

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Pemberian Pinjaman Menggunakan Metode Smart

Defa Hangga Prawiratama¹, Risa Helilintar², Patmi Kasih³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri
E-mail: ¹defa.hangga@gmail.com, ²risahelilintar@unpkediri.ac.id, ³patmikasih@unpkediri.ac.id

Abstrak – Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) merupakan salah satu lembaga keuangan yang memberikan layanan pinjaman kepada nasabahnya. BPRS Rahma Syariah yang terletak di Kecamatan Kauman Kabupaten Tulungagung dalam proses pemberian pinjaman, harus mempertimbangkan berbagai faktor yang dapat mempengaruhi kelayakan peminjam. Saat ini BPRS Rahma Syariah masih menggunakan sistem manual dalam menganalisa calon nasabah, hal ini dapat menyebabkan pemberian pinjaman kurang tepat sasaran dan memiliki resiko gagal bayar (macet). Untuk membantu permasalahan tersebut, BPRS Rahma Syariah membutuhkan suatu sistem yang dapat membantu dalam pengambilan Keputusan, memberikan rekomendasi apakah peminjam layak atau tidak mendapatkan pinjaman. Metode tersebut Menggunakan Metode SMART (Simple Multi Attribut Rating Technique). Teknik pengambilan keputusan ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting dibandingkan dengan kriteria lain. Menggunakan 10 sample dengan batas nilai standar 0,5 berdasarkan kriteria yaitu : sikap calon debitur, lamanya bekerja / berwirausaha, pendapatan bersih setiap bulan, pinjaman ditempat lain, riwayat angsuran, jumlah pinjaman, jenis jaminan, status jaminan, jangka waktu pinjaman, serta usia. Hasil penelitian didapatkan 4 calon nasabah masuk dalam kategori layak menerima pinjaman dan Sistem Pendukung Keputusan dapat membantu Petugas BPRS Rahma Syariah dalam menentukan kelayakan pemberian pinjaman kepada nasabah.

Kata Kunci — Pinjaman, Metode Smart, Nasabah, Syariah

1. PENDAHULUAN

Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) merupakan salah satu lembaga keuangan yang memberikan layanan pinjaman kepada nasabahnya. BPRS memiliki tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan para nasabahnya melalui pemberdayaan ekonomi. Salah satu aktivitas utama dari BPRS adalah pemberian pinjaman kepada nasabah untuk memenuhi kebutuhan modal usaha, konsumsi, atau investasi. BPRS Rahma Syariah yang terletak di Kecamatan Kauman Kabupaten Tulungagung dalam proses pemberian pinjaman, harus mempertimbangkan berbagai faktor yang dapat mempengaruhi kelayakan peminjam, seperti sikap calon debitur, lamanya bekerja / berwirausaha, pendapatan bersih setiap bulan, pinjaman ditempat lain, riwayat angsuran, jumlah pinjaman, jenis jaminan, status jaminan, jangka waktu pinjaman, serta usia. Saat ini BPRS Rahma Syariah masih menggunakan sistem manual dalam menganalisa calon nasabah, hal ini dapat menyebabkan pemberian pinjaman kurang tepat sasaran dan memiliki resiko gagal bayar (macet). Untuk membantu permasalahan tersebut, BPRS Rahma Syariah membutuhkan suatu sistem yang dapat membantu pengambilan keputusan dalam pemberian pinjaman kepada nasabah. Atas kebutuhan tersebut peneliti memiliki ide membuat sistem untuk membantu dalam memberikan keputusan kelayakan pemberian pinjaman.

Telah dilakukan penelitian sebelumnya oleh beberapa peneliti diantaranya : pada tahun 2021, penelitian dilakukan oleh Agung Prasetyo, Neni Mulyani & Febby Madonna Yuma dengan judul “Aplikasi Penentuan Pemberian Kredit Calon Konsumen Pada PT. Interyasa Mitra Mandiri”, menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting), dengan sistem pendukung keputusan ini menjadi lebih efektif dalam menentukan konsumen yang layak menerima kredit [1]. Pada tahun 2020, penelitian dilakukan oleh Freshtiya Beby Larasati, Abdullah Ahmad, Iin Parlina, Mochammad Wahyudi & Solikhun dengan judul “Penerapan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Dalam Merekomendasikan Jenis Sapi Terbaik Untuk Peternakan Sapi Potong”. Hasil penelitian ini adalah terpilihnya sapi Lemosin sebagai jenis sapi terbaik untuk peternakan sapi potong [2]. Pada tahun 2020, penelitian dilakukan oleh Hidayatus Sibyan dengan judul “Implementasi Metode SMART Pada Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Sekolah”. Hasil penelitian ini telah menghasilkan sebuah SPK dengan metode SMART yang dapat membantu pimpinan SMK Gema Nusantara dalam menentukan siswa penerima beasiswa. [3]. Pada tahun 2019, penelitian dilakukan oleh Ade Mubarak, Himam Dwipratama Suherman, Yudi Ramdhani & Salman Topiq dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit Dengan Metode TOPSIS”. Hasil dari penelitian ini menghasilkan sistem pendukung keputusan kelayakan pemberian kredit pada Koperasi Syariah BMT ItQan [4]. Pada tahun 2020, penelitian dilakukan oleh Supiyandi,

Raja Nasrul Fuad, Eko Hariyanto & Satia Larasati dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Koperasi Menggunakan Metode *Weighted Product*”. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu mempercepat pengambilan keputusan untuk menentukan kelayakan penerimaan kredit koperasi. [5]. Pada tahun 2023, penelitian dilakukan oleh Imam Nur Mutgtaqin, M Ubaydillah & Yuli Eko Setiawan dengan judul “Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* Pada Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Berbasis Android”. Hasil penelitian adalah aplikasi tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan kecepatan dalam pengambilan keputusan penerimaan calon karyawan secara akurat. [6]. Berdasarkan latar belakang dan berpedoman pada penelitian terdahulu, maka penulis memilih judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Pemberian Pinjaman Menggunakan Metode SMART ” dalam memberikan solusi pada BPRS Rahma Syariah.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Metode *SMART (Simple Multy Attribute Rating Technique)*, metode ini adalah salah satu contoh metode yang dapat digunakan untuk penilaian dalam kelayakan pemberian pinjaman kepada nasabah.

2.1 Studi Literatur

Dengan studi literatur, maka penulis dapat melakukan pendekatan, memperoleh referensi hingga pembandingan terkait metode yang telah dipilih.

2.2 Pengumpulan Data

Penulis melakukan pengambilan data indikator penilaian kriteria pada salah satu BPRS di Tulungagung yaitu BPRS Rahma Syariah. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara secara langsung.

2.3 Metode *SMART (Simple Multy Attribute Rating Technique)*

Dalam melakukan penilaian terhadap nasabah sebelumnya pihak BPRS Rahma Syariah sudah memberikan indikator penilaian yaitu sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan. Kemudian Penghitungan nilai akhir nasabah dilakukan dengan menggunakan metode *SMART (Simple Multy Attribute Rating Technique)* hingga mendapatkan hasil berupa perbandingan dan kategori layak atau tidak layak. Hasil akhir dari penilaian nasabah berupa nilai akhir yang dapat digunakan oleh manajemen BPRS Rahma Syariah dalam menentukan apakah tersebut layak untuk diberikan pinjaman. Langkah - langkah perhitungan dengan metode *SMART*, sebagai berikut:

- 1) Memilih kriteria yang akan digunakan
- 2) Menentukan bobot setiap kriteria dengan nilai 1 – 100
- 3) Menghitung normalisasi masing-masing kriteria menggunakan rumus:

$$\text{Normalisasi} = \frac{w_j}{\sum w_j} \dots\dots\dots (1)$$

Dimana $\mathbf{W_j}$ adalah nilai bobot suatu kriteria dan $\sum \mathbf{W_j}$ adalah jumlah seluruh nilai bobot kriteria.

- 4) Memberikan nilai parameter setiap kriteria pada setiap alternatif.
- 5) Menghitung nilai *utility* menggunakan rumus:

$$u_i(a_i) = \frac{C_{out} - C_{min}}{C_{max} - C_{min}} \dots\dots\dots (2)$$

Dimana :

- $u_i(a_i)$ = nilai utiliti kriteria ke-1 untuk kriteria ke – I
- Cout = nilai kriteria ke-i
- Cmin = nilai kriteria minimal
- Cmax = nilai kriteria maksimal

- 6) Menghitung nilai akhir dari setiap kriteria menggunakan rumus:

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m W_j u_i(a_i) \dots\dots\dots (3)$$

Dimana :

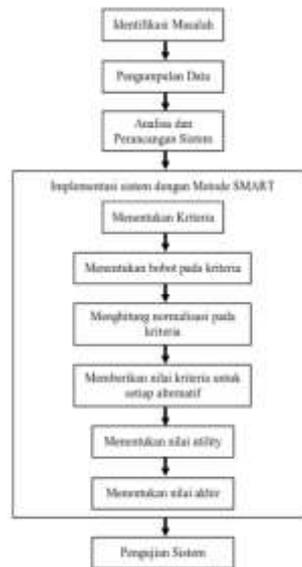
- $u(a_i)$ = nilai total alternatif
- W_j = hasil dari normalisasi bobot kriteria
- $u_i(a_i)$ = hasil penentuan nilai *utility*

2.4 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem digunakan sebagai langkah-langkah untuk menganalisa kebutuhan apa yang dibutuhkan untuk membangun sebuah program. Dari hasil yang bersumber dari studi literatur dan hasil analisa kebutuhan sistem, maka pada perancangan sistem ini dibuat alur program dan desain *interface*.

2.4.1 Alur sistem

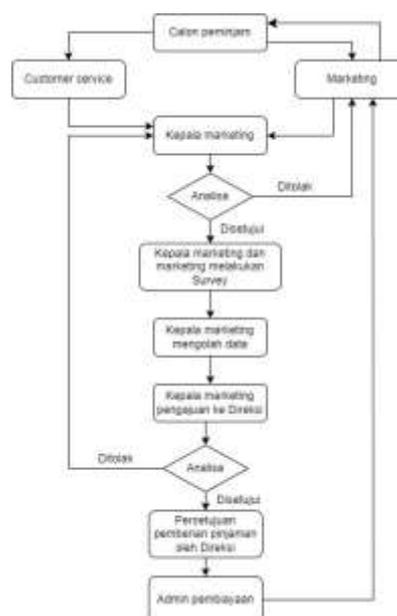
Dalam menggambarkan tahapan yang dilalui dalam proses penilaian nasabah sesuai masing-masing kriteria, maka dibutuhkan inputan dan digunakanlah sebuah alur sistem atau diagram alir. Untuk alur sistem dapat dilihat pada Gambar 1 berikut :



Gambar 1. Alur Sistem

2.4.2 Alur Bisnis

Berikut rincian dari tahapan alur bisnis dalam kelayakan pemberian pinjaman mulai pendaftaran sebagai nasabah hingga persetujuan dalam kelayakan pemberian pinjaman dapat dilihat pada gambar 2 berikut :



Gambar 2. Alur Bisnis

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perhitungan Metode

Pada tahap pengumpulan data terdapat beberapa data yang penulis berhasil kumpulkan. Data Bobot Kriteria akan ditentukan oleh pihak manajemen BPRS. Dari tabel kriteria berikut pihak Manajemen memberikan bobot penilain kriteria secara langsung yang akan digunakan untuk nilai perbandingan. Adapun tabel kriteria dan sub kriteria masing-masing disajikan pada table 1 berikut:

Tabel 1. Tabel Kriteria Penilaian

KODE	KRITERIA	SUB KRITERIA	NILAI	BOBOT	TIPE KRITERIA
C1	Sikap calon debitur	Sangat baik	4	70	Benefit Kriteria
		Baik	3		
		Kurang baik	2		
		Tidak baik	1		
		Lebih dari 10 tahun	5		
C2	Lamanya bekerja / berwirausaha	> 5 Tahun - 10 Tahun	4	73	Benefit Kriteria
		> 3 Tahun - 5 Tahun	3		
		> 1 Tahun - 3 Tahun	2		
		Kurang dari 1 Tahun	1		
		> 10 juta	5		
C3	Pendapatan bersih setiap bulan	> 5 juta - 10 juta	4	90	Benefit Kriteria
		> 3 juta - 5 juta	3		
		> 1 juta - 3 juta	2		
		0 - 1 juta	1		
		Tidak ada	5		
C4	Pinjaman ditempat lain	Kecil	4	86	Benefit Kriteria
		Cukup / sedang	3		
		Besar	2		
		Sangat besar	1		
		Lancar	4		
C5	Riwayat angsuran	Belum ada	3	83	Benefit Kriteria
		Kurang lancar	2		
		Macet	1		
		< 10 juta	5		
		> 10 juta - 25 juta	4		
C6	Jumlah pinjaman	> 25 juta - 50 juta	3	85	Benefit Kriteria
		> 50 juta - 100 juta	2		
		> 100 juta	1		
		Sertifikat BPKB	5		
		Milik sendiri/pasangan	3		
C7	Jenis jaminan	Belum milik sendiri/pasangan	5	80	Benefit Kriteria
		> 36 bulan	3		
		> 24 - 36 bulan	5		
		> 12 - 24 bulan	4		
		6 - 12 bulan	3		
C8	Jangka waktu pinjaman	< 6 bulan	2	75	Benefit Kriteria
		>25 - 40	1		
		17 - 25	4		
		>40 - 60	3		
		>60	2		
C9	Usia	>60	1	70	Benefit Kriteria

Dari data kriteria yang sudah ditentukan, langkah selanjutnya memasukkan nilai masing-masing alternatif sesuai rating kecocokan yang ditunjukkan pada table 2 berikut ini :

Tabel 2. Tabel Data Alternatif & Penilaian Sesuai Rating Kecocokan

ALTERNATIF		KRITERIA									
KODE	NAMA	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
A1	FITRIA ENDAH RAHAYU	4	3	2	4	4	5	3	3	2	2
A2	NAHROWI	3	4	2	5	4	5	3	5	2	4
A3	MARTOYO	3	5	2	4	4	5	3	5	2	2
A4	MISBAKHUL ULUM	4	3	2	3	3	5	3	3	2	4
A5	DODY SETYAWAN	3	4	2	5	4	5	3	5	2	4
A6	PUPUT PERMATASARI	4	4	3	4	2	4	3	5	3	4
A7	ARI SULARSIH	3	3	3	5	2	4	3	3	2	2
A8	SITI ASIYAH	3	4	3	5	2	4	5	5	4	2
A9	DWI RATNA PUSPITASARI	3	2	2	4	3	5	3	3	3	4
A10	MUDJIONO	3	4	2	4	2	5	3	5	3	2

Setelah alternatif, kriteria dan telah dibobotkan sehingga mendapatkan matriks keputusan, selanjutnya dilakukan perhitungan menggunakan metode SMART (*Simple Multy Atribute Rating Technique*), berikut :

a) Normalisasi Bobot Kriteria

Menghitung normalisasi masing-masing kriteria dengan membandingkan nilai bobot kriteria dengan jumlah seluruh bobot kriteria, menggunakan rumus:

$$\text{Normalisasi} = \frac{W_j}{\sum W_j}$$

Dimana W_j adalah nilai bobot suatu kriteria sedangkan $\sum W_j$ adalah jumlah seluruh nilai bobot kriteria.

Tabel 3. Tabel Normalisasi Bobot Kriteria

KODE	KRITERIA	BOBOT KRITERIA	NORMALISASI BOBOT KRITERIA
C1	Sikap calon debitur	70	0,0895
C2	Lamanya bekerja / berwirausaha	73	0,0934
C3	Pendapatan bersih setiap bulan	90	0,1151
C4	Pinjaman ditempat lain	86	0,1100
C5	Riwayat angsuran	83	0,1061
C6	Jumlah pinjaman	85	0,1087
C7	Jenis jaminan	80	0,1023
C8	Status jaminan	70	0,0895
C9	Jangka waktu pinjaman	75	0,0959
C10	Usia	70	0,0895

b) Memberikan nilai parameter setiap kriteria pada setiap alternatif

Tabel 4. Nilai Parameter Setiap Kriteria Pada Setiap Alternatif

ALTERNATIF		KRITERIA									
KODE	NAMA	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
A1	FITRIA ENDAH RAHAYU	4	3	2	4	4	5	3	3	2	2
A2	NAHROWI	3	4	2	5	4	5	3	5	2	4
A3	MARTOYO	3	5	2	4	4	5	3	5	2	2
A4	MISBAKHUL ULUM	4	3	2	3	3	5	3	3	2	4
A5	DODY SETYAWAN	3	4	2	5	4	5	3	5	2	4
A6	PUPUT PERMATASARI	4	4	3	4	2	4	3	5	3	4
A7	ARI SULARSIH	3	3	3	5	2	4	3	3	2	2
A8	SITI ASIYAH	3	4	3	5	2	4	5	5	4	2
A9	DWI RATNA PUSPITASARI	3	2	2	4	3	5	3	3	3	4
A10	MUDJIONO	3	4	2	4	2	5	3	5	3	2

c) Menghitung nilai utility

Menghitung nilai *utility* dengan mengkonversikan nilai kriteria pada setiap kriteria menjadi nilai kriteria data baku. Menggunakan rumus:

$$ui(ai) = \frac{Cout - Cmin}{Cmax - Cmin}$$

Dimana :

- $ui(ai)$ = nilai utiliti kriteria ke-1 untuk kriteria ke – I
- Cout = nilai kriteria ke-i
- Cmin = nilai kriteria minimal
- Cmax = nilai kriteria maksimal

Tabel 5. Nilai *Utility*

ALT.	KRITERIA									
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
A1	1	0,333333333	0	0,5	1	1	0	0	0	0
A2	0	0,666666667	0	1	1	1	0	1	0	1
A3	0	1	0	0,5	1	1	0	1	0	0
A4	1	0,333333333	0	0	0,5	1	0	0	0	1
A5	0	0,666666667	0	1	1	1	0	1	0	1
A6	1	0,666666667	1	0,5	0	0	0	1	0,5	1
A7	0	0,333333333	1	1	0	0	0	0	0	0
A8	0	0,666666667	1	1	0	0	1	1	1	0
A9	0	0	0	0,5	0,5	1	0	0	0,5	1
A10	0	0,666666667	0	0,5	0	1	0	1	0,5	0

d) Menghitung nilai akhir dan penentuan layak atau tidak layak

Menghitung nilai akhir dari setiap kriteria dengan mengalikan nilai dari perhitungan normalisasi bobot kriteria dengan nilai *utility*. Kemudian jumlahkan nilai dari perkalian tersebut. Penentuan layak atau tidak menggunakan standar nilai 0,5

$$u(ai) = \sum_{j=i}^m Wj ui (ai)$$

Dimana :

- $u(ai)$ = nilai total alternatif
- Wj = hasil dari normalisasi bobot kriteria
- $ui(ai)$ = hasil penentuan nilai *utility*

Tabel 1. Nilai Akhir dan penentuan layak/tidak layak

RANKING	NAMA	NILAI AKHIR	LAYAK / TIDAK LAYAK
1	SITI ASYIAH	0,575021313	LAYAK
2	NAHROWI	0,566069906	LAYAK
3	DODY SETYAWAN	0,566069906	LAYAK
4	PUPUT PERMATASARI	0,548806479	LAYAK
5	MARTOYO	0,452685422	TIDAK LAYAK
6	FITRIA ENDAH RAHAYU	0,390451833	TIDAK LAYAK
7	MISBAKHUL ULUM	0,371909633	TIDAK LAYAK
8	MUDJIONO	0,363384484	TIDAK LAYAK
9	DWI RATNA PUSPITASARI	0,354219949	TIDAK LAYAK
10	ARI SULARSIH	0,256180733	TIDAK LAYAK

3.2 Implementasi Sistem

a. Tampilan *Form Menu Login*

Form Menu Login berfungsi untuk sistem keamanan yaitu untuk membatasi hak akses bagi *user* untuk melihat dan berinteraksi dengan data. Hanya *user* yang sudah terdaftar yang bisa mengakses data rahasia.



Gambar 3. Tampilan *Menu Login*

b. Tampilan *Form Menu* Utama

Form Menu Utama berfungsi untuk menampilkan daftar *menu* utama dalam sistem.



Gambar 4. Tampilan *Menu Utama*

c. Tampilan *Form Menu* Master Kriteria

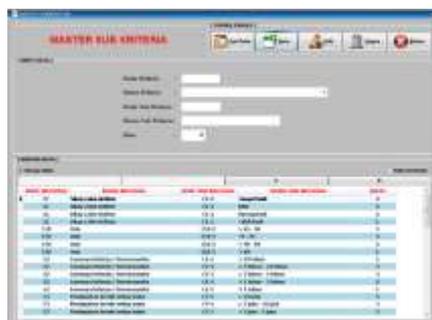
Form Menu Master Kriteria berfungsi untuk menampilkan *Menu* Data Kriteria.



Gambar 5. Tampilan *Menu Master Kriteria*

d. Tampilan *Form Menu* Sub Kriteria

Form Menu Sub Kriteria berfungsi untuk menampilkan *Menu* Sub Kriteria.



Gambar 6. Tampilan *Menu Sub Kriteria*

- e. Tampilan *Form Menu* Data Alternatif & Penilaian
Form Menu Data Alternatif & Penilaian berfungsi untuk menampilkan Data Alternatif dan Penilaian menggunakan Metode SMART.



Gambar 7. Tampilan *Menu* Data Alternatif & Penilaian

- f. Tampilan *Form Menu* Parameter Kelayakan
Form Menu Parameter Kelayakan berfungsi untuk menampilkan Data *Parameter* Kelayakan yang akan digunakan dalam proses penilaian nasabah dalam kelayakan pemberian pinjaman.



Gambar 8. Tampilan *Menu* Parameter Kelayakan

- g. Tampilan *Form Menu* Perhitungan & Hasil
Form Menu Perhitungan & Hasil berfungsi untuk memproses perhitungan dengan menggunakan metode SMART yang selanjutnya digunakan dalam penilaian nasabah dalam kelayakan pemberian pinjaman.



Gambar 9. Tampilan *Menu* Perhitungan & Hasil

DATA SAMPLER 5: NORMALISASI ROBOT KRITERIA [REKALKULASI] [BILANGANBULAT]

Keputusan Data Sampel

RODE	BAWA ALTERNATIF	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
A1	PETRA BENGAS RAHAYU	4	3	2	4	4	5	3	3	2	2
A2	RAMDHY	3	4	2	5	4	5	3	3	2	4
A3	MAKOTYD	3	5	2	4	4	3	3	3	2	2
A4	PEMBINA ILUM	4	5	2	3	3	3	3	3	2	4
A5	DIDY BETHANAH	3	4	2	3	4	3	3	3	2	4
A6	OLPUT PERMATAKARI	4	4	2	4	2	4	3	3	2	4
A7	ARI SULARISH	3	3	3	3	2	4	3	3	2	2
A8	SITI ASYAH	3	4	3	5	2	4	3	3	4	2
A9	DWI RATNA PURNEMANG	2	2	2	4	2	3	3	3	3	4
A10	MUDIONO	3	4	2	4	2	3	3	3	3	2

Gambar 10. Tampilan *Data Sample*

NO	NAMA ALTERNATIF	FB	CP	FS	KA	FS	SA	CS	FB	FS	FA	Nilai Akhir
A1	SETI AGZYAH	0,5791	0,5791	0,5791	0,5791	0,5791	0,5791	0,5791	0,5791	0,5791	0,5791	0,5791
A2	NAHROWI	0,5661	0,5661	0,5661	0,5661	0,5661	0,5661	0,5661	0,5661	0,5661	0,5661	0,5661
A5	DODY SETYAWAN	0,5661	0,5661	0,5661	0,5661	0,5661	0,5661	0,5661	0,5661	0,5661	0,5661	0,5661
A6	PUPUT PERKMATASARI	0,5489	0,5489	0,5489	0,5489	0,5489	0,5489	0,5489	0,5489	0,5489	0,5489	0,5489
A3	MARTOYO	0,4527	0,4527	0,4527	0,4527	0,4527	0,4527	0,4527	0,4527	0,4527	0,4527	0,4527
A1	PETRIA ENDAH RAHAYU	0,3904	0,3904	0,3904	0,3904	0,3904	0,3904	0,3904	0,3904	0,3904	0,3904	0,3904
A4	MESBAHUL ULUM	0,3719	0,3719	0,3719	0,3719	0,3719	0,3719	0,3719	0,3719	0,3719	0,3719	0,3719
A10	MUJIZINDI	0,3635	0,3635	0,3635	0,3635	0,3635	0,3635	0,3635	0,3635	0,3635	0,3635	0,3635
A9	DWI RATHA PUSPITASARI	0,3543	0,3543	0,3543	0,3543	0,3543	0,3543	0,3543	0,3543	0,3543	0,3543	0,3543
A7	ARI SULARSIH	0,2962	0,2962	0,2962	0,2962	0,2962	0,2962	0,2962	0,2962	0,2962	0,2962	0,2962

Gambar 11. Tampilan Data Nilai Akhir

KODE	NAMA ALTERNATIF	NILAI AKHIR	KELAYAKAN	RANGKING
A6	SETI AGZYAH	0,5791	LAYAK	1
A2	NAHROWI	0,5661	LAYAK	2
A5	DODY SETYAWAN	0,5661	LAYAK	3
A6	PUPUT PERKMATASARI	0,5489	LAYAK	4
A3	MARTOYO	0,4527	TIDAK LAYAK	5
A1	PETRIA ENDAH RAHAYU	0,3904	TIDAK LAYAK	6
A4	MESBAHUL ULUM	0,3719	TIDAK LAYAK	7
A10	MUJIZINDI	0,3635	TIDAK LAYAK	8
A9	DWI RATHA PUSPITASARI	0,3543	TIDAK LAYAK	9
A7	ARI SULARSIH	0,2962	TIDAK LAYAK	10

Gambar 12. Tampilan Data Hasil Perangkingan

- h. Tampilan *Form Menu* Pengaturan
Form Menu Pengaturan berfungsi untuk mengupdate data nama direksi dan kepala marketing.



Gambar 13. Tampilan *Menu* Pengaturan

- i. Tampilan *Form Menu* Laporan
Form Menu Laporan berfungsi untuk menampilkan daftar hasil rekomendasi tentang kelayakan nasabah dalam pemberian pinjaman.



Gambar 14. Tampilan *Menu* Laporan

NO	NAMA	NILAI	KELAYAKAN
1	SETI AGZYAH	0,5791	LAYAK
2	NAHROWI	0,5661	LAYAK
3	DODY SETYAWAN	0,5661	LAYAK
4	PUPUT PERKMATASARI	0,5489	LAYAK
5	MARTOYO	0,4527	TIDAK LAYAK
6	PETRIA ENDAH RAHAYU	0,3904	TIDAK LAYAK
7	MESBAHUL ULUM	0,3719	TIDAK LAYAK
8	MUJIZINDI	0,3635	TIDAK LAYAK
9	DWI RATHA PUSPITASARI	0,3543	TIDAK LAYAK
10	ARI SULARSIH	0,2962	TIDAK LAYAK

Gambar 15. Tampilan *Output* Laporan

j. Tampilan *Form Menu Hak Akses User*

Form Menu Hak Akses User berfungsi untuk mengelola data *user* yang berfungsi untuk membatasi hak akses bagi *user* untuk melihat dan berinteraksi dengan data. Hanya *user* yang sudah terdaftar yang bisa mengakses data-data rahasia.



Gambar 16. Tampilan *Menu Hak Akses User*

k. SIMPULAN

Dari hasil pengujian Sistem Pendukung Keputusan yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut :

1. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Pemberian Pinjaman Menggunakan Metode *Simple Multy Attribute Rating Technique (SMART)* dapat membantu Petugas BPRS Rahma Syariah dalam menentukan kelayakan pemberian pinjaman kepada nasabah.
2. Petugas BPRS Rahma Syariah dapat melakukan penilaian kelayakan pemberian pinjaman lebih efektif dan efisien kepada nasabah dengan adanya Sistem Pendukung Keputusan. Untuk keputusan persetujuan pemberian pinjaman tetap dikembalikan kepada manajemen BPRS Rahma Syariah.

l. SARAN

Penelitian ini disadari masih terdapat banyak kekurangan dimana dari segi penulisan maupun *system* yang dirancang. Dari kekurangan tersebut semoga dapat digunakan untuk melakukan pengembangan *system* sehingga *system* dapat berjalan dengan maksimal. Bisa juga digunakan untuk perbandingan antara *Metode Simple Multy Attribute Rating Technique (SMART)* dengan metode lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Larasati, F. B., Ahmad, A., Parlina, I., Wahyudi, M., & Solikhun. (2020, Februari). Penerapan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Dalam Merekomendasikan Jenis Sapi Terbaik Untuk Peternakan Sapi Potong. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 202-205.
- [2] Mubarak, A., Suherman, D. H., Ramdhani, Y., & Topiq, S. (2019, April 1). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit Dengan Metode TOPSIS. *JURNAL INFORMATIKA*, VI, 37-46.
- [3] Prasetio, A., Mulyani, N., & Yuma, F. M. (2021, Maret). METODE SAW DALAM PENENTUAN PEMBERIAN KREDIT CALON. *J-Com (Journal of Computer)*, I, 65-72.
- [4] Sibyan, H. (2020, Januari). IMPLEMENTASI METODE SMART PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BEASISWA SEKOLAH. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, VII, 78-83.
- [5] Supiyandi, Fuad, N. R., Hariyanto, E., & Larasati, S. (2020, Oktober). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Koperasi Menggunakan Metode Weighted Product. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 1132-1139. doi: 10.30865/mib.v4i4.2367
- [6] Muttaqin, I. N., Ubaydillah, M., & Setiawan, Y. E. (2023). Penerapan Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Berbasis Android. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI DAN SAINS*, II.