

Klasifikasi data kanker menggunakan metode support vector machines dengan pemilihan fitur berdasarkan artificial bee colony dan global artificial bee colony = Classification of cancer data using support vector machines method with features selection based on artificial bee colony and global artificial bee colony

Tya Nadira, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20458522&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kanker merupakan penyebab utama kematian kedua di seluruh dunia sehingga mengakibatkan kanker menjadi salah satu prioritas masalah dalam kesehatan. Di Indonesia, tercatat bahwa kanker payudara dan kanker paru-paru memiliki angka kejadian dan kematian tertinggi bagi wanita dan pria WHO, 2014 . Untuk menangani hal tersebut, dalam tugas akhir ini diusulkan suatu metode untuk mengklasifikasikan data kanker menggunakan Support Vector Machines SVM dengan pemilihan fitur berdasarkan Artificial Bee Colony ABC dan Global Artificial Bee Colony GABC pada data kanker payudara dan paru-paru berbasis microarray. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa metode pemilihan fitur ABC dan GABC memberikan hasil rata-rata akurasi yang lebih tinggi dibandingkan tanpa dilakukan pemilihan fitur dalam klasifikasi data kanker. Untuk pemilihan fitur, metode GABC memberikan hasil yang lebih unggul yaitu dengan akurasi tertinggi 99,99 dengan 10 fitur untuk data kanker paru-paru dan 96,4286 dengan 10 fitur untuk data kanker payudara selama 3 kali running sedangkan metode ABC memberikan rata-rata akurasi tertinggi 99,99 dengan 20 fitur untuk data kanker paru-paru dan 96,4286 dengan 10 fitur untuk data kanker payudara selama 5 kali running.

ABSTRACT

Cancer is the second leading cause of death globally, so that cancer becomes one of priority problems in health. According to WHO on 2014, Indonesia has breast cancer and lung cancer that is the highest incidence and death rates for women and men. To overcome it, in this research, we proposed method to classify cancer data using Support Vector Machines SVM with features selection based on Artificial Bee Colony ABC and Global Artificial Bee Colony GABC on breast and lung cancer based on microarray data. The results show that ABC and GABC as features selection method produced higher average classification accuracy than without no features selection. For features selection methods, the GABC method provides higher results with the highest 99,99 with 10 features for lung cancer data and 96,4286 with 10 features for breast cancer data for 3 times of runs while ABC method provides 99,99 with 20 features for data lung cancer and 96,4286 with 10 features for breast cancer data for 5 times of runs.