

## ABSTRAK

Setiap tahunnya penggunaan operator di Indonesia semakin meningkat. Berdasarkan data Kementerian Komunikasi dan Informatika jumlah pelanggan telepon seluler di Indonesia mencapai 319,5 juta pelanggan. PT Indosat Ooredoo Hutchison (Indosat) berada di posisi kedua pelanggan terbanyak. Pada tahun 2017 pelanggan indosat mengalami kenaikan yang puncaknya pada bulan Desember 2017 sebesar 110,2 juta pelanggan. Akan tetapi pada tahun 2018 Indosat mengalami penurunan pada bulan September sebesar 10% sehingga jumlah total 64,1 juta pelanggan. Hal tersebut perlu ditindaklanjuti dengan cara memahami karakteristik pelanggannya, sehingga dapat digunakan menerapkan strategi retensi yang tepat sehingga mendatangkan keuntungan bagi perusahaan. Salah satu caranya adalah segmentasi pelanggan. Salah satu cara untuk melakukan segmentasi pelanggan adalah dengan menggunakan data mining dengan teknik *clustering* dengan menggunakan algoritma k-means dan pembentukan kluster didasarkan pada model RFM (*Recency, Frequency, dan Monetary*). Tujuannya adalah segmentasi pelanggan dan mengetahui karakteristik pelanggan pada setiap segmennya. Metode elbow digunakan untuk menentukan nilai k yang optimal. Kemudian perhitungan *silhouette* digunakan untuk pengujian kualitas kluster. Hasilnya terdapat 3 segmentasi, segmentasi 1 berjumlah 233 pelanggan yang memiliki kelas pelanggan *loyal customers*, segmentasi 2 berjumlah 70 pelanggan yang memiliki kelas pelanggan *customers needing attention*, dan segmentasi 3 yang berjumlah 697 pelanggan yang memiliki kelas pelanggan *recent customers*.

Kata Kunci: Segmentasi pelanggan, *data mining, clustering*, model RFM, algoritma k-means