Abstrak

Pemanfaatan teknologi di Indonesia sudah terjadi sejalan dengan revolusi industri 4.0. Indonesia yang terletak di kawasan tropis menghasilkan sumber daya yang kaya dari alam, salah satunya buah anggur. Pemanfaatan berbasis teknologi dapat dilakukan untuk mempermudah pekerjaan, meningkatkan keakuratan dan menghemat sumber daya. Penerapan teknologi yang dilakukan adalah dengan memilah secara otomatis buah anggur dari tingkat kemerahan buahnya berdasarkan warna. Tingkat kemerahan buah anggur salah satunya dapat dipilih dari warna buah. Sensor TCS3200 dan Arduino UNO dapat digunakan sebagai alat utama yang dipadukan dengan algoritma KNN (K-Nearest Neighbor) untuk memilah anggur berdasarkan tingkat kemerahannya. Sensor TCS3200 yang telah divalidasi akan mendeteksi warna dari buah anggur kemudian algoritma KNN akan memindai dan mengklasifikasi berdasarkan titik terdekat warna pada buah anggur untuk menentukan apakah anggur berwarna merah atau masih berwarna hijau. Perpaduan alat utama dan algoritma KNN dalam memilah anggur dapat dilakukan dan menghasilkan akurasi sebesar 85%.

Kata kunci : buah anggur, deteksi warna, klasifikasi, arduino uno, k-nearest neighbor