

## ABSTRAK

Pengenalan citra wajah merupakan proses untuk mengenali dan menentukan seseorang. Teknologi pengenalan citra wajah termasuk di dalam biometrik yang menggunakan karakteristik manusia. Saat ini pengenalan wajah dapat digunakan dalam berbagai hal, diantaranya untuk keamanan, pengenalan identitas pegawai, meningkatkan efisiensi dan efektifitas berbagai kegiatan, yaitu dengan mengurangi pemakaian kartu identitas dan kata sandi.

Sistem pengenalan yang diimplementasikan ini menggunakan model Jaringan Saraf Tiruan *Adaptive Resonance Theory (ART)*. JST ART ini memiliki kemampuan untuk menerima informasi baru tanpa melupakan informasi sebelumnya, sama seperti cara kerja otak manusia. Untuk dapat mengidentifikasi citra wajah, jaringan saraf tiruan memerlukan *preprocessing* dan *feature extracting* terlebih dulu. Proses ekstraksi ciri dengan *Principal Component Analysis (PCA)* bertujuan untuk mendapatkan informasi ciri yang penting dari citra wajah dan nilainya diambil sebagai masukan untuk jaringan saraf tiruan. Pelatihan JST dilakukan untuk mendapatkan klasifikasi yang tepat dari masukan data latih citra wajah asli. Citra wajah dapat dikenali jika citra wajah tersebut masuk dalam salah satu kelas yang terbentuk dari proses pelatihan.

Dari hasil pengujian diperoleh tingkat keakuratan sistem pengenalan citra wajah dengan klasifikasi terbaik adalah sekitar 96% untuk bisa mengenali citra wajah asli, dan sekitar 80% – 100% untuk menolak citra wajah palsu.

Kata kunci : *Biometrik, JST Adaptive Resonance Theory, preprocessing, feature extracting, Principal Component Analysis.*