

ANALISIS PEMILIHAN REKOMENDASI PRODUK TERBAIK PRUDENTIAL BERDASARKAN JENIS ASURANSI JIWA BERJANGKA UNTUK KECELAKAAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP)

P.P.P.A.N.W Fikrul Ilmi R.H.Zer¹, Agus Perdana Windarto²

^{1,2}*Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Tunas Bangsa (STIKOM Tunas Bangsa)
Jl. Jendral Sudirman Blok A No.1/2/3 Pematangsiantar, Medan, Indonesia, 21127
fikrulilmizer@gmail.com, aguspw@stikom.ac.id*

Page | 78

Abstrak — Kehidupan manusia tidak pernah luput dari istilah risiko dan bermacam-macam risiko yang dihadapi manusia. Adapun salah satu mengantisipasi risiko tersebut adalah dengan mengikuti produk Asuransi Prudential. Prudential Indonesia adalah Produk Asuransi bagian Prudential plc, sebuah Grup Perusahaan Jasa Keuangan terkemuka di Inggris. Berkembang di Indonesia bertujuan untuk menyediakan berbagai produk dan layanan keuangan para nasabahnya di Indonesia. Dari sekian banyak Produk Prudential, terdapat produk-produk terbaik Prudential, salah satunya kategori jenis Asuransi Jiwa Berjangka. Produk-produk Prudential berdasarkan jenis Asuransi Jiwa Berjangka memiliki keunggulan dan manfaat yang berbeda. Penelitian ini menggunakan metode AHP (Analytic Hierarchy Process) untuk menentukan Produk Prudential terbaik berdasarkan jenis Asuransi Jiwa Berjangka. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah nilai Produk PRUsave Guard lebih baik dibandingkan Produk PRULife Cover dengan nilai 0,529 untuk asuransi kecelakaan nasabah. Namun tidak berarti PRULife Cover tidak lebih baik, manfaat yang diberikan oleh PRULife Cover lebih cenderung ke cacat yang diakibatkan dari kecelakaan. Maka dari Penelitian ini diperoleh bahwa metode yang diberikan oleh AHP dapat memberikan saran untuk nasabah dalam memilih produk yang sesuai dengan kebutuhan nasabah.

Kata kunci — Prudential, Asuransi, AHP.

I. PENDAHULUAN

PT. Prudential Life Assurance (Prudential Indonesia) yang didirikan pada tahun 1995 merupakan bagian dari Prudential plc, sebuah grup perusahaan jasa keuangan terkemuka di Inggris. Prudential Indonesia memiliki komitmen untuk mengembangkan bisnisnya di Indonesia. Prudential Indonesia memiliki izin usaha di bidang asuransi jiwa patungan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Keuangan Indonesia Nomor: 241/KMK.017/1995 tanggal 1 Juni 1995 juncto Surat Menteri Keuangan Nomor: S.191/MK.6/2001 tanggal 6 Maret 2001 juncto Surat Menteri Keuangan Nomor S.614/MK.6/2001 tanggal 23 Oktober 2001 juncto Surat Menteri Keuangan Nomor S-9077/BL/2008 tanggal 19 Desember 2008. Perusahaan juga memiliki izin usaha Unit Syariah berdasarkan surat Menteri Keuangan Nomor KEP 167/KM.10/2007 yang dikeluarkan pada tanggal 20 Agustus 2007.[1]

Sejak peluncuran produk asuransi terkait investasi (unit link) pertamanya di tahun 1999, Prudential Indonesia telah menjadi pemimpin pasar untuk kategori produk tersebut di Indonesia. Prudential Indonesia menyediakan berbagai produk dan layanan yang dirancang untuk memenuhi dan melengkapi setiap kebutuhan keuangan para nasabahnya di Indonesia. Dari sekian banyak produk dan layanan

yang diberikan, nasabah dapat menentukan produk asuransi yang terbaik sesuai dengan kebutuhan nasabah, seperti kategori Asuransi Jiwa Berjangka. Terdapat 2 jenis Asuransi Jiwa Berjangka tersebut, yaitu PRULife Cover dan PRUsave Guard. Kedua jenis tersebut memiliki perbedaan masing-masing dalam manfaat dan keuntungan untuk para nasabah yang akan memilih produk yang sesuai dengan kebutuhan nasabah supaya nasabah tidak dirugikan ketika berinvestasi dengan produk Prudential.[1]

Berdasarkan hal tersebut diperlukan suatu sistem yang dapat membantu calon nasabah untuk menentukan produk Prudential kategori Asuransi Jiwa Berjangka. Sistem yang digunakan berbasis komputer adalah Sistem Pendukung Keputusan yang membantu dan memberikan kemudahan untuk calon nasabah memilih produk yang sesuai dengan kebutuhan calon nasabah. Metode yang digunakan adalah Metode Analytic Hierarchy Process (AHP). Teknik AHP diperkenalkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an. Teknik AHP memiliki keunggulan karena dapat melakukan analisis secara simultan dan terintegrasi antar kriteria-kriteria, baik yang kualitatif dan kuantitatif. Menurut Fitriah Raha Sari pada studi kasus : Penerapan Metode Analytic Hierarchy Process dalam Sistem Penunjang Keputusan untuk Pemilihan Asuransi menyatakan teknik AHP ini tidak hanya membantu para

pengambil keputusan untuk memperoleh alternative solusi yang terbaik, juga dapat memberikan pemahaman rasional yang jelas untuk pilihan yang akan diambil.[2]

Dari permasalahan tersebut penulis melakukan penelitian ini untuk penentuan produk Prudential kategori Asuransi Jiwa Berjangka apakah dengan Menggunakan teknik AHP ini dapat digunakan dalam implemtasi Sistem Pendukung Keputusan untuk pemilihan produk asuransi tersebut yang baik untuk memudahkan nasabah dalam memilih produk yang sesuai dengan kebutuhan nasabah tersebut.

II. LANDASAN TEORI

A. Sistem Pendukung Keputusan

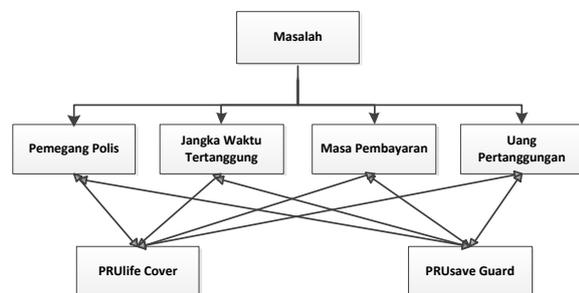
Sistem Pendukung Keputusan[3] adalah system yang membantu pengambil keputusan dengan melengkapi mereka dengan informasi dari data yang telah diolah dengan relevan dan diperlukan untuk membuat keputusan tentang suatu masalah dengan lebih cepat dan akurat.

Menurut Eko[4] fase dalam Pengambilan Keputusan adalah :

1. Intelligence. Pencarian kondisi-kondisi yang dapat menghasilkan keputusan.
2. Design. Menemukan, mengembangkan, dan menganalisis materi-materi yang mungkin untuk dikerjakan.
3. Choice. Pemilihan dari materi-materi yang tersedia, mana yang akan dikerjakan.

B. Analytic Hierarchy Process

Analytic Hierarchy Process (AHP) merupakan sebuah proses yang membantu para pengambil keputusan untuk memperoleh solusi terbaik dengan mendekomposisi permasalahan kompleks ke dalam bentuk yang lebih sederhana untuk kemudian melakukan sintesis terhadap berbagai faktor yang terlibat dalam permasalahan pengambilan keputusan tersebut[5]. Struktur Hirarki AHP secara umum digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Struktur Hirarki AHP

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan proses atau cara ilmiah untuk mendapatkan data yang akan

digunakan untuk keperluan penelitian. AHP merupakan teknik perhitungan yang melakukan analisis terhadap data numeric, sehingga penulis menggunakan metodologi penelitian kuantitatif.[2] Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode Studi Pustaka yang terkait dengan penelitian sebagai penunjang untuk kelancaran penelitian dan Observasi untuk mengamati secara langsung objek penelitian guna memperoleh dan mengetahui peristiwa yang terjadi di lapangan.

Untuk menyelesaikan penelitian Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan Metode AHP dalam merekomendasikan produk terbaik Prudential berdasarkan jenis Asuransi Jiwa Berjangka ini penulis mengelompokkan data dalam klasifikasi tertentu, menghitung data tersebut, dan membuat sebuah model untuk menjelaskan obyek penelitian[2].

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Mendefenisikan Struktur Hirarki AHP

Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan metode AHP dan dimaksudkan untuk membantu dalam pengambilan keputusan untuk merekomendasikan produk Prudential berdasarkan jenis Asuransi Jiwa Berjangka. Dalam penentuannya terdapat kriteria-kriteria dan alternatif seperti pada Gambar 1.

- a. Kriteria, terdapat 4 kriteria yaitu :
 - 1) Umur Polis (Benefit),
 - 2) Jangka Waktu Tertanggung (Benefit),
 - 3) Masa Pembayaran (Cost),
 - 4) Uang Pertanggungan (Benefit).
- b. Alternatif, terdapat 2 alternatif yaitu :
 - 1) PRUlife Cover,
 - 2) PRUsave Guard.

B. Pembobotan Kriteria pada Setiap Hirarki

Penilaian Kriteria yang berada pada setiap tingkat hirarki diberikan penilaian kepentingan relatif antara satu kriteria dengan kriteria lainnya.

TABEL 1
SKALA PERBANDINGAN BERPASANGAN

Skala $a_{i,j}$	Keterangan
1	Kedua Kriteria sama penting
3	Kriteria i sedikit lebih penting daripada kriteria j.
5	Kriteria i cukup penting daripada kriteria j.
7	Kriteria i lebih penting daripada kriteria j
9	Kriteria i mutlak lebih penting daripada kriteria j.
2, 4, 6, 8	Kriteria i dan j memiliki nilai tengah diantara dua nilai keputusan yang berdekatan.
kebalikan	Kriteria i mempunyai nilai kepentingan yang lebih dari kriteria j, maka kriteria j memiliki nilai kebalikannya dibanding dengan kriteria i.

Hasil dari analisis diperoleh perhitungan pembobotan untuk semua kriteria, yaitu :

1. Jangka Waktu Tertanggung 5 kali lebih penting daripada Masa Pembayaran.
2. Jangka Waktu Tertanggung 2 kali lebih penting daripada Umur Polis.
3. Masa Pembayaran 2 kali lebih penting daripada Umur Polis.
4. Uang Pertanggung 2 kali lebih penting daripada Umur Polis.
5. Jangka Waktu Tertanggung 3 kali lebih penting daripada Uang Pertanggung
6. Uang Pertanggung 3 kali lebih penting daripada Masa Pembayaran.

C. Pembobotan Kriteria pada Setiap Hirarki

Untuk setiap kriteria dan alternative, dilakukan perbandingan berpasangan (pairwise comparison) yaitu membandingkan setiap elemen dengan elemen lainnya. Setiap tingkat hirarki secara berpasangan sehingga didapat nilai tingkat kepentingan elemen dalam bentuk kualitatif.

TABEL 2
Matrik Perbandingan Kriteria

Asuransi Prudential	C1	C2	C3	C4
C1	1	2	2	2
C2	0,5	1	0,2	0,3
C3	0,5	5	1	3
C4	0,5	3	0,3	1

Keterangan :

- C1 : Umur Polis
- C2 : Jangka Waktu Tertanggung
- C3 : Masa Pembayaran
- C4 : Uang Pertanggung

TABEL 3
Matrik Perbandingan Alternatif pada Kriteria Umur Polis

Asuransi Prudential	PRUlife Cover	PRUsave Guard
PRUlife Cover	1	0,67
PRUsave Guard	1,5	1

TABEL 4
Matrik Perbandingan Alternatif pada Kriteria Jangka Waktu Tertanggung

Asuransi Prudential	PRUlife Cover	PRUsave Guard
PRUlife Cover	1	0,5
PRUsave Guard	2	1

TABEL 5
Matrik Perbandingan Alternatif pada Kriteria Masa Pembayaran

Asuransi Prudential	PRUlife Cover	PRUsave Guard
PRUlife Cover	1	1,67
PRUsave Guard	0,6	1

TABEL 6
Matrik Perbandingan Alternatif pada Kriteria Uang Pertanggung

Asuransi Prudential	PRUlife Cover	PRUsave Guard
PRUlife Cover	1	1
PRUsave Guard	1	1

D. Menormalkan Data

Normalisasi Data pada matrik berpasangan antar kriteria dengan cara membagikan kolom ke-i dan baris ke-j dengan jumlah pada kolom i :

$$a_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum a_{ij}}$$

TABEL 7
Matrik Perbandingan Kriteria

Asuransi Prudential	C1	C2	C3	C4
C1	1	2	2	2
C2	0,5	1	0,2	0,3
C3	0,5	5	1	3
C4	0,5	3	0,3	1
Jumlah	2,5	11	3,53	6,3

TABEL 8
Matrik Perbandingan Kriteria yang Dinormalkan

Asuransi Prudential	C1	C2	C3	C4
C1	0,40	0,18	0,56	0,31
C2	0,20	0,09	0,05	0,05
C3	0,20	0,45	0,28	0,47
C4	0,20	0,27	0,09	0,15
Jumlah	1	1	1	1

Kemudian menghitung Rata-rata dari setiap baris (row average) pada Matrik Perbandingan Kriteria yang dinormalkan.

- Baris a₁₁: (0,40 + 0,18 + 0,56 + 0,31)/4 = 0,36
- Baris a₂₁: (0,20 + 0,09 + 0,05 + 0,05)/4 = 0,10
- Baris a₃₁: (0,20 + 0,45 + 0,28 + 0,47)/4 = 0,35
- Baris a₄₁: (0,20 + 0,27 + 0,09 + 0,15)/4 = 0,18

Selanjutnya menghitung weight sum vector dengan mengalikan matrik awal perbandingan kriteria dengan row average.

TABEL 9
Perhitungan Weight Sum Vector

1	2	2	2	X	0,36	=	1,63
0,5	1	0,2	0,3		0,10		0,30
0,5	5	1	3		0,35		1,57
0,5	3	0,3	1		0,18		0,78

Langkah selanjutnya mencari consistency vector dengan membagi weight sum vector dengan dengan row average.

TABEL 10
PERHITUNGAN CONSISTENCY VECTOR

1,63	:	0,36	=	4,46
0,30		0,10		3,04
1,57		0,35		4,47
0,78		0,18		4,31

Page | 81

Setelah mendapatkan consistency vector, kemudian mencari nilai Lamda max (eigen value) dengan rumus :

$$\lambda_{\max} = \frac{\sum a}{n}$$

Maka, $\lambda_{\max} = (4,46 + 3,04 + 4,47 + 4,31) / 4 = 4,07$

Menghitung konsistensi index (CI), merupakan perhitungan penyimpangan dari konsistensi nilai. Dengan rumus :

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

Dimana : λ_{\max} = Eigen value maksimum
n = ukuran matriks

$CI = (4,07 - 4) / 4 - 1 = 0,02$

Terakhir menghitung konsistensi rasio (CR), perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai konsistensi rasio (CR) < 0,1, jika nilai CR lebih besar dari 0,1 maka matrik perbandingan berpasangan harus diperbaiki. Rumus untuk mencari nilai index random :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Adapun tabel Index Random sebagai berikut :

TABEL 11
NILAI INDEX RANDOM

N	RI
1	0,00
2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49

Untuk mencari nilai index random tersebut, kita menghitung dengan RI sesuai dengan jumlah data yang kita gunakan.

$CR = 0,02 / 0,90 = 0,0276 (<0,1)$ Konsisten.

E. Hasil Penelitian

Untuk hasil akhir pengolahan data ini penulis menggunakan perhitungan perkalian row average matrik kriteria dengan matrik antar kriteria.

TABEL 12
PERHITUNGAN ROW AVERAGE KRITERIA DENGAN ROW AVERAGE ANTAR KRITERIA

0,4 0	0,33	0, 72	0, 50	X	0,36	=	0,525	A
0,6 0	0,66	0, 43	0, 50		0,10		0,529	B
					0,35			
					0,18			

Dimana : A = PRUlife Cover

B = PRUsave Guard

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dilihat bahwa asuransi "B" memperoleh nilai lebih besar daripada asuransi "A". Dari hasil perhitungan nilai masing-masing asuransi Prudential kategori asuransi jiwa berjangka tersebut terlihat tidak ada perbedaan nilai signifikan yang diperoleh asuransi yang satu dengan lainnya. Disebabkan masing-masing asuransi memberikan manfaat yang baik untuk para calon konsumen. Meskipun berbeda dalam pemberian manfaat, untuk asuransi "A" memiliki jangka waktu tanggungan dan uang pertanggungan yang lebih banyak daripada asuransi "B", namun manfaat dari asuransi "B" lebih banyak dan sesuai dengan kebutuhan calon konsumen.

Hasil pengujian yang diberikan oleh sistem lebih baik daripada solusi yang diberikan oleh manusia, sebab solusi yang diberikan oleh system lebih akurat daripada yang diberikan oleh manusia dalam mengambil keputusan. Hal ini dikarenakan perbedaan pendapat dan analisa manusia saling berbeda, maka digunakan sistem tersebut untuk memberikan jawaban yang akurat.

V. KESIMPULAN

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil bahwa produk Asuransi PRUsave Guard lebih baik dibandingkan Asuransi PRUlife Cover dengan menggunakan metode AHP. Hasil yang diperoleh Asuransi PRUsave Guard adalah 0,529. Ini membuktikan bahwa Produk Prudential yang baik untuk kecelakaan berdasarkan jenis Asuransi Jiwa Berjangka adalah PRUsave Guard.

VI. UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar atas dukungan moral dan materil dalam pelaksanaan penelitian ini dan Bapak Agus Perdana Windarto yang membimbing dalam penulisan serta Bapak Dedi Hartama yang membantu terlaksananya penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Prudential.2017. *Tentang Prudential Indonesia*, https://www.prudential.co.id/corp/prudential_in_id/header/aboutus/index.html
- [2] Sari, Fitria Rahma dan Dana Indra Sensue., 2012, *Penerapan Metode Analytic Hierarchy Process dalam Sistem Penunjang Keputusan untuk Pemilihan Asuransi*, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesia, Depok

- [3] Kusriani., 2007, *Konsep dan Aplikasi Pendukung Keputusan*, Andi offset, Yogyakarta
- [4] Windarto, Agus Perdana. "Implementasi Metode Topsis dan SAW dalam memberikan Reward Pelangga. *Klik-Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer 4.1 (2017):88-101.*
- [5] Forman, Ernest H. 2006. *Decision by Objectives*". *Department of Decision Science, School of Business, The George Washington University.*
- [6] Wikipedia. 2017. *Asuransi*.
<https://id.wikipedia.org/wiki/Asuransi>