Parikesit: model mobil penelusur jalan berbasis jaringan saraf tiruan

Sigit Prasetyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243605&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada skripsi ini dibahas perancangan dan pembuatan suatu model mobil yang dapat bergerak tanpa pengontrolan manusia mengikuti jalan yang ada dihadapannya. Alat ini diberi nama Parikesit. Alat yang dibuat ini merupakan salah satu dari penerapan salah satu jenis kecerdasan buatan, yaitu jaringan saraf tiruan dengan algoritma propagasi balik.

Jaringan saraf tiruan pada skripsi ini berfungsi untuk mengenali bentuk jalan yang ditangkap oleh kamera. Kemudian hash dari pengenalan tersebut dikirimkan ke mikrokontroler 8032. Mikrokontroler inilah yang kemudian menggerakkan roda dari model mobil yang digunakan.

Bentuk jalan yang dapat dikenali oleh jaringan saraf tiruan yang digunakan hanya jalan lurus dan tikungan 90 derajat. Demikian juga dengan manuver-manuver gerak yang diprogramkan untuk mikrokontroler 8032 hanya sebatas jalan lurus dan tikungan 90 derajat.

Dari hasil uji coba yang dilakukan menunjukkan bahwa jaringan saraf tiruan cukup handal untuk digunakan pada aplikasi seperti yang dibuat pada skripsi ini. Hanya saja intensitas cahaya sangat berpengaruh pada keberhasilan dalam menentukan kelas, karena perangkat lunak yang dibuat belum dapat melakukan adaptasi terhadap intensitas cahaya yang berbeda-beda.