

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis dari pendeteksian tepi pada citra *CT Simulator* pada aplikasi yang dirancang, maka dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Pendeteksian tepi menggunakan metode *fuzzy 1* dan *fuzzy 2* pada citra *CT Simulator* pasien kanker paru-paru yang dilakukan perbaikan kontras merupakan metode pendeteksian tepi yang dapat menampilkan batasan kanker pada setiap citra pasiennya. Hal ini mengindikasikan bahwa metode ini merupakan metode yang paling efektif dalam penentuan batasan sel kanker dan sel sehat.
2. Perbaikan citra dengan mengatur nilai parameter kontras rendahnya menjadi 0,2 dan kontras tingginya 0,45 yang dipetakan pada nilai minimum dan maksimum pikselnya bernilai 0 hingga 255 mengakibatkan nilai rata-rata intensitas piksel serta kontras menjadi lebih besar dari citra asli sehingga hal ini dapat memudahkan proses pendeteksian tepi dalam menampilkan batasan kanker seperti pendeteksian tepi dengan metode *canny* dan *fuzzy*.
3. Citra yang dilakukan pendeteksian metode *Canny* memperlihatkan bahwa pendeteksian tepi pada citra asli akan menjadi lebih detail dan jelas jika memiliki nilai MSE yang terendah dan PSNR yang tertinggi sedangkan

pada citra yang diperbaiki, tepi akan terlihat lebih detail dan jelas jika memiliki nilai MSE yang tertinggi dan PSNR yang terendah.

4. Pendeteksian tepi dengan metode *fuzzy* 1 dan *fuzzy* 2 dapat menampilkan batasan dari bagian kanker yang disegmentasi sehingga cara ini dapat dikatakan sebagai cara yang efektif, mudah dan cepat dalam mendeteksi batasan kanker dari pasien kanker paru-paru.

5.2 Saran

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan, masih terdapat kekurangan sehingga dibutuhkan saran antara lain:

1. Untuk penelitian selanjutnya, sebelum pengolahan citra dilakukan perbaikan kontras dengan metode yang berbeda sehingga didapatkan data citra yang baik untuk diolah.
2. Memvariasikan nilai aturan *input fuzzy* serta aturan *output fuzzy* dan menggunakan nilai *threshold* yang berbeda untuk mendapatkan pendeteksian tepi terefektif.
3. Menggunakan parameter yang lain dalam mendeteksi tepi citra menggunakan metode logika *fuzzy* seperti menggunakan aturan *fuzzy* terhadap intensitas piksel pada citra yang berdekatan.

