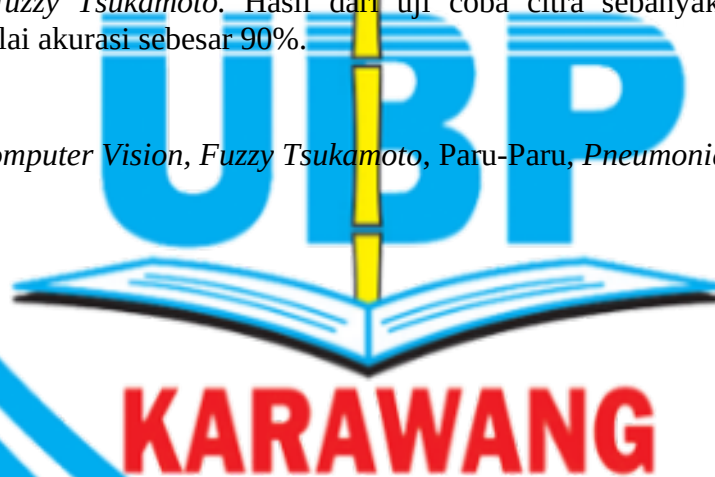


ABSTRAK

Paru paru merupakan organ yang sangat penting pada manusia yang berfungsi untuk mengirim oksigen dari udara dan mengubah dengan karbondioksida dari darah ke udara. Letak paru-paru ada dalam rongga dada. Paru-paru biasanya terjadi infeksi karena polusi udara atau tercemar bakteri atau virus. Penyakit yang biasa menginfeksi paru-paru yaitu *pneumonia*. Untuk mendeteksi adanya *pneumonia* biasanya para dokter melihat dengan cara *rontgen*. Pendeteksian pada citra *rontgen* masih belum banyak dilakukan dengan cara komputerisasi maka dari itu tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi paru-paru berbasis *computer vision*. tahap awal pada penelitian ini adalah mengumpulkan data citra *x-ray* dari *Kaggle.com*. Proses selanjutnya adalah tahap pengolahan citra pertama dilakukan proses *preprocessing* kemudian melakukan segmentasi untuk mencari piksel putih citra segmentasi dan piksel putih deteksi tepi. Dari tahapan yang telah dilakukan proses selanjutnya adalah mencari nilai perbandingan piksel putih segmentasi dan piksel putih deteksi tepi, selanjutnya adalah melakukan klasifikasi menggunakan *Fuzzy Tsukamoto*. Hasil dari uji coba citra sebanyak 20 citra menghasilkan nilai akurasi sebesar 90%.

Kata Kunci: *Computer Vision, Fuzzy Tsukamoto, Paru-Paru, Pneumonia, X-ray*



ABSTRACT

The lungs are very important organs in humans whose function is to send oxygen from the air and change it with carbondioxide from the blood into the air. The location of the lungs is in the chest cavity. The lungs usually become infected due to air pollution or contamination by bacteria or viruses. A common disease the that infects the lungs pneumonia. To detect pneumonia, doctors usually look at it by x-ray. Detection on x-ray images is still not widely done by computerization, therefore the purpose of this study is to identify lungs based on computer vision. The initial stage in this research was to collect x-ray image data from Kaggle.com . the next procces is the first image processing stage, the processing process is carried out, then segmentation is carried out to look for white pixels of segmentation image and white pixels ofr edge detection. From the steps that have been carried out, the next process is to find the comparative value of segmentation white pixels and edge detection white pixels, then classify using fuzzy tsukamoto. The results of the 20 image trials produce an accuracy value Of 90%

Keywords : Computer Vision, Fuzzy Tsukamoto, The lungs, Pneumonia, X-ray

