

## ABSTRAK

Pertumbuhan pengguna moda transportasi kereta yang terjadi setiap tahunnya, membuat perkembangan dari sisi perkembangan kereta dan layanan yang disediakan perusahaan kereta untuk penumpang kereta. Salah satu peningkatan pelayanan yang dilakukan adalah menyediakan layanan informasi untuk penumpang kereta. Dengan menggunakan PIDS diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna moda transportasi kereta akan informasi mengenai transportasi kereta. Informasi tersebut berupa nama kereta, nomor kereta, nomor gerbong kereta, nomor kereta dan stasiun yang akan dilewati oleh kereta. Tujuan dengan memberikan informasi kepada penumpang kereta agar tidak terjadi kesalahan saat pengguna moda transportasi kereta saat menaiki kereta dan keliru mengenai rute yang dilalui oleh kereta serta penumpang kereta dapat beresiap-siap ketika akan mencapai stasiun tujuan.

Untuk menampilkan informasi tersebut, PIDS menggunakan komponen seperti *GPS*, *LED Matrix Display*, *Micro SD Card*, yang kemudian dikontrol dengan algoritma dengan menggunakan mikrokontroler. Penggunaan *GPS* agar PIDS mendapatkan data koordinat dari lokasi kereta secara *real-time*, sehingga pengguna moda transportasi dapat memperoleh informasi secara terbaru mengenai posisi kereta. *Micro SD* berfungsi untuk menyimpan data koordinat yang akan digunakan sebagai lokasi stasiun yang akan dilewati oleh kereta, sehingga PIDS akan menampilkan informasi mengenai stasiun pada *LED Matrix Display* berdasarkan data koordinat yang tersimpan pada *Micro SD Card*.

Berdasarkan hasil dari beberapa kali pengujian yang dilakukan dengan menggunakan PIDS, didapatkan hasil bahwa PIDS dapat menampilkan informasi sesuai dengan perpindahan lokasi. Dalam pengujian tersebut, PIDS dapat menampilkan semua informasi yang dibutuhkan oleh penumpang, walaupun masih terdapat beberapa kekeurangan. Kekurangan tersebut yaitu jumlah data yang dapat diakses dari *Micro SD Card* hanya sebatas 30 data koordinat. Dengan terdapatnya keterbatasan data yang dapat disimpan tersebut, sangat memungkinkan terjadinya keterbatasan jumlah koordinat stasiun yang akan dilewati kereta sesuai dengan rute dari kereta.

Kata Kunci: PIDS, Mikrokontroler, GPS, *Micro SD Card*