

Analisis Pemilihan Rekomendasi Produk Asuransi Jiwasraya Berdasarkan Kebutuhan Nasabah Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Lis Saumi Ramdhani¹, Dewi Qomara², Erika Mutiara³, Jamal Maulana Hudin⁴

^{1,2,3,4} Universitas Bina Sarana Informatika

e-mail: [1lis.lud@bsi.ac.id](mailto:lis.lud@bsi.ac.id), [2dewiqomara77@gmail.com](mailto:dewiqomara77@gmail.com), [3erika.emb@bsi.ac.id](mailto:erika.emb@bsi.ac.id),
[4Jamal.jml@bsi.ac.id](mailto:Jamal.jml@bsi.ac.id)

Abstrak

Dengan semakin berkembangnya asuransi tentunya semakin banyaknya program yang ditawarkan, sehingga semakin menjadi daya tarik bagi calon nasabah yang ingin menggunakan jasa asuransi. Untuk setiap calon nasabah, program asuransi yang mereka butuhkan pasti berbeda. Sebagian calon nasabah sering dihadapkan dengan masalah dalam memilih produk asuransi yang sesuai dengan kebutuhan dan kurangnya pemahaman nasabah terhadap produk yang ditawarkan. Untuk itu dalam memilih produk yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat mempermudah nasabah dalam mendapatkan informasi serta dapat membantu calon nasabah dalam memahami asuransi agar tidak keliru dalam memilih produk yang sesuai dengan kebutuhan. Sistem pendukung keputusan yang dibuat menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting) dimana kriteria yang digunakan berjumlah lima kriteria, yaitu usia, manfaat, kegunaan, masa pertanggungan dan cara bayar. Hasil yang diperoleh dari penelitian berupa hasil perbandingan pada setiap alternatif yang akan dijadikan sebagai alternatif terpilih dalam pemilihan produk asuransi yaitu produk asuransi Js Optima Assurance terpilih sebagai alternatif pertama dengan perolehan nilai tertinggi yaitu 82.

Keywords: Sistem Pendukung Keputusan (SPK), Simple Additive Weighting (SAW), Asuransi

Abstract

At the moment Insurance growth is growing, so the number of programs offered is an attraction for candidates who want to use insurance services. For every prospective buyer, the insurance program they need must be different. Most prospective customers are often faced with the problem of choosing an insurance product that suits their needs and appreciates the understanding of the products offered. For that, in choosing products that are appropriate and in accordance with needs, a decision support system is needed that can trust in getting information and can help prospective buyers in ensuring insurance so they may not choose in choosing products that suit their needs. Decision support systems are made using the SAW (Simple Additive Weighting) method where the criteria used support five criteria, namely age, benefits, usability, insurance period and method of payment. The results obtained from the study consist of the results of ranking on each alternative that will be taken as an alternative chosen in the selection of insurance products.

Keywords: Decision Support System (SPK), Simple Additive Weighting (SAW), Insurance

1. Pendahuluan

Asuransi merupakan suatu bentuk pengendalian resiko, kemampuan untuk menetapkan kerugian-kerugian kecil yang sudah pasti sebagai pengganti atau substitusi kerugian-kerugian besar yang

belum terjadi. Asuransi adalah istilah yang digunakan untuk merujuk pada tindakan, sistem atau bisnis dimana perlindungan finansial (ganti rugi) untuk jiwa, property, kesehatan dan lainnya (Gunawan, 2014).

Dalam Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1992 tentang usaha perasuransian adalah perjanjian antara dua pihak atau lebih, dimana pihak penanggung mengikatkan diri kepada tertanggung, dengan menerima premi asuransi, untuk memberikan pergantian kepada tertanggung karena kerugian, kerusakan atau kehilangan keuntungan yang diharapkan atau tanggung jawab hukum pihak ketiga yang mungkin akan diderita tertanggung, yang timbul dari suatu peristiwa yang tidak pasti, atau memberikan suatu pembayaran yang didasarkan atas meninggal atau hidupnya seseorang yang dipertanggungjawabkan.

Pada saat ini pertumbuhan usaha asuransi semakin pesat berkembang, Dengan begitu banyak nya program yang ditawarkan tentunya menjadi daya tarik bagi calon nasabah yang ingin menggunakan jasa asuransi. Produk asuransi yang ditawarkan pun bermacam-macam mulai dari asuransi jiwa, kesehatan, pendidikan sampai tunjangan hari tua (Devis, Khairina, & Hatta, 2016). Untuk setiap calon nasabah, program asuransi yang mereka butuhkan pastinya berbeda-beda, banyaknya pilihan yang dapat diambil dalam menentukan produk asuransi, sebagian besar nasabah atau calon nasabah sering dihadapkan dengan masalah-masalah dalam menentukan produk yang sesuai dengan kebutuhan dan kurangnya pemahaman nasabah terhadap produk-produk yang ditawarkan. Kebanyakan orang akhirnya menyesal setelah masuk asuransi dikarenakan mereka kurang memahami akan kebutuhan mereka didalam berasuransi, sehingga yang terjadi mereka menganggap asuransi tidak bermanfaat (Sunoto & Susanto, 2017).

Untuk itu dalam memilih produk asuransi yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat mempermudah nasabah dalam mendapatkan informasi serta dapat membantu calon nasabah dalam memahami asuransi agar tidak keliru dalam memilih produk yang ditawarkan dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan berdasarkan kriteria yang ada. Sistem pendukung keputusan (Decision Support System) adalah sistem pendukung berbasis komputer bagi para pengambil keputusan

manajemen yang menangani masalah-masalah yang tidak terstruktur (Kurniawan, Mustafidah, & Shofiyani, 2015).

Metode yang dipakai dalam analisis pemilihan rekomendasi produk asuransi yang sesuai dengan kebutuhan nasabah adalah metode SAW (Simple Additive weighting). SAW sering juga dikenal sebagai metode penjumlahan terbobot, dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Keunggulan dari metode SAW yaitu, metode SAW adalah metode yang paling mudah untuk di aplikasikan, karena mempunyai algoritma yang tidak terlalu rumit (Mufizar, Anwar, & Aprianis, 2012). Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi Multiple Attribute Decision Making (MADM). MADM itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu (Safii, 2017).

Pada penelitian sebelumnya (Ananda, Putri, & Santoso, n.d.) yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk Asuransi Jiwa Perorangan Bagi Calon Nasabah Dengan Menggunakan Metode Profile Matching", sistem berhasil menerapkan Metode Profil Matching untuk pengambilan keputusan pada pemilihan produk asuransi jiwa perorangan dengan mencocokkan kompetensi produk asuransi jiwa perorangan dengan kompetensi calon nasabah, maka didapatkan urutan alternatif produk asuransi yang terbaik yang sesuai dengan kualifikasi dan kebutuhan calon nasabah.

Pemilihan rekomendasi produk asuransi dengan menerapkan metode SAW diharapkan dapat membantu dalam pengambilan keputusan rekomendasi produk yang dapat membantu nasabah maupun calon nasabah dalam memilih jenis produk yang sesuai dengan kebutuhan.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Pengertian Produk

Pada dasarnya produk adalah sesuatu yang ditawarkan oleh produsen pada konsumen untuk memenuhi kebutuhan dan keinginannya (need and wants). Produk bisa berbentuk barang (sesuatu yang berwujud atau tangible), yaitu sesuatu yang berbentuk fisik yang dihasilkan dari proses produksi pada suatu organisasi atau perusahaan. Disamping itu, produk juga

bisa berupa jasa (sifatnya non-fisik atau intangible) (Heryanto, 2015).

2.2. Pengertian Sistem

Menurut (Sunoto & Susanto, 2017) Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berkaitan yang bertanggung jawab memproses masukan (input), sehingga menghasilkan keluaran (output). Suatu sistem didalam suatu organisasi mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan merupakan kegiatan strategi dari suatu organisasi, serta menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar.

2.3. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) atau Computer Based Decision Support System (DSS) merupakan salah satu bagian dari sistem informasi yang berguna untuk meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan permasalahan yang umum dijadikan objek pada SPK ada yang bersifat semi terstruktur atau terstruktur (Mufizar et al., 2012). Menurut (Ananda et al., n.d.) Sistem pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang dirancang sedemikian rupa untuk membantu pengguna dalam memilih salah satu dari banyak solusi alternatif dari suatu masalah. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan.

Tujuan dari sistem pendukung keputusan menurut (Sujarwadi & Abidin, 2016) dalam (Kusrini, 27) sebagai berikut :

1. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semi terstruktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukanya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer.
3. Meningkatkan efektivitas yang diambil manajer lebih daripada perbaikan efisiennya.
4. Kecepatan komputasi.
5. Peningkatan Produktivitas.
6. Dukungan kualitas
7. Berdaya saing.
8. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan.

2.4. SAW (Simple Additive Weighting)

Metode SAW mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut (Munir, Marisa, & Purnomo, 2018).

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) kesuatu skala yang dapat di perbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max(x_{ij})} & \text{jika } j \text{ adalah atribut (benefit)} \\ \frac{\min(x_{ij})}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut (cost)} \end{cases}$$

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$. Nilai prefensi alternatif (V_i) diberikan sebagai berikut.

Keterangan :

R_{ij} = Rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$

Max X_{ij} = Nilai terbesar dari setiap kriteria i

Min X_{ij} = Nilai terkecil dari setiap kriteria i

C_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

Benefit = Jika nilai terbesar adalah terbaik

Cost = Jika nilai terkecil adalah terbaik

Nilai prefensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan rumus sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Keterangan :

V_i = Rangking untuk setiap alternatif

W_j = Nilai bobot rangking (dari setiap alternatif)

R_{ij} = Nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A lebih terpilih.

2.5. Langkah-langkah penyelesaian SAW

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks

berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.

4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik A_i sebagai solusi.

2.6. Hipotesa

Dugaan awal atau hipotesa tunggal dari penelitian ini adalah:

H0: Metode SAW tidak dapat menghasilkan keputusan yang akurat dalam memberikan rekomendasi produk asuransi Jiwasraya sesuai kebutuhan nasabah.

H1: Metode SAW dapat menghasilkan keputusan yang akurat dalam memberikan rekomendasi produk asuransi Jiwasraya sesuai kebutuhan nasabah

2.7. Penelitian Terkait

Pada penelitian terkait, dilakukan peninjauan kembali berdasarkan jurnal dari penelitian-penelitian yang sebelumnya telah dilakukan, diantaranya:

Penelitian dari (Mufizar et al., 2012) yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Dengan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Di SMA 6 Tasikmalaya" menjelaskan bahwa metode SAW mampu mengatasi permasalahan dalam proses pemilihan jurusan dengan menghasilkan keputusan berupa rekomendasi jurusan yang terpilih untuk siswa di SMA 6 Tasikmalaya dengan melakukan penambahan kriteria-kriteria sehingga mampu mengurangi subjektivitas, dan berdampak pada hasil pemilihan jurusan diberikan menjadi lebih akurat dan tepat.

Kemudian menurut (Devis et al., 2016) dalam penelitiannya yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Untuk Pemilihan produk Asuransi Bagi Calon Nasabah (Weighted Product) (Studi Kasus : PT. Frudential Life Anssurance Samarinda)" dalam pengimplementasiannya dengan menggunakan metode WP kedalam sebuah sistem, memberikan alternatif pilihan tipe produk yang diinginkan oleh pengguna. Sistem menghasilkan

alternatif rekomendasi produk asuransi yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan calon nasabah.

Pada penelitian sebelumnya dalam pemilihan rekomendasi produk asuransi yang sesuai untuk calon nasabah, kriteria yang digunakan terdiri dari usia, premi, dan pekerjaan. Sedangkan dalam penelitian kali ini dilakukan penambahan kriteria yang digunakan yaitu terdiri dari usia, manfaat, kegunaan, masa pertanggungan, dan cara bayar. Dengan adanya kriteria tersebut diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih efektif dan efisien dalam rekomendasi pemilihan produk asuransi berdasarkan kebutuhan calon nasabah.

3. Metode Penelitian

3.1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian mencakup langkah-langkah pelaksanaan penelitian dari awal sampai akhir. Tahapan penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Start

Proses memulai tahapan penelitian

b. Identifikasi Masalah

Setelah mengetahui kriteria-kriteria yang telah ditentukan dalam pemilihan rekomendasi produk asuransi Jiwasraya Cabang Kota Sukabumi serta mengetahui masalah yang sedang dihadapi oleh pihak asuransi, peneliti kemudian merumuskan masalah yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang dihadapi oleh PT.Asuransi Jiwasraya Cabang Kota Sukabumi.

c. Pengumpulan Data

Tahap ini merupakan cara pengumpulan data yang dilakukan dengan 2 (dua) cara, yaitu observasi dan wawancara kepada pihak asuransi terkait parameter dalam menentukan pemilihan produk asuransi.

d. Perhitungan Dengan Menggunakan Metode SAW

Setelah data-data terkumpul kemudian data diolah kedalam metode SAW untuk mengetahui hasil pemilihan rekomendasi produk asuransi berdasarkan kebutuhan calon nasabah PT.Asuransi Jiwasraya Cabang Kota Sukabumi.

e. Hasil Analisis Data

Setelah ditemukan hasil pemilihan rekomendasi produk asuransi berdasarkan kebutuhan calon nasabah PT. Asuransi Jiwasraya Cabang Kota Sukabumi, dihasilkan satu hasil analisis yang merupakan hasil dari suatu proses

penelitian yang dilakukan untuk dapat diambil kesimpulannya.

f. Kesimpulan

Tahap kesimpulan merupakan akhir dari penelitian dimana dapat membantu calon nasabah dalam pemilihan rekomendasi produk asuransi yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan.

g. End

Mendapatkan hasil

3.2. Instrument Penelitian

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk melakukan sesuatu. Sedangkan penelitian memiliki arti pemeriksaan, penyelidikan, kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis dan penyajian data secara sistematis dan obyektif (Rusdiansyah, 2017).

Penelitian ini menggunakan teknik wawancara kepada Kepala Pertanggung PT. Asuransi Jiwasraya cabang Kota Sukabumi yang berkaitan dengan proses dalam menentukan pemilihan rekomendasi produk asuransi Jiwasraya berdasarkan kebutuhan calon nasabah. Data tersebut meliputi skor dalam pemilihan produk asuransi berdasarkan kriteria usia, manfaat, kegunaan, masa pertanggung, dan cara bayar.

3.3. Metode Pengumpulan Data, Populasi dan Sample Penelitian

3.3.1. Metode Pengumpulan Data

Dalam pembuatan penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Observasi

Penyusunan skripsi ini melakukan pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung mengenai objek yang akan diteliti di Kantor PT. Asuransi Jiwasraya Cabang Kota Sukabumi.

2. Wawancara

Penulis melakukan proses tanya jawab dengan Bpk. Fikri Azhari selaku Staff Seksi Pertanggung dan Bpk. Mochammad Adiet Pranajaya selaku Staff Operasional dan Penjualan sebagai narasumber pada PT. Asuransi Jiwasraya Cabang Kota Sukabumi untuk mendapatkan materi-materi serta informasi yang lebih spesifik mengenai penelitian terkait.

3. Studi Pustaka

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mengumpulkan data dari berbagai sumber seperti, e-jurnal, buku-buku, website, artikel

dan penelitian terkait yang digunakan sebagai studi literatur dalam penelitian. Dan untuk mencari tahu tentang teori-teori pada Metode SAW, rekomendasi pemilihan produk asuransi, yang mendukung penelitian ini agar berjalan dengan semestinya.

4. Analisa Dokumen

Dilakukan dengan mempelajari semua dokumen yang berkaitan dengan proses pemilihan produk asuransi yaitu, rekap data penjualan tahun 2018-2019 input data nasabah, form pendaftaran, pengajuan klaim, dokumen tebus, dan lain-lain.

3.3.2. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Mufizar et al., 2012).

Dalam penelitian ini diambil populasi dari jumlah keseluruhan produk asuransi pada PT. Asuransi Jiwasraya. Yang mana data populasi tersebut berjumlah 20 produk asuransi dengan berbagai macam fitur dan manfaat yang berbeda, namun produk yang akan dijadikan populasi dalam penelitian kali ini adalah produk yang diperoleh dari data penjualan pada tahun 2018 pada PT. Asuransi Jiwasraya Cabang Kota Sukabumi yaitu sebanyak 8 produk yang terjual dan paling diminati pada tahun 2018.

3.3.3. Sampel Penelitian

Untuk sampel penelitian penulis menggunakan (random sampling) yaitu pengambilan sampel penelitian yang diambil secara acak, dengan cara memilih sejumlah item tertentu dari populasi yang ada dengan tujuan mempelajari sebagian item yang ada. Semua item-item di populasi mempunyai kesempatan (Probabilitas) yang sama bagi setiap anggota populasi untuk menjadi sampel penelitian.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu diambil dari populasi jumlah keseluruhan produk asuransi Pada PT. Asuransi Jiwasraya yang berjumlah 20 produk asuransi namun produk yang paling diminati dan terjual pada tahun 2018 yaitu sebanyak 8 produk. Untuk itu perhitungan yang dilakukan adalah dengan menghitung populasi data dari 8 produk asuransi berdasarkan hasil penjualan pada tahun 2018.

3.3.4. Metode Analisis Data

Untuk mencapai tujuan dalam penelitian ini, Metode analisis yang digunakan adalah metode kuantitatif. Analisis Kuantitatif dalam penelitian ini membandingkan kriteria dan alternatif yang bisa menghasilkan sebuah keputusan yaitu pemilihan produk asuransi untuk calon nasabah dengan menggunakan metode SAW.

4. Pembahasan

4.1. Analisis Kebutuhan Metode SAW

PT. Asuransi Jiwasraya sebagai populasi yang akan dijadikan subyek penelitian, adapun produk-produk yang terdapat dalam perusahaan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel IV.1 Populasi Penelitian

Nama produk	Kode Produk
Js Prestasi	A ₁
JsPersonal Accident Plan B	A ₂
Js Pro Mapan	A ₃
Js Optima Assurance	A ₄
Js Dana Multi Proteksi Plus	A ₅
Js Saving Plan	A ₆
Js Siharta	A ₇
Catur Karsa	A ₈

Sumber: Data Penjualan Produk Asuransi Jiwasraya Tahun 2018

Tabel IV.2 Sampel Penelitian

Nama Produk	Kode Produk	Kategori Produk
Js Prestasi	A ₁	Individu
JsPersonal Accident Plan B	A ₂	Individu
Js Pro Mapan	A ₃	Individu
Js Optima Assurance	A ₄	Individu
Js Dana Multi Proteksi Plus	A ₅	Individu
Js Saving Plan	A ₆	Kumpulan
Js Siharta	A ₇	Kumpulan
Catur Karsa	A ₈	Individu

Sumber: Data Penjualan Produk Asuransi Jiwasraya Tahun 2018

Adapun hasil penelitian pemilihan rekomendasi produk asuransi Jiwasraya berdasarkan kebutuhan nasabah dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dilakukan dengan tujuh tahap, yaitu start, identifikasi masalah,

pengumpulan data, analisis data menggunakan metode SAW, hasil analisis data, kesimpulan, end. Hal Pertama yang dilakukan Untuk menyelesaikan pengambilan keputusan berdasarkan perhitungan algoritma SAW, yaitu adalah menentukan nilai kriteria C_j pada suatu set alternatif A_i, beserta bobot preferensi (W_j) setiap kriteria C_j.

1. Menentukan Kriteria

Menentukan kriteria-kriteria dalam proses pemilihan rekomendasi produk asuransi berdasarkan kebutuhan nasabah. Berikut kriteria yang diperlukan beserta atribut penentuan dalam metode SAW.

Tabel IV.3 Penentuan Kriteria

Kode	Kriteria
C1	Usia
C2	Manfaat
C3	Kegunaan
C4	Masa pertanggungan
C5	Cara Bayar

Tabel IV.4 Penggolongan Kriteria

Kode	Kriteria	Atribut
C1	Usia	Cost
C2	Manfaat	Benefit
C3	Kegunaan	Benefit
C4	Masa pertanggungan	Cost
C5	Cara Bayar	Cost

2. Menentukan Nilai Bobot Kriteria (W)

Menentukan bobot pada setiap himpunan kriteria dalam proses rekomendasi pemilihan produk asuransi berdasarkan kebutuhan nasabah. Dari masing-masing kriteria akan ditentukan nilai bobotnya, pembobotan dilakukan berdasarkan tingkat kepentingan pada masing-masing kriteria.

Tabel IV.5 Nilai Bobot Kriteria

Kode	Kriteria	Bobot
C1	Usia	30%
C2	Manfaat	25%
C3	Kegunaan	20%
C4	Masa pertanggungan	15%
C5	Cara Bayar	10%

Tabel VI. 6 Standar Nilai Algoritma SAW

Keterangan	Nilai
Sangat Rendah (SR)	1
Rendah (R)	2
Cukup (C)	3
Tinggi (T)	4
Sangat Tinggi (ST)	5

Adapun kriteria pembobotan yang dilakukan dalam pemilihan rekomendasi produk asuransi adalah sebagai berikut :

a. Skala Penilaian Kriteria Usia

Tabel IV.7 Penilaian Kriteria Usia

Range	Klasifikasi	Rating
0 - 18 tahun	Sangat Rendah	1
18 – 32 tahun	Rendah	2
32 – 45 tahun	Cukup	3
45 – 70 tahun	Tinggi	4
>70 tahun	Sangat Tinggi	5

b. Skala Penilaian Manfaat

Tabel IV.8 Penilaian Manfaat

Range	Klasifikasi	Nilai
Akhir Masa Asuransi	Sangat Rendah	1
Rawat Inap	Rendah	2
Investasi	Cukup	3
Kenaikan Asuransi	Tinggi	4
Meninggal Dunia	Sangat Tinggi	5

c. Skala Penilaian Kegunaan

Tabel IV.9 Penilaian Kegunaan

Range	Klasifikasi	Nilai
Deposito	Sangat Rendah	1
Pensiunan	Rendah	2
Pendidikan	Cukup	3
Investasi	Tinggi	4
Prroteksi	Sangat Tinggi	5

d. Skala Penilaian Masa Pertanggung

Tabel IV.10 Penilaian Masa Pertanggung

Range	Klasifikasi	Nilai
1 - 3 tahun	Sangat Rendah	1
4 – 5 tahun	Rendah	2
10 – 15 tahun	Cukup	3
Sd 99 tahun	Tinggi	4
Seumur hidup	Sangat Tinggi	5

e. Skala Penilaian Cara Bayar

Tabel IV.11 Penilaian Cara Bayar

Range	Klasifikasi	Nilai
Bulanan	Sangat Rendah	1
Kuartalan	Rendah	2
Semesteran	Cukup	3
Tahunan	Tinggi	4
Sekaligus	Sangat Tinggi	5

3. Menentukan Rating Kecocokan Pada Setiap alternatif

Membuat tabel rating kecocokan dari alternatif A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8 dari setiap kriteria.

Tabel IV.12 Rating Kecocokan Dari Data Awal

Produk	C1	C2	C3	C4	C5
Js Prestasi	0-18	Kenai kan Asura nsi	Pendidi kan	10-15	Tahu n
Js Personal Accident Plan B	45-70	Rawat Inap	Investa si	1-3	Sekali gus
Js Pro Mapan	18-32	Invest asi	Investa si	Sd 99	Bulan an
Js Optima Assuanc e	0-18	Invest asi	Proteks i	1-3	Sekali gus
Js Dana Multi Proteksi Plus	18-32	Menin ggal Dunia	Investa si	Sd 99	Kuart alan
Js Saving Plan	18-32	Invest asi	Pensiu n	Sd 99	Seme stera n
Js Siharta	18-32	Menin ggal Dunia	Proteks si	4-5	Kuart alan
Catur Karsa	0-18	Invest asi	Pendidi kan	10-15	Tahu nan

Dari Tabel IV.12 diatas, selanjutnya akan dibentuk rating kecocokan dari setiap alternatif seperti pada tabel IV.13 dibawah ini.

Tabel IV.13 Rating Kecocokan alternatif

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A ₁	1	4	3	3	4
A ₂	4	2	4	1	5
A ₃	2	3	4	4	1
A ₄	1	3	5	1	5
A ₅	2	5	4	4	2
A ₆	2	3	2	4	3
A ₇	2	5	5	2	2
A ₈	1	3	3	3	4

4. Membuat Matriks Keputusan (x)

Membuat matriks keputusan yang dibentuk dari tabel rating kecocokan, yaitu sebagai berikut :

$$X = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 3 & 3 & 4 \\ 4 & 2 & 4 & 1 & 5 \\ 2 & 3 & 4 & 4 & 1 \\ 1 & 3 & 5 & 1 & 5 \\ 2 & 5 & 4 & 4 & 2 \\ 2 & 3 & 4 & 2 & 3 \\ 2 & 5 & 5 & 2 & 2 \\ 1 & 3 & 3 & 3 & 4 \end{bmatrix}$$

5. Membuat Matriks Keputusan Ternormalisasi (R)

Melakukan normalisasi matriks keputusan X dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (Rij) dari alternatif (Ai) pada kriteria (Cj).

Perhitungan dilakukan sebagai berikut :

- Kriteria Usia
- Kriteria Manfaat
- Kriteria Kegunaan
- Masa Pertanggungsaan
- Kriteria Cara Bayar

Dari hasil perhitungan persamaan diatas, maka didapatkan sebuah nilai matriks ternormalisasi (R) yaitu sebagai berikut :

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 0,8 & 0,6 & 0,33 & 0,25 \\ 0,25 & 0,4 & 0,8 & 1 & 0,2 \\ 0,5 & 0,6 & 0,8 & 0,25 & 1 \\ 1 & 0,6 & 1 & 1 & 0,2 \\ 0,5 & 1 & 0,8 & 0,25 & 0,5 \\ 0,5 & 0,6 & 0,8 & 0,5 & 0,33 \\ 0,5 & 1 & 1 & 0,5 & 0,5 \\ 1 & 0,6 & 0,6 & 0,33 & 0,25 \end{bmatrix}$$

6. Menghitung Nilai Prefensi (Vi)

Setelah didapat hasil dari normalisasi, maka selanjutnya membuat perkalian matriks (prefensi) untuk mendapatkan perangsingan dari seluruh alternatif. Diketahui bobot nilai $W = [30, 25, 20, 15, 10]$

$$V_1 = (30)(1) + (25)(0,8) + (20)(0,6) + (15)(0,33) + (10)(0,25) = 69,5$$

$$V_2 = (30)(0,25) + (25)(0,4) + (20)(0,8) + (15)(1) + (10)(0,2) = 50,5$$

$$V_3 = (30)(0,5) + (25)(0,6) + (20)(0,8) + (15)(0,25) + (10)(1) = 59,75$$

$$V_4 = (30)(1) + (25)(0,6) + (20)(1) + (15)(1) + (10)(0,2) = 82$$

$$V_5 = (30)(0,5) + (25)(1) + (20)(0,8) + (15)(0,25) + (10)(0,5) = 64,75$$

$$V_6 = (30)(0,5) + (25)(0,6) + (20)(0,8) + (15)(0,5) + (10)(0,33) = 56,8$$

$$V_7 = (30)(0,5) + (25)(1) + (20)(1) + (15)(0,5) + (10)(0,5) = 72,5$$

$$V_8 = (30)(1) + (25)(0,6) + (20)(0,6) + (15)(0,33) + (10)(0,25) = 64,5$$

7. Hasil Perangsingan

Untuk mengetahui produk yang sesuai dengan kebutuhan calon nasabah maka dilakukan proses perangsingan berdasarkan hasil akhir dengan nilai terbesar sebagai alternatif terbaik. Berikut hasil perangsingan pada setiap alternatif :

Tabel IV.14 Hasil perangsingan

iNama Produk	Kode Produk	Hasil Perangsingan
Js Prestasi	A1	69,45
Js Personal Accident Plan B	A2	50,5
Js Pro Mapan	A3	59,75
Js Optima Assurance	A4	82
Js Dana Multi Proteksi Plus	A5	64,75
Js Saving Plan	A6	56,8
Js Siharta	A7	72,5
Catur Karsa	A8	64,45

4.2. Hasil Analisis Data

Dari proses tersebut diperoleh hasil akhir perhitungan dan perkalian matriks, dapat disimpulkan bahwa yang memperoleh nilai tertinggi adalah V4 sehingga alternatif A4 adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif terbaik dan V2 pada alternatif A2 sebagai alternatif terendah. Dapat disimpulkan bahwa produk asuransi Js Optima Assurance dengan nilai 82 dan nilai terendah yaitu produk asuransi Js Personal Accident Plan B dengan nilai 50,5. Maka produk asuransi yang sesuai dengan kebutuhan nasabah dapat diurutkan dari nilai tertinggi ke nilai terendah yaitu sebagai berikut:

Tabel IV.15 Pengurutan Hasil Perangkingan

Nama Produk	Kode Produk	Hasil Perangkingan
Js Optima Assurance	A4	82
Js Siharta	A7	72,5
Js Prestasi	A1	69,45
Js Dana Multi Proteksi Plus	A5	64,75
Js Catur Karsa	A8	64,45
Js Pro Mapan	A3	59,75
Js Saving Plan	A6	56,8
Js Personal Accident Plan B	A2	50,5

5. Penutup

Kesimpulan yang dapat diambil dari keseluruhan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Metode SAW dapat menghasilkan keputusan yang akurat dalam memberikan rekomendasi produk asuransi Jiwasraya sesuai kebutuhan nasabah.
2. Didapatkan urutan produk asuransi dari yang tertinggi sampai terendah untuk memudahkan calon nasabah dalam memilih produk yang sesuai dengan kebutuhan yaitu, Js Optima Assurance 82, Js Siharta 72,5, Js Prestasi 69,45, Js Dana Multi Proteksi Plus 64,75, Catur Karsa 64,45, Js Pro Mapan 59,75, Js Saving Plan 56,8, dan Js Personal Accident Plan B 50,5.
3. produk Js Optima Assurance terpilih sebagai solusi alternatif terbaik dengan memperoleh nilai tertinggi yaitu 82.
4. Berdasarkan Hipotesa H1 yaitu Metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat mengatasi permasalahan yang ada di PT.Asuransi Jiwasraya Cabang Kota Sukabumi dalam pengambilan keputusan pemilihan rekomendasi produk asuransi berdasarkan kebutuhan nasabah.

Peneliti menyarankan pengembangan penelitian lebih lanjut dalam sistem penunjang keputusan pemilihan rekomendasi produk asuransi yaitu:

1. Penelitian ini dapat dikembangkan kedalam aplikasi berbasis web ataupun online sehingga penerapan

nya lebih beragam dan dapat digunakan dalam ruang lingkup yang lebih luas.

2. Diharapkan agar dapat menjadi sumber referensi dan bahan pembelajaran untuk melakukan penelitian pada perusahaan asuransi dengan objek berbeda lainnya dan tidak hanya pemilihan produk asuransi.
3. Diperlukan kriteria tambahan agar keakurasian pengambilan keputusan lebih baik.
4. Sistem pendukung keputusan pemilihan rekomendasi produk asuransi dapat dikembangkan dengan metode selain SAW, misalnya seperti metode WP, AHP, TOPSIS, dll sebagai pembandingan sehingga mendapat hasil perangkingan yang semakin akurat.

Referensi

- Ananda, N., Putri, N., & Santoso, N. (n.d.). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PRODUK.
- Devis, W., Khairina, D. M., & Hatta, H. R. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Untuk Pemilihan Produk Asuransi Bagi Calon Nasabah (Weighted Product) (Studi Kasus : PT . Prudential Life Anssurance Samarinda).
- Gunawan, A. (2014). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PRODUK BRIngin DanaDwiguna , untuk kesehatan dan BRIngin Investama , untuk kesehatan dan investasi, 12(1), 73–79.
- Heryanto, I. (2015). Analisis pengaruh produk, harga, distribusi, dan promosi terhadap keputusan pembelian serta implikasinya pada kepuasan pelanggan, 9(2), 80–101.
- Kurniawan, E., Mustafidah, H., & Shofiyani, A. (2015). Metode TOPSIS untuk Menentukan Penerimaan Mahasiswa Baru Pendidikan Dokter di Universitas Muhammadiyah Purwokerto (TOPSIS Method to Determine New Students

Admission at Medical School in University of, III(November), 201–206.

- Mufizar, T., Anwar, D. S., & Aprianis, E. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Dengan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Di SMA 6 Tasikmalaya Decision Support System Of Major Selection Using Saw Method In SMA 6 Tasikmalaya, 1–13.
- Munir, M., Marisa, F., Purnomo, D., Teknik, F., Informatika, T., & Malang, U. W. (2018). MAHASISWA PENERIMA BEASISWA DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE, 10(2), 32–40.
- Safii, M. (2017). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BEASISWA PPA DAN BBM MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW), 31(1), 75–83.
- Sujarwadi, A., & Abidin, D. Z. (2016). PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DALAM PENENTUAN TUNJANGAN KINERJA PEGAWAI, 1(1), 54–66.
- Sunoto, I., Susanto, A., Informatika, T., Teknik, F., & Barat, T. (2017). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN ASURANSI JIWA MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS, 9(1).