

## Abstrak

Di era teknologi seperti saat ini, sangat banyak foto palsu yang bermunculan di Internet. Dengan menggunakan aplikasi *photoshop*, orang dapat dengan mudah memanipulasi keaslian *image*. Dampak yang ditimbulkan dengan perilaku kejahatan tersebut bisa menyebabkan kerugian berbagai pihak yang terlibat. Kasus ini bisa dikaitkan dalam hal hak cipta sebuah foto. Misalkan seseorang mengambil sebuah foto di internet, kemudian mengubah keaslian dari *image* tersebut dan mengklaim bahwa foto itu miliknya. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini menerapkan algoritma *SIFT (Scale Invariant Feature Transform)* dan ruang warna *HSI* pada matlab, yang dapat mencari kesamaan objek pada citra digital dengan melakukan pengujian secara akurat. Algoritma *SIFT* dipilih untuk mendeteksi kesamaan karena metode ini sangat bagus dan tidak terpengaruh terhadap pergantian skala, rotasi, translasi, dan iluminasi. Penelitian ini berfokus dalam mencari kecocokan objek pada citra digital, dengan membandingkan objek pada gambar asli dan gambar manipulasi kemudian didapatkan *keypoint* dari kedua buah gambar. Setelah itu algoritma *SIFT* melakukan pendeteksian *keypoint* yang sama dari kedua gambar dan didapatkan *match keypoint* yang berguna dalam penentuan persentase kesamaan. Parameter tambahan dalam mencari kesamaan pada gambar asli dan gambar manipulasi yaitu dengan mencari nilai dari *HSI (Hue, Saturasi, Intensitas)*. Nilai yang didapat dari berupa hasil dari gambar RGB yang akan dicari nilai *hue*, saturasi, dan intensitasnya dengan menampilkan warna alami dan mudah dilihat berdasarkan pandangan manusia. Dari penelitian ini didapatkan bahwa metode algoritma *SIFT* dan ruang warna *HSI* dapat dipakai untuk mencari kesamaan pada foto asli dan foto yang sudah dimanipulasi berdasarkan kecocokan *match keypoint* yang didapat serta warna objek didalam gambar yang ditampilkan pada *HSI*.

Kata Kunci : forensik gambar, *keypoint*, *HSI*, *SIFT*.