

ABSTRAK

Ternak ikan lele sangkuriang pada saat ini merupakan salah satu peluang bisnis yang sangat menggiurkan keuntungannya, Berdasarkan Ditjen Perikanan Budidaya Kementerian Kelautan dan Perikanan, produksi lele 2017 mencapai 1,8 juta ton atau melesat 131,7% dari pencapaian tahun sebelumnya. Angka itu di atas target KKP 1,3 juta ton. Menurut ketua Asosiasi *Catfish* Indonesia Imza Hermawan mengatakan lele sedang 'naik daun'. Permintaan di Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi, naik 30% dalam 2 tahun terakhir. Akan tetapi dengan permintaan pasar yang semakin tinggi banyak peternak ikan lele yang tidak memaksimalkan hasil panennya dikarenakan ikan lele sangkuriang yang dternak terjangkit jenis penyakit tertentu, bahkan banyak peternak ikan lele sangkuriang tidak mengetahui jenis penyakit pada ikan lele seperti dari gejala, penyebab, dan cara penanggulangannya. Adapun jenis penyakit ikan lele seperti penyakit bintik putih (*white spot*), penyakit busung (perut membengkak), penyakit kuning, dan penyakit tulang belakang bengkok (*scoliosis dan lordosis*). Penelitian ini menggunakan algoritma *principal component analysis* (PCA) dan *k-nearest neighbor* (k-NN) *Euclidean distance*. Serta dalam pembuatan aplikasi menggunakan matlab R2017b. Hasil penelitian yang telah dilakukan untuk mendeteksi jenis penyakit ikan lele sangkuriang menghasilkan tingkat akurasi sebesar 90%.

Kata Kunci : *principal component analysis, k-nearest neighbor, citra digital, matlab.*

