

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi memberikan pengaruh yang besar terhadap perkembangan kehidupan manusia. Hal ini dapat memberikan dampak positif dan dampak negatif terhadap perilaku masyarakat dalam memanfaatkan teknologi. Uang merupakan barang yang sangat dibutuhkan sebagai alat transaksi yang dapat berbentuk kepingan logam ataupun selebar kertas dan memiliki nominal yang berbeda-beda. Namun seiring berkembangnya waktu, masyarakat di Indonesia masih diresahkan dengan mata uang rupiah palsu yang beredar, hal ini memicu terjadinya tindak kriminalitas oleh orang yang tak bertanggung jawab. Penelitian ini dibuat untuk membantu masyarakat dalam membedakan mata uang rupiah asli dan palsu saat bertransaksi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Deep learning* dengan algoritma *Convolutional Neural Network* dan model yang digunakan sangat umum ditemukan yaitu model *sequential*. *CNN* merupakan salah satu jenis *neural network* yang biasa digunakan dalam pengolahan data citra. Penelitian ini menggunakan algoritma *CNN* karena algoritma ini baik digunakan untuk mengklasifikasikan citra dan objek. Citra yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 802 citra di mana citra terdiri dari 4 kelas yaitu, Rp 2.000 asli, Rp 2.000 palsu, Rp. 5.000 asli, dan Rp 5.000 palsu. Model ini menggunakan parameter *learning rate* 0,0001, *kernel* 3x3, dan iterasi yang digunakan ada 3 yaitu 20 *epoch*, 25 *epoch*, dan 30 *epoch*. Pada pengujian ketiga iterasi, model mendapatkan akurasi sebesar 100%, pengujian ini menggunakan iterasi kedua dengan *epoch* 25 karena rata-rata akurasinya lebih besar dari 2 iterasi lainnya. Jumlah citra yang diuji sebanyak 80 citra, hasil rata-rata akurasinya 100%.

Kata Kunci : Klasifikasi, Uang, *CNN*, *Deep learning*, *epoch*