**Proposal Tugas Akhir**

**Deteksi Pencilan Data Titik panas di Provinsi Riau Menggunakan Algoritme *Local Outlier Factor***

SHOFYAN (G64134009)[[1]](#footnote-1)\*, IMAS SUKAESIH SITANGGANG

**ABSTRAK**

Indonesia mengalami kebakaran hutan yang signifikan. Pada tahun 2013 *World Resources Institute* (WRI) meneliti tren historis titik panas di Pulau Sumatera menggunakan data titik panas aktif *National Aeronautics and Space Administration* (NASA). Pada 13-30 Juni 2013 terjadi 2643 total jumlah peringatan titik panas. Tahun berikutnya Pada  20 Februari hingga 11 Maret tahun 2014 titik panas meningkat menjadi 3101 peringatan titik panas. Salah satu upaya untuk menangani kebakaran hutan ialah dengan menganalisis data titik panas yaitu dengan menganalisis pencilan titik panas sehingga dapat diidentifikasi wilayah yang beresiko terjadinya kebakaran hutan. Beberapa penelitian terkait deteksi pencilan yang sudah dilakukan diantaranya menggunakan algoritme *clustering* k-means dan juga menggunakan algoritme *clustering* berbasis medoids. Kedua penelitian tersebut mendeteksi pencilan berdasarkan frekuensi terjadinya titik panas dan belum mendeteksi pencilan berdasarkan kepadatan penyebaran titik panas. Algoritme yang dapat mendeteksi pencilan berdasarkan kepadatan penyebaran titik panas ialah algoritme *local outlier factor.*  Dengan algoritme *local outlier factor* informasi mengenai wilayah yang berpotensi terjadi kebakaran hutan berdasarkan kepadatan penyebaran titik panas dapat dideteksi sehingga menjadi informasi tambahan untuk pengambilan keputusan oleh pihak terkait.

Kata Kunci**:** kebakaran hutan, *local outlier factor* , titik panas.

***ABSTRACT***

*Indonesia experienced significant forest fires. In 2013 the World Resources Institute (WRI) examined historical trends of hot spots in Sumatra Island using active hot spot data National Aeronautics and Space Administration (NASA). On 13-30 June 2013 occurred in 2643 the total number of hot spots warning. The next year On 20 February to March 11 2014 of hot spots increased to 3101 warning of hot spots. One effort to deal with forest fires is to analyze the data hot spots by analyzing outliers hot spots that can be identified areas at risk of forest fires. Some studies related to the detection of outliers that have been made include using k-means clustering algorithm and also uses a clustering algorithm based medoids. Both studies detecting outliers based on the frequency occurrence of hot spots and yet detect outliers based density of hot spots. Algorithms that can detect outliers based density of hot spots is local outlier factor algorithm. With local outlier factor algorithm information regarding the area of ​​forest fires that could potentially occur based density of hot spots can be detected so that it becomes additional information for decision-making by all relevant parties.*

*Keywords****:*** *forest fire, hot spot, local outlier factor.*

1. Departemen Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor, Bogor 16680

   \*Mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Komputer, FMIPA-IPB; Surel: shofyanipb@gmail.com [↑](#footnote-ref-1)