

## Prediksi Penyebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Bandung Menggunakan Algoritma AdaBoost

Fikri Al Fath Asyari<sup>1</sup>, Fhira Nhita<sup>2</sup>, Aniq A. Rohmawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

<sup>1</sup>fikrialfath@students.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>fhiranhita@telkomuniversity.ac.id,

<sup>3</sup>aniqatiqi@telkomuniversity.ac.id

---

### Abstrak

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang sangat mempengaruhi populasi global dikarenakan menjadi penyebab kematian utama di dunia dan diantaranya adalah Indonesia. Berdasarkan data Profil Kesehatan Indonesia pada tahun 2020 terdapat 108.303 kasus di Indonesia dengan kematian sebanyak 747 kematian, sedangkan untuk Kabupaten Bandung sendiri mencapai 306 kasus kejadian DBD. Salah satu upaya untuk meminimalisir penyebaran penyakit DBD, yaitu dengan memprediksi penyebaran penyakit DBD menggunakan pendekatan *Machine learning*. Pada penelitian ini, digunakan salah satu algoritma *Machine learning* yaitu *Adaptive Boosting (AdaBoost)* untuk memprediksi penyebaran penyakit DBD. Data yang digunakan adalah data cuaca yang didapatkan dari ERA 5. Selain itu, data kejadian kasus DBD didapatkan dari Dinas Kesehatan Kab. Bandung dari tahun 2009 sampai dengan 2021. Penelitian ini menggunakan algoritma AdaBoost untuk mendapatkan model terbaik dalam prediksi angka kejadian DBD atau *incident rate (IR)* bulan selanjutnya. Dari eksperimen didapatkan performansi terbaik *non-hyperparameter tuning* yaitu rata-rata *Root Mean Square Error (RMSE)* sebesar 0,733, *Correlation Coefficient (CC)* sebesar 0,946, dan MAPE sebesar 13,03% dengan panjang data training selama 5 tahun dan parameter cuaca yang sangat berpengaruh yaitu suhu.

**Kata Kunci:** adaboost, demam berdarah dengue, prediksi, cuaca, incidence rate

---