

LAPORAN PRAKTIKUM 13 MEDIAPIPE HAND

Minggu Ke-1

Nama : Fadia Hamida Hidayat

NIM : 234308069

Kelas : TKA-6C

Akun Github (Tautan) : <https://github.com/fadiahamida>

A. Pendahuluan

MediaPipe merupakan sebuah framework yang digunakan untuk membuat pipeline yang akan digunakan pada machine learning untuk pemrosesan data dalam bentuk video, audio, dsb. Salah satu modul yang tersedia pada MediaPipe adalah MediaPipe Hands, yang berfungsi untuk mendeteksi dan melacak tangan manusia menggunakan kamera. MediaPipe Hands mampu mengenali titik-titik penting (landmark) pada tangan, sehingga posisi dan pergerakan tangan dapat dianalisis dengan baik. MediaPipe terbukti mampu mendeteksi tangan secara real-time dengan tingkat akurasi yang cukup baik, terutama jika didukung oleh kondisi pencahayaan dan jarak kamera yang sesuai.

MediaPipe Hands dapat diintegrasikan dengan OpenCV untuk membangun sistem pengenalan gestur tangan. OpenCV berperan dalam pengambilan citra dari webcam dan menampilkan hasil pemrosesan, sedangkan MediaPipe digunakan untuk mendeteksi tangan pada citra tersebut. Kombinasi kedua library ini banyak digunakan, seperti pada sistem pengenalan bahasa isyarat dan sistem kendali berbasis gerakan tangan, karena mudah diimplementasikan dan memiliki performa yang stabil. Pada praktikum ini dilakukan pembuatan sistem deteksi tangan menggunakan MediaPipe Hands dan OpenCV. Sistem yang dirancang bertujuan untuk mendeteksi keberadaan tangan melalui webcam dan menampilkan hasilnya secara real-time pada layar.

B. Tujuan :

Tujuan dari praktikum MediaPipe Hand ini adalah sebagai berikut:

1. Mempelajari konsep dasar deteksi dan pelacakan tangan menggunakan MediaPipe Hands.
2. Mengimplementasikan MediaPipe Hands dan OpenCV untuk mendeteksi tangan secara real-time melalui webcam.

3. Memahami proses pengambilan citra, pengolahan citra, dan penampilan hasil deteksi tangan pada layar.
4. Mengetahui cara kerja MediaPipe dalam mengenali landmark tangan serta hubungannya dengan gerakan tangan.

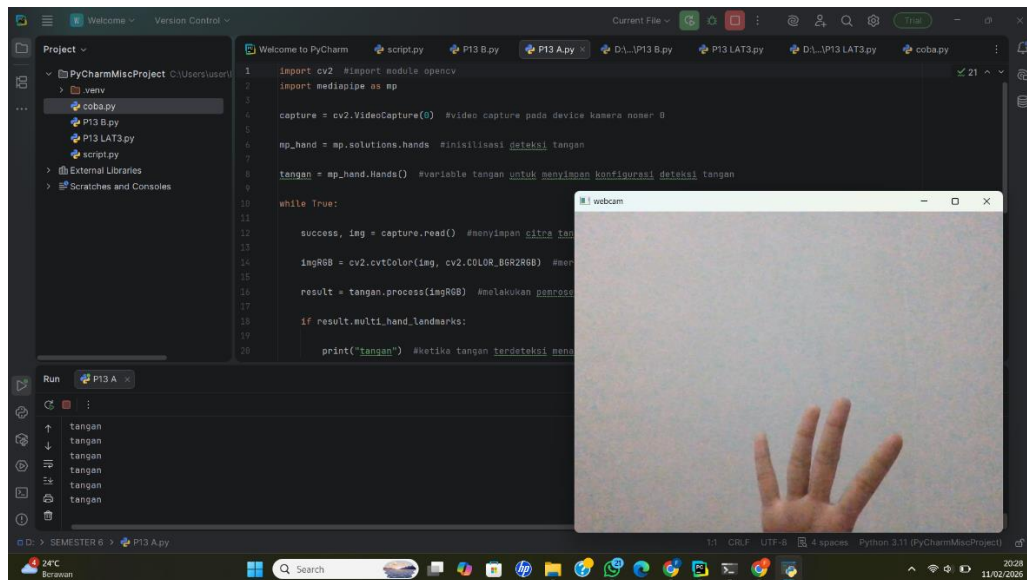
C. Manfaat :

Manfaat yang diharapkan dari praktikum MediaPipe Hand ini adalah sebagai berikut:

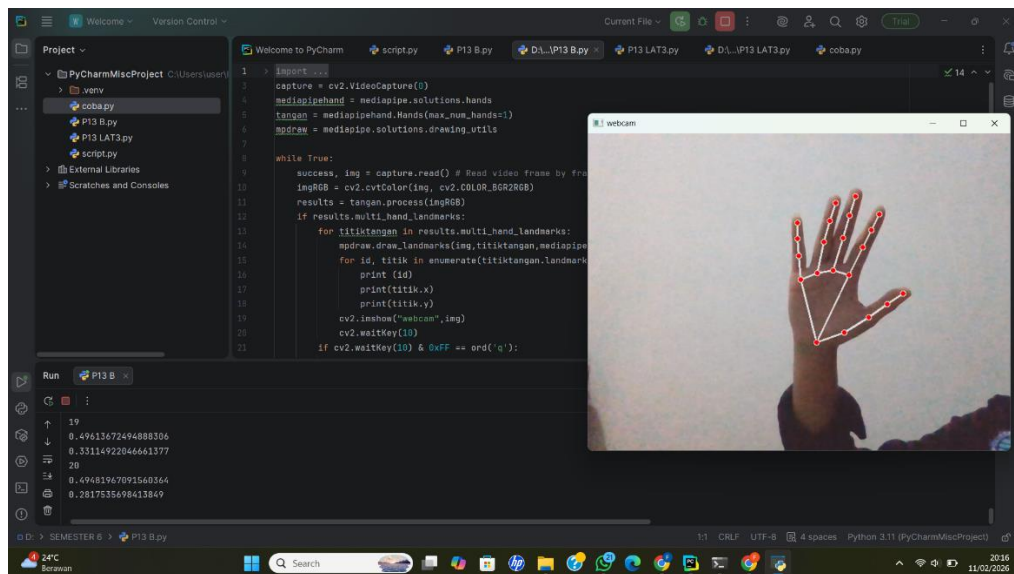
1. Memberikan pemahaman praktis mengenai penerapan teknologi computer vision dalam mendeteksi gerakan tangan.
2. Menambah wawasan tentang penggunaan MediaPipe sebagai framework pendeteksian tangan berbasis machine learning.
3. Meningkatkan keterampilan dalam menggunakan OpenCV untuk pengolahan citra digital.
4. Menjadi dasar pengembangan aplikasi lanjutan berbasis gestur tangan, seperti sistem kendali, pengenalan bahasa isyarat, atau antarmuka tanpa sentuhan.

D. Hasil Running Program

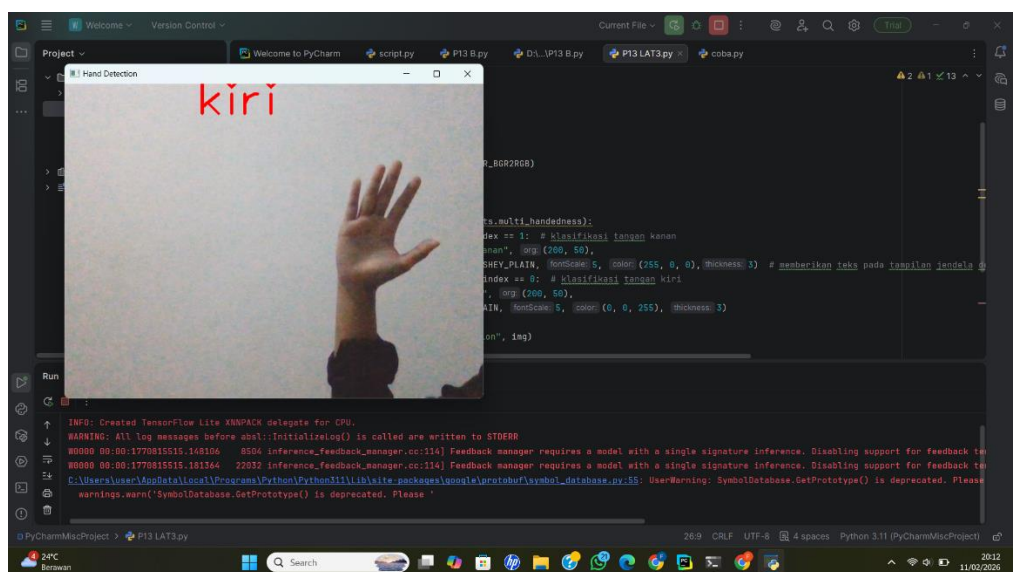
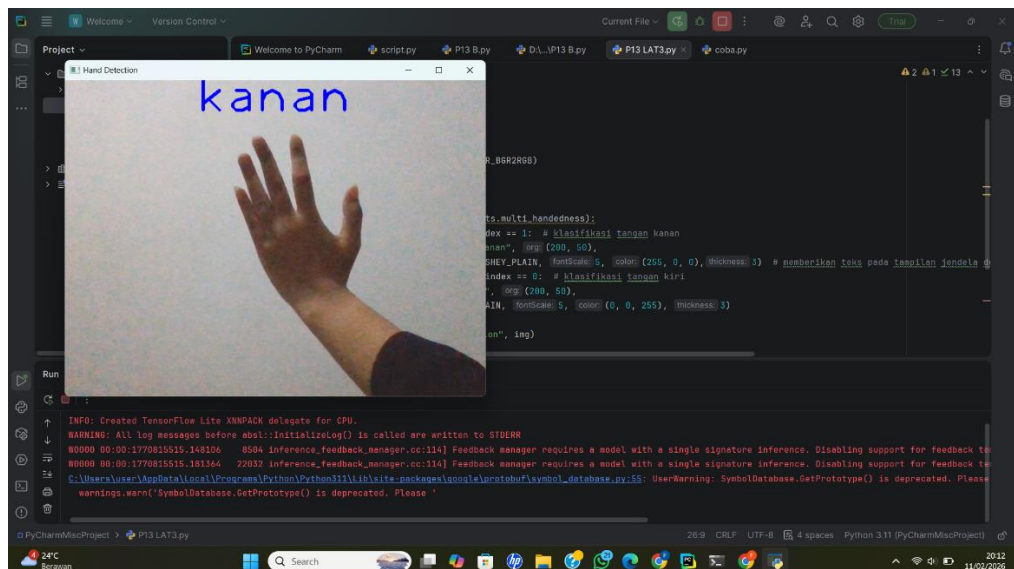
1. Pendahuluan A



2. Pendahuluan B



3. Latihan A



4. Latihan B

