

ABSTRAK

Rizal. 2022. *Implementasi Algoritma C4.5 Untuk Memprediksi Status Kelayakan Penerimaan Bantuan Desa (Studi Kasus : Desa Tarempa Barat Daya)*, Skripsi. Tanjungpinang: Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Univeristas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I: Nurfalinda, ST., M.Cs. Pembimbing II: Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs.

Bantuan Pangan Nontunai merupakan salah satu program pemerintah yang beralih nama dari program RASTRA yang diserahkan setiap bulannya kepada keluarga kurang mampu dengan memberikan akun elektronik untuk proses pembelian bahan pangan pada pedagang yang telah ditentukan oleh pemerintah Desa yang sudah bekerja sama dengan Bank Mandiri. Pada Pemerintahan Desa Tarempa Barat Daya terdapat masalah dimana bantuan yang sampai ditangan rakyat ada yang tidak sesuai dengan yang diharapkan. Hal tersebut disebabkan salah satunya karena penentuan status keluarga miskin yang berhak menerima bantuan belum optimal, sehingga dalam memberikan bantuan kemiskinan masih ada yang belum tepat sasaran. Oleh karena itu butuh pendataan yang lebih valid terkait warga yang layak dan tidak layak untuk mendapatkan bantuan Desa, maka dalam menentukan status kelayakan penerimaan bantuan Desa dapat memanfaatkan teknik *data mining*. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan prediksi status kelayakan warga Desa dalam penerimaan bantuan Desa dengan menggunakan algoritma C4.5. Data yang digunakan adalah data warga Desa Tarempa Barat Daya yang diperoleh dari Kantor Desa Tarempa Barat Daya. Variabel *input* yang digunakan adalah jenis kelamin, usia, status program keluarga harapan, jumlah tanggungan, jumlah penghasilan, kondisi rumah, dan status kepemilikan rumah, sedangkan variabel *output* yang digunakan adalah layak dan tidak layak. Data yang digunakan sebanyak 350 data, 80% untuk data *training* dan 20% untuk data *testing*. Pada perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan algoritma C4.5 menghasilkan sebuah pohon keputusan (*Decesion Tree*) dengan 32 *rules*. Pada pengujian yang dilakukan dengan jumlah data sebanyak 70 data *testing* dengan menggunakan model *Confusion Matrix* menghasilkan nilai akurasi 95,71%, persisi 90,62%, dan *recall* 100%.

Kata kunci: Prediksi, *DecesionTree*, Algoritma C4.5, *Confusion Matrix*

ABSTRACT

Rizal. 2022. Impelementation. Thesis. Tanjungpinang: Indonesian Art and Language Education Department, Teacher Training and Education Faculty, University of Maritim Raja Ali Haji. Advisor: Nurfalinda, ST., M.Cs. Co-advisor: Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs.

Non-Cash Food Assistance is one of the government programs that has changed its name from the RASTRA program which is handed over every month to underprivileged families by providing an electronic account for the process of purchasing food at traders who have been determined by the village government in collaboration with Bank Mandiri. In the Southwest Tarempa Village Government there is a problem where the assistance that reaches the people's hands is not as expected. This is due to the fact that the determination of the status of poor families who are entitled to receive assistance has not been optimal, so that in providing poverty assistance there are still those that are not on target. Therefore, more valid data collection is needed regarding eligible and ineligible residents to get village assistance, so in determining the eligibility status of receiving village assistance, data mining techniques can be used. This study aims to facilitate the prediction of the eligibility status of village residents in receiving village assistance using the C4.5 algorithm. The data used is the data of Southwest Tarempa Village residents obtained from the Southwest Tarempa Village Office. The input variables used are gender, age, hope family program status, number of dependents, total income, housing conditions, and home ownership status, while the output variables used are feasible and not feasible. The data used is 350 data, 80% for training data and 20% for testing data. The calculations performed using the C4.5 algorithm produce a decision tree with 32 rules. In the tests carried out with a total of 70 data testing using the Confusion Matrix model, the results were 95,71% accuracy, 90.62% precision, and 100% recall.

Keywords: *Prediction, Decesion Tree, Algorithm C4.5, Confusion Matrix*