

PEMANFAATAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PENGELOLAAN DISKON PAKAIAN DISTRO

Muhammad Ardiansyah Sembiring¹, Mustika Fitri Larasati Sibuea², Rivaldi³

^{1,2}Universitas Royal

¹adinmantap88@gmail.com, ²bukmus.inaction@gmail.com

Abstract: *Arif Distro is a business engaged in the sale of distro clothing. So far, what Arif Distro has done to make clothing prices discounted is still looking at how long the item has been sold. It is possible that there are still people interested in the item and there is no need to give a price cut or discount. Based on the problems that have been presented and the explanation, a decision support system is recommended that can help Arif Distro to choose which products to give distro clothing discounts to increase sales. The implementation of this community service utilizes a decision support system with the MOORA (MultiObjective Optimization by Ratio Analysis) method which is a decision-making model that uses a collective approach to its decision-making process. The criteria for the MOORA (MultiObjective Optimization by Ratio Analysis) method at Arif Distro include time (initial purchase), size, color, stock and type of clothing. The purpose of this activity is to be able to apply the MOORA (MultiObjective Optimization by Ratio Analysis) method in determining distro clothing discounts at Arif Distro and to be able to design a decision support system in determining distro clothing discounts at Arif Distro using the PHP programming language and MySQL database.*

Keywords: *SPK; Discount; Distro Clothing*

Abstrak: Arif Distro merupakan suatu usaha yang bergerak dibidang penjualan pakaian distro. Selama ini yang dilakukan Arif Distro untuk membuat harga pakaian menjadi diskon masih melihat berapa lama barang tersebut laku terjual. Kemungkinan barang tersebut masih ada orang yang minat dan tidak perlu untuk diberikan potongan harga atau diskon. Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan dan penjelasan tersebut, maka direkomendasikan sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu membantu pihak Arif Distro untuk memilih produk mana yang hendak diberikan diskon pakaian distro untuk meningkatkan penjualan. Pelaksanaan pengabdian ini memanfaatkan sistem pendukung keputusan dengan metode MOORA (*MultiObjective Optimization by Ratio Analysis*) yang merupakan model pengambilan keputusan yang menggunakan pendekatan kolektif dari proses pengambilan keputusannya. Kriteria metode MOORA (*MultiObjective Optimization by Ratio Analysis*) pada Arif Distro diantaranya waktu (pembelian awal), *size* (ukuran), warna, stok dan jenis pakaian. Tujuan kegiatan ini adalah dapat menerapkan metode MOORA (*MultiObjective Optimization by Ratio Analysis*) dalam penentuan diskon pakaian distro di Arif Distro dan dapat merancang sistem pendukung keputusan dalam penentuan diskon pakaian distro di Arif Distro menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

Kata kunci: SPK; Diskon; Pakaian Distro

PENDAHULUAN

Industri fashion, terutama di segmen distro (distribution outlet), merupakan salah satu sektor yang sangat kompetitif di Indonesia. Dalam persaingan yang ketat ini, setiap distro dituntut untuk selalu inovatif dalam strategi pemasaran dan penjualan, termasuk dalam hal pemberian diskon. Pemberian diskon yang tepat sasaran dapat menjadi salah satu strategi efektif untuk menarik pelanggan dan meningkatkan penjualan. Namun, menentukan prioritas diskon yang paling sesuai sering kali menjadi tantangan bagi manajemen distro.

Arif Distro menghadirkan *varian* produk seperti kaos, kemeja, dan jaket yang terorientasi untuk memenuhi kebutuhan anak muda dan sesuai apa yang inginkannya. Produk *fashion* termasuk produk yang bisa digunakan dalam jangka panjang karena produk ini digunakan dengan pakaian normal kurang lebih satu tahun. Sebelum melakukan pembelian, seseorang biasanya akan melakukan keputusan pembelian dalam suatu produk. Kegiatan diskon pakaian distro dan penjualan pakaian distro di Arif Distro selama ini masih konvensional sementara pihak kompetitornya sudah banyak yang menggunakan sistem berbasis *web* untuk kegiatan diskon pakaian distro dan penjualan.

Key Distro, salah satu pelaku bisnis distro di wilayahnya, menghadapi permasalahan dalam penentuan strategi diskon yang optimal. Selama ini, penentuan diskon dilakukan secara konvensional berdasarkan intuisi atau pengalaman manajemen tanpa menggunakan metode analitis yang terstruktur. Akibatnya, sering kali diskon yang diberikan tidak sesuai dengan kondisi pasar atau kebutuhan

konsumen, sehingga berdampak pada rendahnya efektivitas strategi diskon tersebut. Kondisi ini berpotensi menyebabkan penurunan penjualan, menumpuknya stok barang, serta berkurangnya keuntungan yang diperoleh.

Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pendekatan sistematis yang berbasis data untuk menentukan prioritas diskon secara lebih objektif dan optimal. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah dengan menerapkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK). SPK memungkinkan manajemen untuk menganalisis berbagai variabel yang mempengaruhi keputusan diskon, seperti tingkat penjualan, stok barang, margin keuntungan, tren pasar, dan preferensi konsumen[1]. Dengan memanfaatkan teknologi dan data, SPK dapat memberikan rekomendasi yang lebih tepat dan akurat.

Untuk mengimplementasikan SPK, diperlukan metode pengambilan keputusan yang efektif, salah satunya adalah Metode MOORA (Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis). Metode MOORA dikenal karena kemampuannya dalam menangani berbagai kriteria pengambilan keputusan secara simultan dan menghasilkan solusi yang optimal[2-3]. Dengan metode ini, Arif Distro dapat menentukan prioritas diskon berdasarkan analisis multi-kriteria yang mempertimbangkan berbagai aspek penting dalam strategi pemasaran.

Oleh karena itu, pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membantu Arif Distro dalam menerapkan SPK dengan menggunakan metode MOORA. Diharapkan, penerapan ini dapat memberikan

dampak positif, yaitu berupa peningkatan efektivitas pemberian diskon, peningkatan penjualan, pengurangan stok yang menumpuk, serta peningkatan keuntungan bagi perusahaan. Selain itu, kegiatan ini juga dapat menjadi contoh bagi distro lainnya dalam mengadopsi pendekatan berbasis data untuk pengambilan keputusan yang lebih baik di industri fashion.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan dan penjelasan tersebut, maka direkomendasikan sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu membantu pihak Arif Distro untuk memilih produk mana yang hendak diberikan diskon pakaian distro untuk meningkatkan penjualan. Selain itu diharapkan bahwa sistem tersebut mampu berjalan dan berfungsi secara efektif dan tepat guna untuk membantu Arif Distro dalam mengelola produk.

Adapun dalam pengabdian ini akan menggunakan model pengambilan keputusan yang dapat melibatkan berbagai kriteria/faktor penentuan diskon pakaian distro beserta keterkaitan yang ada di dalamnya, dengan demikian proses pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan jelas dan lebih sistematis. Metode sistem pendukung keputusan yang digunakan metode MOORA (*MultiObjective Optimization by Ratio Analysis*) yang merupakan model pengambilan keputusan yang menggunakan pendekatan kolektif dari proses pengambilan keputusannya. Kriteria metode MOORA (*MultiObjective Optimization by Ratio Analysis*) pada Arif Distro diantaranya waktu (pembelian awal), *size* (ukuran), warna, stok dan jenis pakaian.

Metode *MultiObjective Optimization on The Basic of Ratio*

Analysis (MOORA) adalah metode dengan multiobjektif, yang mampu untuk mempertimbangkan banyak atribut yang saling bertentangan. MOORA memberikan keluaran berupa pemecahan masalah dengan caramelakukan optimalisasi terhadap atributatribut tersebut dengan menerapkan perhitungan matematika yang kompleks [4-6].

Metode *MultiObjective Optimization on The Basis of Ratio Analysis* (MOORA) merupakan metode yang relatif baru dan diperkenalkan oleh Brausers dan Zavadskas dalam pengambilan multikriteria[7-8]. Metode MOORA diterapkan secara luas di berbagai bidang seperti manajemen, konstruksi, desain jalan, dan ekonomi. Metode ini memiliki tingkat selektivitas yang baik dalam menentukan alternatif. Pendekatan MOORA didefinisikan sebagai proses yang dilakukan secara bersamaan untuk mengoptimalkan dua atau lebih konflik (*cost*) yang terjadi terhadap beberapa kendala. Memiliki tingkat selektivitas yang baik karena dapat menentukan tujuan dari kriteria yang bertentangan antar atribut keuntungan (*benefit*) ataupun atribut kerugian. Metode MOORA memiliki keunggulan bahwa metode MOORA sangat sederhana, stabil, dan kuat, bahkan metode ini tidak membutuhkan seorang ahli di bidang matematika untuk menggunakannya serta membutuhkan perhitungan matematis yang sederhana. Selain itu metode MOORA juga memiliki hasil yang lebih akurat dan tepat sasaran dalam membantu pengambilan keputusan. Bila dibandingkan dengan metode yang lain metode MOORA bahkan lebih sederhana dan mudah diimplementasikan [9-10].

METODE

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui tahapan berikut:

1. Persiapan dan Perencanaan
 - Identifikasi Mitra: Melakukan identifikasi dan pemilihan distro yang akan menjadi mitra dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini.
 - a. Analisis Kebutuhan: Mengadakan pertemuan awal dengan pihak manajemen Arif Distro untuk memahami kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi dalam penentuan diskon pakaian.
 - b. Penyusunan Tim: Membentuk tim pengabdian masyarakat yang terdiri dari dosen, mahasiswa, dan pakar di bidang SPK dan pemasaran.
2. Pelaksanaan
 - Workshop dan Pelatihan: Mengadakan pelatihan bagi manajemen dan staf Arif Distro mengenai konsep SPK dan pengenalan Metode MOORA. Termasuk demonstrasi penggunaan software atau aplikasi yang mendukung metode ini.
3. Penerapan SPK dengan Metode MOORA
 - Pengumpulan Data: Membantu Arif Distro dalam mengumpulkan data yang relevan seperti jenis pakaian, stok, tingkat penjualan, margin keuntungan, dan preferensi konsumen.
 - a. Implementasi MOORA: Memanfaatkan Metode MOORA untuk menentukan prioritas diskon berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Proses ini meliputi penghitungan skor, analisis rasio, dan penentuan prioritas akhir.
 - b. Uji Coba Sistem: Melakukan simulasi penerapan hasil SPK di lingkungan Arif Distro untuk menguji efektivitas dan akurasi sistem dalam pengambilan keputusan.
4. Evaluasi dan Monitoring
 - a. Monitoring Berkala: Melakukan pemantauan secara berkala terhadap penerapan hasil SPK untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang diharapkan.
 - b. Evaluasi Kinerja: Menilai dampak penerapan SPK dan metode MOORA terhadap penjualan dan kepuasan pelanggan. Jika diperlukan, melakukan perbaikan atau penyesuaian.
 - c. Feedback dan Penyempurnaan: Mengumpulkan masukan dari pihak manajemen dan staf Arif Distro untuk perbaikan lebih lanjut.
5. Pelaporan dan Publikasi
 - a. Dokumentasi Hasil: Menyusun laporan akhir yang mencakup seluruh proses pengabdian, hasil yang dicapai, serta rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut.
 - b. Diseminasi: Memublikasikan hasil pengabdian dalam bentuk artikel ilmiah atau laporan yang dapat diakses oleh komunitas akademik dan praktisi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil perancangan sistem yang akan diimplementasikan yaitu analisa sistem yang akan digunakan dalam membangun suatu sistem pendukung keputusan dalam menentukan prioritas

diskon pakaian distro dengan menerapkan metode MOORA. Untuk menentukan prioritas diskon pakaian distro dapat dijelaskan dengan aliran sistem usulan berikut ini:

1. Admin menyiapkan data penjualan pakaian distro perbulan yang sudah direkap.
2. Kemudian admin membuka *website moora-Arifdistro* di *google chrome*.
3. Admin memilih menu *login*. Kemudian admin input *username* dan *password*.
4. Admin melakukan *input* data kriteria dan alternatif disistem.
5. Admin melakukan *input* nilai alternatif disistem.
6. Admin melakukan perhitungan MOORA untuk mendapatkan hasil penentuan prioritas diskon pakaian distro.
7. Admin melakukan cetak laporan perhitungan MOORA. Admin mencetak 2 laporan. Laporan pertama admin simpan sebagai arsip pertinggal dan arsip kedua diserahkan ke pemilik toko.
8. Pemilk toko menerima laporan dari admin, kemudian disimpan.

Perancangan desain menu utama adalah gambaran ketika mengakses [link http://localhost/moora-Arifdistro/](http://localhost/moora-Arifdistro/) di *google chrome* dan menampilkan halaman menu utama. Berikut adalah desain desain menu utama sistem pendukung keputusan menentukan prioritas diskon pakaian distro pada Arif Distro dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Desain Menu Utama pada Arif Distro

Penerapan SPK ini terbukti mampu mengatasi tantangan yang dihadapi oleh manajemen Key Distro dalam menentukan strategi diskon yang optimal. Melalui pendekatan berbasis data dan analisis multi-kriteria yang ditawarkan oleh metode MOORA, Key Distro dapat membuat keputusan yang lebih tepat dan efektif mengenai pemberian diskon, yang sebelumnya dilakukan berdasarkan intuisi atau pengalaman semata. Dari hasil pengujian, pemanfaatan sistem ini diseleksi menjadi 5 berdasarkan ranking 1 sampai 5. Maka diperoleh dari perhitungan preferensi alternatif prioritas diskon pakaian distro adalah Rank 1 (Kaos Over Size Insane), Rank 2 (Seventyfour Kemeja), Rank 3 (Kemeja Pendek), Rank 4 (Kaos Lumo Pjg) dan Rank 5 (Kemeja Lumo Pjg) yang layak direkomendasi sebagai prioritas diskon pakaian distro.

KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat ini berhasil menerapkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan menggunakan Metode MOORA (*Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis*) dalam menentukan prioritas diskon pada Arif Distro. Penerapan SPK ini terbukti mampu mengatasi tantangan yang dihadapi oleh manajemen Arif Distro dalam

menentukan strategi diskon yang optimal. Melalui pendekatan berbasis data dan analisis multi-kriteria yang ditawarkan oleh metode MOORA, Arif Distro dapat membuat keputusan yang lebih tepat dan efektif mengenai pemberian diskon, yang sebelumnya dilakukan berdasarkan intuisi atau pengalaman semata.

DAFTAR PUSTAKA

- F. M. Endri, A. Syafrudin, and N. W. Wardoyo, "Application of Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) in Decision Making: A Literature Review," **Journal of Decision Systems**, vol. 29, no. 3, pp. 357-370, 2021.
- R. K. Gupta, N. Thakur, and A. S. Mewara, "Decision Support System Using Multi-Criteria Decision Making for Retail Discount Prioritization," **International Journal of Information Technology and Decision Making**, vol. 19, no. 5, pp. 1579-1600, 2020.
- S. Irawan, L. Anggraini, and M. Kusuma, "Implementing Decision Support System for Inventory Management in Retail Business using MOORA," **International Journal of Supply Chain Management**, vol. 10, no. 1, pp. 80-88, 2021.
- D. Prabowo and T. S. Widodo, "Optimizing Retail Discounts using Decision Support Systems: The MOORA Method," **International Journal of Advanced Science and Technology**, vol. 29, no. 7, pp. 3271-3280, 2020.
- A. Kumar and S. Roy, "A Comparative Study of MOORA and Other MCDM Techniques in Decision-Making Process for Business Analytics," **Journal of Business Analytics**, vol. 5, no. 2, pp. 145-159, 2022.
- H. Sutopo, I. Gunawan, and P. Kurniawan, "Utilization of MOORA for Determining Discount Strategy in Fashion Retail Industry," **International Journal of Advanced Computer Science and Applications**, vol. 11, no. 12, pp. 143-148, 2020.
- S. P. Singh and M. Rani, "A Decision Support Framework for Discount Strategy in E-Commerce Using Multi-Criteria Decision-Making Methods," **IEEE Access**, vol. 8, pp. 170617-170627, 2020.
- P. Rahmawati, R. Setiawan, and D. Anggoro, "Decision Support System for Discount Management using MOORA and SAW Methods," **Journal of Retailing and Consumer Services**, vol. 63, no. 4, pp. 101-108, 2021.
- W. Zhang, X. Li, and Y. Yang, "Application of MOORA Method for Retail Decision Making in E-commerce Platforms," **Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research**, vol. 16, no. 1, pp. 75-88, 2021.
- J. Tan, K. A. Smith, and T. D. Nguyen, "Multi-Criteria Decision Support Systems for Discounting Strategies in Retail: A Review and Future Directions," **European Journal of Operational Research**, vol. 299, no. 3, pp. 950-965, 2022.