

APLIKASI PENGINDERAAN JAUH DAN SAINS INFORMASI GEOGRAFI UNTUK MENGETAHUI EFEK PANDEMI COVID-19 TERHADAP KUALITAS UDARA DI DAERAH PULAU BALI

M Hafidz Ramadhan

18/426866/GE/08802

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dikarenakan ilmu penginderaan jauh mempunyai cakupan yang cukup luas. Hal ini bisa dibuktikan bahwa ilmu penginderaan jauh dapat digunakan hampir disegala aspek, untuk memantau bencana, air, pergerakan tanah, dan lain-lain. Salah satunya adalah polusi udara. Dengan terjadinya covid-19 di awal 2020 lalu banyak menjadi pertanyaan salah satunya apakah dengan pembatasan aktifitas manusia akibat covid-19 ini menyebabkan perubahan kepada kualitas udara di suatu daerah. Penelitian ini diadakan dikarenakan adanya pertanyaan-pertanyaan tersebut. untuk dapat mengetahui kandungan polusi udara yang terjadi pada waktu tertentu, pembatasan yang dilakukan oleh pemerintah membuat data yang diambil hanya bisa diambil melalui citra satelit sehingga dipilih lah citra satelit sentinel 5p yang merekam kandungan polutan di udara.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah mengekstraksi data data yang direkam melalui citra sentinel 5p dengan bantuan google earth engine yang dijalankan dengan bahasa pemrograman yakni javascript. Hasil yang didapat lalu dicompare dengan penggunaan lahan untuk melihat keakuratan lokasi. Dimana hasil yang didapatkan adalah untuk Lokasi cukup akurat dikarenakan Lokasi pemukiman mempunyai data yang lebih tinggi dibandingkan lahan hijau. Dan juga ada trend nilai kandungan polutan lebih rendah saat terjadi pembatasan dibandingkan sebelum terjadi pembatasan. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa penginderaan jauh dapat digunakan untuk segala hal salah satunya untuk mengetahui besaran polutan udara serta pembatasan aktifitas manusia membuat penurunan kandungan polusi udara di kaawasan kawasan tertentu

Kata Kunci : Polusi Udara, Sentinel 5p, Google Earth Engine

**APPLICATION OF REMOTE SENSING AND GEOGRAPHIC INFORMATION
SCIENCE TO KNOW THE EFFECTS OF THE COVID-19 PANDEMIC ON AIR
QUALITY IN THE REGION OF THE ISLAND OF BALI**

M Hafidz Ramadhan

18/426866/GE/08802

ABSTRACT

This research was conducted because remote sensing has a fairly broad scope. This can be proven that remote sensing can be used in almost all aspects, to monitor disasters, water, land movement, and others. One of them is air pollution. With the occurrence of Covid-19 in early 2020, many questions have arisen, one of which is whether the restrictions on human activities due to Covid-19 have caused changes to air quality in an area. This research was conducted because of these questions. In order to find out the content of air pollution that occurs at a certain time, the restrictions imposed by the government mean that the data taken can only be taken through satellite imagery, so the Sentinel 5p satellite imagery was chosen to record the pollutant content in the air.

The research method used in this study is to extract data recorded through Sentinel 5p imagery with the help of the Google Earth Engine which is run with the programming language, namely Javascript. The results obtained are then compared with land use to see the accuracy of the location. Where the results obtained are for the location is quite accurate because the location of the settlement has higher data than green land. And there is also a trend of lower pollutant content values when restrictions occur compared to before restrictions occur. So it can be concluded that remote sensing can be used for everything, one of which is to find out the amount of air pollutants and restrictions on human activities reduce air pollution content in certain areas

Keywords: Air Pollution, Sentinel 5p, Google Earth Engine