



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# **CLUSTERING PENYEDIA PENGADAAN BARANG/JASA PEMERINTAH PROVINSI RIAU MENGGUNAKAN ALGORITMA *K-MEANS***

**GURUH MARWAN ATMOJO**

**11151101719**

Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

## **ABSTRAK**

Pemerintah sebagai pelaksana negara berkewajiban untuk memberikan pelayanan kepada rakyat/masyarakatnya. Untuk memberikan pelayanan tersebut pemerintah membutuhkan berbagai kebutuhan penunjang, seperti barang atau jasa. Pengadaan barang/jasa pemerintah merupakan cara pemerintah untuk memenuhi kebutuhannya. Salah satu acuan pemerintah memilih penyedia yang layak untuk memenuhi kebutuhannya adalah dengan membandingkan nilai penawaran dengan HPS. HPS merupakan akronim dari Harga Perkiraan Sendiri. Dalam perencanaan HPS rawan akan tindakan kesalahan, maka dari itu perlu tindakan untuk mengurangi resiko kesalahan tersebut. Penelitian akan memanfaatkan data pengadaan barang/jasa pemerintah provinsi Riau untuk memperoleh informasi baru yang berguna, dengan cara mengelompokkan data menggunakan algoritma *k-means*. *K-means* mengukur jarak kedekatan antar data dengan rumus *Euclidean Distance*, data yang berkarakteristik sama akan dikelompokkan ke dalam satu cluster yang sama sedangkan yang berbeda akan dikelompokkan pada cluster yang lainnya. Kualitas cluster yang terbentuk akan diukur dengan menggunakan rumus *Silhouette Coefficient*. Nilai *Silhouette Coefficient* terbaik adalah 0.547143713 dengan cluster 1 berjumlah 23921 anggota, sedangkan cluster 2 berjumlah 1304 anggota. Berdasarkan jumlah cluster terbaik yang terbentuk, penyedia banyak mengikuti pengadaan barang/jasa dengan jumlah selisih HPS dan Pagu Anggarannya berkisar 0% - 20.14%, dan pemenangnya didominasi penyedia berasal dari Riau. Informasi yang diperoleh diharapkan dapat membantu pemerintah dalam membuat kebijakan guna meningkatkan kualitas pengadaan barang/jasa.

**Kata Kunci:** *Euclidean Distance*, HPS, *K-Means*, Pengadaan barang/jasa, *Silhouette Coefficient*.