

## ABSTRAK

*Iridologi* merupakan suatu alternatif teknik pengobatan yang meyakini bahwa pola, warna, dan karakteristik lain dari iris dapat diperiksa untuk diketahui informasi tentang kesehatan pasien. Gangguan terhadap organ-organ tertentu dapat dikenali dengan melihat ciri khusus yang terdapat pada iris seseorang. Namun, pengamatan tersebut hanya bisa dilakukan oleh para ahli, sehingga masyarakat umum menjadi sulit untuk melakukannya. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu dalam mengenali kelainan organ secara dini, sehingga dapat digunakan sebagai tindakan preventif.

Dalam Tugas Akhir ini, dibangun suatu sistem yang membantu untuk mendeteksi dan menentukan bagian tubuh mana yang mengalami gangguan. Citra iris mata bagian kiri dan kanan digunakan sebagai inputan dari sistem. Kemudian, dari citra iris tersebut, bisa didapatkan ciri tertentu dengan menggunakan metode *Grey Level Co-occurrence Matrix (GLCM)*. Ciri tekstur yang dapat dimunculkan oleh GLCM antara lain, mean, standar deviasi, kontras, homogenitas, energi, entropi, korelasi. Ciri tekstur yang didapat kemudian dijadikan dasar perhitungan metode klasifikasi dengan menggunakan KNN.

Pada penelitian ini, pendeteksian kondisi organ didesain melalui tahapan akuisisi citra, grayscale, segmentasi, ekstraksi ciri, dan klasifikasi. Masukan berupa iris mata kiri dan kanan yang telah teridentifikasi keadaannya. Sedangkan organ yang mampu dideteksi dalam sistem ini hanya meliputi organ pankreas, ginjal kiri, dan ginjal kanan. Tingkat prediksi kondisi organ terbaik sistem untuk organ pankreas adalah sebesar 57,69%, untuk ginjal kanan sebesar 92,31% dan untuk ginjal kiri sebesar 83,33%

Kata kunci: *Iridology*, *Grey Level Co-Occurrence Matrix (GLCM)*, *K-Nearest Neighbors (KNN)*