

ABSTRAK

Aneurisma Serebral adalah suatu kelainan cerebrovaskular dimana terjadi penggembungan pada dinding pembuluh darah akibat dari menipis dan melemahnya pembuluh darah pada otak sehingga dinding pembuluh darah menjadi lebar. Dewasa ini aneurisma didiagnosa dan diidentifikasi menggunakan teknologi citra medis seperti Angiography, CT Scan, maupun MRI. Metode tersebut membantu proses diagnosis dengan scanning yang mampu memperlihatkan letak dimana terjadinya aneurisma, namun demikian metode tersebut bergantung pada ketelitian dan subjektivitas pengamat.

Pada penelitian ini telah dirancang sistem deteksi dan klasifikasi volume aneurisma serebral saccular. Proses dimulai dengan mengakuisisi video hasil DSA kedalam bentuk format AVI untuk dijadikan input pada sistem. Kemudian dilanjutkan dengan mengambil frame of interest dari video input lalu merubahnya menjadi citra greyscale dan mendapatkan area of interest yang sudah dirubah ke dalam citra black and white untuk dijadikan sebagai citra input untuk proses deteksi. Selanjutnya pengukuran terhadap ukuran aneurisma serebral dengan pendekatan diameter dan mengklasifikasikan setiap ukuran aneurisma ke dalam 4 kelas. Setelah mendapatkan hasil deteksi dan pengukuran maka indikator warna akan diberikan terhadap klasifikasi ukuran aneurisma.

Berdasarkan hasil pengujian dengan rata-rata akurasi sebesar 98.096% bahwa deteksi aneurisma serebral bisa dilakukan dengan memilih frame interest pada saat zat kontras sepenuhnya masuk kedalam area aneurisma. Substraksi background pun lebih optimal digunakan karena lebih memperlihatkan area aneurisma. Operasi morfologi sangat mempengaruhi dalam proses pengukuran, karena kesalan dalam pengukuran akan berdampak dengan kesalahan pada klasifikasi dan pemberian indikator warna.

Kata kunci: Aneurisma serebral, DSA (*Digital Subtraction Angiography*), Volume, Klasifikasi, Indikator warna.