

Abstrak

Dalam kehidupan sehari-hari, informasi jenis kelamin penting untuk keperluan personalisasi, misalnya untuk kepentingan interaksi sosial. Banyak interaksi sosial yang secara kritis tergantung pada persepsi jenis kelamin dari pihak-pihak yang terlibat di dalamnya. *Task* klasifikasi jenis kelamin ini diperlukan pada beberapa aplikasi. Salah satunya adalah aplikasi untuk membatasi akses terlarang sebuah tempat tertentu berdasarkan jenis kelamin. Pada kasus seperti ini, akurasi sistem yang tinggi sangat diperlukan karena kesalahan persepsi terhadap pihak yang diidentifikasi dapat menimbulkan dampak yang fatal.

Dalam tugas akhir ini digunakan kombinasi algoritma AdaBoost dan Support Vector Machine (dikenal sebagai AdaBoostSVM) untuk menirukan kemampuan manusia dalam mengklasifikasikan jenis kelamin berdasarkan citra wajah. Dengan menggunakan algoritma AdaBoost sebagai kerangka kerja dan beberapa RBFSVM (SVM dengan RBF kernel) sebagai komponen *classifier*-nya, dapat dihasilkan sistem klasifikasi yang mempunyai akurasi tinggi.

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh akurasi sistem terbaik adalah 86%. Jika dibandingkan dengan akurasi yang dihasilkan oleh *single SVM classifier*, tingkat akurasi yang dihasilkan oleh AdaBoostSVM ternyata tidak lebih baik. Hal ini terjadi karena pada kasus klasifikasi jenis kelamin ini terdapat dilemma antara akurasi dan *diversity*. Dimana jika dikombinasikan *classifier-classifier* yang akurat namun tidak memiliki *diversity* yang tinggi, sering menyebabkan performansi algoritma AdaBoost menjadi tidak optimal.

Kata kunci: klasifikasi, jenis kelamin, algoritma AdaBoost, Support Vector Machine