

PENERAPAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN RASKIN PADA PEMBERDAYAAN DAN KESEHJAHTERAAN KELUARGA PULO BRAYAN

Ricky Ramadhan Harahap¹, Bella Yolanda Puspita²

¹² Sistem Komputer, Sains Dan Teknologi, Universitas Panca Budi, Medan

Email: ¹rickram0704@gmail.com, ²bellayolan9@gmail.com

Abstrak– Pemberdayaan Dan Kesejahteraan Keluarga Pulo Brayan adalah salah satu kantor yang ikut serta membagikan atau memiliki program beras raskin untuk keluarga yang kurang mampu. Pemberdayaan Dan Kesejahteraan Keluarga Pulo Brayan memiliki beberapa kepala rumah tangga yang berkependudukan di daerah pulo byaran. Yang mana pada satu periode (empat bulan sekali) yang layak menerima beras raskin hanyalah lima belas kepala rumah tangga. Dalam proses pembagian beras raskin, para pengurus sering melakukan tindakan kecurangan dalam pembagian raskin, yang mendapatkan bantuan raskin adalah para keluarga pengurusan dan masyarakat yang tidak mampu tidak menerima bantuan raskin tersebut. Pada penelitian ini disebutkan bahwa Metode K-Nearest Neighbour (K-NN) dapat digunakan dalam penyeleksian masyarakat yang layak menerima beras raskin. Metode ini menggunakan proses sebuah metode untuk melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut, sehingga diharapkan Pemberdayaan Dan Kesejahteraan Keluarga Pulo Brayan. Sistem Pendukung Keputusan dibangun supaya setiap bagian yang ada di Pemberdayaan Dan Kesejahteraan Keluarga Pulo Brayan memiliki database yang tersentralisasi..

Kata Kunci: Metode KNN, Bantuan Beras Raskin, PHP, Mysql

Abstract– *Empowerment and Welfare of the Pulo Brayan Family is one of the offices that participates in distributing or owning the Raskin rice program for underprivileged families. Empowerment and Welfare of the Pulo Brayan family has several heads of households residing in the Pulo Byaran area. In one period (every four months) only fifteen household heads are eligible to receive Raskin rice. In the process of distributing Raskin rice, the administrators often commit fraudulent acts in the distribution of Raskin, those who receive Raskin assistance are the management families and people who cannot afford not to receive the Raskin assistance. In this study, it is stated that the K-Nearest Neighbor (K-NN) method can be used in selecting people who are eligible to receive Raskin rice. This method uses the process of a method to classify objects based on the learning data that is closest to the object, so that the Pulo Brayan Family Empowerment and Welfare is expected. The Decision Support System was built so that every part of the Pulo Brayan Family Empowerment and Welfare has a centralized database..*

Keywords: KNN method, Raskin Rice Assistance, PHP, Mysql

1. PENDAHULUAN

Program Beras Miskin atau Raskin adalah salah satu program pemerintah dalam mengurangi beban pengeluaran dan perlindungan terhadap keluarga miskin melalui pendistribusian beras dengan jumlah dan harga tertentu. Dalam pendistribusian Raskin sering kali ditemui kendala atau permasalahan, penentuan kriteria penerima manfaat RASKIN seringkali menjadi persoalan yang rumit. Dinamika data kemiskinan memerlukan adanya kebijakan lokal melalui musyawarah Desa/Kelurahan (Mudes/Muskel). Musyawarah ini menjadi kekuatan utama program untuk memberikan keadilan bagi sesama Rumah Tangga Miskin (RTM). Sampai dengan tahun 2006, data penerima manfaat RASKIN masih menggunakan data dari Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), yakni: data keluarga pra-sejahtera alasan ekonomi dan keluarga sejahtera I alasan ekonomi. Belum seluruh Kepala Keluarga (KK) Miskin dapat dijangkau oleh Program RASKIN. Hal inilah yang menjadikan RASKIN sering dianggap tidak tepat sasaran, oleh karena (ada sebagian) para rumah tangga sasaran (RTS) berbagi dengan KK Miskin lain yang belum terdaftar sebagai rumah tangga sasaran penerima manfaat Raskin (RTS-PM Raskin). Kepengurusan pemutahiran atau pendataan untuk mendaftarkan penerimaan Raskin di Pemberdayaan Dan Kesejahteraan Keluarga Pulo Brayan, masyarakat setempat cukup melengkapi persyaratan dengan membawa kartu tanda penduduk (KTP) yang menyatakan penduduk Pulo Brayan, kartu keluarga (KK) dan juga kartu miskin, agar dibawa ke kantor camat sesuai dengan KTP. Jika penduduk setempat ingin mendapatkan raskin maka masyarakat segera mengurus pemutahirannya, karena pemutahiran akan bantuan penerimaan Raskin akan ditutup pemutahirannya di akhir bulan Desember. Kebijakan Program Raskin dilaksanakan dengan dilatarbelakangi history sebagaimana di atas dan setiap tahun ditetapkannya Kebijakan Program Raskin tentu juga dipayungi oleh berbagai macam peraturan perundang-undangan Inpres No. 3 Tahun 2012 tentang Kebijakan Pengadaan Gabah/ Beras dan Penyaluran Beras oleh Pemerintah; Surat Edaran Menteri Dalam Negeri, No.: 521.21/408/SJ tahun 2015 tentang Implementasi Program Raskin di Daerah. Pada penelitian ini disebutkan bahwa Metode K-Nearest Neighbour (K- NN) dapat digunakan dalam penyeleksian masyarakat yang layak menerima beras raskin.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 K-Nearest Neighbor

K-Nearest Neighbor (KNN) adalah metode melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut. Metode ini bertujuan untuk mengklasifikasikan objek baru berdasarkan atribut dan training sample. Diberikan suatu titik query, selanjutnya akan ditemukan sejumlah K objek atau titik training yang paling dekat dengan titik query. Nilai prediksi dari query akan ditentukan berdasarkan klasifikasi tetangga. Sebelum melakukan perhitungan dengan metode K-Nearest Neighbor, terlebih dahulu harus menentukan data latih dan data uji. Kemudian akan dilakukan proses perhitungan untuk mencari jarak.

2.2 Database

Database dapat diartikan sebagai sekumpulan objek yang terdiri dari tabel, query, form, report, pages, macro, module. Objek-objek ini ditampung dalam satu wadah atau database. Pada MS acces database selain terdiri dari objek terdapat juga groups.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Suatu sistem yang baik dan sesuai dengan kaidah perancangan sistem informasi.

Tabel 3.1. Data Kriteria

No	Nama Kriteria	Keterangan
1	Usia	Usia Penerima yang diajukan
2	Pekerjaan	Pekerjaan calon penerima bantuan
3	Gaji	Gaji Penerima per bulan
4	Tanggungan	Jumlah tanggungan oleh penerima Bantuan
5	Status Rumah	Status Rumah yang dimiliki

Tabel 3.2. Data Subkriteria

No	Nama Kriteria	Subkriteria	Bobot
1	Usia	>50 Tahun	3
		30 – 50 Tahun	2
		< 30 Tahun	1
2	Pekerjaan	Pegawai Negeri	1
		Wiraswasta	2
		Pegawai Swasta	3
		Tidak Bekerja	4
3	Penghasilan Bulana	> 3.000.000	1
		1.500.000 – 3.000.000	2
		500.000 – 1.500.000	3
		< 500.000	4
4	Jumlah Tanggungan	Tidak Ada	1
		1 – 3 Orang	2
		> 3 Orang	3
5	Status Rumah	Rumah Pribadi	1
		Rumah Orang Tua	2
		Rumah Sewa	3

Hasil penelitian berupa program aplikasi Penerapan Metode K-Nearest Neighbor Dalam Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerima Bantuan Raskin Pada Pemberdayaan Dan Kesejahteraan Keluarga Pulo Brayan membutuhkan beberapa perangkat sesuai kebutuhan sistem agar program aplikasi dapat dijalankan dengan baik.

4. KESIMPULAN

1. Sistem pendukung keputusan dalam menentukan pemilihan masyarakat yang berhak menerima bantuan raskin pada Pemberdayaan Dan Kesejahteraan Keluarga Pulo Brayon menjadi lebih baik dan memberi kemudahan dalam mengakses system.
2. Kemudahan dalam melakukan pengecekan data yang telah dilakukan oleh perusahaan akan meningkatkan ketepatan data yang dibutuhkan dalam melakukan keputusan.
3. Keakuratan perhitungan dengan menggunakan Algoritma K_Nearest Neighbor dapat menjadikan refrensi bagi pihak Pemberdayaan Dan Kesejahteraan Keluarga Pulo Brayon untuk melakukan pengambilan keputusan..

REFERENCES

- Badan Pusat Statistik Bali, 2016. Sekretariat Komite Penanggulangan Kemiskinan Republik Indonesia. Denpasar.
- Nugraha, D.W, Putri, R.R.M dan Wihandika, R.C, 2017. "Penerapan Fuzzy K- Nearest Neighbor (FK-NN) Dalam Menentukan Status Gizi Balita". Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Vol.1, No.9, 2017.
- Kusrini (2016). " Visual Basic & Microsoft SQL Server ". Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Desman. 2015. Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Bantuan Siswa Miskin (BSM) Pada Sekolah Yayasan Pendidikan Berlianta (SD) Marendal Menggunakan Metode Topsis. STMIK Budidarma medan ISSN:2301-942
- Nofriansyah Dicky (2014). " Konsep Data Mining vs Sistem Pendukung Keputusan ". Penerbit Deepublish, Yogyakarta.
- Gusti Ngurah Anom Cahyadi Putra (2014). "Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Client Server Untuk Penentuan Biaya" Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Ruli, Ahmad Rais, 2017, "Implementasi Aplikasi Pendaftaran dan Pembayaran Kontrakkan Ahmad Rais Berbasis Desktop VB Net dan Microsoft Access", Paradigma, Vol. 19, No. 1, Maret 2017.
- Alfina, O., & Harahap, F. (2019). Pemodelan Uml Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Kelas Siswa Siswa Tunagrahita. Methomika: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi, 3(2), 143-150.
- Mukhlisulfatih Latief, 2016, Pendekatan Database untuk Manajemen Data dalam Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Mengaplikasikan Konsep Basisdata"
- Pratiwi Heny, 2016. "Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan," Heny Pratiwi, Ed.1, Cet. Yogyakarta: Deepublish, September 2016, Isbn 978-602-401- 565-7.
- Urva Gellysa, 2015, "Pemodelan UML E-Marketing Minyak Goreng", Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, Volume 1, Nomor 2, Maret 2015.