

Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Produk Investasi Reksa Dana Syariah Menggunakan Metode SMART dan SAW

Decision Support System for Sharia Mutual Fund Investment Product Selection Using the SMART and SAW Methods

Rahmad Nurchaya¹, Indah Susilawati²

¹²Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Jl. Wates Km. 10 Yogyakarta 55753, Indonesia

Email: ¹rahmad11noer@gmail.com, ²indah@mercubuana-yogya.ac.id

ABSTRAK

Semakin populernya gerakan investasi Syariah, membuat generasi milenial mulai melakukan investasi, meskipun belum cukup pengetahuannya. Reksa Dana Syariah dipilih karena pengelolaan portofolio investasi dilakukan oleh Manajer Investasi profesional, namun banyaknya produk yang ditawarkan membuat investor pemula masih kesulitan menentukan pilihan produk terbaik yang sesuai dengan profil resiko investasinya. Penelitian ini membuat sistem penunjang keputusan untuk membantu investor pemula mengetahui profil resiko investasi, kemudian menentukan pilihan produk investasi Reksa Dana. Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) digunakan untuk mengenali profil resiko investor. Sedangkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan untuk melakukan perbandingan produk Reksa Dana. Berdasarkan hasil uji pengenalan profil resiko investor didapatkan kesamaan sebesar 80%, sedangkan Usability kelayakan sistem sebesar 93,75%. Usability kelayakan sistem dalam menghasilkan perbandingan produk Reksa Dana sebesar 81,25%. Hasil Uji Functional Suitability semua fungsi pada sistem yang diharapkan dapat berjalan dengan baik. Secara keseluruhan Usability tingkat kelayakan sistem sebesar 82,5 %, dan selanjutnya 81,25% responden menyatakan sistem penunjang keputusan Reksa Dana dapat digunakan.

Kata kunci: Sistem Penunjang Keputusan; Pemilihan Produk Reksa Dana; Profil Resiko; *Simple Additive Weighting* (SAW); *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART).

ABSTRACT

The increasing popularity of the Sharia investment movement has made the millennial generation start investing, although they do not possess enough knowledge regarding the matter. Sharia Mutual Fund was chosen as the investment portfolio management is conducted by professional Investment Managers, yet the many products offered make it difficult for novice investors to choose the best product according to their investment risk profile. This study creates a decision support system to help novice investors identify the investment risk profile, then choose the Mutual Fund investment products. The Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) method is used to identify investors' risk profiles. While the Simple Additive Weighting (SAW) method is used to rank Mutual Fund products. Based on the test results of the investor risk profile introduction, 80% similarity was found, while the Usability of the system feasibility was 93.75%. The Usability of the system's feasibility in generating Mutual Fund product rankings is 81.25%. The results of the Functional Suitability Test of all functions on the system are expected to run well. Overall, the Usability level of the system's feasibility is 82.5%, and 81.25% of respondents stated that the Mutual Fund decision support system can be utilized.

Keywords: Decision Support System; Mutual Fund Product Selection; Risk Profile; Simple Additive Weighting (SAW); Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART).

1. PENDAHULUAN

Investasi merupakan pengalokasian aset atau dana dalam jangka waktu tertentu untuk meningkatkan nilai atau mendapatkan keuntungan dari imbal hasil. Semakin meningkatnya populernya gerakan investasi syariah, membuat generasi milenial mulai mencoba terjun ke dunia pasar modal syariah meskipun belum memiliki tingkat pengetahuan yang cukup. Hal tersebut dapat diatasi dengan memilih produk investasi Reksa Dana Syariah yang pengelolaannya dilakukan oleh manajer investasi profesional di bidang pasar modal. Pengelolaan portofolio sesuai dengan prinsip syariah sesuai fatwa yang telah dikeluarkan oleh Dewan Syariah Nasional MUI yang secara khusus menanggapi masalah perekonomian, bernomor 20/DSN-MUI/IV/2001 mengenai pedoman pelaksanaan investasi untuk Reksa Dana Syariah, sehingga investor tidak perlu khawatir dengan alokasi dana investasinya.

Permasalahan selanjutnya adalah terdapat beberapa jenis Reksa Dana yang ada saat ini yaitu Pasar Uang, Pendapatan Tetap, Campuran, dan Saham. Sedangkan dari setiap jenis Reksa Dana tersebut terdapat banyak produk yang ditawarkan oleh berbagai Manajer Investasi. Berdasarkan data Direktorat Pasar Modal Syariah OJK pada februari 2021, beredar sebanyak 295 produk Reksa Dana syariah. Sedangkan dalam setiap jenis dan produk tersebut memiliki pertumbuhan nilai dan tingkat resiko yang berbeda, sesuai dengan alokasi portofolio didalamnya.

Banyaknya jenis dan pilihan produk Reksa Dana Syariah tersebut membuat investor pemula kesulitan dalam menentukan pilihan manajer investasi, jenis maupun produk yang harus dipilih sesuai dengan profil resiko investasinya. Sehingga diperlukan sistem untuk membantu dalam menentukan pilihan dengan cepat dan tepat. Sebab waktu untuk memulai investasi akan sangat berpengaruh pada nilai imbal hasil atau keuntungan yang akan diperoleh, semakin lama waktu untuk memilih dan memulai investasi maka semakin besar potensi kehilangan atau keuntungannya. Maka penulis merancang sebuah Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Produk Investasi Reksa Dana Syariah Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) dan Simple Additive Weighting (SAW).

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian mengenai kinerja Reksa Dana Syariah di pasar modal Indonesia (Sepdiana,

2019). Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang dikumpulkan dengan teknik dokumentasi. Metode Sharpe digunakan untuk pengukuran kinerja Reksa Dana Syariah yang meliputi saham, pendapatan tetap, campuran dan pasar uang pada tahun 2015, 2016, dan 2017. Hasil dari penelitian ini menunjukkan Reksa Dana saham memperoleh tingkat pengembalian dengan hasil tertinggi namun juga memiliki resiko yang tertinggi.

Penelitian mengenai sistem pemilihan produk investasi (Utami, Kurniawan, & Prayitno, 2017). Dalam penelitian ini menggunakan 5 kriteria yaitu modal, risk-return, likuiditas, pengalaman dan jangka waktu. Metode Analytical Hierarchy Process digunakan karena dapat mendukung pengambilan keputusan dengan multi kriteria. Hasil pengujian kepada pihak bank maupun calon nasabah menunjukkan bahwa aplikasi berbasis web tersebut dapat memenuhi tujuannya untuk membantu dalam mengenal produk dan memilih produk investasi meskipun kurang berpengalaman.

Penelitian mengenai sistem pemilihan investasi ideal bagi generasi millennial (Amin & Rifai, 2019). Dalam penelitian in menggunakan beberapa kriteria risiko pasar yang terdiri dari likuiditas, inflasi, jangka waktu, nilai investasi, return, pendapatan. Sedangkan alternatif pilihan investasinya yaitu deposito, asuransi, emas, saham, DPLK dan reksa dana. Metode yang digunakan untuk membangun sistem adalah Analytical Network Process. Hasil penelitian dapat membantu generasi millennial didalam menentukan jenis invetasi yang ideal berdasarkan kriteria dan alternatif yang digunakan dalam pemilihan investasi.

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah suatu sistem informasi yang spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur secara efektif dan efisien, serta tidak menggantikan fungsi pengambil keputusan dalam membuat keputusan (Setiyaningsih, 2015).

Simple Multi Attribute Rating Technique

SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) merupakan metode pengambilan

keputusan yang multiatribut yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1977. Teknik pembuatan keputusan multiatribut ini digunakan untuk mendukung pembuat keputusan dalam memilih antara beberapa alternatif. Setiap pembuat keputusan harus memilih sebuah alternatif yang sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan. Setiap alternatif terdiri dari sekumpulan atribut dan setiap atribut mempunyai nilai-nilai. Nilai ini dirata-rata dengan skala tertentu (Nofriansyah & Defit, 2017).

Simple Additive Weigtening

Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Setiyaningsih, 2015).

Investasi

Investasi pada dasarnya merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan tujuan untuk memperoleh sejumlah keuntungan di masa yang akan datang. Investasi dapat diartikan sebagai komitmen untuk menanamkan sejumlah dana pada saat ini dengan tujuan memperoleh keuntungan dimasa datang. Dengan kata lain, investasi merupakan komitmen untuk mengorbankan konsumsi sekarang dengan tujuan memperbesar konsumsi dimasa datang (Herlianto, 2013).

Reksa Dana

Reksa Dana merupakan salah satu alternatif investasi bagi masyarakat pemodal, khususnya pemodal kecil dan pemodal yang tidak memiliki banyak waktu dan keahlian untuk menghitung risiko atas investasi mereka. Reksa Dana dirancang sebagai sarana untuk menghimpun dana dari masyarakat yang memiliki modal, mempunyai keinginan untuk melakukan investasi, namun hanya memiliki waktu dan pengetahuan yang terbatas (ojk.go.id).

Jenis dari Reksa Dana Konvensional:

- Reksa Dana Pasar Uang (RDPU).
- Reksa Dana Pendapatan Tetap (RDPT).
- Reksa Dana Campuran (RDC).
- Reksa Dana Saham (RDS).

Sedangkan jenis Reksa Dana non konvensional memiliki kaidah pengelolaan khusus atau struktur tertentu, salah satunya yaitu Reksa Dana Syariah. Produk Reksa Dana Syariah sama dengan jenis konvensional, yang membedakan adalah dalam pengelolaannya disesuaikan dengan kaidah syariah.

Profil Risiko

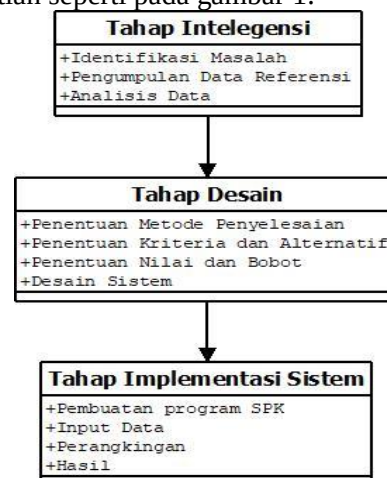
Profil risiko menjadi acuan untuk menentukan keputusan yang tepat dalam memilih produk investasi yang sesuai, berdasarkan tingkat return (keuntungan) yang diharapkan dengan seberapa besar tingkat risiko yang mampu ditanggung.

Jenis profil resiko investor (Otoritas Jasa Keuangan, 2016):

- Sangat Konservatif
- Konservatif
- Moderat
- Agresif

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari data yang telah disediakan oleh setiap Manajer Investasi dalam *Fund Factsheet* dan *Prospectus* yang terdapat di setiap produk yang ditawarkan pada *Marketplace* Reksa Dana Bareksa. Penelitian menggunakan data sample sebanyak 20 alternatif produk Reksa Dana yang terbagi 4 jenis yaitu pasar uang, pendapatan tetap, campuran dan saham. Selain itu, menggunakan informasi dari studi pustaka untuk menentukan kriteria yang berpengaruh dalam menentukan profil resiko investor dan pilihan produk investasi. Dalam pengujiannya menggunakan metode kuesioner. Tahapan penelitian seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Sedangkan proses untuk menggunakan sistem seperti pada *flowchart* gambar 2.



Gambar 2. Flowchart Pengguna Sistem

4. PEMBAHASAN

Pengenalan Profil Resiko dengan Metode SMART

Untuk mendapatkan hasil rekomendasi produk, pengguna terlebih dahulu melakukan pengenalan profil resiko dengan memasukkan nilai sesuai dengan kriteria yang telah diberikan. Salah satu sampel data profil resiko yang telah dimasukkan pengguna dalam penelitian ini seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Data Sampel Kriteria Profil Resiko

No	Kriteria	Nilai Input
1	Rencana jangka waktu investasi (1: < 1 tahun, 2: 1-3 Tahun, 3: 3-5 Tahun, 4: > 5 Tahun)	3
2	Tujuan investasi Reksa Dana (1: Keamanan dana investasi, 2: Pendapatan dan keamanan dana investasi, 3: Pendapatan dan pertumbuhan dalam jangka panjang, 4: Pertumbuhan atau Keuntungan Tinggi)	2
3	Tingkat resiko (kerugian) yang sanggup ditanggung (1: 0, 2: < 25%, 3: 26 - 50%, 4: > 50%)	2
4	Persentase rencana modal investasi dari pendapatan (1: < 10%, 2: 10 - 25%, 3: 26 - 50%, 4: > 50%)	2
5	Kepemilikan dana darurat (1: Belum Punya, 2: 1 bulan, 3: 3 bulan, 4: >= 6 bulan)	3
6	Tingkat pengetahuan pada investasi Reksa Dana (1: Rendah, 2: Cukup, 3: Sedang, 4: Tinggi)	3

Berdasarkan nilai input data tabel 1, sistem akan secara otomatis melakukan konversi nilai untuk setiap alternatif tipe investor. Penetapan nilai konversi berdasarkan hasil studi pustaka mengenai karakteristik setiap tipe investor, dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Ketentuan Konversi Nilai

Nilai Input	Sangat Konservatif	Konservatif	Moderat	Agresif
-------------	--------------------	-------------	---------	---------

Nilai Input	Sangat Konservatif	Konservatif	Moderat	Agresif
1	20	15	10	5
2	10	20	15	5
3	5	10	20	15
4	5	10	15	20

Berdasarkan hasil konversi input tabel 1 dengan ketentuan tabel 2, maka didapatkan data nilai kriteria yang akan digunakan untuk perhitungan SMART seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Data Nilai Kriteria Profil Resiko

Alternatif	KPR1	KPR2	KPR3	KPR4	KPR5	KPR6
Sangat Konservatif	5	10	10	10	5	5
Konservatif	10	20	20	20	10	10
Moderat	20	15	15	15	20	20
Agresif	15	5	5	5	15	15

Selanjutnya menentukan nilai bobot berdasarkan hasil tahap intelegensi, didapat data pada tabel 4.

Tabel 4. Data Bobot Kriteria Profil Resiko

Kode	Kriteria	Bobot
KPR1	Rencana jangka waktu investasi	0.15
KPR2	Tujuan investasi Reksa Dana	0.15
KPR3	Tingkat resiko (kerugian) yang sanggup ditanggung	0.15
KPR4	Persentase rencana modal investasi dari pendapatan	0.15
KPR5	Kepemilikan dana darurat	0.20
KPR6	Tingkat pengetahuan pada investasi Reksa Dana	0.20

Menghitung nilai utiliti untuk setiap kriteria, sebagai contoh untuk alternatif profil resiko Moderat pada tabel 5.

Tabel 5. Nilai Utiliti Kriteria Profil Resiko

Utiliti Kriteria	Perhitungan	Hasil
Uk_1	$100 \frac{20-5}{20-5}$	100
Uk_2	$100 \frac{20-5}{20-5}$	100
Uk_3	$100 \frac{15-5}{20-5}$	66.67
Uk_4	$100 \frac{15-5}{20-5}$	66.67
Uk_5	$100 \frac{15-5}{20-5}$	66.67
Uk_6	$100 \frac{20-5}{20-5}$	100

Berdasarkan hasil tabel 5, kemudian ditentukan nilai bobot utiliti pada tabel 6.

Tabel 6. Nilai Bobot Utiliti

Utiliti Kriteria	Perhitungan	Hasil
NUk_1	100×0.20	20
NUk_2	100×0.20	20
NUk_3	66.67×0.15	10
NUk_4	66.67×0.15	10
NUk_5	66.67×0.15	10
NUk_6	100×0.15	15

Berdasarkan tabel 6, maka nilai akhir untuk alternatif Profil Resiko Moderat adalah:

$$Nta_1 = \sum_{a=3}^6 20 + 20 + 10 + 10 + 10 + 15 = 85$$

Setelah dilakukan proses perhitungan menggunakan metode SMART maka didapatkan nilai akhir alternatif seperti tabel 7.

Tabel 7. Nilai Akhir Alternatif

Alternatif	Uk_1	Uk_2	Uk_3	Uk_4	Uk_5	Uk_6	Nilai Akhir
Sangat Konservatif	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	0,00	15,00
Konservatif	6,67	6,67	15,00	15,00	8,00	5,00	63,34
Moderat	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	15,00	85,00
Agresif	13,33	13,33	00,00	00,00	00,00	10,00	36,66

Berdasarkan hasil nilai tertinggi perhitungan diatas, maka investor memiliki profil resiko Moderat dengan nilai 85,00. Hasil tersebut sesuai dengan hasil akhir dalam sistem SPK yang dibangun seperti pada gambar 3.

Hasil Pengenalan Profil Resiko dengan Metode SMART

Berdasarkan hasil pengenalan profil resiko, Anda merupakan tipe investor :

1. Moderat dengan Nilai Akhir = 85,00 | Mencari pertumbuhan nilai investasi yang relatif tinggi dan bersedia menerima risiko fluktuasi nilai investasi, dapat memilih Reksadana Campuran (RDC)
2. Konservatif dengan Nilai Akhir = 63,34 | Tetap berinvestasi dengan aman dan resiko relatif kecil, penuh tabungan untuk dana darurat terlebih dahulu, dapat memilih reksadana Pendapatan Tetap (RDPT)
3. Agresif dengan Nilai Akhir = 36,66 | Mencari pertumbuhan yang sangat tinggi dalam jangka panjang dan siap menerima fluktuasi yang tinggi atas nilai investasi, dapat memilih Reksadana Saham (RDS)
4. Sangat Konservatif dengan Nilai Akhir = 15,00 | Sangat konservatif dan sangat minim resiko, dapat memilih produk Reksadana Pasar Uang (RDPU)

Gambar 3. Halaman Hasil Pengenalan Profil Resiko

Selanjutnya setelah mengetahui profil resiko dan rekomendasi jenis Reksa Dana kemudian melakukan pemilihan produk Reksadana menggunakan hasil perangkingan dari metode SAW.

Perangkingan Produk Reksa Dana

Proses perangkingan produk Reksa Dana dilakukan dengan menggunakan metode SAW berdasarkan data hasil fuzifikasi dari nilai yang diperoleh dalam *Fund Factsheet* dan *Prospectus* sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Data alternatif yang diambil untuk penelitian seperti pada tabel 8.

Tabel 8. Data Alternatif

Kode	Alternatif	Jenis
A1	Sucorinvest Sharia Money Market Fund	RDPU
A2	Mandiri Pasar Uang Syariah Ekstra	RDPU
A3	Majoris Pasar Uang Syariah Indonesia	RDPU
A4	Trimegah Kas Syariah	RDPU
A5	Eastspring Syariah Money Market Khazanah	RDPU
A6	Mandiri Investa Dana Syariah	RDPT
A7	Bahana MES Syariah Fund	RDPT
A8	Eastspring Syariah Fixed Income Amanah	RDPT
A9	Majoris Sukuk Negara Indonesia	RDPT
A10	Manulife Syariah Sukuk Indonesia	RDPT
A11	Cipta Syariah Balance	RDC
A12	Simas Syariah Berkembang	RDC
A13	Avrist Balanced 'Amar Syariah	RDC
A14	TRIM Syariah Berimbang	RDC
A15	Schroder Syariah Balanced Fund	RDC
A16	Batavia Dana Saham Syariah	RDS
A17	Manulife Syariah Sektoral Amanah Kelas A	RDS
A18	Hpam Syariah Ekuities	RDS
A19	Sucorinvest Sharia Equity Fund	RDS
A20	BNP Paribas Pesona Syariah	RDS

Nilai kriteria hasil fuzifikasi pada tabel 9.

Tabel 9. Data Nilai Kriteria Alternatif

Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
A1	100.00	0.00	0.00	100.00	80.00	50.00	50.00	80.00
A2	100.00	0.00	0.00	40.00	60.00	50.00	50.00	100.00
A3	30.00	0.00	0.00	60.00	60.00	50.00	50.00	40.00
A4	100.00	100.00	0.00	60.00	80.00	80.00	80.00	100.00
A5	30.00	0.00	0.00	100.00	60.00	50.00	50.00	80.00
A6	30.00	30.00	30.00	40.00	60.00	80.00	100.00	100.00
A7	100.00	100.00	0.00	40.00	80.00	50.00	80.00	100.00
A8	100.00	100.00	0.00	100.00	60.00	80.00	80.00	80.00
A9	100.00	100.00	0.00	60.00	60.00	80.00	80.00	40.00
A10	100.00	80.00	0.00	100.00	60.00	50.00	80.00	100.00
A11	30.00	30.00	30.00	20.00	60.00	100.00	100.00	40.00
A12	30.00	30.00	30.00	20.00	80.00	80.00	100.00	80.00
A13	30.00	30.00	30.00	20.00	80.00	80.00	100.00	40.00
A14	80.00	30.00	80.00	20.00	80.00	100.00	100.00	100.00
A15	30.00	30.00	30.00	60.00	80.00	80.00	100.00	100.00
A16	50.00	50.00	50.00	60.00	80.00	100.00	100.00	100.00
A17	50.00	50.00	50.00	60.00	80.00	100.00	100.00	100.00
A18	50.00	50.00	50.00	20.00	60.00	100.00	100.00	60.00
A19	80.00	50.00	80.00	100.00	80.00	100.00	100.00	80.00
A20	50.00	50.00	50.00	100.00	80.00	80.00	100.00	80.00

Menentukan bobot harapan berdasarkan hasil tahap intelegensi, pada tabel 10.

Tabel 10. Data Bobot Harapan dan Jenis Kriteria

Kode	Kriteria	Bobot	Normalisasi Bobot	Jenis
K1	Kinerja Produk 1 Tahun	15	0.15	Benefit
K2	Kinerja Produk 3 Tahun	15	0.15	Benefit
K3	Kinerja Produk 5 Tahun	15	0.15	Benefit
K4	Jumlah Dana Kelolaan (AUM)	15	0.15	Benefit
K5	Minimum Investasi Awal	10	0.10	Cost
K6	Biaya Administrasi	10	0.10	Cost
K7	Lama Waktu Sejak Peluncuran	10	0.10	Benefit
K8	Total Dana Kelolaan Manajer Investasi	10	0.10	Benefit

Normalisasi matriks X berdasarkan tabel 9 berdasarkan jenis *Benefit* atau *Cost*, contoh untuk alternatif 1. Sucorinvest Sharia Money Market Fund 1 pada tabel 11.

Tabel 11. Normalisasi Matrix

Normalisasi	Proses	Hasil
r_{11}	$\frac{100}{100}$	1
r_{12}	$\frac{0}{100}$	0
r_{13}	$\frac{0}{100}$	0
r_{14}	$\frac{100}{100}$	1
r_{15}	$\frac{60}{80}$	0.75
r_{16}	$\frac{50}{50}$	1
r_{17}	$\frac{50}{100}$	0.5
r_{18}	$\frac{80}{100}$	1

Bobot Matriks keputusan R berdasarkan tabel 11, pada tabel 12.

Normalisasi	Proses	Hasil
R_{11}	1×15	15
R_{12}	0×15	0
R_{13}	0×15	0

Normalisasi	Proses	Hasil
R_{14}	1×15	15
R_{15}	0.75×10	7.5
R_{16}	1×10	10
R_{17}	0.5×10	5
R_{18}	0.8×10	8

Nilai akhir untuk alternatif 1. Sucorinvest Sharia Money Market Fund:

$$NA_1 = \sum_{a=1}^8 15 + 0 + 0 + 15 + 7.50 + 10 + 5 + 8 = 60.50$$

Setelah dilakukan proses perhitungan pada seluruh alternatif, maka didapatkan nilai akhir alternatif seperti tabel 13.

Tabel 13. Data Nilai Akhir Alternatif

Alternatif	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	Nilai Akhir
A1	15,00	0,00	0,00	15,00	7,50	10,00	5,00	8,00	60,50
A2	15,00	0,00	0,00	6,00	10,00	10,00	5,00	10,00	56,00
A3	4,50	0,00	0,00	9,00	10,00	10,00	5,00	4,00	42,50
A4	15,00	15,00	0,00	9,00	7,50	6,25	8,00	10,00	70,75
A5	4,50	0,00	0,00	15,00	10,00	10,00	5,00	8,00	52,50
A6	4,50	4,50	5,62	6,00	10,00	6,25	10,00	10,00	56,87
A7	15,00	15,00	0,00	6,00	7,50	10,00	8,00	10,00	71,50
A8	15,00	15,00	0,00	15,00	10,00	6,25	8,00	8,00	77,25
A9	15,00	15,00	0,00	9,00	10,00	6,25	8,00	4,00	67,25
A10	15,00	12,00	0,00	15,00	10,00	10,00	8,00	2,00	80,00
A11	4,50	4,50	5,63	3,00	10,00	5,00	10,00	4,00	46,63
A12	4,50	4,50	5,63	3,00	7,50	6,25	10,00	8,00	49,38
A13	4,50	4,50	5,63	3,00	7,50	6,25	10,00	4,00	45,38
A14	12,00	4,50	15,00	3,00	7,50	5,00	10,00	10,00	67,00
A15	4,50	4,50	5,62	9,00	7,50	6,25	10,00	10,00	57,37
A16	7,50	7,50	9,38	9,00	7,50	5,00	10,00	10,00	65,88
A17	7,50	7,50	9,38	9,00	7,50	5,00	10,00	10,00	65,88
A18	7,50	7,50	9,38	3,00	10,00	5,00	10,00	6,00	58,38
A19	12,00	7,50	15,00	15,00	7,50	5,00	10,00	8,00	80,00
A20	7,50	7,50	9,38	15,00	7,50	6,25	10,00	8,00	71,13

Berdasarkan hasil nilai akhir setiap alternatif produk Reksadana pada tabel 13, jika dilakukan perankingan berdasarkan jenis produknya maka akan mendapatkan urutan yang sama dengan sistem SPK menggunakan metode SAW yang telah dibuat, seperti pada gambar 4.

Hasil Perankingan Produk Reksadana Ranking Reksadana Pasar Uang (RDPU) Perhitungan berdasarkan kriteria kinerja masa lalu dan profil setiap produk Urutan berdasarkan Nilai Akhir hasil perhitungan menggunakan metode SAW untuk setiap Alternatif Produk Reksadana : 1. YIMEGAH KAS SYARIAH dengan Nilai Akhir = 70,75 2. SUCORINVEST SHARIA MONEY MARKET FUND dengan Nilai Akhir = 60,50 3. MANDIRI PASAR UANG SYARIAH EKSTRA dengan Nilai Akhir = 56,00 4. EASTSPRING SYARIAH MONEY MARKET KHAZANAH dengan Nilai Akhir = 52,50 5. MAJORIS PASAR UANG SYARIAH INDONESIA dengan Nilai Akhir = 42,50 Ranking Reksadana Pendapatan Tetap (RDPT) Perhitungan berdasarkan kriteria kinerja masa lalu dan profil setiap produk Urutan berdasarkan Nilai Akhir hasil perhitungan menggunakan metode SAW untuk setiap Alternatif Produk Reksadana : 1. MANULIFE SYARIAH SUKUK INDONESIA dengan Nilai Akhir = 80,00 2. EASTSPRING SYARIAH FIXED INCOME AMANAH dengan Nilai Akhir = 77,25 3. BAHANA MES SYARIAH FUND dengan Nilai Akhir = 71,50 4. MAJORIS SUKUK NEGERA INDONESIA dengan Nilai Akhir = 67,25 5. MANDIRI INVESTA DANA SYARIAH dengan Nilai Akhir = 56,87 Ranking Reksadana Campuran (RDC) Perhitungan berdasarkan kriteria kinerja masa lalu dan profil setiap produk Urutan berdasarkan Nilai Akhir hasil perhitungan menggunakan metode SAW untuk setiap Alternatif Produk Reksadana : 1. TRIM SYARIAH BERIMBANG dengan Nilai Akhir = 67,00 2. SCHRODER SYARIAH BALANCED FUND dengan Nilai Akhir = 57,37 3. SIMAS SYARIAH BERKEMBANG dengan Nilai Akhir = 49,37 4. CPTA SYARIAH BALANCE dengan Nilai Akhir = 46,62 5. AVRIST BALANCED 'AMAR SYARIAH dengan Nilai Akhir = 45,37 Ranking Reksadana Saham (RDS) Perhitungan berdasarkan kriteria kinerja masa lalu dan profil setiap produk Urutan berdasarkan Nilai Akhir hasil perhitungan menggunakan metode SAW untuk setiap Alternatif Produk Reksadana : 1. SUCORINVEST SHARIA EQUITY FUND dengan Nilai Akhir = 80,00 2. BNP PARIBAS RESONA SYARIAH dengan Nilai Akhir = 71,13 3. BATARA DANA SAHAM SYARIAH dengan Nilai Akhir = 65,88 4. MANULIFE SYARIAH SEKTORIAL AMANAH KELAS A dengan Nilai Akhir = 65,88 5. HDAM SYARIAH EKUITAS dengan Nilai Akhir = 58,38
--

Gambar 4. Halaman Hasil Rangkings Produk Reksa Dana

Berdasarkan hasil pengenalan profil resiko sampel investor 1 adalah Moderat, sehingga dapat memilih jenis Reksa Dana Campuran. Berdasarkan hasil perankingan produk, rekomendasi Reksa Dana terbaik yang sesuai dengan profil resiko investor tersebut adalah Trim Syariah Berimbang dengan nilai 67.00.

Sedangkan untuk pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan 20 responden untuk mencocokkan hasil pengenalan profil resiko antara formulir dari Kisi Asset Management dan Manulife Karyawan Sejahtera Plus dengan sistem yang dibuat. Kemudian nilai kelayakan sistem perankingan produk didapat dari hasil kuesioner yang diberikan kepada responden berdasarkan pemahaman terhadap data kriteria yang telah didapatkan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Produk Investasi Reksa Dana Syariah Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dan *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan perbandingan hasil pengenalan profil resiko antara sistem penunjang keputusan menggunakan metode SMART dengan hasil formulir pengenalan resiko Kisi Asset Management dan Manulife Karyawan Sejahtera Plus didapatkan kesamaan hasil sebesar 80%.
2. Berdasarkan hasil uji *Usability* persentase kelayakan sistem dalam mengenali profil resiko investor menggunakan metode SMART sebesar 93,75%. Sedangkan persentase kelayakan sistem dalam menghasilkan perankingan produk Reksa Dana untuk membantu menentukan pilihan produk Reksa Dana menggunakan metode SAW sebesar 81,25%.
3. Berdasarkan hasil pengujian *Functional Suitability* semua fungsi yang diharapkan dapat berjalan dengan baik. Sedangkan berdasarkan hasil uji *Usability* tingkat kelayakan sistem secara keseluruhan sebesar 82,5 %.
4. Berdasarkan hasil uji *Usability* persentase responden yang menyatakan kelayakan program SPK Reksa Dana

selanjutnya dapat digunakan untuk membantu investor mengenali profil resiko dan sebagai pertimbangan dalam menentukan pilihan produk Reksa Dana sebesar 81,25%.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan membantu terselesaikannya penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Alawiah, E. T., Sefrika, & Siregar, M. H. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Instrumen Investasi Bagi Individu Dengan Metode Topsis. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 5(1), 8-13.
- Amin, R., & Rifai, B. (2019, Desember). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Investasi Ideal Bagi Generasi Millenial. *Mantik Penusa*, 3(3), 80-84.
- Bareksa. (2018, Juli 18). *Tips Memilih Reksadana Sesuai Profil Risiko Anda*. Dipetik Juli 3, 2021, dari Bareksa.com: <https://www.bareksa.com/berita/id/text/2018/07/18/tips-memilih-reksadana-sesuai-profil-risiko-anda/19807/news>
- Direktorat Pasar Modal Syariah Otoritas Jasa Keuangan. (2016). *Sinergi Menuju Pasar Modal Syariah yang Lebih Besar dan Berkembang* (Perkembangan Pasar Modal Syariah 2016 ed.). Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan.
- Herlianto, D. (2013). *Manajemen Investasi Plus Jurus Mendeteksi Investasi Bodong*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- idx-syariah. (t.thn.). *Produk Syariah*. Dipetik Maret 1, 2021, dari idx.co.id: <https://idx.co.id/idx-syariah/produk-syariah/>
- KISI, A. M. (t.thn.). *kisi-am.co.id*. Dipetik Juli 31, 2021, dari <https://kisi-am.co.id/bundle/default/temp/FA%20-%20Form%20Open%20Account%20-%20Individu%200819.pdf>
- Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., & Wardoyo, R. (2006). *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Manulife. (t.thn.). Dipetik Juli 31, 2021, dari www.manulife.co.id: <https://www.manulife.co.id/content/dam/insurance/id/documents/formulir/group/kepesertaan-dan-polis-baru/group-savings/Formulir%20Pendaftaran%20Peserta%20-%20MKS%20Plus.pdf>
- Nofriansyah, D., & Defit, S. (2017). *Multi Criteria Decision Making (MCDM) pada Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Deepublish.
- ojk.go.id. (t.thn.). *Pasar Modal Syariah*. Dipetik Maret 1, 2021, dari ojk.go.id: <https://www.ojk.go.id/id/kanal/syariah/Pages/Pasar-Modal-Syariah.aspx>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2016). *Literasi Keuangan untuk Tingkat Perguruan Tinggi* (Pasar Modal ed.). Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan.
- Rahmawati, N. (2015). *Manajemen Investasi Syariah*. Mataram: Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Mataram.
- Sari, N. P., & Suwartane, I. G. (2020, Juli). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan untuk Uji Kelayakan Pemakaian Uang Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Web pada CV Comperindo. *IKRA-ITH Informatika*, 4(2), 20-30.
- Sepdiana, N. (2019, Juni). Kinerja Reksa Dana Syariah Di Pasar Modal Indonesia. *AS (Jurnal Akuntansi Syariah)*, 3(1), 118-132.
- Setiyaningsih, W. (2015, Juli). *Konsep Sistem Pendukung Keputusan* (1 ed.). Malang: Yayasan Edelweis.
- Utami, O., Kurniawan, R., & Prayitno, A. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk Investasi dengan Metode Analytical Hierarchy Process Studi Kasus Pada Bank OCBC NISP Mulyosari. *Seminar Nasional Ilmu Terapan (SNITER)*, C12-1 - C12-6.
- Waruwu, T. S., & Nasution, S. (2020, Juni). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Investasi Saham Berbasis Web Menggunakan Metode SMART. *Mahajana Informasi*, Vol. 5(No. 1), 8-13.