ANALISIS KELAYAKAN PENDANAAN DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DI AMMANA FINTEK SYARIAH

Fitria Melati Rachmasari¹⁾, Anis Setyaningrum²⁾, Soetam Rizky Wicaksono³⁾

¹⁾ Program Studi Sistem Informasi, Universitas Ma Chung Villa Puncak Tidar Blok N No.1
Malang, Jawa Timur, 65151 Indonesia, Telp.(0341) 550171

e-mail: Fitriamelati09@gmail.com¹⁾, Anissetyaningrum027@gmail.com²⁾, Soetam.rizky@machung.ac.id³⁾

* Korespondensi: e-mail: Soetam.rizky@machung.ac.id

ABSTRAK

Menurut Peraturan OJK No.77/POJK.01/2016, *fintech lending/peer-to-peer lending/ P2P lending* adalah layanan pinjam meminjam uang dalam mata uang rupiah secara langsung antara kreditur/lender (pemberi pinjaman) dan debitur/borrower (penerima pinjaman) berbasis teknologi informasi. Ammana memberikan beberapa kategori yang dapat dipilih yaitu memberi atau meminjam. Pada kategori memberi biasanya kriteria di dalamnya sering kali sama sehingga dibutuhkan sistem pengambil keputusan untuk membantu memilih. Dari sekian banyak metode pengambilan keputusan yang paling sederhana dan cepat adalah menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Dengan menentukan kriteria dan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria. Menentukan rating matriks keputusan berdasarkan kriteria, kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan atau atribut biaya). Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dari 5 alternatif pendanaan di Ammana, Peternak Ayam Telur adalah yang paling potensial dengan ranking 0,8578.

Kata Kunci: Peminjam, Pemberi Pinjaman, Sistem Pendukung Keputusan

ABSTRACT

According to OJK Regulation No.77/POJK.01/2016, *fintech lending/peer-to-peer lending/P2P lending* is a service to borrow money in rupiah currency directly between creditors/lenders (lenders) and debtors/borrowers (recipients). loans based on information technology. Ammana provides several categories to choose from, namely giving or borrowing. In the giving category, the criteria in it are often the same, so a decision-making system is needed to help choose. Of the many decision-making methods, the simplest and fastest is the Simple Additive Weighting (SAW) method. By determining the criteria and rating the suitability of each alternative on each criterion. Determine the rating of the decision matrix based on the criteria, then normalize the matrix based on the equation that is adjusted to the type of attribute (profit attribute or cost attribute). From the results of calculations that have been carried out, it can be concluded that of the 5 alternative funding in Ammana, Egg Chicken Farmers are the most potential with a rank of 0.8578.

Keywords: Borrower, Lender, Decision Support System

I. PENDAHULUAN

Salah satu penduduk muslim terbesar di dunia adalah Negara Indonesia. Jumlah penduduk muslim di Indonesia ditahun 2020 mencapai 87,2% atau 229 juta jiwa dari total 273,5 juta penduduk. Indonesia telah meninggalkan catatan dengan akumulasi skor 91,2 dari posisi 5 menjadi posisi ke 4 di belakang UAE (133), Malaysia (290,2), dan Arab Saudi (155,1) hal ini dilaporkan pada indeks penilaian State of the Global Islamic Economy Report 2020/2021. Angka tersebut menunjukkan besarnya potensi bagi Indonesia untuk dipercaya mampu menjadi pusat ekonomi syariah dunia. Maka H Lutfi Adhiansyah selaku CEO dari Ammana pada tahun 2017 mendirikan platform lembaga keuangan bernama Ammana yaitu salah satu dari sekian banyak platform peer-to-peer lending yang bergerak khusus di penyediaan layanan akses ekonomi halal untuk UMKM. (Ammana, 2019)(Rahardyan, 2020)

Menurut Peraturan OJK No.77/POJK.01/2016 menjelaskan bahwa *fintech lending* atau bisa disebut *peer-to-peer lending* atau *P2P lending* merupakan layanan elektronik berbasis teknologi informasi yang digunakan untuk proses pinjam dan meminjam uang dengan menggunakan mata uang rupiah secara langsung antara kreditur/lender (pemberi pinjaman) dan debitur/borrower (penerima pinjaman). *Fintech lending* disebut juga sebagai layanan pinjam meminjam uang berbasis teknologi informasi. (LPMUBTI)(OJK, 2016)

Di tahun 2019 Ammana menjalin kerjasama bersama kurang lebih 80 mitra BMT/KSPPS/BPRS/Lembaga Ventura Syariah/Lembaga keuangan syariah yang berada di seluruh Indonesia bertujuan untuk mengembangkan perekonomian di sektor UMKM(Rafif, 2019). Pada tanggal 4 Agustus 2020 perusahaan finansial berbasis teknologi (Tekfin) ini memiliki penyaluran dana yang meningkat sekitaran Rp50 miliar – Rp115 miliar. Selain itu, Ammana Fintek Syariah menjalin kolaborasi dengan keluarga besar Korpri untuk membuat salah satu platform digital yang berbasis Android dan iOS untuk memenuhi berbagai kebutuhan yang diberi nama AKUI . Berkat terjalannya kerja sama ini, sedikitnya ada 4 juta ASN di Indonesia yang mendapatkan akses pendanaan dari Ammana. Pendanaan yang diberikan mulai dari modal usaha hingga keperluan untuk perjalanan umrah dan haji yang akan didapatkandenganmenggunakan aplikasi AKUI. (Rahardyan, 2020)(Finance, 2020)

Ammana memberikan beberapa kategori yang dapat dipilih yaitu memberi atau meminjam. Pada kategori memberi biasanya kriteria di dalamnya sering kali sama sehingga dibutuhkan sistem pengambil keputusan untuk membantu memilih. Dari sekian banyak metode pengambilan keputusan yang paling sederhana dan cepat adalah menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW).

Metode Simple Additive Weighting (SAW) sudah terbukti mampu digunakan dalam pengambilan keputusan seperti dalam jurnal yang berjudul “Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Analisis Kelayakan Pemberian Kredit Menggunakan Metode SAW pada Perusahaan Leasing”. Jurnal tersebut menjelaskan penggunaan metode SAW digunakan untuk menghitung nilai dalam menentukan kelayakan suatu permintaan dan kriteria penelitian yang digunakan adalah disiplin pelanggan, jumlah uang muka, pendapatan bulanan, jaminan kredit, dan status tempat tinggal (Aisyah & Purba, 2019). Dalam jurnal berbeda dengan judul “ Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Elektronik Pada PT. Premium Central Indosarana Menggunakan Metode SAW”, jurnal tersebut menjelaskan bahwa metode SAW digunakan untuk memutuskan siapa pemohon yang layak untuk diberikan kredit dan kategori yang dipakai yaitu Character (kepribadian), Capacity (kemampuan), Capital (modal), Kepemilikan rumah, dan Masa kerja (Wicaksono, 2018). Jurnal lain yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kelayakan Pemberian Kredit Kamera Menggunakan Metode SAW”, penjelasan jurnal berikut membahas mengenai metode SAW digunakan untuk kelayakan pemberian kredit sebelum diberikan kepada kreditur dan kriteria yang di pakai yaitu pendapatan, tanggungan, dan hutang(Efri & Rozi, 2018).

II. LANDASAN TEORI DAN METODE

Sistem pendukung keputusan dalam jurnal Teknik Informatika dari Verina Valensia dan kawan-kawan menuliskan bahwa Raymond McLeod (1998) menjelaskan,SPK adalah sistem yang digunakan oleh seorang manajer untuk menunjukkanbagaimana cara memecahkan sebuah masalah yangmenghasilkan informasi secara spesifik. (Valensia et al., 2012)Sedangkan menurut H. Albert Napier dan Maryam Alavi, sistem penunjang keputusan merupakan sebuahmodel untuk menciptakan beberapa jawaban untuk membantu manajemen dalam mengambil sebuah keputusan yangberada pada sebuah kumpulan prosedur pemrosesan data dan informasi(Resti, 2017)

Multi Attribute Decision Making atau yang disingkat MADM merupakan metode yang digunakan untukpengambilan keputusan menggunakan Multiple Criteria Decision Making (MCDM) yang nantinya digunakan sebagai pemecahanmasalah dalam ruang diskrit. Adapun tahapan dalam Proses MADM yaitu, (1).menyusun komponen kondisi. (2). melakukan analisa dan sintesis sistem informasi. Untuk menyelesaikan masalah fuzzy MADM dapat menggunakan beberapa metode salah satunya yaitu Simple Additive Weighting (SAW) yang sudah banyak digunakan untuk metode pengambilan keputusan. (Faqih, 2014)Metode Simple Additive Weighting (SAW) adalah metode yang digunakan untuk mengetahuijumlah terbobot dari setiap rating kinerja pada semua alternatif dalamatribut. Metode ini memerlukansebuah proses normalisasi matriks keputusan yang digunakan dalam skala sebagai perbandingan dengan setiap rating alternatif. Skor total setiap alternatif didapatkan dengan menambahkan semua hasil perkalian diantara rating dan bobot pada setiap atribut. (Alhibarsyah, 2020)Penggunaan metode SAW jauh lebih efisien dikarenakan waktu yang diperlukan dalam melakukan perhitungan yang jauh lebih singkat. Selain itu, metode ini juga memerlukan sebuah proses normalisasi matriks keputusan (X) kedalam suatu skala yang hasilnya dapat dibandingkan dengan setiap rating alternatif yang telah ada. (Valensia et al., 2012)

Berikut adalah tahapan-tahapan untuk menyelesaikan metode SAW (1.) Memilih kriteria yang digunakan sebagai acuan untuk mengambil keputusan. (2.) Memilih rating kesesuaian setiap alternatif dalam setiap kriteria yang ada. (3.) Menggunakan matriks keputusan bersumber pada kriteria (Ci), selanjutnya menjalankan normalisasi dengan dasar persamaan yang telah disesuaikan jenis atribut (atribut keuntungan atau atribut biaya). (Putro et al., 2017)

Rumus untuk melakukan normalisasi

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}}, & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \dots \dots \dots (1.1) \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}}, & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \dots \dots \dots (1.2) \end{cases}$$

Di mana:

Rij = Rating kinerja ternormalisasi

Max = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

Min = nilai minimum dari setiap baris dan kolom

Xij = baris dan kolom dari matriks

i = 1,2,...,m

j = 1,2,...,n

Rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj.

Proses Perankingan

Dari proses perankingan dapat diperoleh hasilnya yaitu berdasarkan pada penjumlahan yang berdasarkan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan nilai preferensi (vektor bobot). Jadi untuk memilih alternatif terbaik (Ai) diperoleh dari nilai terbesar.

Rumus untuk menghitung nilai preferensi atau vektor bobot setiap alternatif menggunakan rumus:

$$v_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \dots \dots \dots (2)$$

Di mana:

Vi = nilai akhir dari alternatif

Wj = bobot yang telah ditentukan

Rij = normalisasi matriks

Nilai Vi yang lebih besar diartikan bahwa alternative Ai terpilih.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut penjabaran yang berisi paparan hasil analisis keputusan untuk kategori peminjam atau memberi pinjaman menggunakan metode Simple Additive Weight (SAW).

A. Penentuan Kriteria Metode Simple Additive Weight

Gambar. 1. Tampilan salah satu pendanaan Ammana

Dari data-data yang ada di dalam platform Ammana dan berdasarkan pendapat ahli maka ditentukan 8 kriteria, atribut, dan bobot yang akan digunakan dalam perhitungan SAW, Berikut adalah 8 kriteria tersebut beserta jenis atribut dan pembobotannya:

TABEL I
KRITERIA PERHITUNGAN

Kode	Kriteria	Jenis Atribut	Bobot
C1	Total Pendanaan (Rupiah)	Cost	10%
C2	Estimasi Bagi Hasil (Rupiah)	Benefit	15%
C3	Lama Pembiayaan (Bulan)	Cost	10%
C4	Siklus Pokok Dibayar (Bulan)	Cost	10%
C5	Periode Pokok Dibayar (Bulan)	Cost	10%
C6	Siklus Bagi Hasil (Bulan)	Benefit	15%
C7	Periode Bagi Hasil (Bulan)	Benefit	15%
C8	Nisbah Keuntungan (persen)	Benefit	15%

Pada uji coba maka diambil 5 alternatif pendanaan pada tanggal 30 Mei 2021 di platform Ammana yang akan dihitung tingkat kelayakannya, berikut adalah 5 alternatif pendanaan tersebut:

TABEL II
KRITERIA PENDANAAN

Kode	Alternatif
A1	Peternak Ayam Telur
A2	Project Talangan/Paylater Syariah
A3	Pembangunan Kios Sayuran Hidro Tani
A4	Pembiayaan Produk Aneka Pastry BAKLAVA 1-01
A5	Pembiayaan Production Film Motivasi

Setelah menentukan alternatif dan kriteria, selanjutnya adalah menghitung nilai pada setiap kriteria dari seluruh alternatif dan mencari nilai terbesar dan terkecil sesuai dengan jenis atribut dan hasilnya adalah sebagai berikut.

TABEL III
NILAI KRITERIA

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1	32.000.000	96.000	24	1	24	24	24	67
A2	250.000.000	90.000	12	0	12	12	12	43
A3	35.000.000	108.000	12	6	12	12	12	90
A4	90.000.000	45.000	5	0	5	5	5	90
A5	150.000.000	22.500	1	0	1	1	1	90
Max	250.000.000	108.000	24	6	24	24	24	90

Dari hasil perhitungan di atas langkah selanjutnya yaitu melakukan penghitungan nilai ternormalisasi dan hasilnya sebagai berikut:

TABEL IV
NILAI TERNORMALISASI

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1	0,128	0,889	1,000	1,000	1	1	1	0,74444
A2	1,000	0,833	0,500	0,500	0,5	0,5	0,5	0,47778
A3	0,140	1,000	0,500	0,250	0,5	0,5	0,5	1
A4	0,360	0,417	0,208	0,208	0,20833	0,20833	0,20833	1
A5	0,600	0,208	0,042	0,042	0,04167	0,04167	0,04167	1

Untuk melihat rangking pada setiap alternatif, maka dilakukan perkalian nilai ternormalisasi dengan bobot setiap kriteria dan hasilnya adalah sebagai berikut:

TABEL V
NILAI HASIL KRITERIA

Alternatif	Rangking
Peternak Ayam Telur	0,8578
Project Talangan/Paylater Syariah	0,5967
Pembangunan Kios Sayuran Hidro Tani	0,589
Pembiayaan Produk Aneka Pastry BAKLAVA 1-01	0,3735
Pembiayaan Production Film Motivasi	0,2663

Berdasarkan perhitungan yang sudah di lakukan di atas maka dapat disimpulkan bahwa, dari 5 alternatif pilihan pendanaan pinjaman di *platform* Ammana yang sudah dianalisis, hasilnya adalah pendanaan pada Peternak Ayam Telur yang paling potensial.

Implementasi perhitungan

1. Implementasi Form Kriteria Perhitungan

Implementasi form kriteria perhitungan adalah form yang berisi informasi tentang kriteria perhitungan yang akan digunakan untuk menghitung rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.

Kode	Kriteria	Jenis Atribut	Bobot
C1	Total Pendanaan (Rupiah)	Cost	10%
C2	Estimasi Bagi Hasil (Rupiah)	Benefit	15%
C3	Lama Pembiayaan (Bulan)	Cost	10%
C4	Siklus Pokok Dibayar (Bulan)	Cost	10%
C5	Periode Pokok Dibayar (Bulan)	Cost	10%
C6	Siklus Bagi Hasil (Bulan)	Benefit	15%
C7	Periode Bagi Hasil (Bulan)	Benefit	15%
C8	Nisbah Keuntungan (persen)	Benefit	15%

Gambar. 2. Implementasi form kriteria perhitungan

2. Implementasi Form Kriteria Pendanaan

Implementasi form kriteria perhitungan adalah form yang berisi informasi tentang kriteria pendanaan yang akan digunakan untuk dijadikan acuan dalam perhitungan.

Kode	Alternatif
A1	Peternak Ayam Telur
A2	Project Talangan Paylater Syariah
A3	Pembangunan Kios Sayuran Hidro Tani
A4	Pembiayaan Produk Aneka Pastry BAKLAVA 1-01
A5	Pembiayaan Production Film Motivasi

Gambar.3. Implementasi form kriteria pendanaan

3. Implementasi Form Daftar Nilai Absolut

Implementasi form daftar nilai absolut adalah form yang berisi informasi tentang perhitungan nilai pada setiap kriteria dari seluruh alternatif dan mencari nilai terbesar dan terkecil sesuai dengan jenis atribut.

Halaman Admin								
Daftar Nilai Absolut								
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1	32.000.000	96.000	2+	1	2+	2+	2+	67
A2	250.000.000	90.000	12	0	12	12	12	+3
A3	35.000.000	108.000	12	6	12	12	12	90
A4	90.000.000	+5.000	5	0	5	5	5	90
A5	150.000.000	22.500	1	0	1	1	1	90
MAX	250.000.000	90.000	12	0	12	12	12	+3

Edit Nilai
Edit Nilai
Edit Nilai
Edit Nilai
Edit Nilai

Gambar. 4. Implementasi form daftar nilai absolut

4. Implementasi Form Daftar Hasil Perhitungan

Implementasi form daftar hasil perhitungan adalah form yang berisi tentang informasi hasil dari perhitungan nilai ternormalisasi dan melihat hasil ranking dari setiap alternatif.

Halaman Admin								
Daftar Hasil Penilaian								
Hasil Ternormalisasi								
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1	0,128	0,889	1,000	1,000	1	1	1	0,74444
A2	1,000	0,833	0,500	0,500	0,5	0,5	0,5	0,47778
A3	0,140	1,000	0,500	0,250	0,5	0,5	0,5	1
A4	0,360	0,417	0,208	0,208	0,20833	0,20833	0,20833	1
A5	0,600	0,208	0,042	0,42	0,04167	0,04167	0,04167	1
Hasil Perangkingan								
Alternatif		Ranking						
Peternak Ayam Telur		0,8578						
Project Tolangan Paylater Syariah		0,5967						
Pembangunan Kios Sayuran Hidro Tani		0,589						
Pembiayaan Produk. Aneka Pastry BAKLAVA 1-01		0,3735						
Pembiayaan Production Film Motivasi		0,2663						

IV. KESIMPULAN

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa dari 5 alternatif pendanaan di Ammana, pendanaan pada Peternak Ayam Telur adalah yang paling potensial dengan rangking 0,8578. Namun dari hasil analisis perhitungan tersebut perlu dilakukan analisis lebih lanjut dan diuji ulang oleh ahli karena sifatnya hanya pendukung keputusan, sehingga keputusan akhir tergantung dari masing-masing pendana.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S., & Purba, W. (2019). *Aplikasi sistem pendukung keputusan analisis kelayakan pemberian kredit menggunakan metode saw pada perusahaan leasing*. 1, 255–264.
- Alhibarsyah, A. (2020). METODE MULTI ATTRIBUTE DECISION MAKING DENGAN MODEL SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN PINJAMAN. *Industrika: Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 4(2). <https://doi.org/10.37090/indstrk.v4i2.228>
- Ammana. (2019). *Ammana Raih Izin Usaha Fintech Syariah Pertama dari OJK*. Ammana.Id. <https://ammana.id/news/post/ammana-raih-izin-usaha-fintech-syariah-pertama-dari-ojk>
- Efri, A., & Rozi, A. F. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kelayakan Pemberian Kredit Kamera Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Decision Support System to Determine the Feasibility of Giving Camera Loan Using Simple Additive Weighting Method*. 1(84), 1–8.
- Faqih, H. (2014). Implementasi Dss Dengan Metode Saw Untuk Menentukan Prioritas Pekerjaan Operasi Dan Pemeliharaan Sistem Irigasi Dpu Kabupaten Tegal. *IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security*, II(1), 14–19.
- Finance, D. (2020). *Ammana-KORPRI Berikan Layanan Usaha dan Keuangan Syariah bagi ASN*. Finance.Detik.Com. <https://finance.detik.com/fintech/d-5275263/ammana-korpri-berikan-layanan-usaha-dan-keuangan-syariah-bagi-asn>
- OJK. (2016). YUK MENGENAL FINTECH P2P LENDING SEBAGAI ALTERNATIF INVESTASI SEKALIGUS PENDANAAN. In *sikapiuangmu.ojk.go.id*. <https://sikapiuangmu.ojk.go.id/FrontEnd/CMS/Article/20566>
- Putro, S. S., Rahmanita, E., & Isnaniyah, R. S. (2017). *IMPLEMENTASI METODE SERVQUAL DAN SAW UNTUK ANALISA KEPUASAN PASIEN BERDASARKAN KUALITAS PELAYANAN POLI RAWAT JALAN*. 6, 1–9.
- Rafif, M. M. (2019). *IMPLEMENTASI AKAD MUDARABAH PADA PEMBIAYAAN DARING DI PT AMMANA FINTEK SYARIAH PERSPEKTIF KEPATUHAN SYARIAH [UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA YOGYAKARTA]*. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/19953>
- Rahardyan, A. (2020). *Indonesia Jadi Incaran Investor Halal Dunia, Fintech Syariah Makin Optimistis*. Finansial.Bisnis.Com. <https://finansial.bisnis.com/read/20201123/231/1321586/indonesia-jadi-incaran-investor-halal-dunia-fintech-syariah-makin-optimistis>
- Valensia, V., W Lulu, Y. D., & Wardhani, K. D. K. (2012). *Aplikasi Tutorial Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting*. 1(September), 1–8.
- Wicaksono, B. S. (2018). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT ELEKTRONIK PADA PT . PREMIUM CENTRAL INDOSARANA MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*. 3, 1–5.