

INTISARI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MULTIKRITERIA MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE UNTUK MONITORING DAERAN RAWAN DEMAM BERDARAH (STUDI KASUS : KOTA YOGYAKARTA)

Oleh:

Prabowo Wahyu Sudarno
14/364250/PA/15967

Demam berdarah merupakan penyakit rutin tahunan yang berada di daerah Indonesia. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain iklim, faktor lingkungan dan faktor kependudukan. Maka perlu dibuat suatu pemetaan untuk mengidentifikasi daerah yang paling rawan untuk terjadinya wabah penyakit demam berdarah. Pemetaan memerlukan beberapa data dan metode pengambilan keputusan. Maka dari itu perlu integrasi menggunakan *firebase*, *Google Maps API* dan metode pengambilan keputusan multikriteria. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk perangkaian suatu data mutikriteria adalah metode PROMETHEE.

Penelitian ini berusaha membangun sistem pendukung keputusan untuk perangkaian pemetaan wilayah rawan DBD di Kota Yogyakarta menggunakan metode PROMETHEE. Dalam pengembangannya diperlukan pemrosesan data dari sumber untuk memberikan masukan yang tepat ke sistem. Aplikasi yang dikembangkan berbasis android dimana pengambil keputusan dapat melakukan pemuatan data kriteria dan juga mengatur variabel preferensi yang digunakan untuk dilakukan pemrosesan data menggunakan dengan metode PROMETHEE.

Hasil keluaran yang diperoleh merupakan rekomendasi berbentuk nilai olahan, peringkat daerah dan visualisasi pemetaan daerah yang rawan terkena wabah DBD. Keluaran ini akan dapat membantu pengambil keputusan untuk mengetahui daerah mana yang paling rawan maupun tidak paling rawan terkena wabah DBD. Dalam penelitian ini didapatkan hasil kriteria lingkungan dan kriteria kependudukan lebih berpengaruh dibandingkan dengan kriteria iklim, dikarenakan iklim dalam lingkup Kota Yogyakarta relatif sama. Untuk akurasi ketepatan hasil rekomendasi aplikasi bergantung pada konfigurasi variabel promethee yang digunakan.

Kata Kunci: *DBD (Demam Berdarah Dengue), Sistem Pendukung Keputusan, Multicriteria Decision Making Android, PROMETHEE, Firebase, google maps, Perangkaian.*

ABSTRACT

MULTICRITERIA DECISION SUPPORT SYSTEM USING PROMETHEE METHOD FOR MONITORING DENGUE-PRONE AREAS (CASE STUDY : YOGYAKARTA CITY)

By

Prabowo Wahyu Sudarno
14/364250/PA/15967

Dengue fever is an annual routine disease in Indonesia. This is caused by several factors such as climate, environmental factors and population factors. A mapping is needed to identify the most vulnerable areas for dengue outbreaks. Mapping requires some data and decision-making methods. Next, this system needs integration between *firebase*, *Google Maps API* and multicriteria decision-making methods. One method that can be used to rank a data muticriteria is the PROMETHEE method.

This research tries to build decision support system for ranking mapping of dengue fever prone areas in Yogyakarta city using PROMETHEE method. In its development required the processing of data from the source to provide proper insert to the system. Applications developed based on android where decision makers can set the data criteria and also set the variable preference used for data processing using PROMETHEE method.

The results obtained are recommendations in the form of processed values, regional ratings and visualization of mapping areas prone to hit by DHF outbreaks. This output will help decision makers to know which areas are most vulnerable or not most vulnerable to DHF outbreaks. In this study, the result of environmental criteria and population criteria is more influential than climate criteria, because the climate criteria in the scope of Yogyakarta City is relatively the same. For the accuracy of the recommendation result of the application depends on the configuration of the promethee variable used.

Keyword: *Dengue Fever, Android, Decision Support System, Multicriteria Decision Making, PROMETHEE, Firebase, google maps, Ranking.*