

ABSTRAK

Perkembangan teknologi, mengakibatkan terjadinya peningkatan mobilitas masyarakat kota maupun pedesaan. Sadar atau tidak sadar, kini perkembangan teknologi membuat setiap pekerjaan yang dilakukan oleh manusia mudah dan cepat. Adanya inovasi yang muncul di era kini, diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi akibat dari perkembangan teknologi. Masalah yang ditimbulkan antara lain halnya kemacetan lalu lintas, fasilitas umum yang kurang memadai, keamanan, kerusakan lingkungan yang muncul seiring teknologi semakin berkembang. Hal ini tentunya harus diatasi secara cepat dan efisien.

Sistem yang memanfaatkan mikrokontroler Raspberry Pi 3 sebagai perangkat untuk mencari slot parkir kosong dan dilengkapi dengan webcam untuk memudahkan dalam memantau slot parkir di gedung-gedung. Dalam hal ini, kontrol slot parkir menggunakan dua kamera webcam. Kamera web ini bertujuan untuk memonitor slot parkir pada posisi yang berbeda. Karena itu, slot parkir akan terlihat utuh dan tidak ada yang tertangkap kamera namun tidak bisa menduplikat slot saat slot pengolahan data. Setelah itu, citra dari webcam yang akan diproses pada Raspberry Pi 3 dianalisis dengan menggunakan metode Gaussian Mixture Model Background Subtraction yang mengelompokkan objek pada gambar.

Slot parkir akan terlihat saat slot parkir kosong. Apabila menggunakan metode haar cascade, kamera 1 dapat menangkap objek di slot 1 sebesar 42% dan slot 2 sebesar 86%. Dan jika menggunakan *Gaussian Mixture Model* tidak dapat menangkap objek sama sekali. Apabila menggunakan metode haar cascade, kamera 2 dapat menangkap objek di slot 3 sebesar 60% dan di slot 4 sebesar 8% dan jika menggunakan *Gaussian Mixture Model* tidak dapat menangkap objek sama sekali. Pada kedua kamera tidak bisa menangkap slot mobil saat menggunakan metode *Gaussian Mixture Model* dikarenakan mobil dalam keadaan diam. Metode tersebut bisa menangkap objek jika objek dalam keadaan bergerak

Kata Kunci : *Parkir, Raspberry Pi 3, Gaussian Mixture Model Background Subtraction*