

# ANALISIS PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN PKH KECAMATAN MALO BERBASIS WEB MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES

M Jauharuddin Mr<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program studi Teknik Informatika, UNUGIRI Bojonegoro  
Jln. Ahmad Yani No. 10 Bojonegoro 62115  
jauharuddin1998@gmail.com

*Abstract* — PKH merupakan program pengentasan kemiskinan yang melibatkan beberapa sektor yang memerlukan kontribusi dan komitmen instansi/instansi terkait antara lain: Kementerian Kesehatan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Agama, BPS, dan PT Pos Indonesia serta keuangan perbankan. lembaga dalam menyalurkan bantuan kepada peserta. PKH. Pelaksanaan Program Keluarga Harapan (PKH) sampai saat ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam upaya memutus mata rantai kemiskinan bagi RTSM dimana kepesertaan PKH tidak hanya dapat memberikan manfaat bagi masyarakat penerima PKH, tetapi juga perubahan gaya hidup dan perilaku terkait terhadap peningkatan pendidikan dan kesehatan. dapat memberikan dampak yang luas bagi masyarakat di wilayah pelaksanaan program PKH. Untuk itu, orang yang wajib dan berhak mengambil pembayaran adalah orang yang namanya tercantum pada Kartu PKH. Calon penerima yang terpilih harus menandatangani perjanjian bahwa selama menerima bantuan, mereka akan: 7-15 tahun dan anak-anak berusia 16-18 tahun tetapi belum menyelesaikan pendidikan dasar wajib belajar 9 tahun; Membawa anak usia 0-6 tahun ke fasilitas kesehatan sesuai prosedur PKH kesehatan anak; dan Bagi ibu hamil wajib memeriksakan kesehatan diri dan janinnya ke fasilitas kesehatan sesuai dengan prosedur kesehatan PKH ibu hamil. Sistem ini mampu menganalisis masyarakat yang layak mendapatkan program keluarga harapan berdasarkan kriteria ibu hamil, anak usia dini, lansia, anak sekolah, hasil uji kelayakan Software Testing Questionnaire Sistem Pendukung Keputusan untuk Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan oleh 13 responden menunjukkan kelayakan aspek Uji Komunikasi sebesar 86%, pada Aspek Uji Graphical User Interface - Aksesibilitas sebesar 87,01%, pada Aspek Uji Graphical User Interface - Responsiveness sebesar 85,25%, Untuk Aspek Uji Graphical User Interface - Efficiency sebesar 87,18 %, dan untuk Aspek Uji Graphical User Interface - Comprehensibility sebesar 85%.

*Keywords*— Decision support, Naïve Bayes, Pkh

## I. PENDAHULUAN

Program transfer uang kontingen, yang dikenal sebagai Restrictive Money Moves (CCT), telah dilakukan di beberapa negara dan sangat berhasil dalam mengurangi kemiskinan yang dialami oleh negara-negara tersebut. Program Keluarga Harapan (PKH) yang telah berlangsung sejak lama untuk membantu keluarga yang sangat tidak berdaya untuk menjaga daya beli ketika otoritas publik melakukan perubahan nilai bahan bakar. Program Keluarga Harapan (PKH) lebih direncanakan sebagai upaya untuk membuat kerangka asuransi sosial bagi masyarakat miskin untuk mengikuti dan menggarap bantuan sosial pemerintah bagi masyarakat miskin sebagai upaya untuk memotong rantai kemiskinan saat ini.[1]

PKH hendak memberikan manfaat jangka pendek dan jangka panjang. Buat jangka pendek, PKH hendak memberikan income effect kepada RTSM/ KSM melalui pengurangan beban pengeluaran rumah tangga. Buat jangka panjang, program ini diharapkan sanggup memutus rantai kemiskinan antar generasi lewat kenaikan mutu kesehatan/

nutrisi, pembelajaran serta kapasitas pemasukan anak pada waktu depan( price effect anak keluarga miskin( dan membagikan kepastian kepada sang anak hendak masa depannya( insuranceeffect). Secara faktual dan untuk teori yang ada, tingkatan kemiskinan tingkatan kemiskinan suatu rumah tangga secara umum terpaut dengan tingkatan kesehatan dan pendidikan. Rendahnya pendapatan keluarga sangat miskin memunculkan keluarga tersebut tidak mampu memenuhi kebutuhan kesehatan dan pendidikan, buat tingkatan minimal sekalipun.

Dana yang ditujukan kepada anggota PKH berasal dari APBN, dan untuk kelancaran pelaksanaan di Daerah Kota diperlukan dukungan APBD untuk kelancaran pelaksanaan dan pelaksanaan PKH. Pelaksanaan Program Keluarga Harapan (PKH) selama ini diharapkan menjadi jawaban dengan tujuan akhir untuk memutus mata rantai kemiskinan RTSM dimana kerjasama PKH tidak bisa hanya memberikan keuntungan bagi daerah penerima PKH saja, namun terjadi perubahan cara. Kehidupan dan cara pandang terhadap pembelajaran dan koreksi kesejahteraan dapat memberikan hasil yang komprehensif kepada penduduk di

ruang dimana program PKH dilaksanakan. Praktisnya, anggota yang mendapat subsidi PKH akan mendapat dukungan selama batas waktu 6 tahun.

Aspek mendukung berjalannya program, khususnya tugas kelompok pembinaan PKH. Dalam pelaksanaannya, setiap RTSM yang mendapat dukungan dana cadangan didampingi oleh seorang pendamping dalam peruntukan aset yang diperoleh agar sesuai dengan tujuannya, khususnya untuk pelatihan dan kesejahteraan. Tugas pendamping PKH sangat signifikan karena sebagian besar penerima PKH toko adalah RTSM yang memiliki tingkat pengajaran yang rendah sehingga membutuhkan kantor bimbingan belajar. Sistem pembinaan yang diupayakan pendamping PKH merupakan rencana yang efisien yang harus diupayakan sebagai karya pemikiran RTSM sehingga layak untuk pemanfaatan cadangan pendukung.

## II. METODOLOGI

### A. Tinjauan Pustaka

#### 1. Kecerdasan Buatan

Artificial intelligence( AI) ataupun kecerdasan buatan ialah kecerdasan yang ditambahkan pada sesuatu sistem ataupun dengan kata lain keahlian sistem buat menafsirkan informasi eksternal dengan benar dan mengelola informasi tersebut serta memakai hasil olahan tersebut buat sesuatu tujuan tertentu.[5].

#### 2. Machine Learning

Machine Learning yakni salah satu cabang dari disiplin ilmu Kecerdasan Buatan( Artificial Intellegence) yang mangulas menimpa pembangunan sistem yang bersumber pada pada informasi. Banyak Mengenai yang dipelajari, hendak tetapi pada dasarnya ada 4 Mengenai pokok yang dipelajari dalam machine learning yakni: Pembelajaran Terencana( Supervised Learning), Pembelajaran Tidak Terencana( Unsupervised Learning), Pembelajaran Semi Terencana,( Semi- supervised Learning) dan Reinforcement Learning.[6].

#### 3. Supervised Learning

Supervised learning pada machine learning ialah proses buat membangkitkan suatu guna yang memetakan informasi input cocok kemauan dari informasi output. Tata cara ini berfokus pada gimana menghasilkan sesuatu algoritma yang memiliki sesuatu pola sebagai data dalam proses learning.[7].

#### 4. Metode Naïve Bayes

Naïve Bayes ialah pengklasifikasian dengan tata cara probabilitas dan statistik simpel yang berdasar pada teorema Bayes dengan anggapan independensi yang kokoh( Wahyuningsih& Patima, 2018). Naïve Bayes terbukti memiliki akurasi dan kecepatan yang besar disaat diaplikasikan ke dalam database dengan data yang besar [8]

Persamaan Teorema Bayes Menurut (Dahri et al., 2016) :

$$P(C|X) = \frac{P(X|C)P(C)}{P(X)}$$

Keterangan :

- X : Informasi dengan kelas yang belum diketahui
- C : Hipotesis informasi X menggambarkan suatu kelas spesifik
- P (C|X) : Probabilitas hipotesis C berdasar kondisi X (probabilitas posterior)
- P(C) : Probabilitas hipotesis C (probabilitas prior)
- P(X|C) : Probabilitas X bersumber pada kondisi pada hipotesis C
- P(X) : Probabilitas

### 3.1 Obyek penelitian

Subjek penelitian dalam penulisan ini adalah Tenaga Kesejahteraan Sosial Kecamatan (TKSK) Malo Selaku Instansi yang Menyalurkan bantuan berupa Program Keluarga Harapan. Penelitian ini memfokuskan tentang kriteria-kriteria pelaku yang berhak mendapat bantuan sehingga bisa diidentifikasi bantuan tersebut diberikan kepada sasaran yang tepat.

wawancara adalah suatu proses korespondensi atau komunikasi untuk mengumpulkan informasi melalui Q & An antara penonton dan narasumber atau subjek pemeriksaan. Dengan dorongan inovasi informasi seperti ini, rapat dapat dipimpin tanpa tatap muka, khususnya melalui media telekomunikasi. Pada dasarnya pertemuan adalah suatu gerakan untuk mendapatkan data ke dalam dan ke luar tentang suatu isu atau pokok bahasan yang diangkat dalam penelitian. Atau sekali lagi, adalah cara paling umum untuk menunjukkan data atau klarifikasi yang telah diperoleh melalui berbagai teknik sebelumnya. karena teknik konfirmasinya, maka hasil rapat bisa saja berkoordinasi atau berbeda dengan informasi yang sudah diperoleh. Semua bersama-sama agar pertemuan menjadi mahir, jumlah tahapan harus dilalui, khususnya; 1). menampilkan diri, 2). memperjelas motivasi di balik penampilan, 3). memperjelas materi pertemuan, dan 4). mengajukan pertanyaan.[9]

#### 5. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada analisis kebutuhan sistem membahas beberapa kebutuhan dan atau persyaratan terkait dengan input, proses dan output. Kebutuhan atau persyaratan ini diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan para ahli di suatu bidang. Berdasarkan hasil wawancara terkait dengan Sistem Pendukung Keputusan diperoleh hasil analisis kebutuhan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan data yang digunakan untuk proses pengambilan keputusan dengan menggunakan metode Naïve Bayes. Berdasarkan detail dari sebuah penjelasan analisis kebutuhan perangkat lunak, yang bersifat praktis maupun non-praktis Yang akan ditunjukkan pada tabel 3.2 sebagai berikut :

Tabel 3.2 Analisis kebutuhan perangkat lunak Fungsional dan Non Fungsional.

No	Fitur	Kode	Keterangan
1	Login	FR001	Fungsi dapat menyimpan <i>user name</i>
		FR002	Fungsi dapat menyimpan

			<i>password</i>
	FR003	Jika Username dan Password benar maka sistem akan menampilkan halaman utama/ indeks	
	FR004	Jika Username atau Password salah maka akan muncul notifikasi tidak bisa masuk ke halaman utama/ indeks	
	NFR001	Nama pengguna dan Kata sandi yang dapat digunakan adalah yang sudah terdaftar sebagai admin/user.	
2	Dashboard	FR005	Sistem mampu menampilkan informasi keseluruhan dari sistem rekapitulasi.
		NFR002	Pengguna dapat melihat keseluruhan sistem informasi rekapulasi dari aplikasi.
3	Data Jumlah Calon Penerima PKH	FR009	Sistem mampu menampilkan data jumlah calon penerima pkh
		FR010	Sistem dapat menambahkan data jumlah calon penerima pkh
		FR011	Pengguna dapat menghapus data calon penerima.
4	Data Prediksi kriterian calon Penerima PKH	FR012	Sistem mampu menampilkan data Perhitungan
		NFR003	Pengguna dapat melihat keseluruhan hasil prediksi yang telah dilakukan
5	Log out	FR019	Sistem mampu log out.

### 1. Analisis Pengguna

Pengguna dari **Sistem Pendukung Keputusan Program keluarga harapan** ini hanya memiliki satu hak akses yaitu System Administrator untuk membantu input data calon penerima bantuan sesuai dengan hak aksesnya.

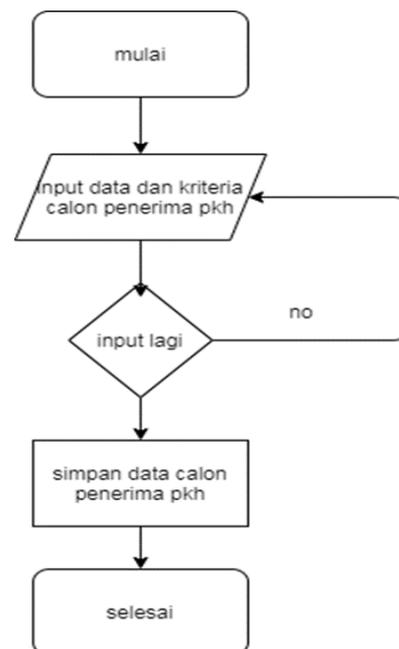
System Administrator ini mempunyai hak akses keseluruhan sistem..

### 2. Software Pendukung

Software pendukung yang dipergunakan selama proses penelitian berlangsung adalah :

- Ms Word 2016 dipergunakan untuk proses pembuatan laporan skripsi
- Ms Excel 2016 dipergunakan untuk proses perhitungan
- Xampp v3.2.4 dipergunakan untuk *localhost* php dan *mysql*
- Sublime Text dipergunakan untuk sebagai *text editor* dalam *coding*
- CorelDRAW X7 dipergunakan untuk mengedit *Mock Up Aplikasi*

### a. Rancangan Flowchart System



Gambar 3. Flowchart Data calon penerima bantuan

Gambar diatas adalah flowchart data calon penerima pkh. Yaitu dengan memasukkan data calon penerima pkh pendaftar beserta kriterianya hingga calon penerima pkh terakhir.

## III. IMPLEMENTASI DAN Uji COBA

Berikut akan menjelaskan bagaimana alur tentang tampilan sistem pendukung keputusan penerima pkh dengan menggunakan metode Naïve Bayes dibuat dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

4.1 Tabel Hasil Perhitungan Naïve Bayes

P(Dapat/Tidak)		
Dapat	40%	60%
100%		
P(J=I...)		
	Dapat	Tdk Dapat
63	29%	19%
51	29%	27%
47	29%	12%
36	12%	40%
61	0%	2%
		100%
P(G=I...)		
	Dapat	Tdk Dapat
Baik	0%	98%
Layak	53%	0%
Buruk	47%	2%
		100%
P(A=I...)		
	Dapat	Tdk Dapat
SD	29%	23%
SMP	32%	52%
SMA	38%	25%
		100%
P(R=I...)		
	Dapat	Tdk Dapat
Punya	100%	2%
Tdk Punya	0%	98%
		100%

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil pengujian dari mengimplementasikan metode Naïve Bayes pada sistem pendukung keputusan, kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dari sistem yaitu :

Sistem ini mampu menganalisa orang yang layak mendapatkan program keluarga harapan berdasarkan kriteria ibu hamil, anak usia dini, lansia, anak sekolah

Hasil uji kelayakan Angket Software Testing Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan oleh 13 orang responden menunjukkan kelayakan pada Aspek Communications Test sebesar 86 %, pada Aspek Graphical User Interface Test - Accessibility sebesar 87,01%, pada Aspek Graphical User Interface Test – Responsiveness sebesar 85,25 %, Aspek Graphical User Interface Test – Efficiency sebesar 87,18 %, dan untuk Aspek Graphical User Interface Test – Comprehensibility sebesar 85 %.

Pada hasil penelitian ini, penulis meyakini bahwa ada beberapa kekurangan yang harus diperbaiki pada penelitian yang akan dilakukan selanjutnya, penelitian ini dapat dikembangkan direvisi yang lebih baik lagi dengan melakukan perubahan pada bagian tampilan sistem, dan pada perhitungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro, Rektor UNUGIRI, Dekan dan Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknonlogi, Kaprodi Teknik Informatika, Dosen pembimbing, serta teman -teman dan sahabat yang selama ini telah mendampingi penulis selama kuliah di UNUGIRI Bojonegoro.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Peraturan pemerintah no4 tahun 2007, “[ No Title 黄色ブドウ球菌 リン脂質の ミセル構造の特性 ],” *J. Exp. Psychol. Gen.*, vol. 136, no. 1, pp. 23–42, 2007.
- [2] Y. E. Fadrial, “Algoritma Naive Bayes Untuk Mencari Perkiraan Waktu Studi Mahasiswa,” *INTECOMS J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 4, no. 1, pp. 20–29, 2021.
- [3] H. Annur, “Klasifikasi Masyarakat Miskin Menggunakan Metode Naive Bayes,” *Ilk. J. Ilm.*, vol. 10, no. 2, pp. 160–165, 2018.
- [4] A. N. Putri, “Penerapan Naive Bayesian Untuk Perankingan Kegiatan Di Fakultas Tik Universitas Semarang,” *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 2, p. 603, 2017.
- [5] K. R. Ririh, N. Laili, A. Wicaksono, and S. Tsurayya, “Studi Komparasi dan Analisis Swot Pada Implementasi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) di Indonesia,” *J. Tek. Ind.*, vol. 15, no. 2, pp. 122–133, 2020.
- [6] A. U. Zailani, A. Perdananto, Nurjaya, and Sholihin., “PENGENALAN SEJAK DINI SISWA SMP TENTANG MACHINE LEARNING UNTUK KLASIFIKASI GAMBAR DALAM MENGHADAPI KOMMAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat,” *KOMMAS J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–15, 2020.
- [7] I. K. P. Suniantara, G. Suwardika, and S. Soraya, “Peningkatan Akurasi Klasifikasi Ketidaktepatan Waktu Kelulusan Mahasiswa Menggunakan Metode Boosting Neural Network,” *J. Varian*, vol. 3, no. 2, pp. 95–102, 2020.
- [8] D. Wahyuningsih and E. Patima, “Penerapan Naive Bayes Untuk Penerimaan Beasiswa,” *Telematika*, vol. 11, no. 1, p. 135, 2018.
- [9] M. B. Structures, “No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title,” pp. 1–4.
- [10] D. Syukwansyah, “Pengembangan Bisnis Joeragan Dengan Menggunakan,” *PERFORMA J. Manaj. dan Start-Up Bisnis*, vol. 1, no. 2, pp. 152–161, 2016.

