

KECERDASAN ARTIFISIAL

A L F I Z A M R I Z A
2 2 0 8 1 0 7 0 1 0 0 8 0

Informatika

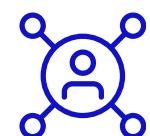
TUJUAN IMPLEMENTASI

- Mengembangkan model deep learning untuk klasifikasi gambar antara Dandelion dan Rumput.
- Mengevaluasi performa model berdasarkan akurasi, loss, dan ROC Curve.

Implementasi Jaringan Saraf Tiruan

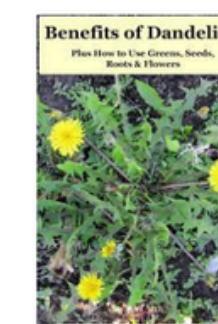


DATASET



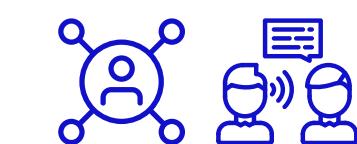
Total data Training

- Dandelion: 500 gambar
- Rumput: 499 gambar



Total data Validasi

- Dandelion: 92 gambar
- Rumput: 65 gambar



Total Gambar

- Training: 999 gambar
- Validasi: 157 gambar



ARSITEKTUR MODEL

- Menggunakan arsitektur Sequential dengan CNN.
- Arsitektur:

Conv2D

Menangkap fitur penting dari gambar seperti tepi, pola, dan tekstur untuk membedakan Dandelion dan Rumput.

MaxPooling2D

Mengurangi dimensi gambar sambil mempertahankan fitur utama, sehingga mempercepat komputasi dan mencegah overfitting.

Flatten

Mengubah data 2D menjadi 1D agar dapat digunakan oleh layer Dense untuk membuat keputusan.

Dense

Melakukan klasifikasi akhir berdasarkan fitur yang telah diekstraksi, menghasilkan output probabilitas apakah gambar adalah Dandelion atau Rumput.

HYPERPARAMETER

- Epochs: 10
- Batch Size: 32
- Optimizer: Adam
- Loss Function: Binary Crossentropy
- Learning Rate: Default



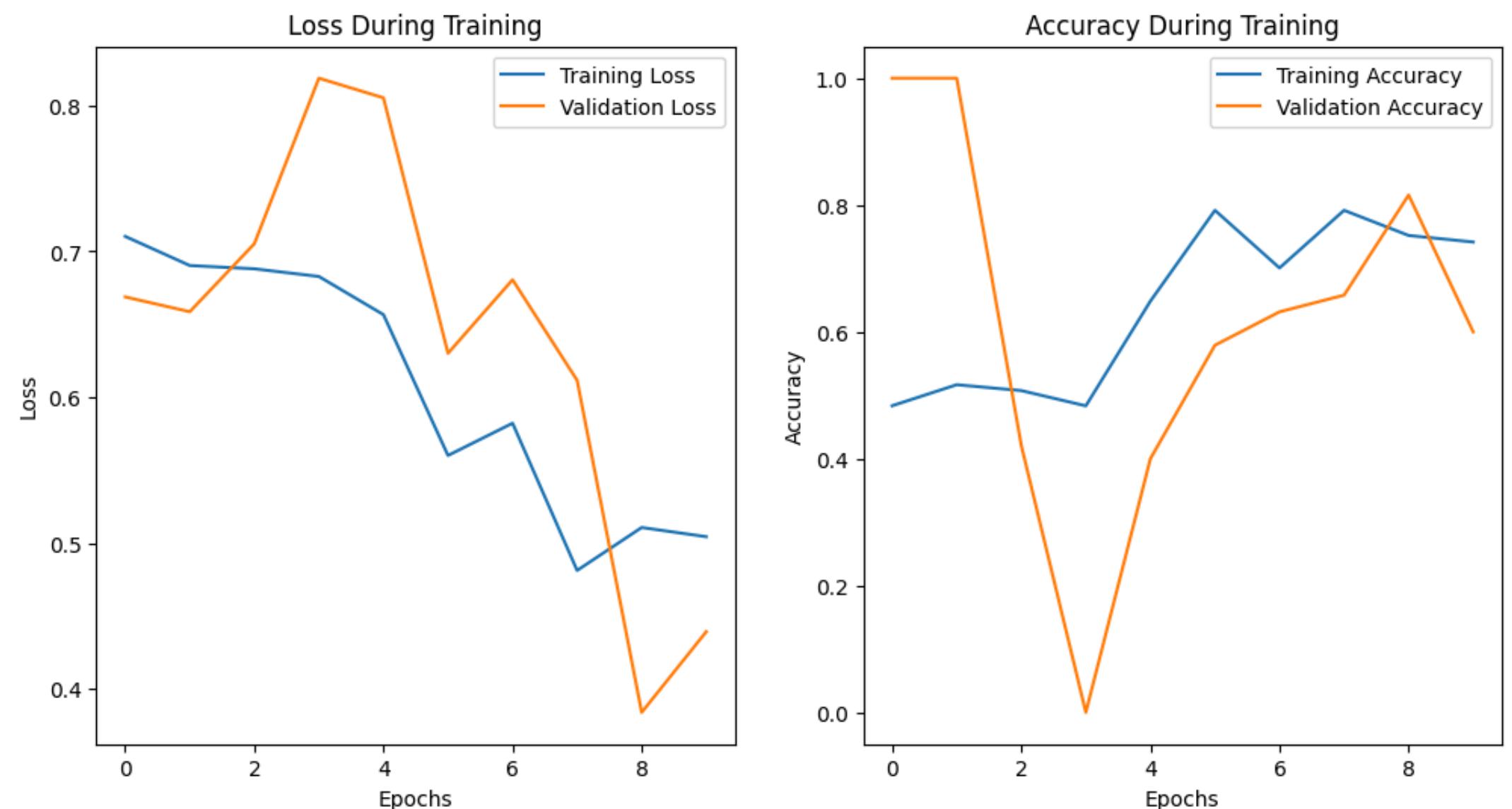
PROSES TRAINING

Loss dan Akurasi Selama Training:

- Grafik berikut menunjukkan perkembangan loss dan akurasi selama training dan validasi.

Interpretasi:

- Loss pelatihan menurun secara signifikan, menunjukkan model belajar dengan baik.
- Akurasi validasi meningkat pada epoch ke-6 hingga ke-10.



Training Accuracy: 0.74

Validation Accuracy: 0.60

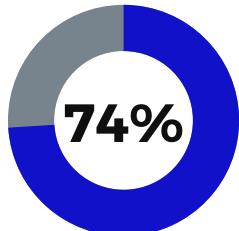
EVALUASI MODEL

ROC Curve:

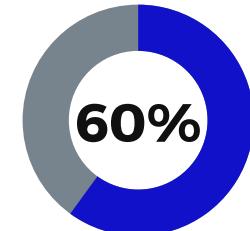
- Area Under Curve (AUC): 0.74
- Grafik berikut menunjukkan performa model berdasarkan ROC curve.

Akurasi:

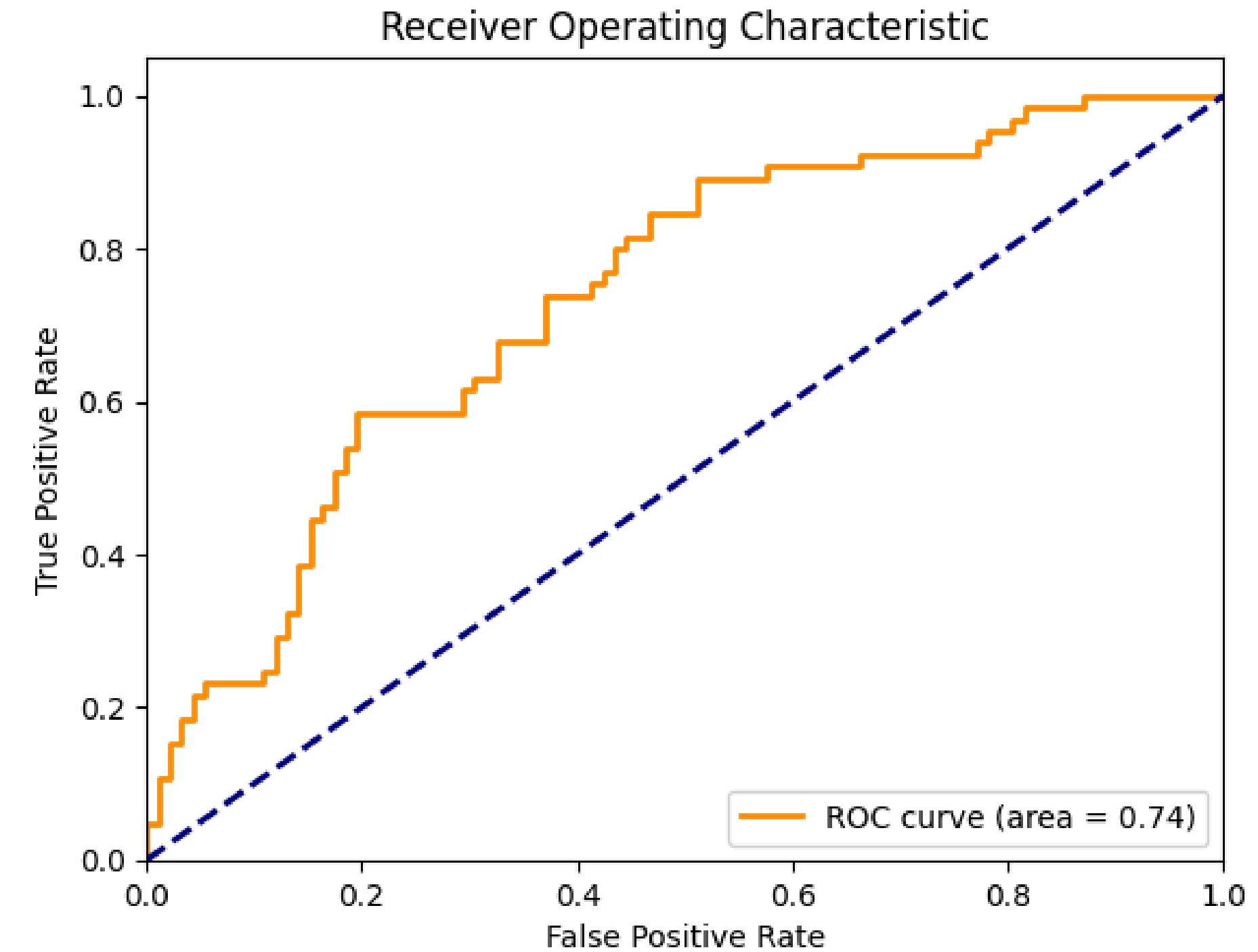
- Akurasi pada data training: 74.17%
- Akurasi pada data validasi: 60.00



Data Training

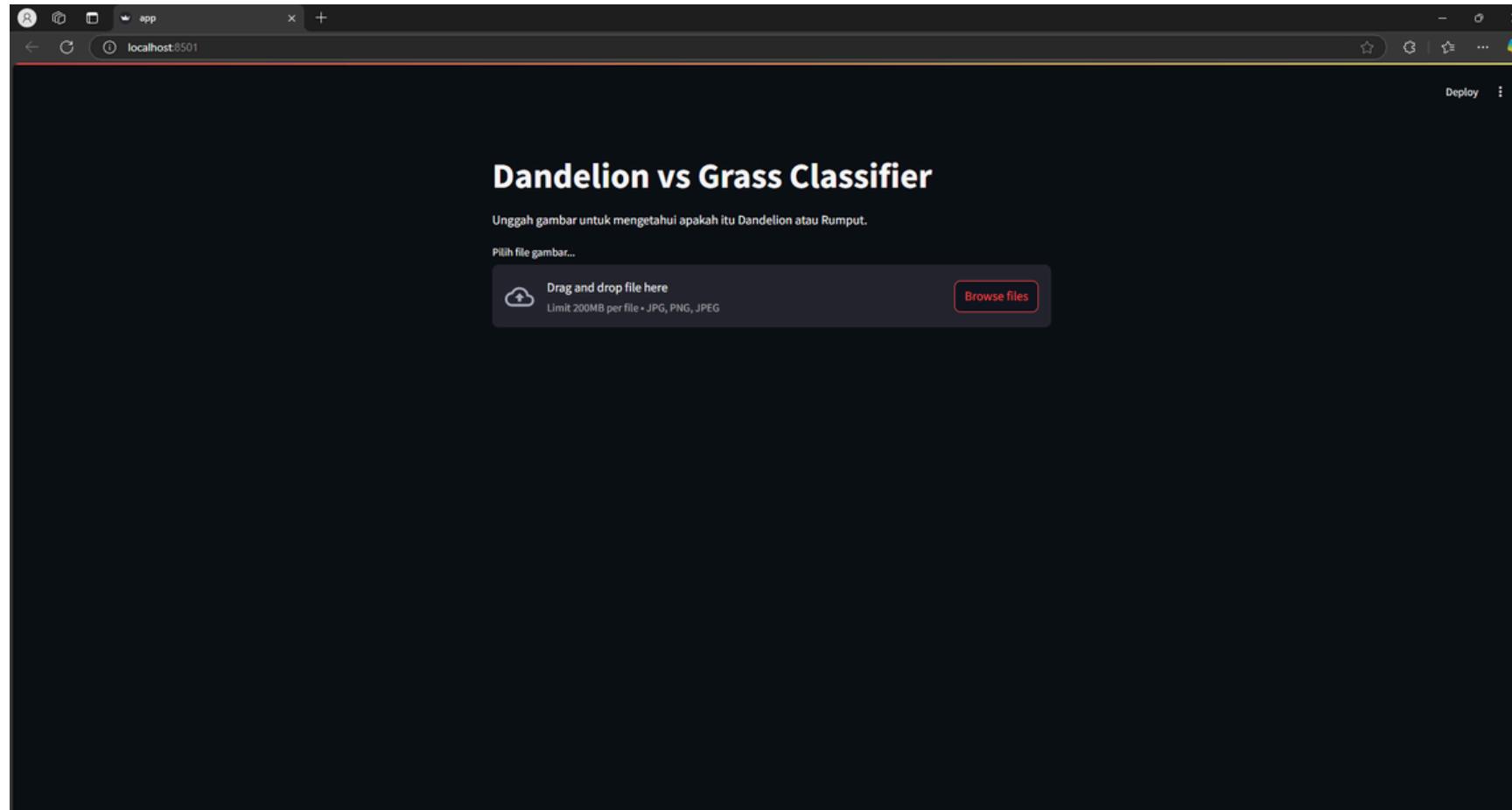


Data Validasi

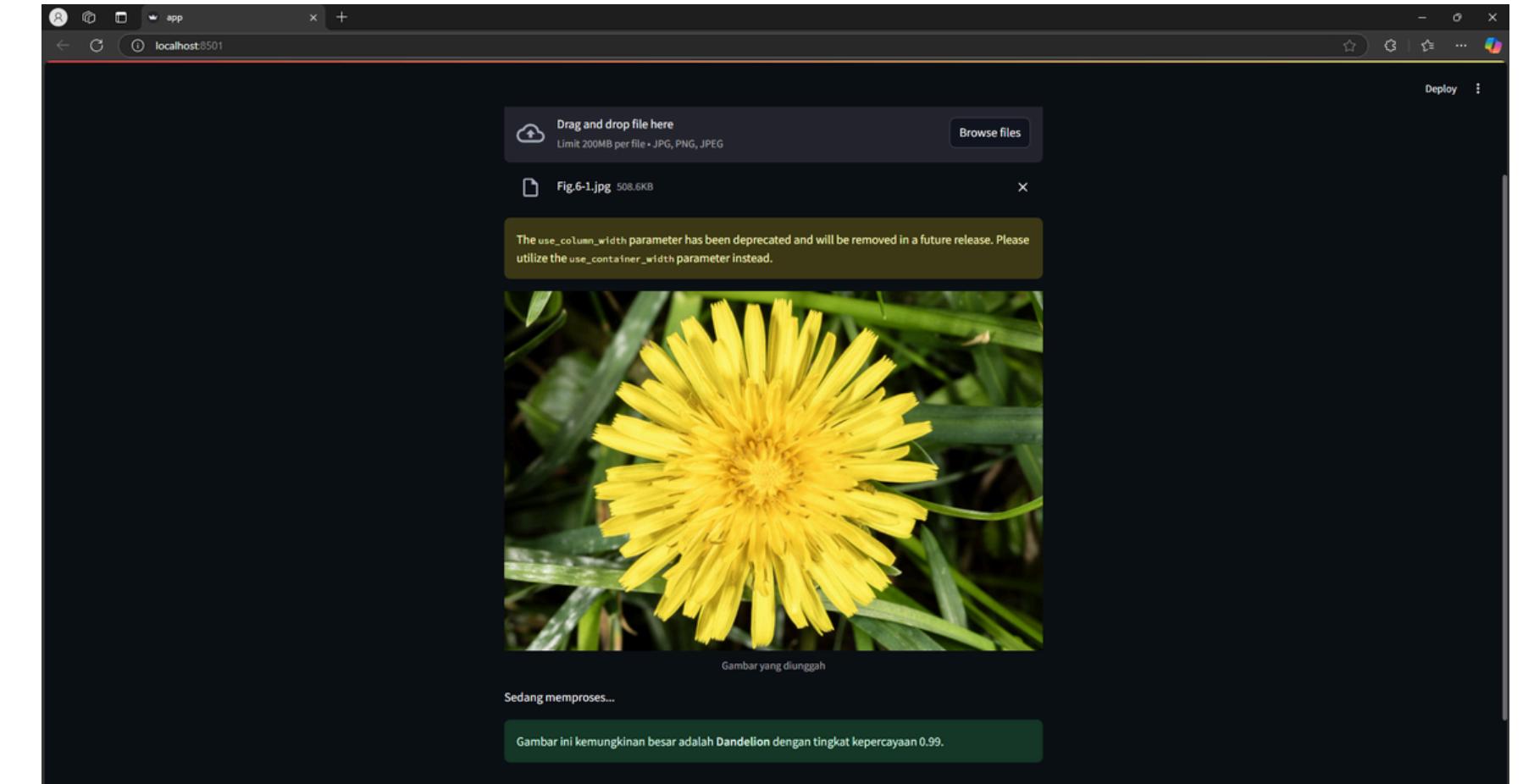


Training Accuracy: 0.74
Validation Accuracy: 0.60

HASIL AKHIR

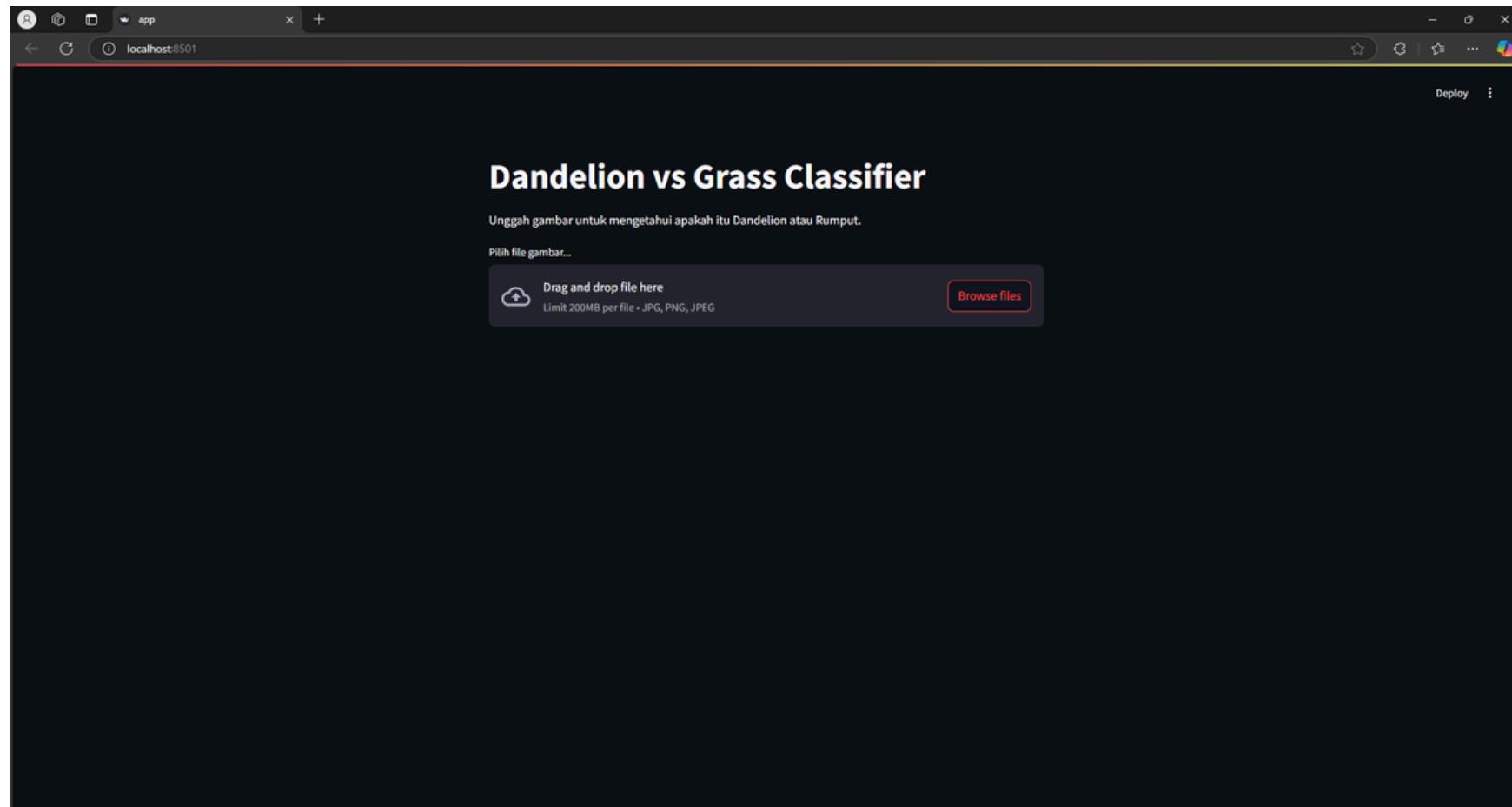


Tampilan awal

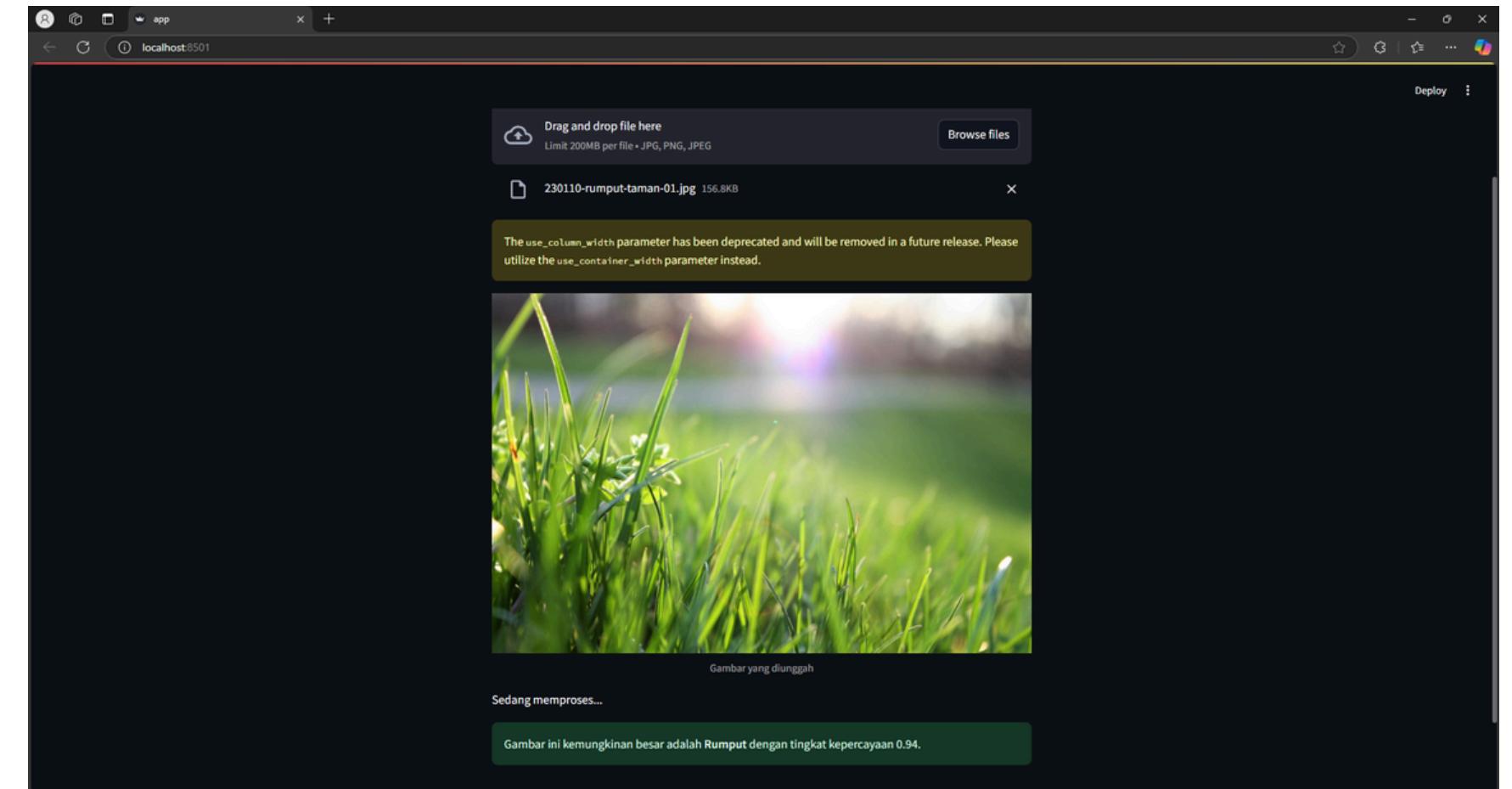


Tampilan setelah unggah
gambar dandelion

HASIL AKHIR



Tampilan awal



Sedang memproses...

Gambar ini kemungkinan besar adalah Rumput dengan tingkat kepercayaan 0.94.

Tampilan setelah unggah
gambar rumput

THANK YOU

ALFI ZAMRIZA

2208107010080

Informatika