

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab IV, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada pengelompokan kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara berdasarkan faktor yang mempengaruhi tingkat kriminalitas menggunakan metode *Hierarchical Clustering* diperoleh metode *Average Linkage* sebagai metode terbaik dalam melakukan pengelompokan dibandingkan 4 metode *Hierarchical Clustering* lainnya dengan jumlah kluster optimum sebanyak 4 kluster. Berdasarkan hasil pengelompokan diperoleh anggota kluster pertama sebanyak 5 kabupaten/kota, anggota kluster kedua 23 kabupaten/kota, anggota kluster ketiga 4 kabupaten/kota, dan anggota kluster keempat 1 kabupaten kota.

Kabupaten/kota yang terletak pada kluster pertama yaitu Nias, Nias Selatan, Nias Utara, Nias Barat, dan Gunungsitoli. Kabupaten/kota yang terletak pada kluster kedua yaitu Mandailing Natal, Tapanuli Selatan, Tapanuli Tengah, Tapanuli Utara, Toba Samosir, Labuhan Batu, Asahan, Simalungun, Dairi, Karo, Langkat, Humbang Hasundutan, Pakpak Barat, Samosir, Serdang Bedagai, Batu Bara, Padang Lawas Utara, Padang Lawas, Labuhanbatu Selatan, Labuhanbatu Utara, Tanjung-

balai. Kabupaten/kota yang terletak pada klaster ketiga yaitu Sibolga, Pematang Siantar, Tebing Tinggi, Binjai. Kabupaten/kota yang terletak pada klaster keempat yaitu Medan.

2. Pada pengelompokkan dengan metode *Non-Hierarchical Clustering* diperoleh metode *K-Means* sebagai metode terbaik dibandingkan metode *K-Medoids* karena memiliki nilai *Silhouette Coefficient Index* yang lebih tinggi dengan jumlah klaster optimum sebanyak 3 klaster. Berdasarkan hasil pengelompokkan diperoleh anggota klaster pertama sebanyak 23 kabupaten/kota, anggota klaster kedua 4 kabupaten/kota, dan anggota klaster ketiga 6 kabupaten/kota.

Kabupaten/kota yang terletak pada klaster 1 yaitu Mandailing Natal, Tapanuli Selatan, Tapanuli Tengah, Tapanuli Utara, Toba Samosir, Labuhan Batu, Asahan, Simalungun, Dairi, Karo, Deli Serdang, Langkat, Humbang Hasundutan, Phakpak Barat, Samosir, Serdang Bedagai, Batu Bara, Padang Lawas Utara, Padang Lawas, Labuhanbatu Selatan, Labuhanbatu Utara, Tanjungbalai, Gunungsitoli. Kabupaten/kota yang terletak pada klaster kedua yaitu Nias, Nias Selatan, Nias Utara, dan Nias Barat. Dan kabupaten/kota yang terletak pada klaster ketiga yaitu Sibolga, Pematangsiantar, Tebingtinggi, Medan, Binjai, dan Padangsidimpuan.

3. Untuk menentukan metode pengelompokkan terbaik antara *Hierarchical Clustering* dengan *Non-Hierarchical Clustering* digunakan nilai *Silhouette Coefficient Index*. Berdasarkan nilai *Silhouette Coefficient Index*

diperoleh *Non-Hierarchical Clustering* dengan metode *K-Means Clustering* sebagai metode pengelompokan terbaik dalam mengelompokkan kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara berdasarkan faktor yang mempengaruhi tingkat kriminalitas.

5.2 Saran

Pada penelitian ini digunakan metode *Hierarchical Clustering* dan *Non-Hierarchical Clustering*. Untuk peneliti selanjutnya, penulis memberikan saran agar peneliti dapat membandingkan metode yang telah dipakai dengan metode lain seperti *Subtractive Clustering*. Peneliti selanjutnya dapat menambahkan beberapa variabel lain yang dapat mempengaruhi terjadinya tindakan kriminal dan menggunakan uji validitas lain seperti *Dunn index*.

