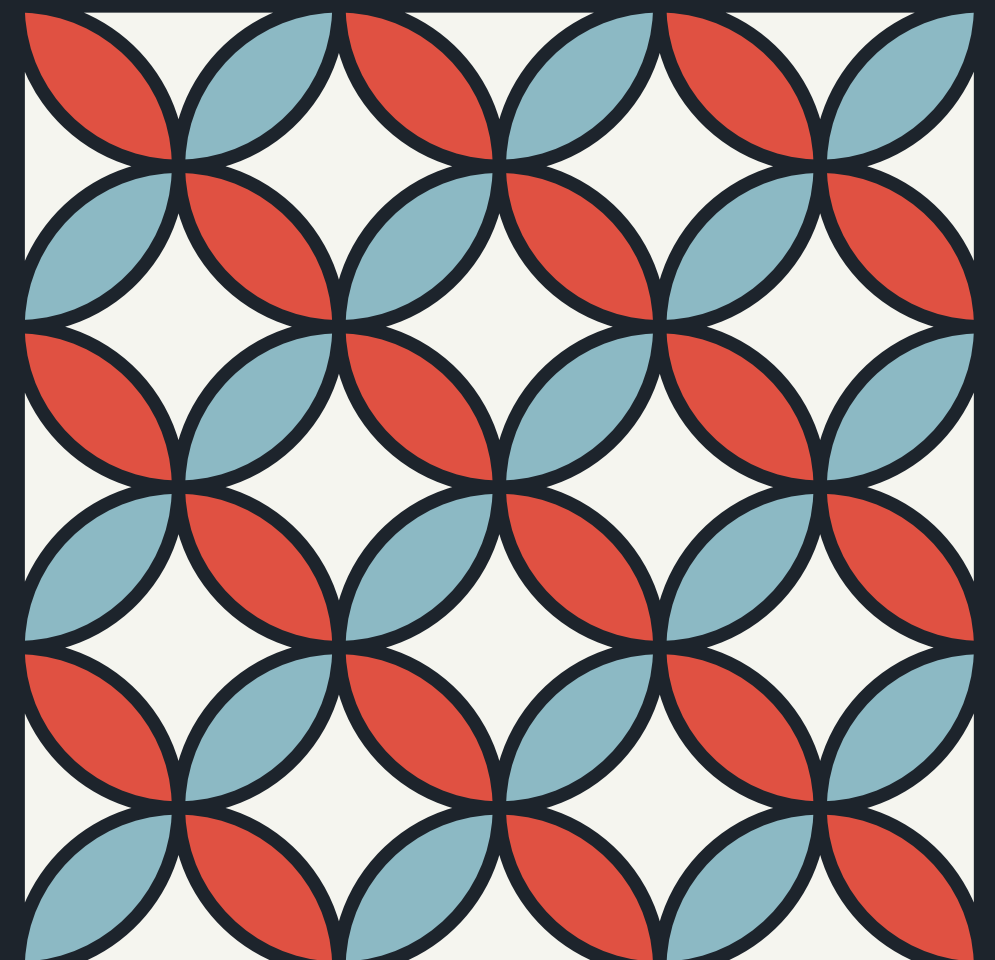
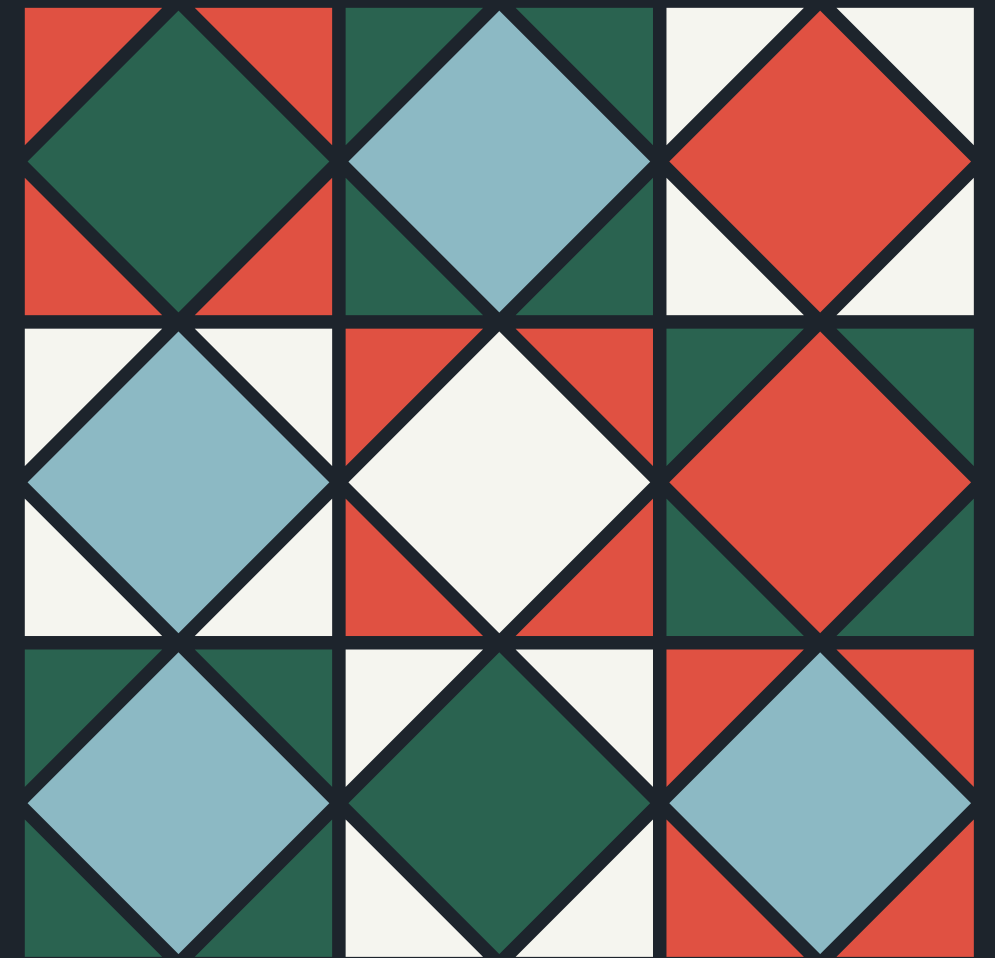
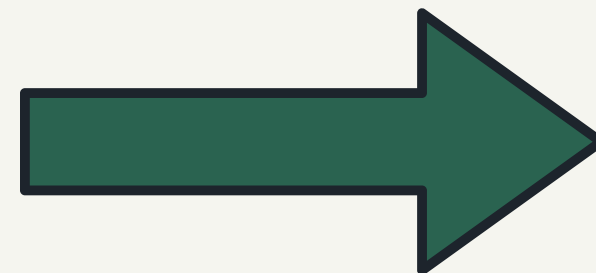



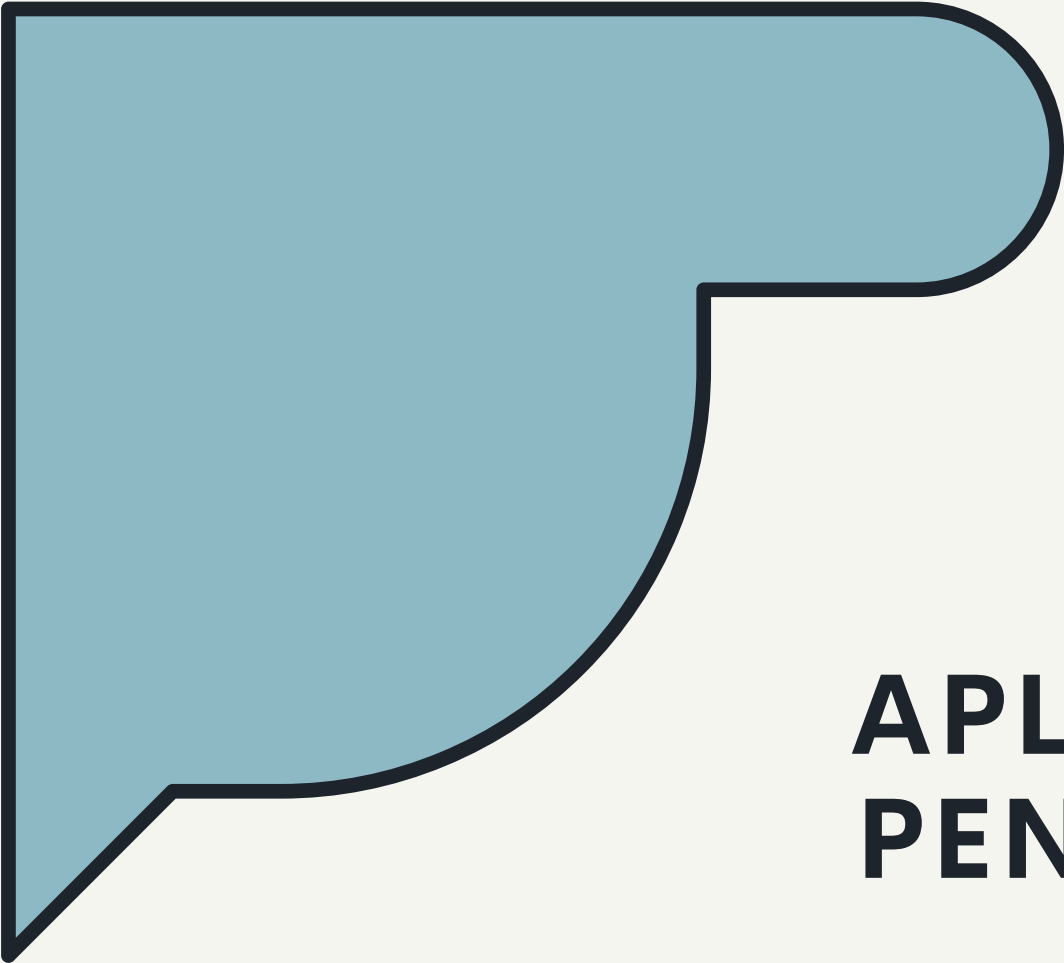


**[PCD2025\_2C\_D3\_2023]\_  
TUBES EKSPLORASI**

**PENERAPAN MEDIAPIPE  
POSE UNTUK APLIKASI  
PEOPLE FLOW**

OLEH : MUHAMMAD HAIKAL AL JUFRI  
231511085  
KELAS 2C  
D3 TEKNIK INFORMATIKA

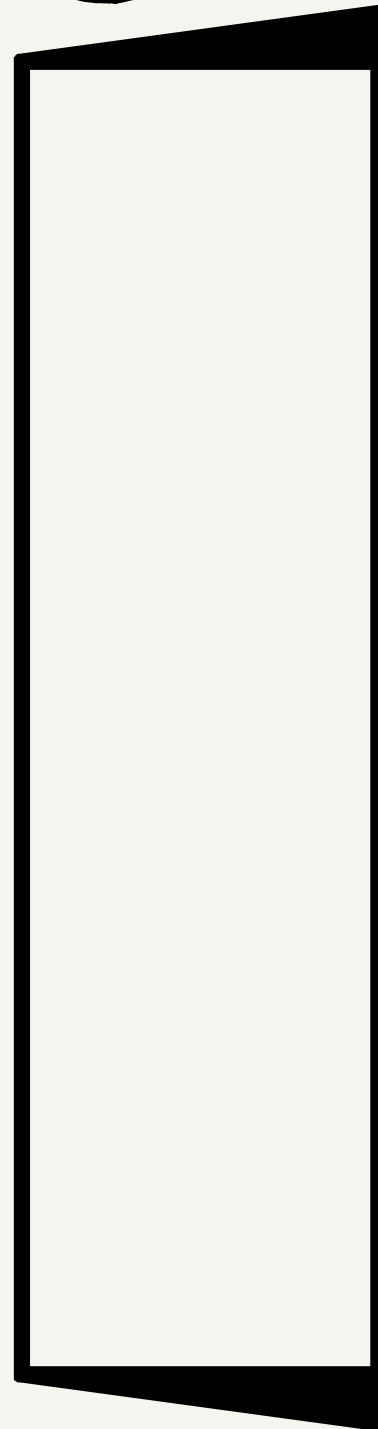
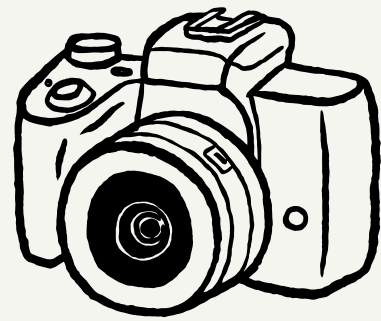
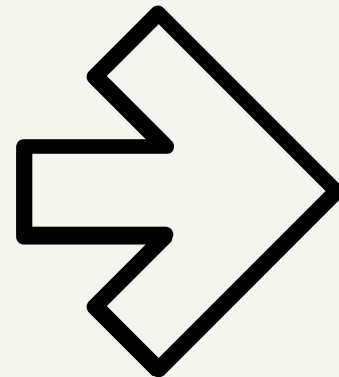
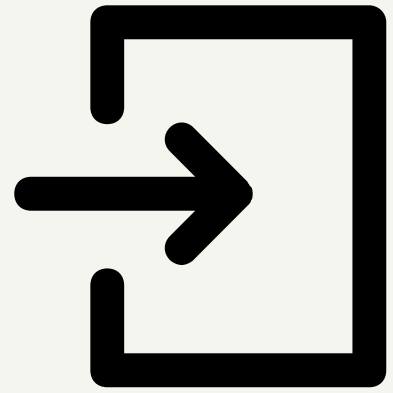




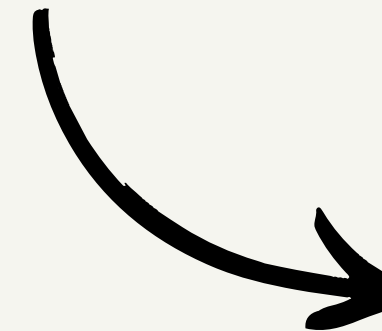
# **APLIKASI PEOPLE FLOW: SISTEM PENGHITUNG ORANG BERBASIS WEBCAM**

APLIKASI WEB BERBASIS PYTHON YANG MENGGUNAKAN  
WEBCAM, STREAMLIT, DAN MEDIAPIPE UNTUK MENGHITUNG  
JUMLAH ORANG YANG MASUK DAN KELUAR RUANGAN.





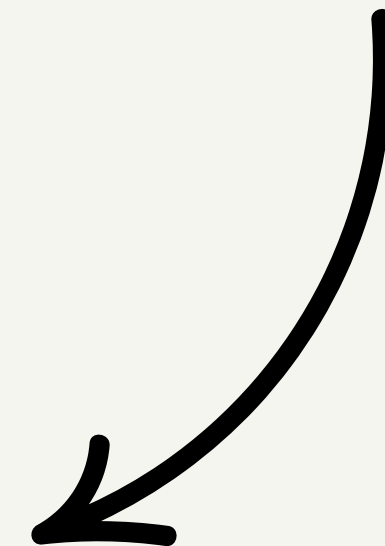
Mendeteksi masuk dan  
keluarnya orang



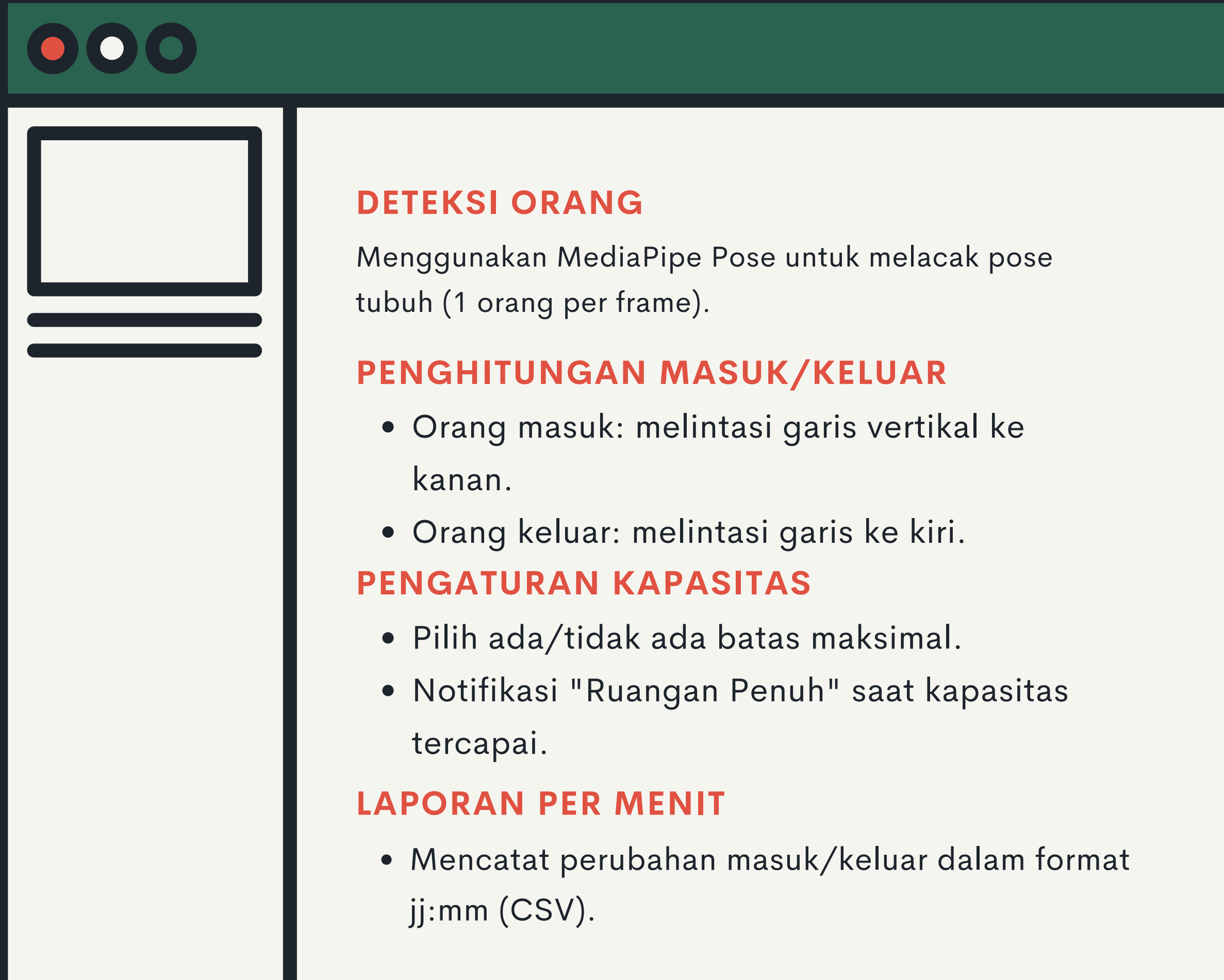
Mencatat orang  
masuk dan keluar



Memberi  
peringatan jika  
ruangan penuh



# FITUR UTAMA PEOPLE FLOW



## DETEKSI ORANG

Menggunakan MediaPipe Pose untuk melacak pose tubuh (1 orang per frame).

## PENGHITUNGAN MASUK/KELUAR

- Orang masuk: melintasi garis vertikal ke kanan.
- Orang keluar: melintasi garis ke kiri.

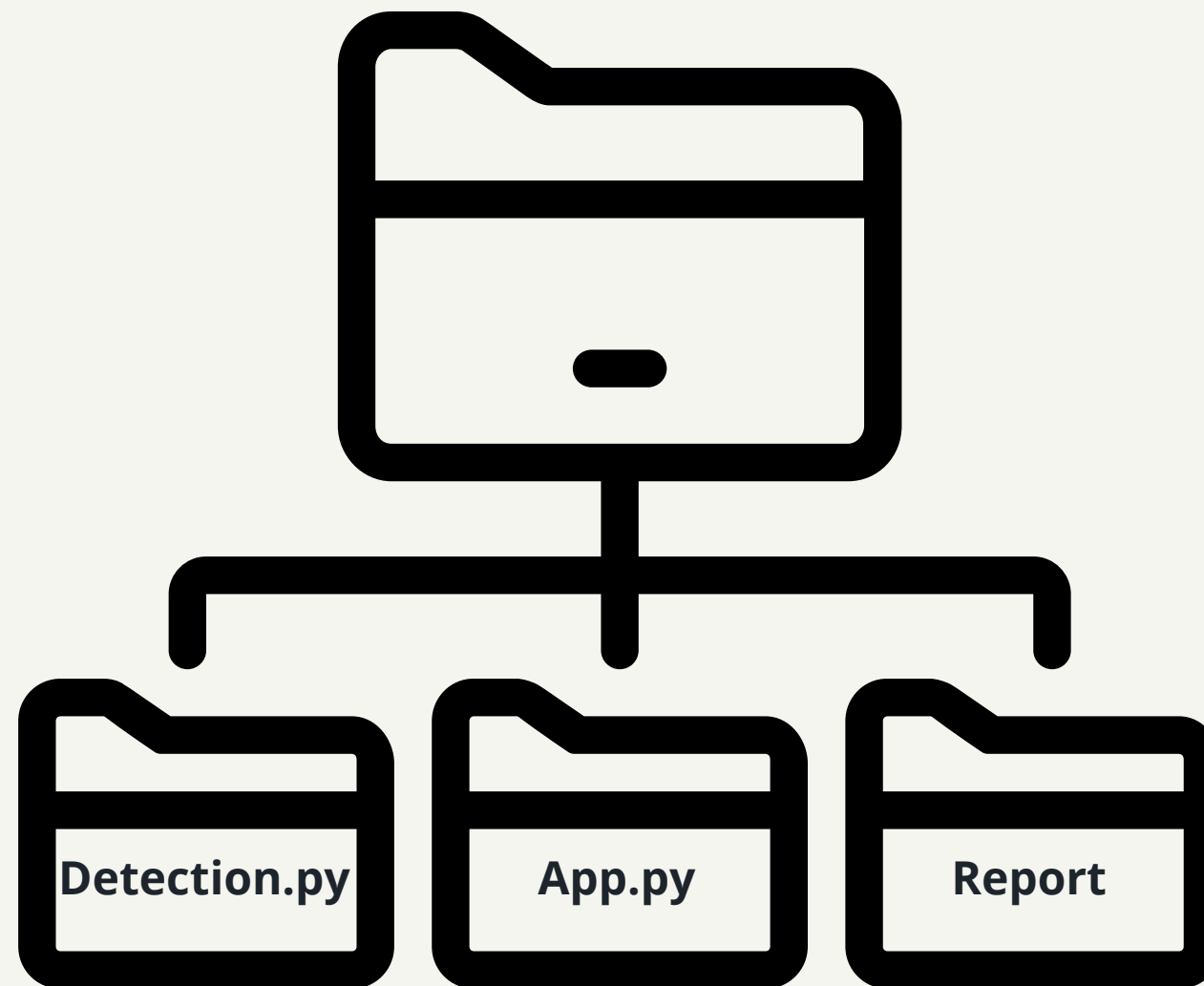
## PENGATURAN KAPASITAS

- Pilih ada/tidak ada batas maksimal.
- Notifikasi "Ruangan Penuh" saat kapasitas tercapai.

## LAPORAN PER MENIT

- Mencatat perubahan masuk/keluar dalam format jj:mm (CSV).

# STRUKTUR PROYEK





**DETEKSI HANYA SATU  
ORANG PER FRAME  
(BATASAN MEDIAPIPE  
POSE).**

Fokus pada deteksi satu orang untuk stabilitas.



**LAPORAN AWALNYA  
BERULANG SETIAP FRAME.**

Catat laporan hanya saat perubahan masuk/keluar.



**ORANG BESAR  
MENYEBABKAN DETEKSI  
GANDA.**

Gunakan centroid (bahu dan pinggul) untuk deteksi tunggal.





# PEMANFAATAN MEDIAPIPE

## MENGIDENTIFIKASI KEBERADAAN SESEORANG DALAM FRAME WEBCAM

Sistem mampu mendeteksi apakah ada orang yang terlihat di dalam area tangkapan kamera (frame video) secara real-time.

Dengan bantuan MediaPipe, sistem dapat mengenali tubuh manusia menggunakan model pose detection, bahkan ketika hanya sebagian tubuh yang terlihat.

## MEMUNGKINKAN PELACAKAN PERGERAKAN SESEORANG DARI FRAME KE FRAME

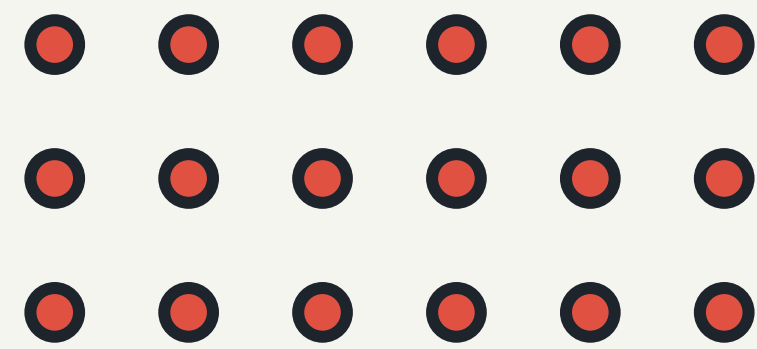
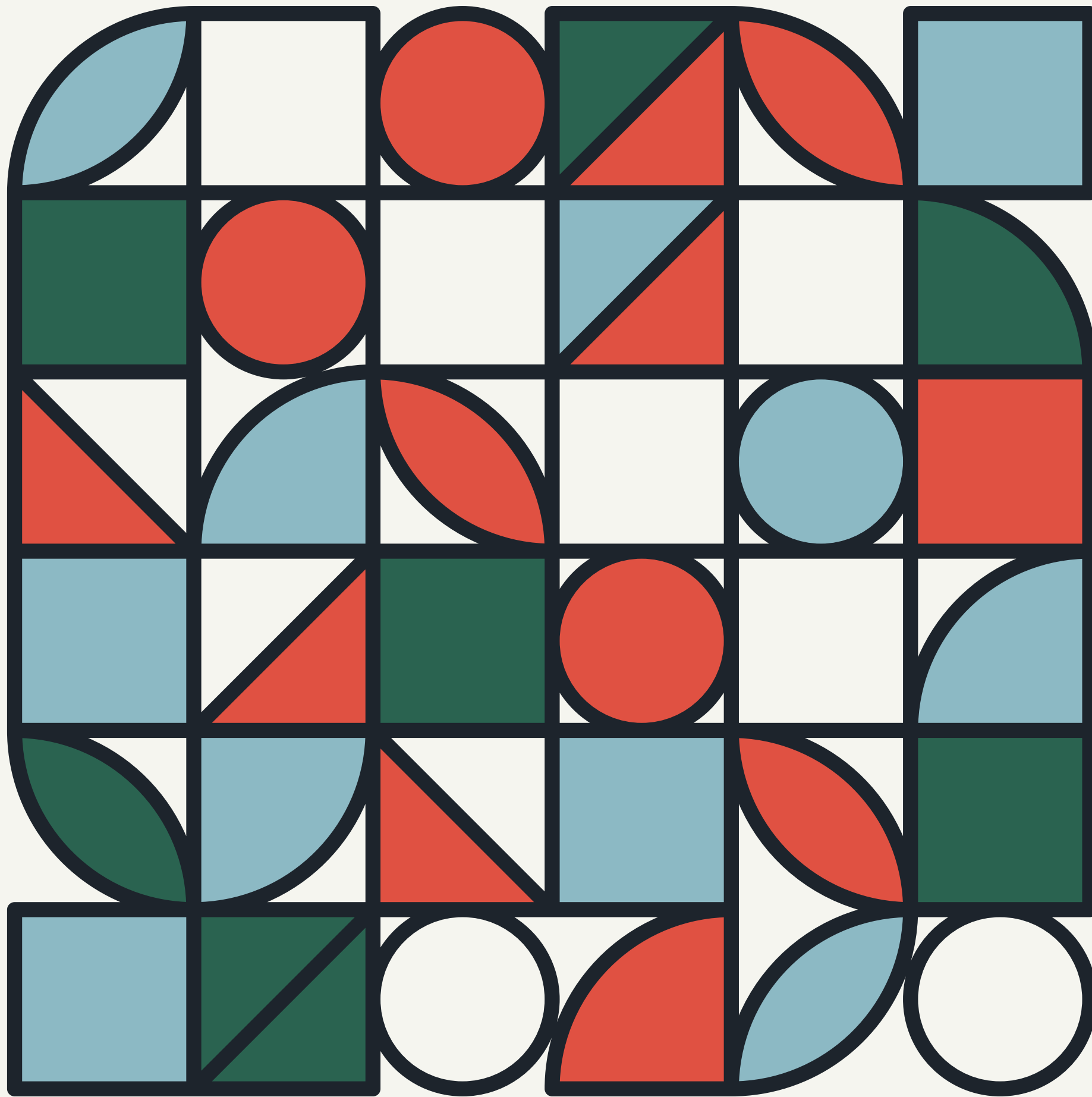
Setelah mengetahui posisi centroid, sistem bisa membandingkan pergerakan orang dari satu frame ke frame berikutnya.

## MENGHITUNG KOORDINAT LANDMARK TUBUH UNTUK MENENTUKAN POSISI PUSAT (CENTROID) SESEORANG

MediaPipe memberikan landmark, yaitu titik-titik koordinat tubuh manusia seperti kepala, bahu, lutut, dan lainnya.

Dari kumpulan titik ini, kita bisa menghitung centroid —yakni titik tengah tubuh seseorang. Ini penting untuk memahami di mana posisi orang tersebut berada dalam frame





# DEMO





# MENGGUNAKAN MEDIAPIPE



# THANK YOU

Kamera hanya menangkap apa yang terlihat, tapi pengolahan citra mengungkapkan apa yang tidak terlihat oleh mata.

