

Implementasi *Minimum Redundancy Maximum Relevance* sebagai Teknik Reduksi Dimensi pada Klasifikasi Kanker Usus Besar Menggunakan Random Forest

I.G.N.P.Vasu Geramona¹, Adiwijaya², Widi Astuti³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹ngurahgera@student.telkomuniversity.ac.id,

²adiwijaya@telkomuniversity.ac.id,

³widiwdu@telkomuniversity.ac.id.

Abstrak

Kanker merupakan penyakit yang mematikan. Mengutip informasi dari kementerian kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2017 sembilan juta orang meninggal akibat kanker. Oleh sebab itu diperlukan sebuah metode untuk mendeteksi kanker salah satunya dengan *gen expression*. Microarray adalah salah satu teknik dari *gen expression*. Microarray sendiri memiliki feature yang banyak, feature yang banyak ini tidaklah selalu berkaitan dengan masalah yang sedang dihadapi. Sehingga dibutuhkan teknik reduksi dimensi untuk menyeleksi feature yang bersesuaian dengan masalah yang sedang dihadapi.

Pada tugas akhir ini digunakan teknik reduksi dimensi menggunakan *Minimum Redundancy Maximum Relevance* yang selanjutnya akan disingkat dengan MRMR. Adapun Classifier yang digunakan adalah Random Forest, dimana teknik ini membuat beberapa tree untuk mengklasifikasi data lalu dilakukan voting untuk hasil terbanyak. Persamaan MRMR yang digunakan adalah FCD dan FCQ karena data yang digunakan bernilai kontinu. Setelah semua proses telah dilakukan, diperoleh hasil akurasi dari klasifikasi data microarray dengan menggunakan FCQ sebesar 83,87% dan dengan FCD 61,29%.

Kata kunci : microarray, *gen expression*, random forest, MRMR