

ABSTRAK

Radiograf periapikal adalah teknik intraoral yang dapat memperlihatkan gigi secara individu dan jaringan di sekitar apikal dengan foto x-ray. Secara visual dokter tidak dapat melihat langsung bagaimana kondisi kesehatan gigi manusia. Dengan adanya radiograf periapikal akan mempermudah dokter untuk mendiagnosis penyakit gigi dan melakukan tindakan lebih lanjut. Salah satu penyakit gigi adalah pulpitis. Pulpitis adalah proses peradangan yang terjadi pada jaringan pulpa gigi, yang merupakan kelanjutan dari proses karies. Pulpitis dapat dibagi menjadi pulpitis reversibel dan pulpitis irreversibel.

Mayoritas foto x-ray yang diakuisisi menjadi citra digital mempunyai kualitas citra yang rendah, dengan tingkat kekontrasan yang rendah, pencahayaan yang kurang bagus, dan banyak noise. Namun, untuk dapat diproses dan dianalisis, citra digital harus mempunyai kualitas yang baik. Untuk menghasilkan citra digital x-ray yang berkualitas lebih baik, perlu dilakukan suatu teknik peningkatan kualitas citra.

Untuk mengatasi hal tersebut, dalam tugas akhir ini akan dilakukan peningkatan kualitas citra dengan metode grey-level grouping. Dengan metode grey-level grouping, tidak hanya menghasilkan citra dengan kualitas yang lebih baik, namun juga secara umum bisa diterapkan ke dalam berbagai citra yang berbeda-beda secara otomatis. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan bahwa metode grey-level grouping mampu meningkatkan kualitas citra radiograf periapikal gigi.

Kata kunci : *citra x-ray, grey-level grouping, peningkatan kualitas citra, radiograf periapikal.*