

Menggunakan Data Mining untuk Mengklasifikasi Jumlah Data Kepala Keluarga

Muhammad Firmansyah
Fakultas Rekayasa Sistem, Universitas Teknologi Sumbawa
Surel: Firman.apa99@gmail.com

Abstrak: Data mining adalah proses pengumpulan, pengelolaan, dan analisis data yang digunakan untuk menemukan pola dan hubungan yang tidak diketahui sebelumnya. masalah meningkatnya wanita yang berperan sebagai orang tua tunggal dalam melaksanakan fungsi keluarga dapat di lihat bagaimana wanita bisa berperan baik dalam membagi tugasnya sebagai ibu rumah tangga dan kepala keluarga.

Kata kunci: peran wanita dalam rumah tangga, data mining, pengumpulan data, pengelolaan data, analisis data

1 PENDAHULUAN

Keluarga adalah suatu kelompok yang terdiri dari dua orang atau lebih yang direkat oleh ikatan darah, perkawinan, atau adopsi serta tinggal bersama. Keluarga itu terjalin suatu hubungan yang sangat mendalam dan kuat, bahkan hubungan tersebut bisa disebut dengan hubungan lahir batin. Adanya hubungan ikatan darah menunjukkan kuatnya hubungan yang dimaksud. Dalam kehidupan keluarga, suami istri umumnya memegang peranan dalam pembinaan kesejahteraan bersama, secara fisik, materi maupun spiritual juga dalam meningkatkan kedudukan keluarga dalam masyarakat. Tugas untuk memperoleh penghasilan keluarga secara tradisional terutama dibebankan kepada suami sebagai kepala keluarga, sedangkan peran istri dalam hal ini dianggap sebagai penambah penghasilan keluarga. Lopata menyatakan dalam buku *Ollenburger Jane* yang berjudul *Sosiologi Wanita* (1996:248), perbedaan utama yang terjadi pada seorang wanita ketika suaminya meninggal, tampaknya adalah apakah ia sendiri harus mengatur kembali sistem-sistem dukungan system dan gaya hidupnya, sebagaimana ciri khas wanita modern di pusat-pusat perkotaan yang lebih berkembang, atau apakah integrasi sosialnya disediakan oleh orang-orang lain. Dalam banyak masyarakat yang sedang mengalami transisi besar, suatu kesenjangan berkembang antara bagaimana wanita disosialisasikan dan bagaimana sekarang harus hidup (Lopata, 1987: 22). Kehidupan sehari-hari wanita berada dalam suatu konteks beban ganda.

Beban untuk memberikan pengasuhan dalam pekerjaan rumah tangga, serta beban untuk memberikan kelangsungan hidup perekonomian melalui kerja upahan, memberikan norma bagi wanita. Dalam meningkatnya peran wanita sebagai pencari nafkah keluarga dan kenyataan bahwa mereka juga berperan untuk meningkatkan kedudukan keluarga, maka bertambah pula masalah-masalah yang timbul. Kedua peran tersebut sama-sama membutuhkan waktu, tenaga dan perhatian, sehingga kalau peran yang satu dilakukan dengan baik, yang lain terabaikan sehingga timbulah konflik peran. Masalah ini timbul terutama bila yang bekerja adalah ibu rumah tangga yang mempunyai anakanak dan masih membutuhkan pengasuhan fisik dan rohaniyah. Perempuan sebagai orang tua tunggal memiliki posisi yang penting dalam keluarga, hal ini justru menunjukkan kelebihan tersendiri

karena selain ia mengurus urusan domestik rumah tangga, ibu juga terus meningkatkan kualitas hidup diri dan keluarga melalui bekerja di luar rumah. Apabila perpisahan dalam keluarga (divorce) baik kematian, perceraian, sakit dan perpisahan akibat perang, penyakit dan bencana alam tidak dapat dihindarkan, dapat kita lihat bahwa banyak ibu yang terus mempertahankan hidupnya dan menyesuaikan diri dalam keadaannya sebagai orang tua tunggal tanpa ada suami disampingnya.

2 PENELITIAN YANG BERHUBUNGAN

Penelitian pertama dilakukan oleh Erma Yuliani Saputri, Program Studi Ilmu Sosiatri, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universita Mulawarman. judul skripsi Peran Wanita Sebagai Kepala Keluarga dalam Melaksanakan Fungsi Keluarga Di Kelurahan Sungai Merdeka Kecamatan Samboja Di bawah bimbingan Ibu Prof. Dr. Hj. Nur Fitriyah, MS sebagai pembimbing I dan Ibu Dra. Lisbet Situmorang, M. Si sebagai pembimbing II.

Latar belakang masalah meningkatnya wanita yang berperan sebagai orang tua tunggal dalam melaksanakan fungsi keluarga dapat di lihat bagaimana wanita bisa berperan baik dalam membagi tugasnya sebagai ibu rumah tangga dan kepala keluarga.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendapatkan gambaran tentang peran wanita sebagai kepala keluarga dalam melaksanakan fungsi keluarga di Kelurahan Sungai Merdeka Kecamatan Samboja.

Dalam penelitian ini adalah bersifat deskriptif kualitatif. Dalam pengumpulan sumber data dilakukan secara snowball sampling. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder.

Dan analisis data yang digunakan dengan proses pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa peran wanita sebagai kepala keluarga dalam melaksanakan fungsi keluarga terjadi permasalahan atau kendala yaitu kurang ketegasan dan perhatian dan hal mendidik anak-anaknya, dan sulitnya membagi waktu untuk bersosialisasi di lingkungan masyarakat karena kesibukan wanita kepala keluarga dalam menjalani fungsi keluarga.

3 METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah metode analisis data yang didasarkan pada teknik data mining. Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam metode penelitian ini diantaranya:

- a. Business Understanding

Sasaran dari studi ini adalah untuk menemukan pola

dan hubungan dalam data yang digunakan untuk menentukan rating permainan yang lebih objektif dan akurat. Hasil dari studi ini diharapkan dapat digunakan oleh industri game untuk meningkatkan objektivitas dan akurasi dalam proses pemberian rating permainan.

b. Data Undersatnding

Tahap kedua dalam proses data mining yang digunakan untuk mengumpulkan dan mengevaluasi data yang akan digunakan dalam proyek data mining.

c. Data Preparation

Tahap ketiga dalam proses data mining yang digunakan untuk menyiapkan data yang akan digunakan dalam proyek data mining.

d. Modeling

Tahap keempat dalam proses data mining yang digunakan untuk mengaplikasikan metode analisis yang sesuai pada data yang telah disiapkan.

e. Evaluation

Tahap kelima dalam proses data mining yang digunakan untuk mengevaluasi model yang dibuat dan mengevaluasi hasil dari analisis yang dilakukan.

f. Deployment

Tahap terakhir dalam proses data mining yang digunakan untuk menerapkan model yang telah dibangun dan hasil dari analisis ke dalam konteks bisnis atau aplikasi praktis.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Eksperimen dilakukan menggunakan platform komputasi berbasis CPU Intel Core i5 2,2 GHz, RAM 4 GB, dan Microsoft Windows 10 64-bit dengan sistem operasi SP1. Lingkungan pengembangan adalah perpustakaan RapidMiner 9.10.011

a. Business Understanding

Tujuan dari studi ini adalah untuk mengevaluasi kemampuan data mining dalam mengklasifikasikan rating permainan. Sasaran dari studi ini adalah untuk menemukan pola dan hubungan dalam data yang digunakan untuk menentukan rating permainan yang lebih objektif dan akurat. Hasil dari studi ini diharapkan dapat digunakan oleh industri game untuk meningkatkan objektivitas dan akurasi dalam proses pemberian rating permainan.

Dalam business understanding, juga diperlukan untuk menentukan data yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditentukan. Dalam studi ini, data yang dibutuhkan diperoleh dari berbagai sumber seperti situs web review, forum, dan jajak pendapat pemain. Data yang dikumpulkan meliputi informasi tentang gameplay, grafik, konten, dan pengalaman pemain.

b. Data Undersatnding

Dalam melakukan pengumpulan data di sini penulis melakukan dengan mengambil dari situs web. Data yang di dapat berupa title, overall review, detailed review dan percent positive

c. Data Preparation

Row No.	jenis_kelamin	tahun	nama_provinsi	nama_kabupaten	nama_kecamatan	usia	jumlah
1	LAKI-LAKI	2020	DKI JAKARTA	ADM. KEPUL.	KEPULAJUAN	<15	1
2	LAKI-LAKI	2020	DKI JAKARTA	ADM. KEPUL.	KEPULAJUAN	15-19	4
3	LAKI-LAKI	2020	DKI JAKARTA	ADM. KEPUL.	KEPULAJUAN	20-24	98
4	LAKI-LAKI	2020	DKI JAKARTA	ADM. KEPUL.	KEPULAJUAN	25-29	415
5	LAKI-LAKI	2020	DKI JAKARTA	ADM. KEPUL.	KEPULAJUAN	30-34	552
6	LAKI-LAKI	2020	DKI JAKARTA	ADM. KEPUL.	KEPULAJUAN	35-39	691
7	LAKI-LAKI	2020	DKI JAKARTA	ADM. KEPUL.	KEPULAJUAN	40-44	603
8	LAKI-LAKI	2020	DKI JAKARTA	ADM. KEPUL.	KEPULAJUAN	45-49	478
9	LAKI-LAKI	2020	DKI JAKARTA	ADM. KEPUL.	KEPULAJUAN	50-54	483
10	LAKI-LAKI	2020	DKI JAKARTA	ADM. KEPUL.	KEPULAJUAN	55-59	356
11	LAKI-LAKI	2020	DKI JAKARTA	ADM. KEPUL.	KEPULAJUAN	60-64	246
12	LAKI-LAKI	2020	DKI JAKARTA	ADM. KEPUL.	KEPULAJUAN	65-69	136
13	LAKI-LAKI	2020	DKI JAKARTA	ADM. KEPUL.	KEPULAJUAN	70-75	92

Gambar 4.1 Data Set

Langkah pertama dalam tahap data preparation adalah melakukan pre-processing data untuk membersihkan dan menyempurnakan data agar siap digunakan dalam analisis. Langkah ini meliputi pembersihan data, pengisian nilai kosong, dan pengubahan data menjadi bentuk yang sesuai dengan analisis yang akan dilakukan.

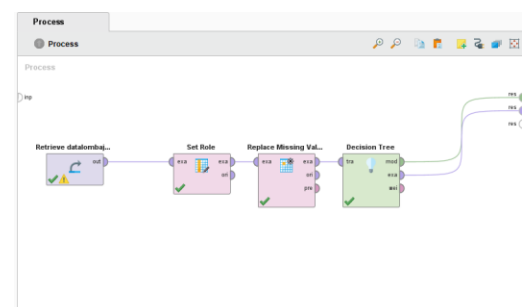
Name	Type	Missing	Filter (7/7 attributes)	Search for attributes
✓ jenis_kelamin	Polynomial	0	Lowest PEREMPUAN (613)	Highest LAKI-LAKI (613)
✓ tahun	Integer	0	Min 2020	Max 2020
✓ nama_provinsi	Polynomial	0	Lowest DKI JAKARTA (1226)	Highest DKI JAKARTA (1226)
✓ nama_kabupaten/kota	Polynomial	0	Lowest ADM. KEP [.] RIBU (54)	Highest JAKARTA TIMUR (280)
✓ nama_kecamatan	Polynomial	0	Lowest TEBET (26)	Highest CAKUNG (26)
✓ usia	Polynomial	0	Lowest <15 (82)	Highest 15-19 (88)

Gambar 4.2 Mengecek Data yang Missing Value

Hasil dari tahap data preparation diharapkan dapat digunakan untuk menyiapkan data yang siap digunakan dalam proyek dan membuat keputusan tentang bagaimana data tersebut dapat digunakan untuk mencapai tujuan dan sasaran dari proyek yang telah ditentukan.

d. Modeling

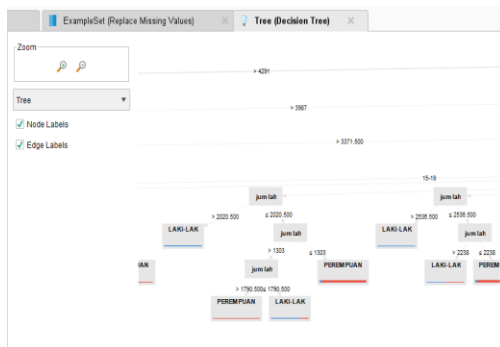
Metode analisis yang digunakan adalah metode data mining yang didasarkan pada teknik analisis data classification dengan menggunakan algoritma Decision Tree.



Gambar 4.5 Melakukan Modeling Data

REFERENSI=

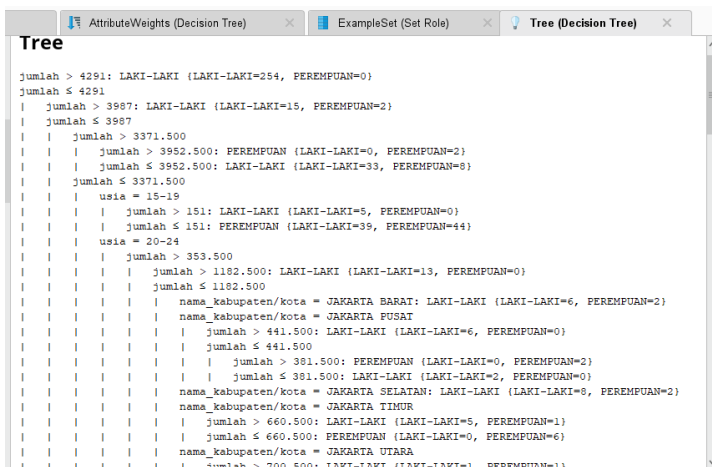
- Arianto, J. (2019). PENERAPAN DATA MINING UNTUK PENGELOMPOKAN PENDUDUK KURANG MAMPU DESA SAMBIREJO TIMUR DENGAN ALGORITMA K-MEDOIDS (STUDI KASUS KANTOR KEPALA DESA SAMBIREJO TIMUR). *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer)*, 3(1).
<https://doi.org/10.30865/komik.v3i1.1660>
- Ihromi, Tapi Omas. 1990. Para Ibu yang Berperan Tunggal Dann Yang Berperan ganda. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia : Jakarta
- Ihromi, Tapi Omas. 2004. Bunga Rampai Sosiologi Keluarga. Yayasan Obor Indonesia : Jakarta.
- Paul V. M., Indra Gunawan, Bahrudi Efendi Damanik, In Parlina, & Widodo Saputra. (2021). *PENERAPAN DATA MINING MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 DALAM MENENTUKAN KELAYAKAN PENERIMAAN BANTUAN BEDAH RUMAH PADA DESA TIGADOLOK. 1.*



Gambar 4.6 Hasil Dari Melakukan Modeling Data

e. Evaluation

Evaluasi ini dilakukan dengan mengevaluasi hasil klasifikasi rating permainan yang dihasilkan oleh model dan mengevaluasi seberapa baik model mampu mengklasifikasikan rating permainan.



Gambar 4.7 Evaluation

5 KESIMPULAN

Mengklasifikasikan kepala keluarga wanita dengan mengaplikasikan metode analisis data seperti clustering, classification, dan association rule mining pada data yang dikumpulkan dari berbagai sumber seperti situs web review, forum. Hasil dari analisis ini diharapkan dapat digunakan oleh pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga terutama pemberdayaan wanita yang berperan sebagai kepala keluarga.