

ABSTRAK

Pemeriksaan kesehatan tubuh manusia pada umumnya melalui pemeriksaan tekanan darah, pemeriksaan pernafasan dengan stetoskop dan dengan cara pemeriksaan lainnya seperti uji klinis. Pemeriksaan-pemeriksaan kesehatan tersebut memerlukan waktu yang lama untuk mendapatkan hasilnya. Iridologi adalah salah satu ilmu baru yang dapat digunakan untuk mengetahui kondisi organ dalam seseorang. Iridologi merupakan ilmu pengetahuan dan praktik yang dapat mengungkapkan kondisi organ tubuh didasarkan pada analisis susunan iris mata (selaput pelangi). Hal yang mendasari penggunaan iris mata sebagai media untuk melihat organ internal tubuh dalam hal ini paru-paru dan ginjal dikarenakan semua saraf yang ada di otak terhubung ke mata. Oleh karena itu pada saat suatu organ internal tubuh mengirimkan suatu sinyal ke otak untuk direkam secara tidak langsung sinyal tersebut akan terekam di iris mata seseorang yang menunjukkan kondisi dari organ tersebut.

Pada tugas akhir ini akan dibuat suatu pendeteksi pelemahan fungsi organ ginjal dan paru-paru dengan melihat iris mata seseorang. Pada tahap preprocessing, dilakukan image processing seperti *grayscale*, setelah itu dilakukan pengambilan ciri dengan menggunakan *principal component analysis* serta pada proses pengenalan dengan menggunakan metode Backpropagation yang merupakan salah satu *artificial intelligence system*.

Pada unit JST akan dilakukan dua jenis pengolahan yaitu *training* dan uji. Training dilakukan untuk memperoleh bobot-bobot terbaik yang akan digunakan pada uji. Bobot-bobot terbaik diperoleh dari nilai MSE yang paling dekat dengan nilai minimum error dengan mengubah parameter-parameter (*learning rate*, momentum dan hidden layer)

Kata kunci : iridologi, *image processing*, *principal component analysis*, jaringan saraf tiruan backpropagation