

# Prediksi Penyebaran Penyakit Demam Berdarahn *Dengue* (DBD) Menggunakan *Susceptible-Infected-Recover* (SIR) dan *Geographic Information System*

Rizki Nur Setiawan<sup>1</sup>, Fhira Nhita<sup>2</sup>, Annisa Aditsania<sup>3</sup>

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

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

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

---

## Abstrak

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh nyamuk *Aedes Aegypti*. Penyakit menular ini masih sangat meresahkan masyarakat karena kurangnya penanganan lebih dini untuk mengurangi jumlah korban yang menderita penyakit DBD. Oleh karena itu perlu adanya tindakan pencegahan yang efektif agar bisa ditangani dengan cepat dan tepat. Pada tugas akhir ini dilakukan sebuah penelitian untuk membuat sebuah simulasi penyebaran penyakit DBD menggunakan metode SIR (*Susceptible-Infected-Recover*) lalu di optimasi dengan *Genetic Algorithm* (GA) dan membuat pemetaan GIS (*Geographic Information System*) penyebaran penyakit DBD. Pada penelitian kali ini menunjukkan bahwa hasil yang paling optimal untuk probabilitas laju penyebaran ( $\beta$ ) antara  $0 - 10^{-7}$ .

Kata kunci : SIR (*Susceptible-Infected-Recmoved*), DBD (*demam berdarah dengue*), GIS (*Geographic Information System*), GA (*Genetic Algorithm*)

---