JITE (Journal of Informatics and Telecommunication Engineering)

Available online <http://ojs.uma.ac.id/index.php/jite> DOI : 10.31289/jite.v4i1.3963

Received: 29 Juni 2020

Accepted: 07 Juli 2020

Published: 20 Juli 2020

Election of Doorprize Prize Customers on the Bank Mega Syariah of the State Using the Promethee Method

Iin Parlina¹⁾, Andi Priatno¹⁾

1)AMIK Tunas Bangsa Pematangsiantar, Indonesia

*Corresponding Email: iin@amiktunasbangsa.ac.id

Abstrak

Doorprize adalah hadiah yang diberikan Bank Mega Syariah secara Cuma-Cuma lewat sebuah undian yang memiliki kategori sebagai nasabah tetap. Nasabah tetap tersebut adalah orang yang menabung atau menyimpan uangnya di bank mega syariah dan sering bertransaksi secara rutin. hal inilah yang memicu Bank Mega Syariah memberikan penghargaan kepada nasabah agar nasabah tersebut semakin semangat untuk menabung di Bank mega Syariah tersebut. Untuk menentukan keputusan yang tepat dalam pemilihan nasabah yang layak untuk mendapat doorprize, maka penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode sistem pendukung keputusan dengan Algoritma Promethee.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Promethee I, dan Doorprize.

Abstract

Door prize is a prize given by Bank Mega Syariah for free through a lottery that has the category of a permanent customer. The permanent customer is a person who saves or saves his money in a mega Islamic bank and often deals regularly. This is what triggers Bank Mega Syariah to give awards to customers so that these customers will be more motivated to save at the Mega Syariah Bank. To determine the right decision in the selection of customers who deserve to get a door prize, then this research was conducted by applying the decision support system method with Promethee's Algorithm.

Keywords: Decision Support System, Promethee I, and Doorprize.

How to Cite: Parlina, I., Priatno, A. (2020). Decision Support System For Selecting Doorprize Receipt Customers By Applying Promethee I Algorithm. *JITE (Journal Of Informatics And Telecommunication Engineering)*. 4 (1): 254-259

I. PENDAHULUAN

Perbankan merupakan lembaga intermediasi keuangan yang bertugas menghimpun dan menyalurkan dana ke masyarakat untuk meningkatkan taraf hidup orang banyak. Penghimpunan dana dari masyarakat yang dilakukan oleh Bank Mega Syariah adalah seperti Tabungan, Transfer, dan Penyaluran dana yang dilakukan melalui kredit atau pinjaman kepada masyarakat sebagai ide untuk mengembangkan dan sebagai pendukung solusi atas masalah manajemen (Arif et al. 2019; Lisani, Hasibuan, and Hutabarat 2019).

Menurut Undang-Undang Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 1998, bank juga memberikan jasa bank lainnya. Seiring dengan perkembangan zaman dunia perbankan mengalami perubahan besar karena delegurasi peraturan, sehingga mengakibatkan bank lebih kompetitif dalam menjalankan tugasnya.

Perbankan juga dibutuhkan untuk memperlancar transaksi internasional, Perbedaan geografis dan jarak juga berpengaruh dalam bertransaksi antar dua pihak yang berbeda negara. Kehadiran Bank akan mempermudah penyelesaian transaksi- transaksi tersebut dengan lebih mudah, cepat dan murah. Perbankan mempunyai tujuan untuk menunjang pelaksanaan pembangunan nasional dalam rangka meningkatkan pemerataan

pertumbuhan ekonomi dan stabilitas nasional kearah peningkatan kesejahteraan rakyat (Arif et al. 2019).

Nasabah ini adalah penanam modal besar bagi Bank Mega Syariah karena semakin banyak nasabah yang menabung, mentransfer atau pun melakukan pinjaman kredit atau yang lainnya maka Bank Mega Syariah sudah semakin baik dalam melayani nasabah dan produk-produk yang ditawarkan oleh Bank Mega Syariah sudah banyak disukai oleh masyarakat luas dan tingkat bunga yang ditawarkan oleh Bank Mega Syariah sangat tinggi dibandingkan Bank- Bank lain.

Penelitian ini dilakukan oleh salah satu Bank Mega Syariah di Pematangsiantar yang memiliki banyak nasabah dan oleh karena banyaknya nasabah tersebut pihak bank bertujuan untuk memberikan hadiah Doorprize untuk nasabah yang sering menabung, mentransfer dan juga transaksi lainnya (Arif et al. 2019; Principles 2020; Sitinjak, Hasibuan, and Syahputra 2019).

Maka oleh itu digunakan Sistem Pengambil Keputusan untuk memilih nasabah yang berhak menerima hadiah Doorprize sehingga digunakan metode Promethee yang merupakan suatu metode penentuan prioritas (urutan) dalam analisa multikriteria(Heriani, Abbas Zakaria, and Achdiansyah 2013;

Imandasari, Wanto, and Windarto 2018; Lisani et al. 2019). Penggunaan nilai dalam hubungan outranking adalah dugaan dari dominasi kriteria yang digunakan dalam promethee (Adelia et al. 2018).

II. STUDI PUSTAKA

A. *PROMETHEE I*

MCDM selalu melibatkan lebih dari satu kriteria yang saling menimbulkan *tradeoff* antara satu keputusan dengan keputusan lainnya, dimana tingkat kepuasan dari satu kriteria merupakan kriteria bertentangan dari kriteria yang lainnya (Azizah and Ramadhani 2011; Imandasari et al. 2018).

Pengambilan keputusan dilakukan melalui pemilihan atau memformulasikan atribut-atribut, objektif, maupun tujuan yang berbeda, sehingga atribut, objektif dan tujuan dianggap sebagai kriteria (Ningsih et al. 2019; Syahrizal and Karim 2020).

PROMETHEE I digunakan untuk menentukan keputusan yang paling optimal dari beberapa alternatif keputusan yang telah dirumuskan sebelumnya (Sitinjak et al. 2019). Dimana semua data digabung menjadi satu dengan bobot penilaian yang telah diperoleh melalui penilaian atau survey (Principles 2020; Syahrizal and Karim 2020).

Metode *PROMETHEE I* hanya dapat diterapkan jika pengambil keputusan

dapat mengekspresikan preferensi diantara dua tindakan pada kriteria yang diberikan pada skala rasio (Hidayat 2016; Principles 2020).

B. *LANDASAN TEORI*

1. Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan

adalah sekumpulan hal atau kegiatan subsistem yang saling berkerja sama atau ang dihubungkan dengan cara- cara tertentu sehingga dapat membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan tertentu (Hanifah 2015).

Secara umum, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem berbasis interaktif, yang membantu pengambilan keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah terstruktur dan semi stuktur (Adelia et al. 2018; Hidayat 2016).

III. METODE PENELITIAN

A. *Perhitungan Promethee I*

Langkah – langkah dalam perhitungan dalam metode MCMD-*PROMETHEE I* adalah sebagai berikut:

Penentuan alternatif-alternatif dari data yang telah didapatkan terhadap kriteria- kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya.

1. Menentukan dominasi kreteria.
2. Menentukan tipe preferensi dan nilai preferensi.

- Menentukan nilai minimum dan maksimum.
- Perhitungan index prestasi.
- Perhitungan arah preferensi dipertimbangkan berdasarkan index *leaving flow* (Φ^+), *entering flow* (Φ^-), dan *net flow*.

Tabel 1. kriteria penerima hadiah Doorprize

Saldo	Tinggi	40%
	Cukup	35%
	Kurang	25%
		100%
Nasabah	Tabungan	35%
	Pengajian	30%
	Pembiayaan	20%
	Investasi	15%
		100%
Transaksi	Lancar	25%
	Sedang	15%
	Kurang	10%
		50%

Untuk penerima hadiah Doorprize yang memenuhi kriteria Saldo (40%), Tingkat Tabungan (35%) dan Tingkat Transaksi harus (25%) berkemungkinan bisa menjadi calon pemenang dari nasabah Bank Mega Syariah Pematangsiantar.

Tabel 2 Bobot dari setiap nasabah

Kri	Keterangan	Kepentingan	Bobot
N ₁	Saldo	Benefit	100
N ₂	Nasabah	Benefit	100
N ₃	Transaksi	Benefit	50

Nilai kriteria tiap alternatif didapatkan berdasarkan data kualitatif dan kuantitatif tiap alternatif. Data kuantitatif didapatkan berdasarkan pembobotan dan nilai judgement pada masing-masing kriteria terhadap beberapa alternatif yang telah dirumuskan sebelumnya.

Tabel 3 Nilai judgement pada setiap Nasabah Bank Mega Syariah pada pemilihan Doorprize

No	Kriteria	Alternative			
		A	B	C	D
N ₁	Saldo	35	25	35	40
N ₂	Nasabah	20	15	30	30
N ₃	Transaksi	15	15	10	25
	jumlah	70	55	75	95

Nilai preferensi digunakan sebagai dasar untuk mengetahui seberapa besar pengaruh antara kriteria satu dengan kriteria lainnya. Berikut ini adalah rumus umum perbandingan alternatif antara Saldo, Nasabah, dan Transaksi pemilihan penerima hadiah Doorprize terhadap kriteria.

Rumus Preferensi :

$$= 1/N(\sum N_1 + \sum N_2 + \sum N_3)$$

Tabel 4 Nilai preferensi untuk nasabah yang terpilih

Nilai Preferensi				
	A	B	C	D
A	0	1400	1975	2375
B	1400	0	1475	1825
C	1975	1475	0	2550

Berdasarkan perhitungan nilai *leaving flow* Φ dan *entering flow* Φ_+ dari masing-masing alternatif konservasi energi, didapatkan urutan alternatif PROMETHEE I sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Alternatif

Alternatif	Leaving Flow	Entering Flow	Net Flow	Rangking	Bobot Nilai
A	5750,0	0,00	5750,00	1	Sangat layak
B	1566,7	1437,50	129,17	3	Cukup Layak
C	2000,0	1725,00	275,00	2	Layak
D	0,0	3375,00	3375,00	4	kurang Layak

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas kini dapat ditentukan siapa saja yang berhak mengikuti pemilihan penerimaan hadiah Doorprize oleh Bank Mega Syariah Pematangsiantar. Penelitian ini disajikan didalam bentuk tabel dibawah ini yang merupakan rangkuman atau hasil dari perhitungan untuk menentukan si penerima Doorprize.

Tabel 6. Data Nasabah Penemrma Doorprise

A	Bapak Andreas primus
B	Bapak Charles
C	Ibu Dumaria Manurung
D	Ibu Lisa Andrianti Opusunggu

Dari banyaknya para nasabah yang menabung pada Bank Mega Syariah, inilah daftar nasabah yang memiliki tingkat Saldo, Tabungan dan Transaksi yang memenuhi kriteria dari Bank Mega Syariah untuk mendapatkan hadiah *Doorprize*.

Tabel 7. Perangkingan dari Nasabah yang terpilih

Alte Nati	Leaving Flow	Entering	Net Flow	Rang king	Bobot Nilai
A	5750,0	0,00	5750,00	1	Sangat layak
B	1566,7	1437,50	129,17	3	Cukup Layak
C	2000,0	1725,00	275,00	2	Layak
D	0,0	3375,00	3375,00	4	kurng Layak

Dari tabel diatas dapat dinyatakan siapa yang layak dan tidak layak mendapatkan hadiah Doorprize tersebut. Menurut hasil dari kriteria bobot nilai yang pantas menerima hadiah adalah yang

memiliki bobot nilai (*Net Flow*) yang paling tinggi.

V. SIMPULAN

Untuk menentukan pemilihan nasabah yang berhak mendapatkan atau berhak diberikan hadiah doorprize adalah nasabah yang memiliki saldo atau transaksi terbanyak. Dalam hal ini peneliti membuat sistem pendukung keputusan sebagai sistem pengambilan keputusan yang paling tepat digunakan untuk menentukan nasabah yang layak mendapatkan doorprize tersebut dengan menggunakan metode Promethee I sebagai algoritma perangkingannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, Fanny, Disty Wahyuli, Tia Imanda, and Agus Perdana. 2018. "Analisis Promethee II Pada Faktor Penyebab Mahasiswa Sulit Menemukan Judul Artikel Ilmiah." *Jurnal Ilmiah Komputasi* 17(2).
- Arif, Alfahmi Muhammad, Kusri, and Eko Pramono. 2019. "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Kinerja Perawat Menggunakan Metode Promethee Pada Puskesmas Rena Kandis Kabupaten Bengkulu Tengah." *Jurnal Informa Politeknik Indonusa Surakarta* 5:7-15.
- Azizah, Nurul and Yaoma Ramadhani. 2011. "Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Sekolah Menengah Kejuruan Al-Irsyad Tegal." *Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi* 3(3):131-39.
- Hanifah, Riska. 2015. "Implementasi Metode Promethee Dalam Penentuan Penerima Kredit Usaha Rakyat (Kur)." *Jurnal Teknologi* 8(2):169-77.
- Heriani, Neni, Wan Abbas Zakaria, and Soelaiman Achdiansyah. 2013. "Analisis Krunungan Dan Risiko Usahatani Tomat Di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus." *Jiia* 1(2):169-73.
- Hidayat, Rahmat. 2016. "Menentukan Promosi Jabatan Karyawan Dengan Menggunakan

- Metode Profile Matching Dan Metode Promethee.” *IJSE - Indonesian Journal on Software Engineering* 2(1):57-65.
- Imandasari, Tia, Anjar Wanto, and Agus Perdana Windarto. 2018. “Analisis Pengambilan Keputusan Dalam Menentukan Mahasiswa PKL Menggunakan Metode PROMETHEE.” *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)* 5(3):234-39.
- Lisani, Nelly Astuti Hasibuan, and Hukendik Hutabarat. 2019. “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN POLISI PERAIRAN TERBAIK DI BELAWAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE Lisani,.” *Pelita Informatika* 18:44-48.
- Ningsih, Sri Rahayu, Riyani Wulansari, Dedy Hartama, Agus Perdana Windarto, and Anjar Wanto. 2019. “Analysis of PROMETHEE II Method on Selection of Lecturer Community Service Grant Proposals.” *Journal of Physics: Conference Series* 1255(1).
- Principles, Union. 2020. “JITE (Journal of Informatics and Telecommunication Engineering) The e-Business Community Model Is Used to Improve Communication Between Businesses by Utilizing.” *JITE* 3(2):252-57.
- Sitinjak, Cristella, Nelly Astuti Hasibuan, and Rian Syahputra. 2019. “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN FINALIS DUTA BAHASA SUMATERA UTARA DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE II (STUDI KASUS : BALAI BAHASA SUMATERA UTARA).” *Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer* 3:499-507.
- Syahrizal, Muhammad and Abdul Karim. 2020. “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kepala Desa Terbaik Menerapkan Metodethe Extended Promethee II (EXPROM II).” *JSON* 1(1):200-206.