

ABSTRAK

Jason Leviel Hermawan (00000022017)

ANALISIS PENGARUH FAKTOR-FAKTOR SOSIAL EKONOMI TERHADAP PENYAKIT DEMAM *DENGUE* DI ENAM NEGARA

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2021)

(xvii + 117 halaman; 12 gambar; 122 tabel; 4 lampiran)

Demam *dengue* adalah penyakit yang menular dengan adanya mediasi nyamuk *Aedes*. Secara ilmiah, sudah terbukti bahwa kepadatan populasi nyamuk dengan spesies apapun bernilai lebih besar pada daerah yang memiliki iklim tropis. Secara geografis, daerah yang memiliki iklim tropis berada di daerah garis *equator* atau khatulistiwa. Salah satu daerah yang berada di letak geografis tersebut adalah benua Asia, terutama Asia Tenggara. Penelitian ini akan membahas faktor-faktor sosial ekonomi apa saja yang paling berpengaruh terhadap jumlah kasus dan jumlah kematian yang diakibatkan oleh penyakit demam *dengue*. Semua data yang diteliti meliputi tahun 1990 hingga 2017. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah kasus dan kematian akibat demam *dengue* (WHO), faktor sosial ekonomi yang dibagi menjadi tujuh kategori (*World Bank*), dan perubahan suhu per bulan (FAO). Pertama, akan dilakukan *clustering* terhadap data jumlah kasus. Setelah itu, akan dipilih perwakilan negara yang akan digunakan masing-masing *cluster* untuk diproses ke tahap berikutnya. Tahap berikutnya adalah melakukan PCA, yaitu membentuk komponen baru yang terdiri dari faktor-faktor sosial ekonomi serta perubahan suhu per bulan. Setelah itu, akan dicari model regresi terbaik berdasarkan nilai *Adjusted R-Squared* tertinggi yang dapat dihasilkan serta dihitungnya tabel koefisien total dari beberapa variabel independen yang menarik.

Kata Kunci : *Principal Component Analysis*, Analisis Regresi, *Clustering*, *Dengue*

Referensi : 19 (2001-2020)

ABSTRACT

Jason Leviel Hermawan (00000022017)

ANALYZING THE INFLUENCE OF SOCIOECONOMIC FACTORS ON DENGUE FEVER IN SIX COUNTRIES

Thesis, Faculty of Science and Technology (2021)

(xvii + 117 pages, 12 figures, 122 tables, 4 appendices)

Dengue fever is a transmittable disease, using *Aedes* mosquitoes as transfusion medium. Scientifically, it is proven that the population of any species of mosquitoes is denser in places with tropical climate. Geographically, places with tropical climate are located near the equator line. One of the places with such geographical location is Asia, especially South-East Asia. This study will discuss which socioeconomic factors have the most influence on the number of cases and death caused by dengue fever. All the data used in this study will be from the year 1990 to 2017. The data that are used in this study is the number of cases and death caused by dengue fever (WHO), socioeconomic factors that will be divided into seven categories (World Bank), and temperature change per month (FAO). First, clustering will be done using the number of cases caused by dengue fever. After that, representative countries from each cluster will be selected to be analyzed further. The next step is to do PCA, which results in new components that consists of the socioeconomic factors and temperature change per month. Then, the best regression model will be concluded, with the highest Adjusted R-Squared possible. Also, a table consisting total coefficients of several interesting independent variables will be calculated.

Keywords : Principal Component Analysis, Regression Analysis, Clustering, Dengue

Reference : 19 (2001-2020)