

## ABSTRAK

---

Transportasi berperan besar pada beragam aspek diantaranya aspek ekonomi, aspek industri, politik, lingkungan dan sosial. Transportasi menjadi sangat penting pada proses distribusi barang ataupun jasa dan membantu sirkulasi dapat berjalan dengan optimal dan cepat. Bus adalah salah satu transportasi yang sering digunakan oleh masyarakat Indonesia. Selain memberikan fasilitas perjalanan dalam dan luar kota, Bus juga banyak digunakan di sektor pariwisata, mengantarkan turis berkeliling dari satu tempat wisata ke tempat wisata lain. Untuk menambah minat masyarakat dalam menggunakan bus, suatu perusahaan perlu menerapkan berbagai strategi untuk bisa bersaing dengan perusahaan bus lainnya. Untuk memantau banyaknya penumpang bus yang naik dan turun pada lokasi tertentu, sistem ini dibuat untuk membantu perhitungan penumpang yang masuk ataupun keluar dari bus dengan bantuan deteksi objek dari kamera yang sudah di program dengan *Raspberry* agar dapat mendeteksi penumpang yang melewati pintu bus dengan menggunakan dua buah Garis Virtual berwarna merah sebagai indikasi masuk dan biru sebagai indikasi keluar yang membantu program menghitung objek yang melewatinya, dengan memasang kamera di atas pintu masuk bus dengan menghadap lantai agar dapat mengambil citra dari objek penumpang yang melewati pintu. Sistem ini dapat mendeteksi dan menghitung penumpang dengan semua warna baju yang dapat terdeteksi sampai 100% dengan ketinggian kamera 240 cm dari lantai dengan sudut kamera 0 sampai 10 derajat ke arah lantai.

**Kata Kunci:** Penghitung Penumpang, Transportasi, Pelacakan Objek, Pengolahan Citra, Garis Virtual.