

Abstrak

Kanker masih menjadi masalah di Indonesia baik bagi negara maupun penderitanya. Salah satu cara untuk mengurangi dampak dari masalah ini adalah dengan mendeteksi keberadaan kanker sejak dini. Untuk mendeteksi keberadaan kanker di tulang, kita harus melakukan pemindaian tulang seluruh badan dan melakukan segmentasi pada hasil pemindaian tersebut. Pada beberapa penelitian mengenai segmentasi citra sidik tulang seluruh badan, sumber data yang dipakai biasanya berasal dari satu sumber. Oleh karena itu, masalah kelangkaan data dapat terjadi. Penggunaan sumber citra yang berbeda mungkin dapat memberikan dampak dikarenakan ada perbedaan ukuran dalam geometri tulang pada etnis yang berbeda. Dalam penelitian ini, diusulkan sebuah sistem yang dapat melakukan segmentasi citra sidik tulang seluruh badan secara otomatis. Sistem dirancang dengan menggunakan metode Btrfly-Net. Selanjutnya, dampak penggunaan sumber citra yang berbeda dan beberapa metode augmentasi juga diamati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dapat melakukan segmentasi citra sidik tulang seluruh badan dengan skor koefisien dadu sebesar 0,856 dan 0,780 dengan menggunakan metode Btrfly-Net dan U-Net masing-masing. Selain itu, metode augmentasi dapat meningkatkan skor pada sistem Btrfly-Net sebesar 1% namun menurunkan skor sistem U-Net sebesar 2-6%. Terjadinya penurunan skor pada sistem U-Net tidak disebabkan oleh metode augmentasi secara langsung. Selain itu, ada perbedaan skor dalam menggunakan sumber citra yang berbeda sebesar 3-6%. Namun, hasil analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa penggunaan sumber citra yang berbeda itu sendiri tidak menyebabkan perbedaan skor secara langsung.

Kata kunci : Btrfly-Net, Etnis, Kanker, Pemindaian Tulang Seluruh Badan, Segmentasi Citra