

Abstrak

Data merupakan salah satu sumber yang digunakan untuk memperoleh suatu informasi. Namun tidak semua data dapat dimanfaatkan dengan baik. Jika data tersebut memiliki struktur yang kompleks, maka akan sulit untuk dimengerti. Sebagai contoh adalah data tagihan pelanggan PT.Telkom yang digunakan pada Tugas Akhir ini. Data tersebut memiliki jumlah record yang banyak dengan atribut yang banyak pula. Oleh karena itu diperlukan suatu proses pengelompokan yang bertujuan untuk membagi data tersebut ke dalam jumlah yang lebih sedikit sehingga proses penganalisisan data menjadi semakin mudah. Tugas Akhir ini mengimplementasikan salah satu teknik *data mining* yaitu *clustering* untuk melakukan pengelompokan data. Metode *clustering* yang digunakan adalah *Agglomerative Hierarchical Clustering* (AHC). *Agglomerative Hierarchical Clustering* adalah suatu metode *hierarchical clustering* yang bersifat *bottom-up* yaitu menggabungkan n buah klaster menjadi satu klaster tunggal. Metode ini dimulai dengan meletakkan setiap objek data sebagai sebuah klaster tersendiri (*atomic cluster*) dan selanjutnya menggabungkan klaster-klaster tersebut menjadi klaster yang lebih besar dan lebih besar lagi sampai akhirnya semua objek data menyatu dalam sebuah klaster tunggal. Kunci dari metode AHC adalah perhitungan *proximity* antara 2 klaster. Perhitungan ini terbagi menjadi 3 yaitu *Single Linkage* (jarak terkecil), *Complete Linkage* (jarak terbesar) dan *Average Linkage* (jarak rata-rata). karena metode hirarki tidak dapat menghasilkan klaster secara langsung, maka digunakan metode *cophenet distance* untuk menganalisis hasil hirarki yang terbentuk. Dari hasil yang didapat menunjukkan bahwa *Agglomerative Hierarchical Clustering* (AHC) dapat digunakan untuk pengelompokan data.

Kata kunci: AHC, *Single Linkage*, *Complete Linkage*, *Average Linkage*, *Clustering*