

ABSTRAK

Pengukuran tubuh mencit, terutama panjang dan lebar, sangat penting dalam penelitian biomedis untuk memantau pertumbuhan, kesehatan, dan respons mencit terhadap berbagai eksperimen. Namun, teknik pengukuran manual dengan menggunakan penggaris atau kaliper sering kali menyebabkan stres pada hewan dan meningkatkan risiko cedera, baik bagi mencit maupun peneliti. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang lebih efisien dan lebih aman. Penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem pengukuran dimensi mencit berbasis algoritma *HSV* (Hue, Saturation, Value) yang diimplementasikan dengan teknologi Computer Vision menggunakan library *OpenCV* dan bahasa pemrograman *Python*. Algoritma *HSV* dipilih karena kemampuannya dalam mendeteksi variasi warna secara akurat sehingga memungkinkan pendeteksian dan pengukuran dimensi mencit secara otomatis dari citra digital. Sistem ini dirancang untuk mengukur dimensi mencit secara non-invasif, sehingga dapat mengurangi risiko stres dan cedera pada hewan. Selain itu, sistem ini diharapkan dapat mengukur dimensi mencit dengan akurasi sebesar 80% - 100% tanpa harus bersentuhan langsung dengan mencit yang diukur.

Kata Kunci: *HSV*, Pengukuran Dimensi Mencit, Citra Digital