

# Deteksi Kanker pada Data *Microarray* Menggunakan Metode *Naïve Bayes* dengan *Hybrid Feature Selection*

Bintang Peryoga<sup>1</sup>, Adiwijaya<sup>2</sup>, Widi Astuti<sup>3</sup>

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

<sup>1</sup>bintangperyoga@students.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>adiwijaya@telkomuniversity.ac.id,

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

---

## Abstrak

Kanker merupakan penyakit mematikan yang bertanggung jawab atas kematian 9.6 juta jiwa pada 2018 berdasarkan data WHO sehingga diperlukan pendeteksian kanker sejak dini agar dapat diobati segera dan kematian akibat kanker dapat dikurangi. *Microarray* merupakan teknologi yang dapat memonitor dan menganalisis ekspresi gen kanker pada data *microarray* akan tetapi memiliki dimensi data yang tinggi dan sampel yang sedikit sehingga dibutuhkan reduksi dimensi agar proses klasifikasi optimal. Reduksi dimensi dapat mengurangi penggunaan fitur untuk proses klasifikasi dengan cara memilih beberapa fitur yang paling berpengaruh. Metode *Hybrid* merupakan salah satu reduksi dimensi dengan cara menggabungkan metode *Filter* dengan *Wrapper* sehingga mendapatkan sisi positif dari keduanya. Dalam penelitian ini, peneliti menggabungkan *Naïve Bayes* dengan *Hybrid Feature Selection (Information Gain – Genetic Algorithm)* pada data kanker *microarray Lung Cancer, Ovarian Cancer, Breast Cancer, Colon Tumor, dan Prostate Tumor*. Data kanker *microarray* didapat dari *Kent-Ridge Biomedical Dataset*. Hasil dari penelitian menunjukkan dari 5 data yang digunakan, 4 data mendapatkan tingkat akurasi 87-100% sedangkan data tumor prostat mendapatkan akurasi terkecil yaitu 61.14%. Implementasi dari metode seleksi fitur serta klasifikasi terhadap 5 data kanker diatas hanya menggunakan kurang dari 63 fitur saja untuk mendapatkan akurasi tersebut.

**Kata Kunci:** kanker, *microarray*, *naïve bayes*, *information gain*, *genetic algorithm*, *hybrid feature selection*.