

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Auliyah, Febi Yanto, Elvia Budianita, Iwan Iskandar, Fadhilah Syafria, Universitas Islam, Negeri Sultan, Syarif Kasim, Simpang Baru, and Kota Pekanbaru. 2024. "KLASIFIKASI PENYAKIT TANAMAN PADI MENGGUNAKAN METODE CNN ARSITEKTUR DENSENET-121 DAN AUGMENTASI DATA Memungkinkan Mesin Untuk Belajar Dan Mengenali Berbagai Citra Yang Beragam , Sekaligus Meningkatkan Jumlah Data Yang Tersedia (Alfredo & Suharjito , 2022." 8(1):124–34.
- Anggiratih, Endang, Sri Siswanti, and Saly Kurnia Octaviani. 2021. "Klasifikasi Penyakit Tanaman Padi Menggunakan Model Deep Learning Efficientnet B3 Dengan Transfer Learning." (1):75–83.
- Aulia Tegar Rahman¹, Arief Setyanto², dan Hanif Al Fatta³. 2024. "Klasifikasi Penyakit Daun Apel Menggunakan Arsitektur CNN Dengan Transfer Learning Aulia." 42–49.
- Bakr, Mahmoud, Sayed Abdel-gaber, Mona Nasr, and Maryam Hazman. 2022. "DenseNet Based Model for Plant Diseases Diagnosis." 6(5):1–9.
- Fauzan Muhammad, Aniat Murni Arimurthy, Dina Chahyati. 2023. "Transfer Learning Dengan Metode Fine Tuning Pada Model Network VGG16 Dan ResNet50 Fauzan." 12(1):361–74.
- Gustino, Hardy, Muhammad Rafi, Winno Pratama, Rafli Aldrian Kurnianto, and Anggraini Puspita Sari. 2025. "Deteksi Penyakit Daun Terong Menggunakan MobileNetV2."
- Harahap, Gustini S. A. 2025. "ARABICA DENGAN METODE CNN DAN TRANSFER LEARNING DENSENET-201." (April):83–91. doi: 10.14710/transmisi.27.2.83-91.
- Hayami, Regiolina, Evans Fuad, Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Riau, Convolutional Neural Network, and Pemrosesan Citra. 2025. "Identifikasi Penyakit Tanaman Tomat Melalui Citra Daun Menggunakan DenseNet201." 6(2):166–74.
- Hidayah, Aditia, Yuza Reswan, Agung Kharisma Hidayah, Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Kampung Bali, Teluk Segara, Kota Bengkulu, and Histogram Equalization. 2025. "PERBAIKAN CITRA INPUT UNTUK DETEKSI KUALITAS DAUN SAWI." 9(3):5244–49.
- Issn, P., Nani Awalia, and Aji Primajaya. 2022. "IDENTIFIKASI PENYAKIT LEAF MOLD DAUN TOMAT MENGGUNAKAN MODEL DENSENET121 BERBASIS TRANSFER LEARNING." 8(1):49–54.
- Maulini, Rima, Dwirgo Sahlinal, Dian Meilantika, Dani Rofianto, and Tri Pujiana. 2025. "Deteksi Dini Penyakit Tanaman Jagung Berbasis Transfer Learning Dengan Arsitektur DenseNet121." 7:559–67. doi: 10.30865/json.v7i2.9094.
- Muhammad Yazid Abud Asseweth - Klasifikasi Penyakit pada. 2024. "TANAMAN PADI MENGGUNAKAN ARSITEKTUR DENSENET-169 SKRIPSI OLEH : MUHAMMAD YAZID ABUD ASSEWETH FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MEDAN AREA MEDAN TANAMAN PADI MENGGUNAKAN ARSITEKTUR DENSENET-169 SKRIPSI Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sa."
- Pahtulloh, Rahmat, Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Teknik, and Universitas Bina Insan. 2025. *PENERAPAN METODE TRANSFER LEARNING DALAM BERDASARKAN CITRA DAUN MENGGUNAKAN ARSITEKTUR DENSENET-201 BERDASARKAN CITRA DAUN MENGGUNAKAN ARSITEKTUR DENSENET-201.*
- Pangestu, Denis Aji, Okta Qomaruddin Aziz, and Cahyo Crysdian. 2025. "Klasifikasi Penyakit Pada Tanaman Berdasarkan Citra Daun Menggunakan Metode Convolutional Neural Network." 10(2):235–48.

- Putra, Yusran Panca, Agus Susanto, and Willi Novrian. 2025. "Penerapan Jaringan Syaraf Konvolusional Untuk Deteksi Penyakit Tanaman Kopi Berdasarkan Citra Daun." 5(3):507–13.
- Salim, Vilvilia, Asrul Abdullah, and Putri Yuli Utami. 2024. "Klasifikasi Citra Penyakit Tanaman Pada Daun Paprika Dengan Metode Transfer Learning Menggunakan DenseNet-201." 13(1):3001–14.
- Saputra, Rizal Adi. 2024. "KLASIFIKASI PENYAKIT PADI MELALUI CITRA DAUN." 12(2).
- Suparman, Suparman. 2023. "Ya _ Kecamatan _ Buay _ Rawan , _ K Abupaten _ Ogan _ Komering _ Ulu _ Selatan . Pdf."
- Tirta, M. Sandy, Rudi Kurniawan, and Antoni Zulus. 2025. "Model Transfer Learning Dalam Klasifikasi Penyakit Daun Jagung Menggunakan Arsitektur Densenet-201." 4(3):91–99. doi: 10.47065/jieee.v4i3.2347.
- Zalmi, Wahyuni Fithratul. 2025. "Penerapan Convolutional Neural Network (Cnn) Untuk Klasifikasi Penyakit Daun Tomat." 4221:58–67.



LAMPIRAN 1

LISTING PROGRAM (SOURCE CODE)

```
import os

import tensorflow as tf

import numpy as np

import matplotlib.pyplot as plt

from tensorflow.keras.preprocessing import image

# =====

# Load Model

# =====

model = tf.keras.models.load_model("densenet201_terong.keras")

print("=" * 50)
print("MODEL BERHASIL DIMUAT")
print("=" * 50)

# =====

# Nama Kelas

# =====

class_names = [

    "buah busuk",

    "buah sehat",

    "penggerek buah"

]
```



```

# =====

# Folder Gambar Uji

# =====

test_folder = "gambar_uji"

# =====

# Folder Penyimpanan Hasil

# =====

save_folder = "hasil_prediksi"

# Membuat folder jika belum ada
os.makedirs(save_folder, exist_ok=True)

# =====

# Membaca Semua Gambar

# =====

image_files = [
    file for file in os.listdir(test_folder)
    if file.lower().endswith((".jpg", ".jpeg", ".png"))
]

print(f"Jumlah gambar yang ditemukan : {len(image_files)}")

print("=" * 50)

```

```
# =====
```

```
# Prediksi Setiap Gambar
```

```
# =====
```

```
for file_name in image_files:
```

```
    image_path = os.path.join(test_folder, file_name)
```

```
    # -----
```

```
    # Load Gambar
```

```
    # -----
```

```
    img = image.load_img(  
        image_path,  
        target_size=(224, 224)
```

```
)
```

```
    img_array = image.img_to_array(img)
```

```
    img_array = np.expand_dims(img_array, axis=0)
```

```
    # -----
```

```
    # Prediksi
```

```
    # -----
```

```
prediction = model.predict(img_array, verbose=0)
```

```
predicted_class = np.argmax(prediction)
```

```
confidence = np.max(prediction) * 100
```

```
# -----
```

```
# Menampilkan Hasil di Terminal
```

```
# -----
```

```
print("=" * 50)
```

```
print("HASIL PREDIKSI")
```

```
print("=" * 50)
```

```
print(f>Nama File : {file_name}")
```

```
print(f>Prediksi : {class_names[predicted_class]}")
```

```
print(f>Confidence : {confidence:.2f}%")
```

```
print("\nProbabilitas Setiap Kelas")
```

```
for i, kelas in enumerate(class_names):
```

```
    print(f">{kelas:<18}: {prediction[0][i]*100:.2f}%")
```

```
print("=" * 50)
```

```
# -----
```

```
# Menampilkan Gambar
```

```
# -----
```

```
plt.figure(figsize=(6,6))
```

```
plt.imshow(img)
```

```
plt.title(  
    f"Prediksi : {class_names[predicted_class]}\n"  
    f"Confidence : {confidence:.2f}%",  
    fontsize=12  
)
```

```
plt.axis("off")
```

```
# -----  
# Menyimpan Gambar Hasil Prediksi  
# -----
```

```
save_path = os.path.join(  
    save_folder,  
    f"prediksi_{os.path.splitext(file_name)[0]}.png"  
)
```

```
plt.savefig(  
    save_path,  
    dpi=300,  
    bbox_inches="tight"  
)
```



```
print(f"Gambar berhasil disimpan : {os.path.abspath(save_path)}")
```

```
plt.show()
```

```
print("=" * 50)
```

```
print("SEMUA GAMBAR BERHASIL DIPREDIKSI")
```

```
print("=" * 50)
```



LAMPIRAN 2

DOKUMENTASI HASIL PENGUJIAN SISTEM

Prediksi : buah busuk
Confidence : 99.69%



Gambar L2.1 Hasil Pengujian Sistem - Buah Busuk

Prediksi : buah sehat
Confidence : 78.35%



Gambar L2.2 Hasil Pengujian Sistem - Buah Sehat

Prediksi : penggerek buah
Confidence : 89.20%



Gambar L2.3 Hasil Pengujian Sistem - Penggerek Buah

