

ABSTRAK

Telkomsel adalah operator selular terbesar di Indonesia dengan 195 juta pelanggan yang melayani pelanggannya tersebar di seluruh Indonesia, termasuk juga di daerah terpencil dan pulau terluar serta daerah perbatasan negara. Saat ini Telkomsel sedang bertransformasi kearah *digital company* dan salah satu programnya adalah dengan meluncurkan MyTelkomsel Apps sebagai *digital channel* Telkomsel dan bekerjasama sama dengan e-commerce Apps lainnya untuk memberikan kemudahan kepada pelanggan Telkomsel dalam melakukan *self-service* secara online seperti pembelian pulsa atau Top Up. Namun demikian, *conversion rate* dari pelanggan Telkomsel yang sudah melakukan Top Up di e-commerce Apps masih sangat rendah sehingga permasalahan yang dihadapi adalah bagaimana meningkatkan jumlah pembeli pulsa atau Top Up di e-commerce tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan *insight* kepada Telkomsel dalam memprediksi pelanggan Telkomsel yang membeli pulsa atau Top Up di e-commerce Apps secara akurat dengan menggunakan teknik *Clustering* dan *Logistic Regression*. Oleh karena itulah bisa diidentifikasi profile pelanggan dan *significant variable* dari pelanggan tersebut dalam membeli pulsa di e-commerce Apps berdasarkan hasil dari *predictive analytics*.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data populasi pelanggan Telkomsel yang sudah melakukan akses di e-commerce Apps, baik yang sudah melakukan Top Up maupun yang belum melakukan Top Up di e-commerce tersebut beserta *pre-defined variable* yang telah ditentukan berdasarkan *telco historical data* dan dibuat 2 (dua) data set yaitu *training data set* dan *testing data set* kemudian diolah menggunakan algoritma *logistic regression* untuk menentukan berapakah pelanggan yang akan membeli pulsa di e-commerce Apps, dalam hal ini akan fokus di 3 e-commerce Apps terbesar yang digunakan pelanggan Telkomsel, yakni Bukalapak, Tokopedia dan Traveloka.

Untuk meningkatkan efisiensi dan prioritas dalam program marketing agar tepat sasaran, dalam penelitian dilakukan segmentasi bagi pelanggan yang tidak melakukan pembelian pulsa dengan *clustering K-means* sehingga dapat ditentukan cluster yang memberikan gain prediksi terbesar. Hasil prediksi pelanggan yang *highly prospect* membeli pulsa dilakukan segmentasi dengan teknik *clustering Two Step cluster* yang membentuk 2 cluster, yakni *low High Value Costumer* dan *medium High Value Costumer*. Berdasarkan hasil dari *prediction model* and *clustering* tersebut, maka bisa dilakukan *behavioral targeting* untuk memberikan *gimmick product* secara lebih *targeted* dan tepat sasaran.

Kata Kunci : *Clustering and Segmentation; Behavioural Targeting; Predictive Analytics; Logistic Regression*