

ABSTRAK

Bantuan Langsung Tunai, biasa disebut BLT merupakan salah satu dari sekian banyak program pemerintah Indonesia yang diadakan untuk mengurangi angka kemiskinan penduduk Indonesia. Pada penelitian ini menggunakan perbandingan metode KNN dan C4.5 untuk menentukan kelayakan warga yang layak menerima Bantuan Langsung Tunai di Desa Bandar Mahligai. Langkah-langkah dalam penelitian ini dimulai dengan pengumpulan data warga dari kantor desa Bandar Mahligai, kemudian data yang diperoleh diambil beberapa atribut untuk digunakan pada proses klasifikasi yaitu berupa nama kepala keluarga, nomor KK, NIK, jumlah tanggungan, pekerjaan, pendapatan, dan pengeluaran per bulan. Setelah data dikumpulkan, data akan diklasifikasikan menggunakan algoritma KNN dan C4.5. Terdapat perbedaan yang signifikan di antara kedua algoritma dalam proses klasifikasinya, algoritma KNN dengan mencari nilai data tetangga terdekat, pada penelitian ini nilai $K = 9$, sedangkan algoritma C4.5 dengan membangun pohon keputusan dari nilai atribut yang diambil berdasarkan data warga yang dijadikan sebagai data latih. Hasil klasifikasi dari kedua metode akan dibandingkan menggunakan *confusion matrix* untuk hasil klasifikasinya supaya diperoleh satu metode yang memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi. Hasil dari pengujian menggunakan *confusion matrix* untuk kedua algoritma yaitu keakuratan yang dihasilkan dari algoritma KNN dan C4.5 dalam klasifikasi warga yang layak menerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) sebesar 90% pada sistem yang sudah dibangun. Hasil perbandingan algoritma KNN dan C4.5 untuk penelitian ini menunjukkan bahwa algoritma KNN lebih baik karena pada perhitungan manual maupun sistem, tingkat akurasi mencapai 90%. Sedangkan metode C4.5 hanya mendapatkan 85% untuk tingkat akurasi perhitungan manualnya, tetapi pada sistem yang telah dibangun, mendapatkan tingkat akurasi 90%.

Kata Kunci: KNN, Data Mining, C4.5, BLT, Klasifikasi

ABSTRACT

Direct Cash Assistance or commonly called BLT is one of the many programs of the Indonesian government held to reduce the poverty rate of the Indonesian population. This study uses a comparison of the KNN and C4.5 methods to determine the eligibility of residents who are eligible to receive Direct Cash Assistance in Bandar Mahligai Village. The steps in this study began with collecting resident data from the Bandar Mahligai village office, then the data obtained was taken several attributes to be used in the classification process, namely the name of the head of the family, KK number, NIK, number of dependents, occupation, income, and monthly expenses. After the data is collected, the data will be classified using the KNN and C4.5 algorithms. There is a significant difference between the two algorithms in the classification process, the KNN algorithm by finding the value of the nearest neighbor data, in this study the K value = 9, while the C4.5 algorithm by building a decision tree from the attribute values taken based on resident data used as training data. The classification results of the two methods will be compared using a confusion matrix for the classification results in order to obtain one method that has a higher level of accuracy. The results of testing using confusion matrix for both algorithms are the accuracy produced by the KNN and C4.5 algorithms in classifying residents eligible for Direct Cash Assistance (BLT) of 90% in the system that has been built. The results of the comparison of the KNN and C4.5 algorithms for this study show that the KNN algorithm is better because in manual and system calculations, the accuracy level reaches 90%. While the C4.5 method only gets 85% for the accuracy level of its manual calculations, but in the system that has been built, it gets an accuracy level of 90%.

Keywords: KNN, Data Mining, C4.5, BLT, Classification