Indonesian Food Image Classification

Kelompok 11

ALRINGGA RIZKY WIDANGSA (17523045)

MUHAMMAD IRFAN (17523149)

ADINDA WELLDAN AL IRSYAD (17523175)

Proses Pembuatan

- Proses Pembuatan CNN Deep Learning menggunakan Google Colab. Data kami import dari google drive. Data diupload di dalam Shared Drives, Shareddrives sendiri sebagai sarana untuk memudahkan dalam pengerjaan kelompok, dengan menggunakan perintah:

```
[ ] from google.colab import drive
    drive.mount('/content/drive')
```

```
Mounted at /content/drive
```

```
!cp "/content/drive/Shareddrives/Deep Learning Tubes/cnn_grc.zip" "/content/"
```

Data import harus dimasukkan kedalam google colab sehingga bisa dibaca oleh google colab, perintah yang harus dimasukkan

```
[ ] import torch as pt # library utama pytorch
    import numpy as np # numerical python
    import pandas as pd # bermain dataset
    import copy # untuk copy2 an

    # libray lain pytorch untuk membangun arsitektur
    import torch.nn as nn
    import torch.nn.functional as F

    # library dar pytorch untuk pengelolaan dataset khususnya data citra
    from torchvision import transforms, datasets, models
```

Kemudian meload package library yang diperlukan seperti: torch, numpy, panda, copy torch.nn, torch.nn.functional, library dari pytorch untuk pengelolaan dataset khususnya data citra:

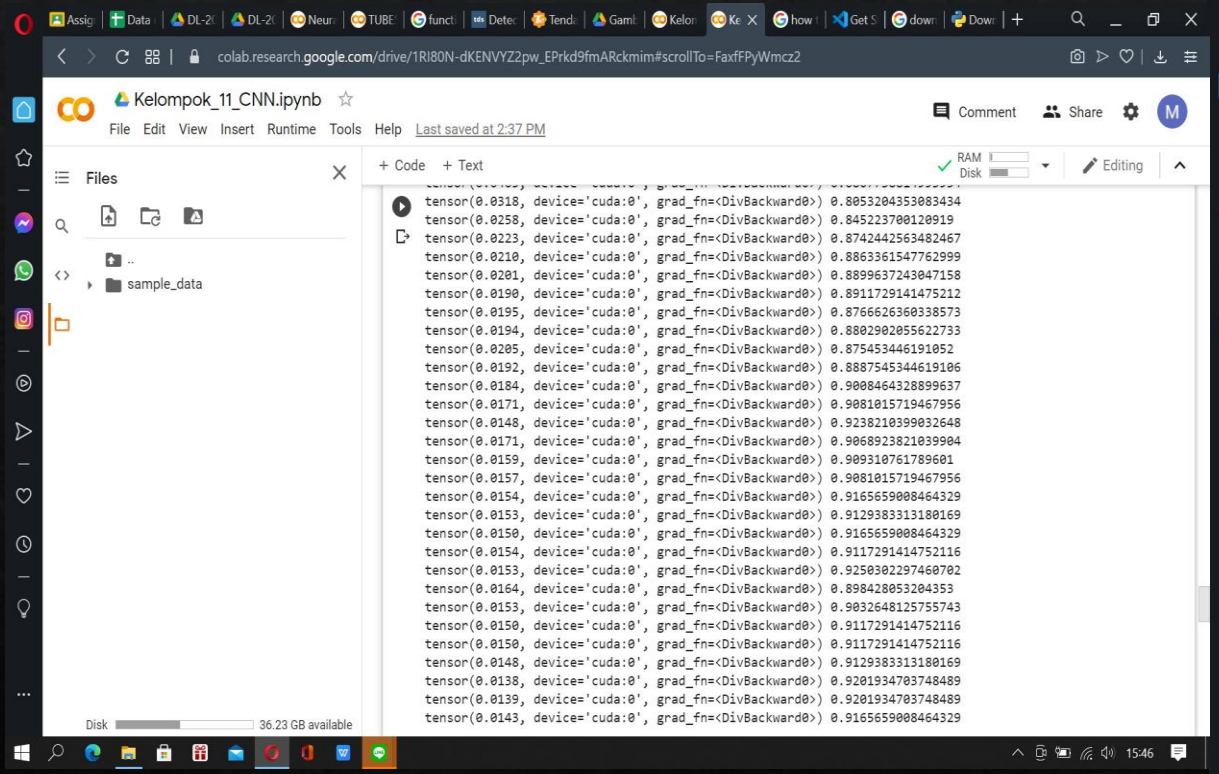
Pencarian Data

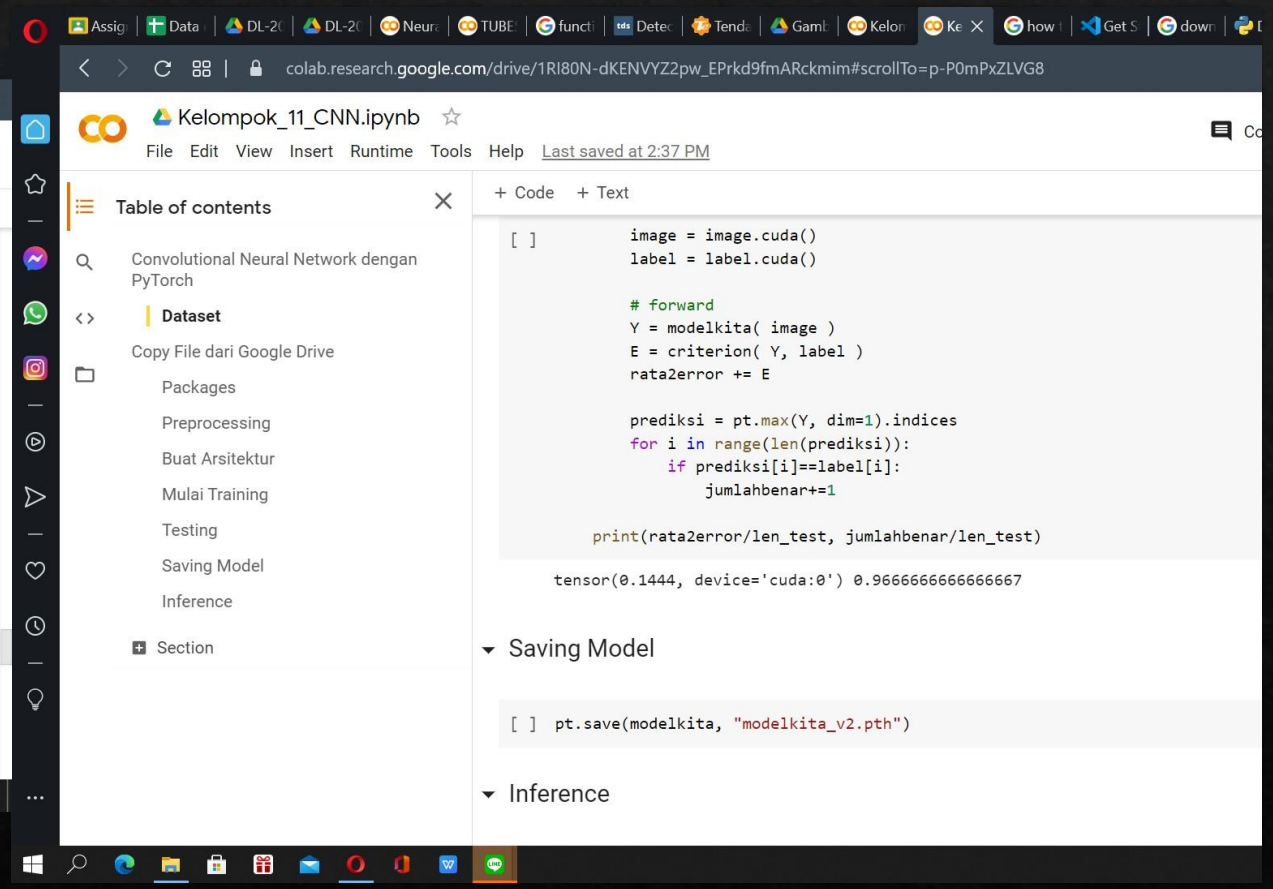
- Pencarian data kami peroleh dengan mencari gambar/citra dari google image,dengan mengumpulkan data sebanyak 827 dengan catatan 1 orang mencari image sebanyak 276 gambar . Data kemudian disimpan menjadi gambar dengan format JPG yang kemudian diubah(convert) menjadi format PNG.

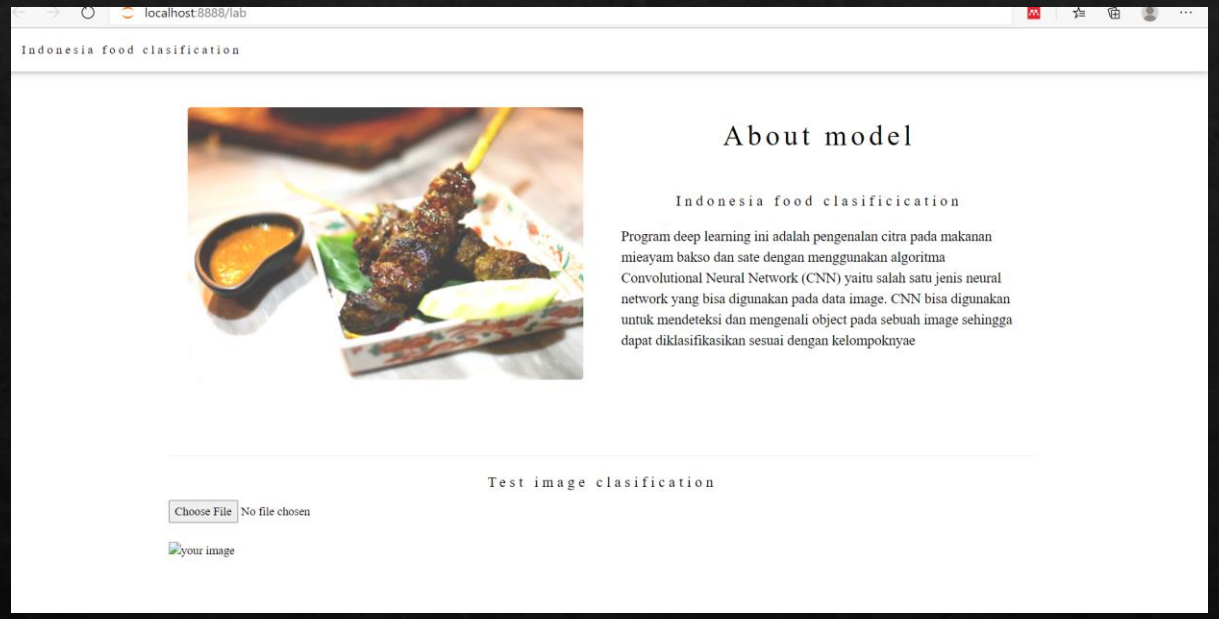
Pemilihan Model

- Model arsitektur CNN Deep Learning yang dipilih adalah model ResNet-18. Model resnet sendiri memiliki berbagai macam jenis arsitektur, mulai dari 18, 34, 50, 101, hingga 152 layer. ResNet-18 adalah jaringan saraf konvolusional yang dilatih pada lebih dari satu juta gambar dari database ImageNet. Ada 18 layer arsitekturnya. Ini sangat berguna dan efisien dalam klasifikasi gambar serta dapat mengklasifikasikan gambar ke dalam 1000 kategori objek. Network ini memiliki input gambar 224x224.

Hasil akurasi

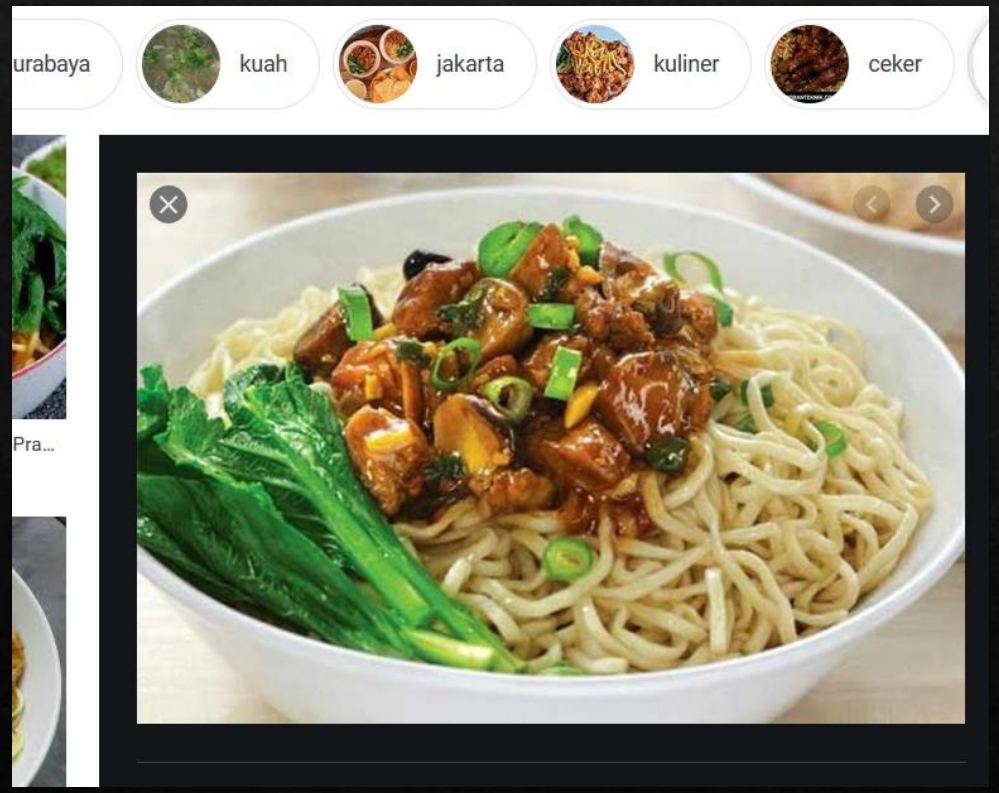






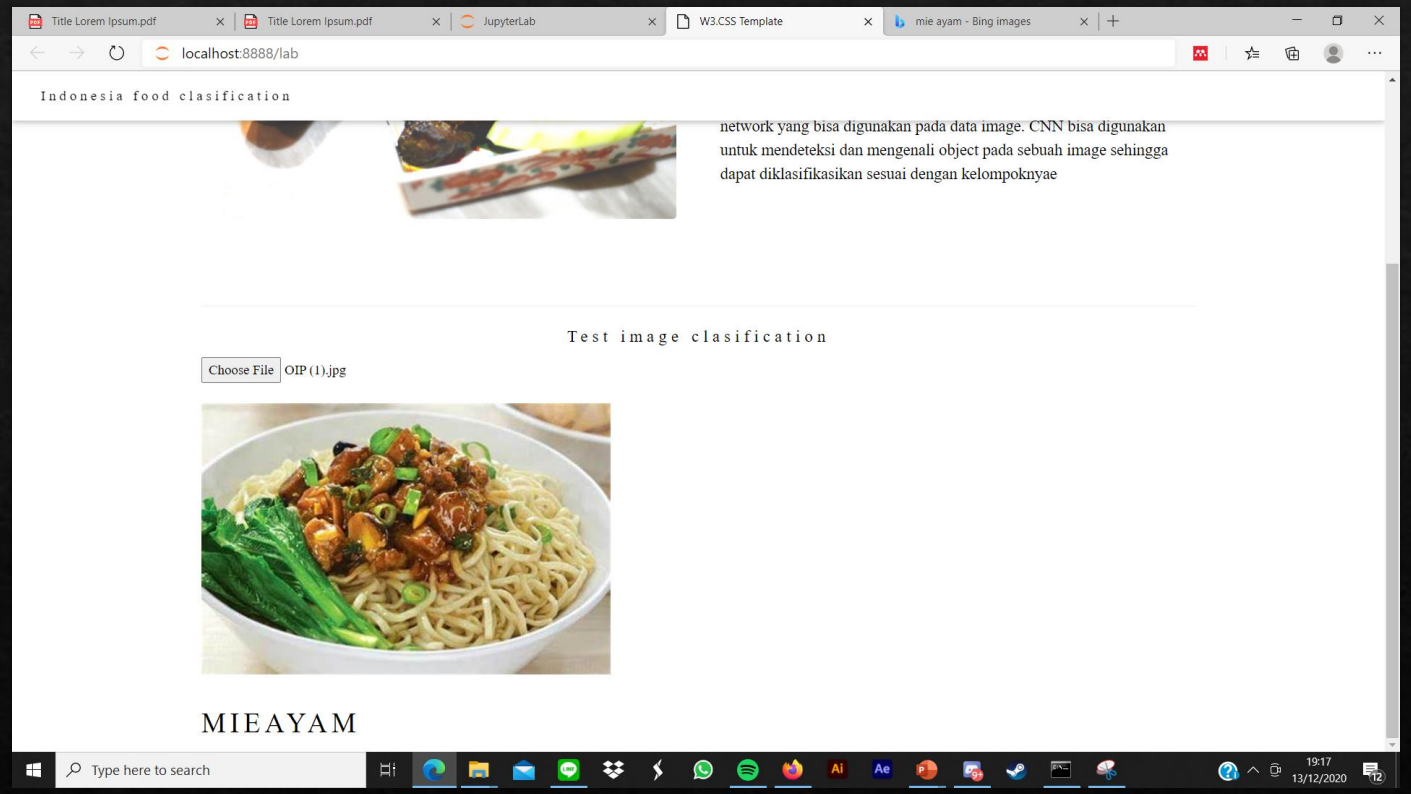
Untuk deployment yang telah diaplikasikan di Food Image Classification dengan menggunakan Flask melalui aplikasi Jupyter Notebook. Deployment berfungsi untuk mengetahui seberapa akurasi model kita yang telah dibuat dalam menentukan gambar klasifikasikan. Flask berfungsi untuk menampilkan deploy kita di file website html, sehingga file model kita bisa dicoba melalui website html dengan menggunakan flask. Jupyter Notebook berfungsi untuk mengaplikasikan file python yang telah kita buat untuk meload model yang telah kita buat sebelum di deploy di website html melalui terminal PIP. Contoh deploy sebagai berikut :

Test classification

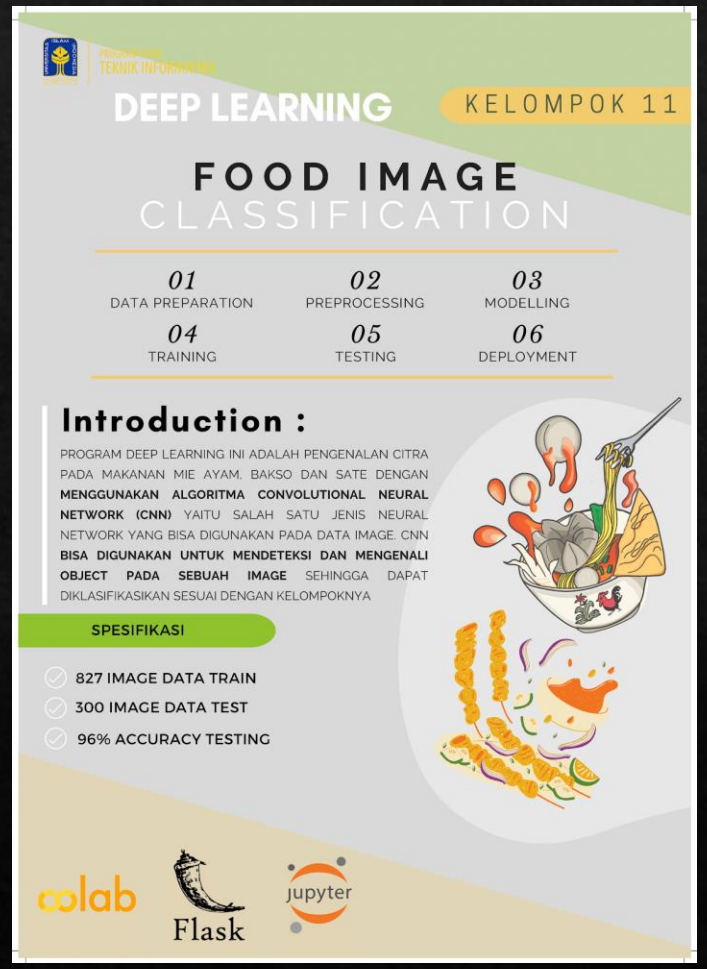


- Gambar yang ingin di tes

Hasil


Title Lorem Ipsum.pdf
Title Lorem Ipsum.pdf
JupyterLab
W3.CSS Template
mie ayam - Bing images
localhost:8888/lab
Indonesia food clasification
network yang bisa digunakan pada data image. CNN bisa digunakan untuk mendeteksi dan mengenali object pada sebuah image sehingga dapat diklasifikasikan sesuai dengan kelompoknyae
Test image clasification
Choose File
OIP (1).jpg
MIEAYAM
Type here to search
19:17
13/12/2020

Pembuatan Poster dan Video



- Poster ini dibuat sama dengan proses yang telah kita lakukan. Untuk yang pertama Data Preparation, untuk yang kedua Preprocessing, untuk yang ketiga Modelling, untuk yang keempat Training, untuk yang kelima Testing, yang keenam Deployment. Dalam proses tersebut kita melakukan data training sebanyak 827 dan data test sebanyak 300 sehingga mendapatkan akurasi testing sebesar 96%.