

Abstrak

Multifinance merupakan perusahaan pembiayaan keuangan yang berperan dalam penyediaan dana nasabah untuk pengadaan barang berdasarkan kebutuhan produktif maupun konsumtif masyarakat. Dalam menjalankan operasionalnya perusahaan melakukan observasi data nasabah berdasarkan *profiling* resiko nasabah untuk menentukan seberapa banyak pinjaman yang dapat diberikan oleh perusahaan. Namun data nasabah yang terdiri dari banyak numerik dan kategori serta memiliki bentuk yang tidak terstruktur membuat lembaga pembiayaan kesulitan dalam memberikan keputusan pada proses pembiayaan. maka diperlukan alat yang dapat melakukan pengelompokan data nasabah berdasarkan tingkat kesamaan atau kedekatan antar data sehingga mempermudah perusahaan dalam melakukan segmentasi profil nasabah berdasarkan tingkat resiko. Untuk mengatasi masalah tersebut maka pada penelitian ini menggunakan metode *Clustering* untuk mengelompokan data tipe campuran pada data nasabah perusahaan *multifinance* PT Bima *Multifinance* Cabang Sragen menggunakan algoritma *k-prototype*. Prosedur kerja pada algoritma *k-prototype* dengan mengintegrasikan algoritma *k-means* dan *k-modes* yang digunakan untuk menangani tipe data campuran. Selain itu algoritma *k-prototype* memiliki keunggulan seperti mudah untuk diterapkan dan serta mampu untuk menangani kumpulan data besar lebih baik dibandingkan algoritma yang berbasis hirarki lain. Pengujian pada penelitian ini menggunakan perhitungan elbow untuk mencari *cluster* optimal dan melakukan analisis lanjutan dengan melakukan pengujian ulang pada tahap inisiasi jumlah *cluster*. Hasil *clustering* pada penelitian ini menunjukan salah satu jenis *cluster* dengan tingkat kelancaran 100% dan jumlah rasio gaji terhadap angsuran nasabah dibawah rata rata yaitu 1.3% yang membuat *cluster* ini menjadi *cluster* dengan tingkat kelancaran tertinggi dibanding *cluster* lain.

Kata kunci : *Multifinance*, Data Tipe Campuran, *Clustering*, *K-Prototype*, *K-Means*, *K-Modes*.