

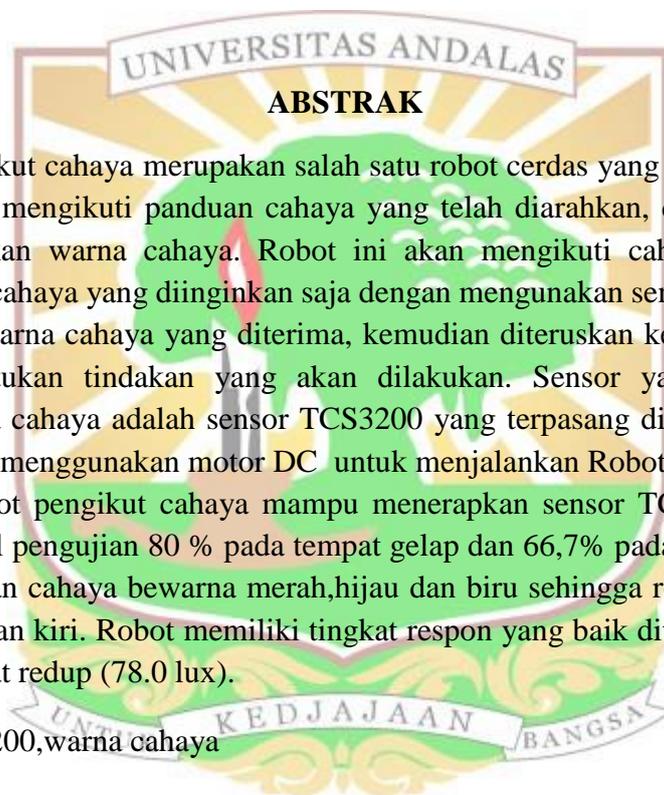
# RANCANG BANGUN ROBOT PENGIKUT CAHAYA BERDASARKAN WARNA DAN INTENSITAS CAHAYA

M.Taufik<sup>1</sup>, Firdaus<sup>2</sup>, Derisma<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

<sup>2</sup> Dosen Teknik Elektro Politeknik Negeri Padang

<sup>3</sup> Dosen Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas



## ABSTRAK

Robot pengikut cahaya merupakan salah satu robot cerdas yang dimana robot tersebut dapat mencari atau mengikuti panduan cahaya yang telah diarahkan, dimana robot tersebut akan membandingkan warna cahaya. Robot ini akan mengikuti cahaya yang ditentukan berdasarkan warna cahaya yang diinginkan saja dengan menggunakan sensor TCS. Sensor TCS dapat mendeteksi warna cahaya yang diterima, kemudian diteruskan ke unit pemroses untuk diolah dan menentukan tindakan yang akan dilakukan. Sensor yang digunakan untuk membedakan warna cahaya adalah sensor TCS3200 yang terpasang di rangka robot. Sistem penggerak robot ini menggunakan motor DC untuk menjalankan Robot pengikut berdasarkan warna cahaya. Robot pengikut cahaya mampu menerapkan sensor TCS3200 dengan baik dengan akurasi hasil pengujian 80 % pada tempat gelap dan 66,7% pada tempat redup. Robot mampu membedakan cahaya berwarna merah, hijau dan biru sehingga robot mampu bergerak maju, belok kanan dan kiri. Robot memiliki tingkat respon yang baik ditempat gelap (0.0 lux) dibandingkan tempat redup (78.0 lux).

Kata Kunci : TCS3200, warna cahaya