**Nama : Rifqi Alfinnur Charisma**

**NIM : 19104031**

1. **Land Use**

Graphical user interface, text

Description automatically generated

Import library yang dibutuhkan

Text

Description automatically generated

Membaca folder dataset lalu menghitung label dan jumah dataset tiap label menggunakan for loop. Untuk fitur dari dataset akan dimasukkan ke dalam variable X dan untuk labelnya akan dimasukkan ke dalam variable y.

Graphical user interface

Description automatically generated

Melihat salah satu isi dari dataset, pada kasus ini saya melihat dataset dengan indeks 32

Text

Description automatically generated

Mengimport library neural network untuk proses pembuatan model klasifikasi

Text

Description automatically generated

Memisahkan antara data train dan data testing. Tipe data pada data training diubah menjadi float. Encoding pada data testing.

Text

Description automatically generated

Melihat hasil dari encoding

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Melihat dataset yang sudah kita preprocessing sebelumnya.

Text

Description automatically generated

Membuat model konvolusi dengan input (100,100,3) dan dengan aktivasi softmax. Menambahkan layer dropout agar proses training tidak overfitting

Text

Description automatically generated

Menentukan iterasi untuk proses training, pada kasus kali ini kita set nilai iterasi menjadi 5. Menggunakan SGD sebagai optimizer yang cocok untuk kasus ini. Menampilkan model konvolusi menggunakan model.summary()

Text

Description automatically generated

Menampilkan proses training dan hasil akurasi yang diperoleh.

1. **Defect Detection**

Text

Description automatically generated

Mengimport library yang dibutuhkan

Text

Description automatically generated

Membaca dataset yang diperlukan. Menghitung jumlah dataset dari tiap label dan menyimpannya ke dalam variable X dan y.

Text

Description automatically generatedimport beberapa library yang dibutuhkan untuk membuat model konvolusi.

Text

Description automatically generated

Lakukan proses mapping agar label lebih mudah dibaca

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

Menampilkan citra dari tiap label.

Text

Description automatically generated

Memisahkan data antara data training dan data testin. Kita menggunakan data testing sebanyak 33% dan melakukan 42 kali pengacakan agar data tersebar secara merata.

Text

Description automatically generated

Membuat model konvolusi dengan aktifasi relu, softmax. Input (32,32,3). Dan dengan layer sebanyak 9 layer.

Text

Description automatically generated

Menentukan jumlah iterasi sebanyak 25 dengan SGD sebagai optimizernya.

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

Melatih model menggunakan model.fit() lalu menyetak akurasinya. Diapatkan akuasi sebesar 84%.