

ABSTRAK

Sidik bibir dapat digunakan sebagai metode pendukung dalam mengidentifikasi individu dalam kasus forensik. Sidik bibir sama seperti halnya sidik jari yaitu memiliki sifat unik dan tidak berubah selama hidup. Dalam tugas akhir ini dilakukan identifikasi pola sidik bibir menggunakan metode *Principal Component Analysis*(PCA) dan *Radial Basis Function*(RBF).

Metode *Principal Component Analysis* untuk mengekstrak ciri sesudah dilakukan *pre-processing* pada citra bibir dan selanjutnya adalah mengklasifikasikannya menggunakan metode *Radial Basis Function*. PCA secara umum merupakan metode pengambilanciri penting dari data berdimensi tinggi dengan cara mereduksinya menjadi dimensi lebih rendah tanpa menghilangkan ciri-ciri penting didalam citra asliya. Sedangkan RBF merupakan salah satu bentuk multilayer dari jaringan saraf tiruan yang memiliki kemampuan mengenali pola berdasarkan pola yang sudah pernah diinputkan sebelumnya atau tersimpan didalam memori pengenalannya.

Hasil akhir dari tugas akhir ini adalah suatu program untuk melakukan identifikasi individu berdasarkan pola sidik bibir. Berdasarkan penelitian ini didapatkan akurasi tertinggi pengujian berdasarkan rata-rata tipe pola yang benar yaitu 43.06% dengan jumlah *eigenlips*1 dan jumlah neuron 18, sedangkan akurasi terendah diperoleh ketika jumlah *eigenlips* 10 dengan jumlah neuron 18 yaitu 29.17% , serta 36.11%. ketika jumlah *eigenlips* 1 dengan jumlah neuron 5.

Kata Kunci: Sidik Bibir, PCA, RBF, Odontologi Forensik.