

LILI SUGIARTO, 22.230.0170

ANALISIS SEGMENTASI LOYALITAS ANGGOTA KOPERASI
MENGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS CLUSTERING DENGAN
MODEL RFM (STUDI KASUS: KOSPIN JASA CABANG PEMBANTU
BUARAN)

Dibawah bimbingan Devi Sugianti, M.Kom dan Risqiaty M.Kom.

73 + xv hal/ 26 gambar/5 tabel/ 3 Lampiran/ 37 pustaka 1992-2025

ABSTRAK

Pengelolaan loyalitas anggota pada program Simpanan Hari Raya (SHR) di Kospin Jasa Cabang Pembantu Buaran saat ini masih menghadapi tantangan karena penerapan strategi pemasaran yang bersifat massal (mass marketing). Pendekatan ini menyulitkan manajemen dalam mengidentifikasi anggota potensial maupun mendeteksi risiko kredit macet secara dini. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan segmentasi anggota berdasarkan pola perilaku transaksi guna merumuskan strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran.

Metode yang digunakan adalah Data Mining dengan algoritma K-Means Clustering. Atribut data ditransformasi menggunakan model RFM (Recency, Frequency, Monetary) yang dimodifikasi, di mana variabel Recency didefinisikan sebagai "Total Denda" untuk mengukur tingkat kedisiplinan. Proses penentuan jumlah kluster optimal dilakukan menggunakan evaluasi Elbow method.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah kluster optimal terbentuk pada $K=4$. Empat segmen yang dihasilkan adalah: Cluster 0 (Nasabah Biasa) sebesar 39,65% dengan saldo rendah namun tingkat kepatuhan tinggi, Cluster 1 (Nasabah Prioritas) sebesar 6,32% yang memiliki saldo tertinggi dan disiplin, Cluster 2 (Nasabah Berisiko) sebesar 11,06% yang memiliki anomali tingkat denda ekstrem, dan Cluster 3 (Nasabah Potensial) sebesar 42,97% yang mendominasi populasi dengan konsistensi menabung baik. Berdasarkan profil tersebut, strategi yang direkomendasikan meliputi program retensi eksklusif untuk nasabah prioritas, up-selling untuk nasabah potensial, serta penerapan sistem peringatan dini (early warning) untuk memitigasi risiko pada nasabah berisiko.

Kata Kunci: K-Means, RFM, Kospin Jasa.

LILI SUGIARTO, 22.230.0170

ANALYSIS OF COOPERATIVE MEMBER LOYALTY SEGMENTATION
USING K-MEANS CLUSTERING ALGORITHM WITH RFM MODEL (CASE
STUDY: KOSPIN JASA BUARAN SUB-BRANCH)

Under the supervision of Devi Sugianti, M.Kom. and Risqiati, M.Kom.

73 + xv pages / 26 figures / 5 tables / 3 appendices / 37 references (1992-2025)

ABSTRACT

Managing member loyalty in the "Simpanan Hari Raya" (SHR) program at Kospin Jasa Cabang Pembantu Buaran currently faces challenges due to the implementation of mass marketing strategies. This approach makes it difficult for management to identify potential members or detect the risk of default early. This study aims to segment members based on transaction behavior patterns to formulate more targeted marketing strategies.

The method used is Data Mining with the K-Means Clustering algorithm. Data attributes are transformed using a modified RFM (Recency, Frequency, Monetary) model, where the Recency variable is defined as "Total Fines" to measure discipline levels. The process of determining the optimal number of clusters is carried out using the Elbow method evaluation.

The results showed that the optimal number of clusters was formed at K=4. The four resulting segments are: Cluster 0 (Regular Members) at 39.65%, with low balance but high compliance levels; Cluster 1 (Priority Members) at 6.32%, characterized by the highest balance and discipline; Cluster 2 (High-Risk Members) at 11.06%, showing anomalies of extreme fine levels and Cluster 3 (Potential Members) at 42.97%, dominating the population with good saving consistency. Based on these profiles, recommended strategies include exclusive retention programs for priority members, up-selling for potential members, and the implementation of an early warning mechanism to mitigate risks for high-risk members.

Keywords: K-Means, RFM, Kospin Jasa.