

ABSTRAK

NOVANDHI PANGESTU, KLASTERISASI ANGGOTA DENGAN ALGORITMA K-MEANS DAN KLASIFIKASI PEMBERIAN PINJAMAN DENGAN SUPPORT VECTOR MACHINE PADA CU. SIAK CHARITAS PERAWANG

Uang adalah alat tukar yang digunakan untuk transaksi demi memenuhi kebutuhan manusia atas barang dan jasa. Dengan meningkatnya kebutuhan manusia setiap harinya, maka kebutuhan akan uang juga ikut meningkat setiap harinya. Salah satu lembaga yang bergerak dalam bidang ekonomi dan dapat membantu dalam memperbaiki perekonomian masyarakat adalah koperasi. Dengan adanya koperasi masyarakat dapat terbantu dalam mendapatkan uang yang dapat digunakan sebagai modal usaha dan lain sebagainya. Tetapi kadang terdapat nasabah atau anggota yang menunggak dalam membayarkan angsuran pinjaman dan bahkan tidak jarang terdapat anggota yang kabur saat waktu pembayaran angsuran tiba. Hal ini dapat menyebabkan kerugian pada pihak koperasi ke depannya. Namun hal ini dapat dicegah dengan bantuan teknologi informasi dengan menggunakan metode seperti *data mining*. *Data mining* dapat digunakan untuk mengelompokkan serta mengklasifikasi sehingga dapat membantu pihak koperasi dalam mengevaluasi serta menentukan anggota yang mendapatkan pinjaman. *K-Means* adalah salah satu metode dalam *data mining* yang dapat digunakan untuk mengklasterisasi anggota dan metode *Support Vector Machine* dapat digunakan untuk klasifikasi pemberian pinjaman. Klasterisasi anggota dengan *K-Means* bertujuan untuk mengelompokkan anggota mana saja yang lancar dan macet dalam membayarkan angsuran. Dari hasil *K-Means* tersebut akan diambil anggota yang lancar dalam membayar angsuran dan selanjutnya akan dilakukan proses klasifikasi dengan *Support Vector Machine* untuk menentukan anggota mana saja yang mendapatkan pemberian pinjaman. Hasil klasterisasi anggota dari 50 data, didapatkan 40 anggota yang lancar dalam membayarkan angsuran dan 10 anggota yang macet. Setelah dilakukan proses klasifikasi menggunakan data dari 40 anggota yang lancar dalam membayar angsuran, didapatkan hasil pengujian yaitu *accuracy*, *recall* dan *precision* sebesar 100%.

Kata Kunci: Koperasi, *Data Mining*, *K-Means*, *Support Vector Machine*, Pinjaman