

---

## **Prediksi Efek Samping dengan Menggunakan Bees Algorithm-Support Vector Machine: Studi Kasus Sistem Reproduksi dan Gangguan Payudara**

Nicholas Davi Erlangga Putra Susilo <sup>1</sup>, Isman Kurniawan<sup>2</sup>

Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

[fauzanbyan@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:fauzanbyan@student.telkomuniversity.ac.id),

[ismankrn@telkomuniversity.ac.id](mailto:ismankrn@telkomuniversity.ac.id)

---

### **Abstrak**

Pengembangan farmasi telah secara signifikan meningkatkan kualitas hidup dan harapan hidup manusia. Namun, obat-obatan juga dapat menyebabkan efek samping yang berpotensi merugikan. Penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar obat memiliki potensi untuk menghasilkan efek samping. Secara tradisional, evaluasi efek samping obat dilakukan dengan pengujian pada hewan percobaan, tetapi pendekatan ini memiliki keterbatasan dalam menggeneralisasi hasilnya ke manusia. Sebagai alternatif, metode *in silico* muncul sebagai pendekatan yang menjanjikan untuk memprediksi efek samping obat tanpa memerlukan pengujian pada hewan. Meskipun pembelajaran mesin (*machine learning*) telah menunjukkan potensi dalam memprediksi efek samping obat, pentingnya seleksi fitur sering kali diabaikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas Bees Algorithm dalam seleksi fitur dan meningkatkan performa prediksi efek samping obat melalui penyetelan hiperparameter pada model Support Vector Machine (SVM) yang dioptimalkan dengan Bees Algorithm. Model terbaik, menggunakan kernel RBF, mencapai akurasi sebesar 0,6578 dan skor F1 sebesar 0,6561. Hasil ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan pengelolaan efek samping obat secara lebih efisien.

**Kata Kunci :** Support Vector Machine, Bees Algorithm, Efek Samping, Pembelajaran Mesin, Obat

---