasis data spektral yang sudah banyak digunakan. NDVI ini dinilai efektif digunakan untuk membandingkan tingkat kehijauan vegetasi serta menentukan status kehijauan populasi tutupan lahan dan kandungan klorofil pada daun. Penelitian ini dilakukan di kecamatan Jatirejo Kabupaten Mojokerto, Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa platform google earth engine dapat digunakan untuk menentukan kandungan klorofil tanaman jagung dengan menggunakan metode NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*) yang kemudian dikorelasikan dengan nilai klorofil pada daun tanaman jagung. Hasil korelasi antara nilai NDVI dengan klorofil memiliki hasil yang lemah.

Kata Kunci : *Google earth engine*, jagung, klorofil, NDVI

Yuli Kurrotul Binti Aini (200311100039). *Cloud Computing Platform as an Transformation Technology for Corn Plant Chlorophyll Analysis (Zea Mays)*.Supervised by Ir. Suhartono, M.P and Fahmi Arief Rahman, S.P., M.Si

ABSTRACT

Corn (Zea mays) is a food crop that has opportunities to be developed because of its position as a source of carbohydrates and protein after rice. Corn cultivation activities have challenges and obstacles, namely in the analysis of corn plant health. The obstacle faced is to calculate the level of plant vegetation density which is still done manually so that it is less efficient. This study aims to find out whether the google earth engine platform can be used to analyze the health of corn plants by using the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) with a cloud computing platform. This technology is a spectral data-based image transformation method that has been widely used. This NDVI is considered effective to be used to compare the greenness level of vegetation and determine the status of land cover population density and chlorophyll content in leaves. This research was conducted in Jatirejo sub-district, Mojokerto Regency, This study obtained the results that the google earth engine platform can be used to determine the health of corn plants using the NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) method which is then correlated with the chlorophyll value in the leaves of corn plants. The correlation between NDVI values and chlorophyll had weak results.

Keywords : Google earth engine, corn, chlorophyll, NDVI