

## INTISARI

### **UJI KEAKURATAN SPEKTROIMAGER UNTUK IDENTIFIKASI BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* DAN *STAPHYLOCOCCUS AUREUS***

Catur Nursamsiyah

15/ 379596/ PA/ 16654

Spektroskopi UV-Vis digunakan untuk mengidentifikasi jenis bakteri. Alat yang digunakan adalah spektroimager serta bakteri yang diamati adalah *Escherichia coli* (*E. coli*) dan *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*). Tujuan penelitian adalah untuk menguji tingkat akurat dan presisi spektroimager. Hasil yang diperoleh berupa citra dengan warna *White, Red, Green, Blue*, dan *Ultraviolet*. Citra hasil diolah menggunakan software *Image-J* dengan *tool Image Correlator*. Pengolahan citra tersebut diperoleh nilai *Digital Image Correlation* (DIC), kemudian diperhatikan bagaimana distribusinya pada setiap warna. Selanjutnya dibuat grafik perbandingan pola antara Data-1 dan Data-2. Berdasarkan hasil yang diperoleh, alat spektroimager belum menunjukkan hasil yang akurat dan presisi untuk mengidentifikasi jenis bakteri *E. coli* dan *S. aureus*.

Kata kunci: Spektroskopi UV-Vis, Bakteri, *Image-J*, *Digital Image Correlation*

## ABSTRACT

### TEST ON ACCURACY OF SPEKTROIMAGER FOR IDENTIFICATION OF *ESCHERICHIA COLI* AND *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* BACTERIA

Catur Nursamsiyah

15/ 379596/ PA/ 16654

UV-Vis spectroscopy is used to identify the type of bacteria. The instrument used was a spectroimager and the bacteria observed were *Escherichia coli* (*E. coli*) and *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*). The purpose of the research is to test the accurate and precision level of the spectroimager. The results obtained in the form of images with colors *White, Red, Green, Blue, and Ultraviolet*. The resulting image is processed using *Image-J* software with the *Image Correlator tool*. The image processing obtained by the value of *Digital Image Correlation* (DIC), then note how the distribution of each color. Next, a comparison chart is made between Data-1 and Data-2. Based on the results obtained, the spectroimager has not shown accurate and precise results to identify the types of *E. coli* and *S. aureus* bacteria.

Keywords: UV-Vis Spectroscopy, Bacteria, *Image-J*, *Digital Image Correlation*