

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tahun 2019 pada akhir bulan dikejutkan oleh wabah virus yang mengancam keselamatan hidup manusia. Covid-19 yaitu virus yang menggemparkan seluruh dunia karena tingkat bahayanya kian meningkat tiap bulanya. Virus ini pun telah memakan banyak korban jiwa, tidak sedikit orang yang awalnya menganggap virus ini hal yang biasa oleh karena itu atas kelalaian mereka banyak orang yang terdampak virus tersebut dan penularan meningkat. Penularan virus covid-19 ini terjadi pada kerumunan orang, kesadaran orang yang menjadi poin penting dalam penyebaran virus covid -19 ini membuat peneliti mencoba membuat alat yang mampu mendeteksi jarak pada tempat yang banyak dijumpai orang yang berkerumun seperti di pasar, mall, stasiun, bandara, dll.

Penyebaran virus semakin tinggi setiap bulan, banyak orang – orang terjangkit virus covid-19, tim kesehatan dan tim medis mulai kewalahan menangani pasien yang tiap harinya mengalami kenaikan.[2] Dikarenakan orang-orang yang sering keluar rumah dan selalu berkerumun, maka dari itulah peneliti membuat software yang mendeteksi jarak atau bisa disebut social distancing tracking. Software yang peneliti rancang untuk mendeteksi mengukur jarak objek satu dengan yang lainya melalui video yang diambil dari kamera pengawas di salah satu tempat.

Dari software tersebut peneliti tujuan untuk meningkatkan kewaspadaan orang ketika berada di luar rumah terutama di tempat keramaian agar dapat menjaga jarak yang aman agar tidak tertular virus covid-19 yang berbahaya sangat berbahaya bagi orang-orang yang berada di sekitar walaupun software yang peneliti buat ini tidak menjamin terhindar dari virus covid-19 karena virus tersebut bisa menyebar dengan cara yang lain.

Software yang peneliti buat jauh dari kata baik ataupun sempurna karena adanya keterbatasan alat yang peneliti gunakan, memaksimalkan sarana dan prasarana yang dimiliki saat ini.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasar latar belakang di atas, bahwa covid-19 dapat menular lewat jarak dan sentuhan terhadap sebuah objek benda dan orang yang berada di sekitar kita, bagaimana cara mendeteksi jarak orang di keramaian menggunakan software matlab.

### 1.3 Batasan Masalah

- Software yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Matlab tidak menggunakan software lainnya.
- Algoritma yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan algoritma YOLO *lite* (*You Only Look Once*), ada beberapa algoritma yang dapat digunakan untuk membuat tersebut tetapi penulis menggunakan algoritma di atas.
- Lokasi Universitas peneliti yang dijadikan bahan untuk pembuatan penelitian ini, lokasi seperti mall, stasiun, *airport* dan market tidak penulis masukan karena harus membuat ijin untuk melakukan penelitian.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini menghasilkan sebuah *Interface* dari software matlab yang dapat melakukan deteksi orang dan tracking jarak di lapangan.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini bisa digunakan sebagai referensi untuk pengembangan *source code* kedepannya. Sebagai acuan untuk membuat aplikasi yang dapat *tracking* jarak orang di lapangan secara *realtime*.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Berisi sistematika penulisan skripsi yang terdiri dari beberapa bagian utama yang dijelaskan sebagai berikut.

Bab I Pendahuluan, berisi Latar belakang penelitian dari judul skripsi "Social Distancing Tracking Menggunakan Software Matlab", rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori, berisi tinjauan pustaka, studi literature, dasar teori, software matlab, cctv, algoritma yolo, internet of things

BAB III METODE PENELITIAN, objek penelitian, alur penelitian, alat dan bahan penelitian, metode penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, alur pengujian yang meliputi menjelaskan rumus fungsi, percobaan rumus fungsi, menghitung jarak rumus fungsi, menambahkan fungsi gui, penjelasan rumus fungsi ke video, penjelasan source code, menambahkan fungsi GUI dalam video

**BAB V PENUTUP, kesimpulan dan saran.**

