

ABSTRAK

Dalam rangka meningkatkan *revenue* dan loyalitas pelanggan, pada tahun 2012 PT. Telkom mengeluarkan *Customer Priority Program* (CPP) yang dikhususkan bagi segmen pelanggan yang memiliki total tagihan layanan *Plain Old Telephone Service* (POTS), Speedy, dan Groovia lebih dari Rp1.000.000,00. Namun dalam tahun pertama pelaksanaannya, *revenue* yang dihasilkan segmen pelanggan CPP cenderung menurun, sehingga PT. Telkom perlu memperbaiki proses segmentasi untuk menentukan pelanggan CPP.

Teknik *K-means Algorithm* dalam pendekatan *Data Mining* merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk memperbaiki proses segmentasi pelanggan CPP. Proses pemodelan segmentasi berpedoman pada metodologi *Cross-Industry Standard Process for Data Mining* (CRISP-DM) yang dilakukan dalam *software* IBM SPSS Modeler 14.1. Dalam teknik *K-means Algorithm*, jumlah *cluster* ditentukan dengan metode *trial and error* untuk jumlah *cluster* dua sampai lima. Pada tahap *data preparation*, dilakukan normalisasi dengan metode *z-score* untuk meningkatkan kualitas hasil pemodelan.

Terdapat dua jenis pelanggan yang akan disegmentasikan, yaitu pelanggan POTS yang hanya menggunakan layanan POTS dan pelanggan Speedy yang menggunakan layanan POTS dan Speedy. Segmentasi pelanggan POTS dilakukan berdasarkan dua atribut, yaitu tagihan pelanggan dan usia berlangganan. Sedangkan untuk pelanggan Speedy berdasarkan tiga atribut, yaitu tagihan pelanggan, usia berlangganan, dan frekuensi pemakaian. Jumlah *cluster* yang dihasilkan dari pemodelan pelanggan POTS adalah tiga *cluster*, *cluster-2* sebagai *cluster* dengan profil terbaik dan menjadi calon pelanggan CPP. Sedangkan, untuk pemodelan pelanggan Speedy dihasilkan dua *cluster*, *cluster-2* juga sebagai *cluster* dengan profil terbaik dan menjadi calon pelanggan CPP.

Kata kunci : *K-means Algorithm*, *Data Mining*, CRISP-DM, Loyalitas Pelanggan, POTS, Speedy