

ABSTRAK

Usia manusia akan semakin menua. Proses penuaan pada seseorang ditandai dengan osteoporosis. Dimana osteoporosis adalah keadaan tulang seseorang mengalami keropos. Ditandai dengan penurunan jaringan tulang yang mudah rapuh atau patah, punggung membungkuk dan tubuh yang semakin memendek. Alternatif deteksi osteoporosis dapat dilakukan dengan citra *X-Ray* tulang rahang dari dental paronamik yang dianalisis teksturnya menggunakan *machine learning* dan teknik pengolahan citra. *Harris Corner Detection* adalah sistem pendeteksi sudut yang sering digunakan karena mampu menghasilkan nilai yang konsisten pada citra yang mengalami rotasi, penskalaan, variasi pencahayaan maupun memiliki banyak derau. Deteksi sudut dengan metode Harris ini didasarkan pada variasi intensitas sinyal. Variasi intensitas yang besar menunjukkan adanya sudut pada citra. Pada proses sistem deteksi osteoporosis menggunakan image processing, dimulai dari preprocessing, processing, dan hasil akhir. Data yang digunakan dalam penelitian sebanyak 151 data, dengan 3 tahap klasifikasi, yaitu usia 3-20 tahun, usia 20-40 tahun dan usis 40-71 tahun. Berdasarkan perhitungan validasi pakar yang telah dilakukan, diperoleh persentase kesesuaian kelompok usia 3-20 tahun sebesar 100%, kelompok 20-40 tahun sebesar 98,78%, kelompok usia 40-71 tahun sebesar 76,47%

Kata kunci : Image Processing, Harris Corner Detection, Osteoporosis

ABSTRACT

Human age will grow older. The aging process in a person is characterized by osteoporosis. Where osteoporosis is a person's bone condition is porous. Marked by a decrease in bone tissue that is easily fragile or broken, a bent back and a shorter body. Alternative detection of osteoporosis can be done by X-ray image of the jaw bone from dental paronamik which analyzed the texture using machine learning and image processing techniques. Harris Corner Detection is a corner detection system that is often used because it is able to produce consistent values in images that experience rotation, scaling, variations in lighting and having lots of noise. Angular detection using the Harris method is based on variations in signal intensity. A large variation in intensity indicates the angle of the image. In the process of osteoporosis detection system using image processing, starting from preprocessing, processing and final results. The data used in the study were 151 data, with 3 stages of classification, namely ages 3-20 years, ages 20-40 years and usis 40-71 years. Based on the expert validation calculation that has been done, the percentage of suitability of the 3-20 year age group is 100%, group 20-40 years is 98.78%, age group 40-71 years is 76.47%.

Keywords: Image Processing, Harris Corner Detection, Osteoporosis