

ABSTRAK

Faktor penting di dunia kesehatan salah satunya adalah tersedianya obat-obatan untuk disalurkan ke seluruh wilayah Indonesia, melalui badan organisasi kesehatan milik pemerintah secara merata dan berkelanjutan. Pengelompokan persediaan obat di Pukesmas II Ajibarang masih dilakukan secara manual sehingga menyebabkan terjadinya kesalahan dalam hasil *output* yang didapat. Pemanfaatan data mining dalam perkembangannya mampu mengolah dan mengelompokkan data dalam jumlah besar berdasarkan kesamaan dalam sekumpulan data, dapat menjadi solusi dalam permasalahan diatas. Algoritma *K-Means* merupakan metode pengelompokan yang sederhana dan mudah digunakan sedangkan *Hierarchical Clustering (HCC) Single Linkage* pada penentuan titik pusat kluster (*centroid*) memiliki sifat yang konsisten dan kompleks. Penggunaan bahasa pemrograman R mampu menawarkan banyak pilihan statistic dan grafis. Sebanyak 204 data dan 5 variabel yang akan diolah, kedua algoritma tersebut akan mendapatkan kluster optimal sesuai kemiripan data pada kelompok kluster C1 yaitu obat dengan pemakaian lambat dan kluster C2 yaitu obat dengan pemakaian cepat dan membandingkan nilai validitasnya. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa algoritma *HCC Single linkage* mampu memberikan hasil yang terbaik dengan validitas *Sillhoutte Index (SI)* sebesar 0.8629 sedangkan algoritma *K-Means* mendapatkan nilai validitas *SI* sebesar 0.8414. Adanya pengelompokan form LPLPO diharapkan mampu membantu mendapatkan *output* yang sesuai.

Kata Kunci: Algoritma, *Data Mining*, *Hierarchical Clustering*, *K-Means*, Obat, *Sillhoutte Index*.