

Prototipe sistem pengawasan pergerakan sederhana manusia menggunakan sistem inferensi FUZZY

Muhamad Mulki Armansyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=123224&lokasi=lokal>

Abstrak

Maraknya tindakan kriminal yang terjadi akhir-akhir ini menuntut adanya penggunaan kamera pengamatan (CCTV) secara optimal sesuai yang tercantum pada Peraturan Kepala Kepolisian Daerah Metropolitan Jakarta Raya No. 02 Tahun 2005. Agar penggunaan dari CCTV tersebut berjalan secara optimal maka diperlukan sistem pendukung yang dapat membantu dalam hal perolehan data, berupa pergerakan manusia, dalam jumlah besar dan dalam waktu yang singkat. Hal ini diperlukan mengingat bahwa umumnya CCTV tersebut dipasang pada tempat dimana aktivitas manusia yang diamati tergolong banyak dan kompleks, jadi jumlah data yang akan diolah juga cukup banyak. Dalam tugas akhir kali ini akan dikembangkan suatu prototipe sistem yang dapat mengenali berbagai perilaku sederhana manusia. Dengan input yang diperoleh dari video pengamatan terhadap suatu kawasan tertentu, kemudian akan diolah untuk menghasilkan serangkaian informasi berkaitan dengan berbagai perilaku sederhana manusia, seperti berjalan, berlari, maupun berkumpul dengan sesamanya. Proses pengolahannya sendiri melibatkan tiga fase utama, yaitu fase Image Preprocessing (tahap pemrosesan video menjadi sekumpulan frame yang menggambarkan objek-objek yang terekstraksi dari latarnya), Static Fuzzy Expert System Model (fase untuk mengenali jumlah manusia pada suatu kelompok objek pengamatan), dan Dynamic Fuzzy Expert System Model (fase untuk mengenali kecepatan dan arah pergerakan dari setiap objek tersebut). Banyak aplikasi yang nantinya dapat dibentuk dari prototipe ini, contohnya adalah aplikasi untuk melakukan pelacakan jejak bilamana manusia yang diamati melakukan tindakan yang berdampak negatif atau merugikan masyarakat, seperti mencuri. Pengembangan prototipe ini juga berfokus pada uji coba (eksperimen) terhadap berbagai kemungkinan pola tingkah laku sederhana yang terekam video.