

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini di Indonesia masih belum terbebas dari virus COVID-19[1]. Sebagai upaya menghadapi COVID-19 pemerintah menerapkan kebijakan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM). PPKM ini membatasi kegiatan masyarakat yang berpotensi menciptakan kerumunan untuk mengurangi penyebaran virus Covid-19[2]. Salah satu yang dibatasi dalam PPKM adalah kapasitas penumpang transportasi umum dan kendaraan pribadi. Disampaikan pada Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 15 Tahun 2019 bahwa angkutan antarkota harus menaikkan dan menurunkan penumpang di terminal[3].

PT Indo Trans Teknologi adalah perusahaan yang bergerak di bidang telematika. Perusahaan ini mempunyai fleet management system yang bisa memberikan informasi terkait posisi kendaraan dan kondisi kendaraan dari armada yang menggunakan jasanya[4]. Tentunya untuk bisa menyediakan informasi tersebut PT Indo Trans Teknologi menggunakan teknologi Global Positioning System(GPS) mobil. GPS mobil saat ini mempunyai fitur selain mendeteksi posisi, seperti mengirimkan sinyal digital ketika memasuki wilayah tertentu[5].

Dibutuhkan sistem penghitung jumlah penumpang di dalam bus untuk memastikan PPKM diterapkan dan pengemudi bus menaikkan dan menurunkan penumpang di terminal pada bus dari armada yang menggunakan jasa PT Indo Trans Teknologi. Dengan sistem ini tentunya bisa diketahui apakah kuota penumpang di dalam bus sesuai dengan PPKM atau tidak. Serta dengan bantuan GPS mobil, akan diketahui jumlah penumpang saat posisi bus di terminal. Dengan begitu dapat diketahui apakah pengemudi menaikkan dan menurunkan hanya di terminal atau tidak.

1.2 Rumusan Masalah

Untuk memastikan kapasitas penumpang di dalam bus sesuai dengan ketentuan kebijakan PPKM yang sedang diterapkan. Serta untuk memastikan pengemudi bus menaikkan dan menurunkan penumpang di terminal sesuai ketentuan dalam Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 15 Tahun 2019. Dibutuhkan sebuah sistem penghitung penumpang di dalam bus.

1.3 Tujuan

1. Mengimplementasikan sistem yang bisa menghitung penumpang di dalam bus menggunakan kamera dan Raspberry pi.
2. Membuat sistem yang bisa mengambil gambar secara berkala berdasarkan interval waktu yang ditentukan.
3. Membuat sistem yang bisa mengambil gambar ketika Raspberry Pi mendapatkan sinyal *high* pada salah satu pin GPIO.

1.4 Batasan Masalah

1. Sistem hanya menghitung penumpang berdasarkan interval waktu yang ditentukan dan kejadian yang terdeteksi oleh GPS (Global Positioning System).
2. Kejadian yang dapat terdeteksi oleh GPS meliputi kecelakaan dan keluar-masuk area(geofence).
3. Hanya menghitung jumlah orang yang naik dan turun dari kendaraan berdasarkan selisih dari jumlah penumpang yang telah terdeteksi sebelumnya.
4. Hanya diimplementasikan pada bus.
5. Menggunakan Raspberry pi.
6. Kamera dengan resolusi ≥ 2 megapixel