

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

IMPLEMENTASI ALGORITMA *MODIFIED K-NEAREST NEIGHBOR* UNTUK KLASIFIKASI PROGRAM KELUARGA HARAPAN KOTA PEKANBARU

IKBAL GAZALBA
NIM: 11353104251

Tanggal Sidang: 22 Maret 2017
Periode Wisuda: 20 Mei 2017

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jalan HR. Soebrantas KM. 15 No.155 Pekanbaru

ABSTRAK

Program Keluarga Harapan (PKH) merupakan program pemerintah Indonesia berbentuk bantuan lansung tunai yang sarannya adalah Rumah Tangga Sangat Miskin (RTSM) untuk mengatasi masalah kemiskinan. Di Kota Pekanbaru pelaksana PKH adalah Dinas Sosial dan Unit Pelaksana Program Keluarga Harapan. Penerima PKH memiliki beberapa jumlah bantuan dalam rentang Rp. 1.300.000 sampai Rp. 2.800.000 yang terdiri dari 5 tingkat perbedaaan bantuan. Penelitian ini dimaksudkan untuk melakukan klasifikasi terhadap penerima PKH Kota Pekanbaru. Proses klasifikasi dilakukan dengan menggunakan algoritma *Modified K-Nearest Neighbor* (MKNN), atribut yang digunakan dalam proses klasifikasi adalah jumlah anak SD, jumlah anak SMP, jumlah ibu hamil, dan jumlah Balita. Klasifikasi algoritma MKNN dilakukan berdasarkan kedekatan dari histori data *training* dengan data *testing*. Penentuan atribut dan variabel berdasarkan panduan Tim Nasional Penanggulangan dan Penanganan Kemiskinan Kementrian Sosial Republik Indonesia. Proses klasifikasi dilakukan terhadap RTSM dengan data *training* berjumlah 4.950 data dari 2012 sampai 2015 dan data *testing* berjumlah 2.465 data. Uji algoritma menghasilkan akurasi sebesar 99,51%. Hasil dari perhitungan klasifikasi algoritma MKNN diimplementasikan dalam bentuk Sistem Pendukung Keputusan untuk menghasilkan penunjang keputusan bagi Dinas Sosial dan UPPKH untuk mengetahui jumlah bantuan PKH Kota Pekanbaru tepat sasaran dan membantu pemerintah dalam mengatasi kemiskinan.

Kata Kunci: Algoritma MKNN, Klasifikasi, PKH, RTSM, Sistem Pendukung Keputusan.

IMPLEMENTATION MODIFIED K-NEAREST NEIGHBOR ALGORITHM FOR CLASSIFICATION PROGRAM KELUARGA HARAPAN PEKANBARU CITY

**IKBAL GAZALBA
NIM: 11353104251**

*Date of Final Exam: 22 March 2017
Graduation Ceremony Period: 20 Mai 2017*

*Department of Information Systems
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
HR. Soebrantas Street KM 15 No.155 Pekanbaru*

ABSTRACT

Family Hope Program (PKH) is Indonesian government program that provides cash to the very poor households (RTSM) to tackle the poverty problem. In Pekanbaru city, the executant of PKH is Department of Social and Executant Unit of Family Hope Program. The recipients of PKH have some help from the range of Rp. 1,300,000 to Rp. 2,800,000 which consists of 5 levels of aid differences. This study aimed to classify the PKH recipient in Pekanbaru. The classification process was done by using Modified K-Nearest Neighbor (MKNN) algorithm, attributes used in the classification process are number of the elementary school children, number of junior high school children, number of pregnant women, and the number of Toddler. The classification algorithm was based on the proximity of MKNN historical training data with the data testing. Determining the attributes and variables were based on the guidelines of the National Response Team and Management Alleviation Ministry of Social Affairs, Republic of Indonesia. RTSM classification process carried out on the training data with total of 4,950 data from 2012 to 2015 and data testing of 2,465. The testing of algorithm produced an accuracy of 99.51%. The result of MKNN calculations algorithms was implemented in the form of Decision Support System to generate decision support for Social Department and UPPKH to determine the number of targeted PKH in Pekanbaru City and assist the government in addressing the poverty.

Keywords: MKNN Algorithm, Classification, PKH, RTSM, Decision Support System.