

## ABSTRAK

**Nama** : Yoga Ajie Prasetya  
**Program Studi** : Informatika  
**Judul** : Deteksi Kemiripan Dua Objek Menggunakan Metode  
*Binary Robust Invariant Scalable Keypoints (BRISK)*  
**Dosen Pembimbing** : Dra. Sulistyowati, M. Kom

Deteksi objek merupakan salah satu teknologi komputer yang terkait dengan citra digital dan pengolahan citra yang berfungsi untuk mendeteksi bentuk objek semantik dari golongan tertentu (seperti manusia, gedung, atau mobil) yang ada di dalam gambar dan video digital. Pekerjaan tersebut dapat dikerjakan manusia tetapi cara ini tidak efisien karena dapat menghabiskan banyak sumber daya seperti tenaga, uang, dan waktu dan sangat rentan terhadap kelalaian manusia (*human error*). Pada Tugas Akhir ini akan diimplementasikan metode *Binary Robust Invariant Scalable Keypoints (BRISK)* yang dapat mendeteksi fitur, mengekstraksi fitur dan mencocokkan fitur dari dua buah objek. Implementasi secara keseluruhan dilakukan menggunakan Matlab. Hasil penelitian menunjukkan bahwa objek yang sama memiliki kemiripan sampai 100%. Objek yang berbeda hanya memiliki kemiripan fitur kurang dari 1%. Waktu komputasi yang dibutuhkan untuk menjalankan metode ini rata-rata 2 detik untuk resolusi maksimal gambar 1920x1080.

Kata kunci: deteksi fitur, ekstraksi fitur, kemiripan dua objek, BRISK

## ABSTRACT

*Object detection is a computer technology related to digital images and image processing which functions to detect the shape of semantic objects from certain groups (such as humans, buildings, or cars) in digital images and videos. This work can be done by humans but this method is not efficient because it consumes a lot of resources such as energy, money, and time and is also very vulnerable to human negligence (human error). In this final project, the Binary Robust Invariant Scalable Keypoints (BRISK) method will be implemented which can detect features, extract features and match the features of two objects. The overall implementation is done using Matlab. The results showed that the same object has a similarity up to 100%. Different objects have only less than 1% similarity in features. The computation time required to run this method averages 2 seconds for a maximum image resolution of 1920x1080.*

*Keywords: feature detection, feature extraction, similarity of two objects, BRISK*