

ABSTRAK

Hand, Foot and Mouth Disease (HFMD) atau di Indonesia disebut Flu Singapura adalah penyakit menular disebabkan oleh virus *enterovirus 71* (EV 71). Penyakit ini cukup sulit dibedakan dengan penyakit cacar, karena memiliki gejala fisik yang hampir sama yaitu munculnya vesikel. Hanya saja, vesikel pada penderita HFMD sering kali muncul di telapak tangan. Dengan adanya masalah tersebut, dirancang sebuah aplikasi berbasis Android yang dapat mendeteksi secara dini penyakit HFMD berdasarkan data masukan yang berupa citra telapak tangan dan gejala tambahan. Aplikasi ini menggunakan metode ekstraksi ciri *Discrete Wavelet Transform* (DWT) dan metode sistem pakar *Decision Tree* Algoritma C4.5. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, Algoritma C4.5 memiliki performansi yang paling baik pada data partisi 70%:30% dengan nilai akurasi sebesar 100%, metode ekstraksi ciri *Discrete Wavelet Transform* (DWT) mendapatkan hasil akurasi tertinggi sebesar 90% pada dekomposisi level 1 dengan nilai k sama dengan 5 dan didapatkan tingkat akurasi performansi aplikasi terbesar pada jarak 30 cm dengan sudut pengambilan citra 0° pada intensitas cahaya 300 – 500 LUX dan sudut 30° (Kanan) pada intensitas cahaya 20 – 100 LUX dengan nilai akurasi sebesar 73,33%.

Kata Kunci: *Hand, Foot and Mouth Disease* (HFMD), *Discrete Wavelet Transform*(DWT), Algoritma C4.5, Android