

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

*COVID-19 (Coronavirus Disease-2019)* menjadi pandemi global setelah diumumkan oleh WHO atau Badan Kesehatan Dunia dan dengan penyebarannya yang begitu cepat membuat *Covid-19* menjadi topic utama di penjuru dunia. Tidak terkecuali di Indonesia karena jumlah masyarakat yang terinfeksi virus *Covid-19* atau Corona mengalami peningkatan salah satunya di provinsi Jambi.

**Tabel 1.1: Peningkatan Kasus *Covid-19* di Provinsi Jambi**

Bulan	Penambahan	Total Terkonfirmasi
20 Desember 2020	35	2.936
21 Desember 2020	19	2.955
22 Desember 2020	36	2.991
23 Desember 2020	39	3.030
24 Desember 2020	38	3.068

**Sumber : Pusatkrisis.kemkes.go.id [1]**

Menurut *World Health Organization (WHO)* [2], *COVID-19* menular melalui orang yang telah terinfeksi virus corona. Penyakit dapat menyebar melalui tetesan kecil dari hidung atau mulut ketika seseorang yang terinfeksi virus ini bersin atau batuk. Tetesan itu kemudian mendarat di sebuah benda atau permukaan yang lalu disentuh oleh orang sehat dan orang sehat tersebut menyentuh mata, hidung atau mulut mereka. Virus corona juga bisa menyebar ketika tetesan kecil itu dihirup oleh seseorang ketika berdekatan dengan yang terinfeksi corona.

Berbagai cara telah dilakukan oleh pemerintah, salah satunya ialah menerapkan peraturan *Physical Distancing* (jaga jarak). *Physical Distancing* merupakan salah satu langkah pencegahan dan pengendalian infeksi virus Covid-19 dengan menganjurkan orang sehat untuk membatasi kunjungan ke tempat ramai dan kontak langsung dengan orang lain. Ketika menerapkan *Physical Distancing*, seseorang tidak diperkenankan untuk berjabat tangan serta menjaga jarak setidaknya 1 meter saat berinteraksi dengan orang lain, terutama dengan orang yang sedang sakit atau berisiko tinggi menderita *COVID-19*.

Meskipun peraturan *Physical Distancing* ini telah diterapkan namun masih banyak orang-orang yang tidak mematuhi peraturan tersebut hingga akhirnya penyebaran virus ini menjadi sangat cepat. Salah satu yang menjadi tempat banyaknya yang tidak mematuhi peraturan *Physical Distancing* ialah kantin UNAMA. Terlihat banyak sekali mahasiswa bahkan dosen sekalipun yang masih meremehkan adanya virus *Covid-19* ini dengan tidak menerapkan *Physical Distancing* saat duduk di kantin.

Dengan demikian, dibutuhkan suatu alat yang dapat memberikan peringatan kepada pengguna kantin UNAMA agar selalu mematuhi peraturan *Physical Distancing* saat duduk di kantin.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, dalam penelitian ini dirancang **SISTEM PENDETEKSI PELANGGARAN PHYSICAL DISTANCING DI MASA PANDEMI COVID-19 DENGAN MENGGUNAKAN METODE YOLO OBJECT DETECTION** yang dibuat agar dapat mengingatkan kesadaran

pengguna kantin UNAMA untuk selalu mematuhi peraturan *Physical Distancing* saat duduk di kantin UNAMA.

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang, maka perumusan masalah yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mendeteksi objek manusia menggunakan *webcam (web camera)*?
2. Bagaimana cara memberikan peringatan kepada orang yang tidak mematuhi peraturan *physical distancing*?

## 1.3 BATASAN MASALAH

Untuk memperjelas ruang lingkup permasalahan dan mencegah kemungkinan meluasnya masalah ataupun penyimpangan dari fokus pembahasan perancangan alat, maka diperlukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Program masih dalam bentuk Command Line, belum berbentuk *graphical user interface* atau GUI
2. Pendeteksian jarak efektif secara horizontal dari sudut pandang kamera.
3. Pengujian dilakukan pada siang hari.
4. Orang yang berada di daerah pantauan kamera tidak berkerumun.
5. Pengukuran jarak objek berdasarkan koordinat pixel gambar, tidak dapat mengukur berdasarkan mapping ruangan/lokasi pantauan kamera.

## **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pada masalah yang telah didefinisikan, maka tujuan dari pembuatan alat dalam penelitian ini adalah :

1. Menerapkan metode YOLO untuk pendeteksian objek orang yang berada di kantin UNAMA dengan menggunakan *Webcam*.
2. Membuat sistem notifikasi berupa suara peringatan kepada pelanggar *physical distancing* yang terjadi di kantin UNAMA.
3. Membuat sistem notifikasi berupa gambar pelanggaran *physical distancing* yang terjadi di kantin UNAMA.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Dapat mengingatkan pelanggan kantin UNAMA untuk selalu mematuhi peraturan *physical distancing*
2. Dapat meminimalisir pelanggan kantin UNAMA dari terinfeksi virus *Covid-19*
3. Dapat memberikan kemudahan kepada petugas keamanan kampus UNAMA untuk memonitoring pelanggaran *physical distancing* yang terjadi di kantin UNAMA

## **1.5 SISTEMATIKA PENULISAN**

Untuk memberikan gambaran umum mengenai keseluruhan penulisan ilmiah, dapat dilihat melalui sistematika penulisan yang meliputi :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini merupakan bab yang berisikan tentang uraian konsep-konsep teoritis yang mendasari pembahasan laporan secara khusus digunakan sebagai landasan untuk menjawab masalah penelitian.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini dijelaskan tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian, metode yang digunakan dan tools yang digunakan dalam perancangan alat ini baik hardware maupun software.

### **BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini menjelaskan tentang analisis dan perancangan sistem.

### **BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Dalam bab ini dijelaskan mengenai kegiatan implementasi terhadap sistem yang telah dibangun, hal-hal mengenai kelebihan dan kekurangan dalam sistem, dan analisis hasil yang dicapai dalam sistem tersebut.

**BAB VI : PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dan dari penelitian yang telah dilaksanakan beserta saran yang berguna untuk pengembangan penelitian selanjutnya.