

Convolutional Neural Networks untuk Klasifikasi Data Kanker Paru-Paru Berdasarkan Citra MRI = Convolutional Neural Networks for Lung Cancer Data Classification Based on MRI Image

Rivan Pratama Yuda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20502082&lokasi=lokal>

Abstrak

Penyakit masih menjadi permasalahan yang serius di seluruh dunia, tidak terkecuali Indonesia. Salah satu jenis penyakit yang menjadi penyebab kematian manusia nomor satu di dunia adalah kanker, dengan kanker paru-paru yang menduduki peringkat pertama. Untuk mengetahui kondisi seseorang memiliki sel kanker atau tidak di dalam tubuhnya, diperlukan pemeriksaan seperti pemeriksaan fisik, CT-Scans dan MRI. Pemeriksaan ini digunakan oleh dokter dalam melakukan diagnosa pasien terhadap penyakit kanker. Walaupun telah dilakukan pemeriksaan secara detail, masih sering ditemukan kekeliruan atau kesalahan yang dilakukan oleh dokter dalam memberikan diagnosa. Oleh karena itu, semakin berkembangnya zaman banyak metode yang dapat digunakan dalam mengatasi permasalahan tersebut, salah satunya dengan metode Convolutional Neural Networks. Metode ini merupakan perkembangan dari metode Neural Networks dan akan digunakan dalam melakukan klasifikasi kanker paru-paru berdasarkan data citra MRI. Convolutional Neural Networks memiliki performa yang lebih baik daripada Neural Networks dalam mengklasifikasikan serta memprediksi data kanker paru-paru berdasarkan citra MRI. Hal ini dibuktikan dengan nilai akurasi yang diperoleh dari metode Convolutional Neural Networks lebih besar daripada nilai akurasi metode Neural Networks, yaitu 90% untuk Convolutional Neural Networks dan 66.7% untuk Neural Networks.

.....Disease still a serious problem throughout the world, include Indonesia. One types of diseases that is the number one cause of human death in the world is cancer, with lung cancer ranked first. To find out the condition of a person has cancer cells or not in the body, it requires examinations such as physical examination, CT-Scans and MRI. This examination is used by doctors in diagnosing patients for cancer. Although a detailed examination has been carried out, it is still often found errors was made by the doctor in provided a diagnosis. Therefore, the development of this era, many methods that can be used to overcome these problems, one of them is the Convolutional Neural Networks method. This method is a development of the Neural Networks method and will be used in classifying lung cancer based on MRI image data. Convolutional Neural Networks has better performance than Neural Networks in classifying and predicting lung cancer data based on MRI images. This is evidenced by the accuracy value obtained from the Convolutional Neural Networks method greater than the accuracy value of the Neural Networks method, which is 90% for Convolutional Neural Networks and 66.7% for Neural Networks.