

## ABSTRAK

Peralihan trend penggunaan layanan telekomunikasi sejak tahun 2008 yang semula cenderung pada layanan *voice* dan SMS menjadi layanan data dan VAS mempengaruhi penurunan ARPU layanan *voice* dan SMS salah satu produk PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk., (PT Telkom), yaitu produk CDMA pra bayar Flexi Trendy. ARPU layanan *voice* Flexi Trendy mengalami penurunan hampir 50% pada tahun 2009, meskipun jumlah pelanggan Flexi Trendy meningkat. Sementara diketahui bahwa layanan data dan VAS memberikan kontribusi untuk pendapatan PT Telkom sebesar 7% per tahun. Oleh karena itu, PT Telkom perlu memberikan strategi *customer development* kepada pelanggan potensial yang dapat meningkatkan intensitas penggunaan layanan data dan VAS Flexi Trendy, dalam upaya meningkatkan kembali ARPU Flexi Trendy.

RFM merupakan metode untuk mengelompokkan pelanggan berdasarkan atribut *recency*, *frequency* dan *monetary* pelanggan dalam membelanjakan uangnya. Sementara *K-Means* merupakan salah satu metode *clustering* dalam *data mining* untuk mengelompokkan pelanggan berdasarkan karakteristik kesamaan pelanggan ke dalam sejumlah *k* atau *cluster* yang telah ditentukan. Kombinasi metode RFM dengan *K-Means* menghasilkan nilai kualitas *cluster* yang lebih tinggi, segmentasi yang lebih menggambarkan *customer behaviour* dan mempercepat *runtime* model.

Jenis data yang digunakan adalah data pembelian *voucher* untuk pemodelan menggunakan RFM serta data penggunaan layanan untuk pemodelan menggunakan *K-Means*. Model RFM menghasilkan satu variabel baru, kemudian digabung dengan data penggunaan layanan yang telah dibagi menjadi empat variabel baru yaitu *voice*, SMS, data dan VAS serta *total revenue* untuk dimodelkan menggunakan *K-Means*.

Setelah memodelkan segmentasi pelanggan menggunakan lima variabel kombinasi RFM dan *K-Means*, diperoleh jumlah *cluster* yang optimal adalah sebanyak lima *cluster*. Masing-masing *cluster* mempunyai kecenderungan penggunaan layanan dan peningkatan *score* RFM yang berbeda. *Cluster* ketiga merupakan *cluster* potensial untuk diberikan program *customer development* karena mempunyai karakteristik penggunaan layanan data dan VAS lebih banyak dibanding *cluster* lainnya. Selain itu, program *customer development* diberikan juga kepada *cluster* lain yang cenderung menggunakan layanan tertentu.

Kata kunci: RFM, *K-Means*, *Customer Development*, Flexi Trendy