

Studi distribusi permitivitas pada citra ECVT otak pasien epilepsi = Study of permittivity distribution of brain ECVT image of epilepsy patient

Muhammad Arif, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20350401&lokasi=lokal>

Abstrak

ECVT adalah salah satu metode pencitraan kapasitansi volumetrik yang dapat menghasilkan citra 3D dari daerah yang dilingkupi oleh sensor kapasitansi. Metode ini digunakan dalam penelitian untuk mengetahui aktifitas kelistrikan otak pada penderita epilepsi dan pasien normal. Pasien diperiksa menggunakan EEG untuk mengetahui normal/abnormalitas pasien dan posisi abnormalitas yang menunjukkan gelombang epileptiform. Setelah diperiksa EEG, pasien diperiksa kembali menggunakan ECVT. Citra kepala hasil pemeriksaan ECVT diolah menjadi citra irisan aksial, sagital, dan koronal. Citra tiap pasien dianalisa untuk mengetahui karakteristik aktifitas listrik otak pasien normal dan pasien epilepsi. Citra aktifitas listrik otak pasien normal menunjukkan adanya pola yang seragam satu sama lain, tampak aktifitas listrik otak yang tinggi homogen dan kontinu pada daerah korteks. Sedangkan citra aktifitas listrik otak pasien epilepsi menunjukkan perbedaan pasien satu dengan yang lain dengan aktifitas listrik korteks tidak kontinu dan tidak homogen. Pada daerah abnormalitas menunjukkan aktifitas listrik otak yang lebih tinggi akibat lepasan muatan sedangkan pada daerah yang sama untuk pasien normal tidak menunjukkan adanya aktifitas listrik otak.

ECVT is a methode that used to measure volumetric capacitance that could generate 3D images of the enclosed region with capacitance sensor. This methode is used for this research to study brain electric activity of epilepsy patient and normal patient. Patients were examined using EEG to get information about normal/abnormal of the patient and abnormality position which show epileptiform wave and then examined using ECVT. Brain electric activity image from ECVT examination was viewed as axial, sagital, coronal slices. Each brain electric activity patient's image was analyzed to understand characteristic of normal brain electric activity and epilepsy patient. Brain electric activity of normal patients image shows a similar uniform distribution of high brain electric activity, homogen and continue around cortex. Brain electric activity of epilepsy patient image shows difference one and each other with brain electric activity is heterogen. Abnormality region of brain electric activity epilepsy patient shows activity which is not shown in the normal patient's brain.