

## **ANALISIS PENGARUH PENINGKATAN KUALITAS GAMBAR MENGUNAKAN RGB TERHADAP PERFORMA ALGORITMA SIFT UNTUK IMAGE MATCHING PADA GAMBAR BAWAH LAUT**

**JEFRI SINATRA**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : [sinatraj63@yahoo.com](mailto:sinatraj63@yahoo.com)*

### **ABSTRAK**

Image matching merupakan salah satu bagian dari proses 3D rekonstruksi yaitu untuk menemukan adanya kesamaan objek pada pasangan gambar yang ditandai dengan keypoint pada objek gambar yang sama. Algoritma SIFT dibutuhkan untuk menunjukkan seberapa banyak jumlah keypoint pada gambar dan untuk menunjukkan jumlah matching point pada pasangan gambar setelah di-matchingkan. Image enhancement merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas suatu gambar sehingga gambar menjadi lebih bertekstur dan diharapkan keypoint yang dicari akan meningkat. Pada penelitian ini digunakan teknik image enhancement RGB pada gambar bawah laut guna mengetahui pengaruhnya terhadap Algoritma SIFT dalam image matching guna menemukan matching point. Ada 2 Metode yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian A gambar yang diuji tanpa melalui enhancement dan penelitian B gambar yang diuji dengan enhancement dengan menambahkan nilai tertentu pada RGB yang kemudian akan dibandingkan hasilnya antara sebelum enhancement dan sesudah enhancement, dan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh enhancement terhadap jumlah matching point yang ditemukan antara keduanya maka dilakukan pengujian secara statistik menggunakan ANOVA One Way yang akan membandingkan jumlah matching point pada penelitian A dan B. Dan dari hasil uji statisik yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa H0 diterima artinya antara gambar sebelum dan sesudah enhancement ternyata hasilnya adalah sama tidak ada perbedaan

Kata Kunci : Image Enhancement, SIFT, Image Matching, Gambar Bawah Laut, RGB

## **ANALYSIS OF EFFECT FROM IMAGE QUALITY IMPROVEMENT USING RGB TO SIFT ALGORITHM PERFORMANCE FOR IMAGE MATCHING ON UNDERWATER IMAGE**

**JEFRI SINATRA**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : [sinatraj63@yahoo.com](mailto:sinatraj63@yahoo.com)*

### **ABSTRACT**

Image matching is a part of the 3D reconstruction process which serves to detect similarities object from a pair of images which marked by keypoint in the object which have similarity from a pair of a image. SIFT Algorithm is needed to show how much the number of keypoint from a image and to show the number of matching point from the pair of images after image matching. Image enhancement is one way to improve the quality of an image, so that the image become more textured and to be expected the keypoint will improved. In this research using image enhancement technic based on RGB on the underwater image to determine its effect on the SIFT algorithm for image matching in order to find the matching point. There are 2 method used in this research. Research A tested images without enhancement and B tested images with enhancement with adding certain value on RGB and then compared them, and to determine how much influence the enhancement of the number of matching points are found between them, then performed statistical tests using ANOVA One Way to compare the number of matching points in the study A and B. And from statistical test results obtained we can conclude that H0 is accepted it means the image before and after enhancement is the same no difference.

**Keyword** : Image Enhancement, SIFT, Image Matching, Underwater image, RGB