

ABSTRAK

Penerapan *Artificial Neural Network* untuk Mengenali Kematangan Pisang Kepok

Ria Susanti.¹⁾, Mohammad Nasucha, S.T., M.Sc., Ph.D.²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

²⁾ Dosen Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

Tidak semua orang memiliki keahlian dalam membedakan tingkat kematangan buah. Jika karyawan grosir, toko atau kios buah tidak ahli dalam membedakan tingkat kematangan buah, maka akan terjadi hambatan ketika penyortiran dan penjualan buah. Demikian pula, pembeli juga perlu mengetahui tingkat kematangan buah. Oleh karena itu, di zaman yang modern ini diperlukan teknologi kecerdasan buatan yang dapat membedakan tingkat kematangan pada buah. Masalah yang diangkat oleh peneliti dalam penelitian ini adalah bagaimana cara membangun aplikasi visi komputer untuk membedakan buah pisang kepok yang belum matang, matang, dan terlalu matang atau busuk. Peneliti memilih buah pisang kepok sebagai objek penelitian, karena buah pisang kepok banyak diminati oleh masyarakat Indonesia. Masalah yang diangkat dapat diselesaikan dengan algoritma *Artificial Neural Network*. Dalam pemecahan masalah dibutuhkan dataset berupa kumpulan gambar buah pisang kepok per sisir yang belum matang, matang, dan terlalu matang atau busuk. Gambar yang diperlukan sebanyak 100 gambar per kategori dan memiliki format berupa jpg. Pada model *Artificial Neural Network* yang digunakan terdapat 4 *input neuron* yang terdiri dari persentase nilai piksel berwarna cenderung merah, persentase nilai piksel berwarna cenderung hijau, persentase nilai piksel berwarna cenderung biru, dan persentase nilai piksel gelap dari gambar pisang kepok. Model *Artificial Neural Network* ini juga membutuhkan 1 *hidden layer* dengan 4 *hidden neuron*. Selain itu, model *Artificial Neural Network* ini juga memiliki 3 *output neuron* yang terdiri dari pisang kepok belum matang, matang, dan terlalu matang atau busuk. Hasil penelitian ini berupa aplikasi yang dapat mengklasifikasikan tingkat kematangan buah pisang kepok berdasarkan gambar.

Kata Kunci : Klasifikasi Gambar, Kecerdasan Buatan, *Artificial Neural Network*, Aplikasi.

Pustaka : 18

Tahun Publikasi : 2011-2022