

Penggunaan metode line profile untuk kuantisasi dan analisis citra computed radiography CR pada pemeriksaan abdomen pasien pediatrik = Line profile method as CR image quantization and evaluation of abdomen examination on pediatric patients

Yuli Dewi Pratiwi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20444334&lokasi=lokal>

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui visibilitas metode line profile sebagai metode kuantisasi citra digital dalam evaluasi diagnosis pemeriksaan abdomen pada pasien pediatrik. Kuantisasi citra dilakukan pada anatomi preperitoneal fat kanan-kiri 17 citra, lumen rongga usus besar 33 citra, dinding usus halus 33 citra, dan pelvis minor 22 citra. Sampel yang digunakan berupa citra pemeriksaan abdomen pasien pediatrik umur 0-1 tahun pada proyeksi AP Anterior-Posterior dengan diagnosis normal dan abnormal untuk masing-masing anatomi yang dievaluasi. Kuantisasi citra berupa kurva plot line profile didapatkan dengan menggunakan perangkat lunak ImageJ. Verifikasi metode line profile dilakukan dengan membandingkan grafik plot line profile dengan hasil diagnosis dokter pada masing-masing citra dan anatomi yang dievaluasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode line profile dapat digunakan untuk evaluasi anatomi preperitoneal fat, lumen rongga usus besar, dan dinding usus halus dengan nilai kecocokan dengan diagnosis berturut-turut 70,59, 78,78 dan 100. Penelitian lanjutan dengan modifikasi metode diperlukan untuk menganalisis probabilitas aplikasi metode line profile dalam evaluasi citra pemeriksaan abdomen.

.....

The study was aimed to observe the feasibility of line profile method in digital image analyses for the evaluation of abdominal anatomy on pediatric patients. Image quantization and analyses were performed on the given anatomical interests of right left preperitoneal fat 17 images, colon lumen 33 images, small intestine wall 33 images, and pelvis minor 22 images. Samples used were abdominal AP antero posterior projections on pediatric patients ranging from 0 to 1 year old, each being interpreted as normal or abnormal by radiologists. Feasibility verification was performed by comparing line profile plot results obtained using ImageJ with radiologist interpretation on each images and anatomical interests.

Result shown that line profile method is applicable for preperitoneal fat, colon lumen and small intestine wall evaluation, being of 70.59, 78.78, and 100 match, respectively, to radiologists rsquo interpretations. Further study is essential to modify the method and allow subsequent studies on its potential clinical application.