

# IMPLEMENTASI METODE *COSINE* PADA CITRA TAJWID AL QURAN HUKUM IKHFA SYAFAWI

## ABSTRAK

Al Quran adalah Kalamullah, sebagai mu'jizat, yang telah diturunkan kepada penutup para Nabi dan Rasul, membacanya sebagai ibadah, yang dimulai dengan surah Al-Fatihah yang ditutup dengan surah An-Nas. Untuk membaca Al Quran diperlukan pengetahuan tentang pedoman ilmu Tajwid. Pada umumnya, tidak banyak orang yang mempelajari, mudah mengerti maupun untuk menemukan hukum Tajwid di dalam kitab suci Al Quran. Oleh karena itu, sistem pendeteksi Tajwid sangat berguna untuk membantu pengguna menemukan hukum-hukum Tajwid di dalam Al Quran. Dalam penelitian ini, metode *Cosine* digunakan untuk menghitung jarak keakuratan pola Tajwid pada citra Al Quran, khususnya Ikhfa Syafawi dan dibatasi dengan surat Al Baqarah. Hasil pengujian menunjukkan bahwa keakuratan sistem ini sebesar 80%. Persentase *detection rate* tersebut menunjukkan bahwa metode *Cosine* dapat digunakan sebagai salah satu pendekatan untuk pendeteksian pola Tajwid pada citra Al Quran, akan tetapi dari segi hasil *Big Theta* menyatakan bahwa algoritma *Grayscale* lebih efisien karena memiliki jumlah *Big Theta* yang lebih kecil dari algoritma *Cosine*. Sistem ini memiliki beberapa kelemahan yaitu memiliki *false positive rate* yang tinggi, dapat dilihat pada unjuk kerja dari sistem pendeteksi Tajwid ini, proses keakurasiannya dapat dilakukan dengan memberikan pelatihan lebih lanjut dengan tambahan data *training* yang lebih banyak dan lebih bervariasi. Walaupun begitu, sistem deteksi Tajwid ini tidak bisa menggantikan pentingnya guru untuk membimbing dalam belajar cara baca sesuai dengan hukum-hukum Tajwid yang benar.

**Kata kunci:** *Pengolahan Citra, Al-Qur'an, Tajwid, Cosine, Big Theta.*