

Penerapan Metode *Weighted Product* dan *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) untuk Seleksi Penerima Program Keluarga Harapan (PKH)

Application of Weighted Product Method and Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) for Selection of Recipients of Family Hope Program (PKH)

¹Indah Kusuma Wardhani*, ²Wiwit Agus Triyanto, ³Supriyono

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus, Indonesia

^{1,2,3}Jl. Lkr. Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis, Kec.Bae, Kudus 59327

*e-mail: indahjpr630@gmail.com, at.wiwit@umk.ac.id, supriyono.si@umk.ac.id

Abstrak

Program Keluarga Harapan (PKH) adalah bantuan sosial yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan keluarga kurang mampu melalui bantuan tunai bersyarat. Pada proses seleksi penerima yang objektif dan tepat penelitian ini secara langsung membandingkan dua metode Sistem Pendukung Keputusan, yaitu metode *Weighted Product* dan metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART), yang memiliki pendekatan perhitungan berbeda, yaitu menggunakan perkalian dengan bobot lebih tinggi memiliki pengaruh lebih besar dalam pemeringkatan pada metode *Weighted Product* dan menggunakan penjumlahan linier setelah normalisasi yang dapat mempengaruhi hasil pemeringkatan pada metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART). Pada penelitian sebelumnya umumnya hanya menggunakan salah satu metode atau membandingkan metode yang sejenis. Kriteria yang digunakan mencakup indikator kesejahteraan sesuai Program Keluarga Harapan (PKH), sehingga hasilnya lebih relevan untuk pengambilan keputusan dalam konteks bantuan sosial, diantaranya ibu hamil, jumlah anak balita, jumlah anak SD, jumlah anak SMP, jumlah anak SMA, pekerjaan, penghasilan, dan kondisi rumah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua metode menghasilkan urutan peringkat yang sama, meskipun terdapat perbedaan pada nilai akhir. Dari 20 data alternatif, teridentifikasi 5 warga Desa Bugel yang paling layak menerima bantuan PKH, yaitu SH, ZD, SF, SU, dan HP.

Kata kunci: Program Keluarga Harapan, *Weighted Product*, *Simple Multi-Attribute Rating Technique*, Sistem Pendukung Keputusan.

Abstract

The Family Hope Program (PKH) is a social assistance that aims to improve the welfare of underprivileged families through conditional cash assistance. In the objective and precise recipient selection process, this study directly compares two Decision Support System methods, namely the Weighted Product method and the Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) method, which have different calculation approaches, namely using multiplication with higher weights has a greater influence on ranking in the Weighted Product method and using linear summation after normalization which can affect the ranking results in the Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) method. In previous studies, generally

only one method was used or similar methods were compared. The criteria used include welfare indicators according to the Family Hope Program (PKH), so that the results are more relevant for decision making in the context of social assistance, including pregnant women, number of toddlers, number of elementary school children, number of junior high school children, number of high school children, work, income, and housing conditions. The results showed that both methods produced the same ranking order, although there were differences in the final values. From 20 alternative data, 5 residents of Bugel Village were identified as most deserving of receiving PKH assistance, namely SH, ZD, SF, SU, and HP.

Keywords: *Family Hope Program, Weighted Product, Simple Multi-Attribute Rating Technique, Decision Support System.*

1 Pendahuluan

Indonesia merupakan negara berkembang yang memiliki salah satu permasalahan mendasar yakni kemiskinan yang terdapat di setiap provinsi. Untuk kemiskinan ekstrem di Indonesia, provinsi Jawa Tengah tertinggi pada urutan ketiga di Indonesia setelah Jawa Timur dan Jawa Barat. Kemiskinan ekstrem di Jawa Tengah ini juga diakibatkan oleh tingginya jumlah populasi yang terjadi di Jawa Tengah. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Indonesia tingkat penduduk miskin di provinsi Jawa Tengah pada Maret 2024 mencapai 3,704 juta jiwa dengan persentase 10,47%, atau mengalami penurunan sebanyak 87,17 ribu jiwa dengan persentase 0,30%, dibandingkan Maret 2023 yang jumlahnya mencapai 3,791 juta jiwa[1]. Sebagai upaya percepatan penanggulangan kemiskinan, sejak tahun 2007 Pemerintah Indonesia telah melaksanakan Program Keluarga Harapan (PKH), merupakan program pemberian bantuan sosial bersyarat kepada keluarga miskin oleh Kementerian Sosial (Kemensos) yang juga dikenal di dunia internasional dengan istilah *Conditional Cash Transfers* (CCT). Program ini terbukti cukup berhasil dalam menanggulangi kemiskinan yang dihadapi negara-negara lain yang memiliki masalah kemiskinan kronis[2]. Desa Bugel, sebagai salah satu wilayah di provinsi Jawa Tengah yang memiliki masyarakat dengan tingkat kesejahteraan yang beragam, juga menghadapi tantangan dalam menentukan penerima manfaat Program Keluarga Harapan (PKH) secara optimal.

Program Keluarga Harapan (PKH) merupakan program pemerintah yang bertujuan untuk menanggulangi kemiskinan dengan cara meningkatkan kualitas hidup keluarga miskin atau rentan melalui peningkatan pelayanan seperti layanan kesehatan, pendidikan, dan kesejahteraan sosial bagi keluarga yang memenuhi kriteria tertentu. Agar pelaksanaan Program Keluarga Harapan (PKH) berjalan efektif dan tepat sasaran, diperlukan proses seleksi penerima yang objektif, transparan, dan berbasis data. Namun, dalam pelaksanaannya, proses seleksi ini sering menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan data, subjektivitas dalam penentuan penerima manfaat, serta kompleksitas kriteria yang harus dipertimbangkan. Keputusan yang kurang akurat dapat berpotensi menyebabkan ketidaktepatan sasaran yang dapat berdampak pada meningkatnya kesenjangan sosial dan ketidakadilan dalam distribusi bantuan[3]. Seperti pada keluarga yang seharusnya menerima bantuan tetapi tidak mendapatkannya Sebaliknya, keluarga yang tidak memenuhi syarat tetapi tetap terdaftar sebagai penerima dapat

menyebabkan ketidakefisienan dalam penggunaan anggaran serta mengurangi kesempatan bagi keluarga yang sangat membutuhkan[4].

Berbagai program bantuan sebenarnya telah banyak dilakukan dalam rangka menanggulangi angka kemiskinan, akan tetapi hasil dari program tersebut masih belum optimal dilakukan. Hal ini dikarenakan penilaian kelayakan hanya berdasarkan perspektif dari masing – masing pendamping Program Keluarga Harapan (PKH). Adapun terkait dengan penanganan keluarga miskin, banyak penelitian sebelumnya yang menggunakan Sistem Pendukung Keputusan untuk alat bantu dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada dipemerintahan[5]. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan berbasis metode pengambilan keputusan multi-kriteria yang dapat membantu dalam menyeleksi penerima dengan lebih akurat dan efisien, sehingga penyaluran manfaat Program Keluarga Harapan (PKH) dapat dilakukan secara lebih objektif, transparan, dan sesuai dengan kondisi sosial ekonomi calon penerima manfaat. Selain itu dibutuhkan juga keputusan yang dibuat dengan mempertimbangkan dampak minimal terhadap penilaian subjektif[6].

Pada penelitian sistem pendukung keputusan untuk seleksi penerima Program Keluarga Harapan (PKH) ini, peneliti memilih metode *Weighted Product* dan *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART) dibandingkan metode lain seperti *Simple Additive Weighting* (SAW), *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), atau *Analytic Hierarchy Process* (AHP) karena beberapa alasan. Metode *Weighted Product* merupakan metode pengambilan keputusan dengan melakukan perkalian untuk menghubungkan berbagai rating atribut, dimana rating setiap atribut dipangkatkan dengan bobot atribut yang telah bersangkutan sehingga kriteria dengan bobot lebih tinggi memberikan pengaruh yang lebih signifikan pada hasil akhir[2]. Sementara itu, metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART) menggunakan pendekatan pembobotan linier yang lebih sederhana untuk mengevaluasi alternatif berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditetapkan, sehingga proses perhitungan menjadi lebih transparan dan mudah dipahami. Kedua metode tersebut memberikan hasil yang lebih efektif dan relevan untuk seleksi penerima manfaat Program Keluarga Harapan (PKH), terutama dalam konteks sosial, karena metode *Weighted Product* menekankan perbedaan antar alternatif berdasarkan kriteria kesejahteraan, dan *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART) memudahkan interpretasi hasil. Kedua metode ini juga lebih praktis dibandingkan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP), yang memerlukan proses perbandingan berpasangan yang rumit dan memakan waktu. Selain itu, dengan membandingkan hasil dari kedua metode, penelitian ini memungkinkan evaluasi konsistensi pemeringkatan, memastikan bahwa proses seleksi penerima manfaat Program Keluarga Harapan (PKH) dilakukan secara objektif, adil, dan akurat.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *Weighted Product* dan *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART) dalam seleksi penerima manfaat Program Keluarga Harapan (PKH) di Desa Bugel guna memperoleh hasil yang lebih optimal dalam penentuan calon penerima manfaat. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat tercipta sistem seleksi yang lebih efisien dan transparan serta mampu meningkatkan efektivitas pelaksanaan Program Keluarga Harapan (PKH) di tingkat Desa.