

Perbandingan antara Metode Gray Level Co-Occurrence Matrix dan Local Binary Pattern dengan Support Vector Machines untuk Klasifikasi Perubahan Densitas CT Scan Otak Penderita Stroke Iskemik = The Comparison between Gray Level Co-Occurrence Matrix and Local Binary Pattern with Support Vector Machines for Classification of Density Changes in CT Brain Scan of Ischemic Stroke Patients

Nurlia Angie Darmawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20509587&lokasi=lokal>

Abstrak

Di dunia kesehatan, tenaga medis dituntut untuk mengatasi berbagai jenis penyakit dengan gejala yang beragam. Oleh karena itu, diperlukan suatu teknologi untuk membantu mereka menyelesaikannya dengan baik. Penelitian ini mendukung mereka dengan menggunakan machine learning sebagai pemecah masalah. Metode machine learning yang digunakan pada penelitian ini adalah metode klasifikasi. Penulis membahas tentang stroke yang merupakan salah satu penyakit dengan angka kematian tertinggi di dunia. Penelitian ini mengamati perubahan densitas pada otak penderita stroke iskemik. Stroke iskemik merupakan salah satu jenis stroke yang terjadi ketika pembuluh darah tersumbat oleh trombus atau emboli. Penelitian ini menggunakan data CT scan dari Departemen Radiologi, Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Jakarta, Indonesia. Data yang berupa citra CT scan diubah menjadi data numerik dengan metode Gray Level Co-Occurrence Matrix dan Local Binary Pattern yang dibandingkan performanya pada saat melakukan proses klasifikasi. Penelitian ini menerapkan Support Vector Machines sebagai metode klasifikasi. Didapatkan hasil bahwa Support Vector Machines dengan Local Binary Pattern menghasilkan performa yang lebih baik dibandingkan Support Vector Machines dengan Gray Level Co-Occurrence Matrix.

In the health sector, the medical staffs are challenged to overcome many types of diseases with various symptoms. Therefore, a technology is needed to help them solving it well. This study is supporting them by using a machine learning as the problem solver. The machine learning method that is used in this study is classification method. The author discusses about stroke which is one of the diseases with the highest mortality rate in the world. This study observed the density changes in the brain of ischemic stroke sufferers. Ischemic stroke is one of the stroke types that occurs when the arteries are blocked by thrombus or embolism. This study used data of CT scan from Department of Radiology, Cipto Mangunkusumo Hospital, Jakarta, Indonesia. The image data of the CT scan is changed into a numerical data by using the Gray Level Co-Occurrence Matrix method and the Local Binary Pattern which is being compared when processing the classification. This study applies Support Vector Machines as the classification method. The results showed that Support Vector Machines with Local Binary Pattern has a better performance than Support Vector Machines with Gray Level Co-Occurrence Matrix.