
Abstrak

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang ditularkan melalui nyamuk *Aedes Aegypti*. Nyamuk tersebut berada di wilayah tropis dan sub tropis seperti Asia Tenggara. Di Indonesia, khususnya Kabupaten Bandung jumlah kasus penyakit ini cenderung meningkat dan daerah penyebarannya semakin luas. Oleh karena itu, diperlukan informasi mengenai penyebaran untuk membantu menganalisa dalam menentukan tindakan yang harus dilakukan untuk menanganinya pada masa yang akan datang. Dalam menyusun informasi ini, dilakukan pengolahan data penyinaran lama matahari, kelembapan, angin, *temperature*, uap, curah hujan, jumlah kasus, jumlah penduduk dan presentase PHBS di Kabupaten Bandung menggunakan metode *Hybrid Random Forest* dan *Genetic Algorithm* untuk menemukan prediksi penyebaran penyakit yang hasilnya ditampilkan dengan *tools* yaitu GIS (*Geographic Information System*). Perbandingan menggunakan algoritma *Random Forest* tanpa *Genetic Algorithm* dan *Random Forest* dengan *Genetic Algorithm*, adalah akurasi rata-rata sebesar 83,42% dan 89,12 %.

Kata kunci : prediksi, penyebaran, demam berdarah *dengue*, *Random Forest*, *Genetic Algorithm*

Abstract

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease transmitted through the *Aedes Aegypti* mosquito. These mosquitoes are in tropical and sub-tropical regions such as Southeast Asia. In Indonesia, especially Bandung Regency, the number of cases of disease has increased and the area of spread is increasingly widespread. Therefore, information about dissemination is needed that helps analyze in determining the actions that must be taken to handle it in the future. In compiling this information, data processing of solar radiation, humidity, wind, temperature, wind, rainfall, number of cases, population and percentage of PHBS in Bandung Regency used *Random Forest* Hybrid methods and *Genetic Algorithms* to find out how much was needed by findings with tools, namely GIS (*Geographic Information System*). Comparison using *Random Forest* algorithm without *Genetic Algorithm* and *Random Forest* with *Genetic Algorithm*, is an average accuracy of 83.42% and 89.12%.

Keywords: prediction, spreading, dengue hemorrhagic fever, *Random Forest*, *Genetic Algorithm*