
**APLIKASI PERHITUNGAN HARGA PREMI ASURANSI KEBAKARAN
MENGUNAKAN METODE ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP)**

Halimul Hakim¹, Regiolina Hayami², Hasanuddin³

¹²³Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Riau

¹email: halimulhakim@student.umri.ac.id

²email: regiolinahayami@umri.ac.id

³email: hasan@umri.ac.id

Abstract

Fire insurance is an insurance product that guarantees loss or damage to insured property that is directly caused by fire, lightning, explosion, aircraft crash, and smoke. Premium rates for fire insurance vary according to the conditions set by the company. The number of rules that must be considered causes the length of the process in determining this premium rate. To overcome this problem, an application was established to determine the price of fire insurance using the Analytic Network Process (ANP) Method. The ANP method is used to calculate the weight of each criterion and subcriteria used in determining fire insurance premium rates. The results of the blackbox test and method show the functions in the application that are in accordance with what is expected and the calculation of insurance premiums on the application that is in accordance with the calculation of premiums in the company. With this application, it can help companies manage fire insurance premiums quickly, accurately and efficiently.

Keyword : Askrida, Analytic Network Process, Fire Insurance, Premium Rate

Abstrak

Asuransi kebakaran adalah produk asuransi yang menjamin kerugian atau kerusakan harta benda yang dipertanggungjawabkan yang secara langsung disebabkan oleh kebakaran, petir, ledakan, kejatuhan pesawat, dan asap. Tarif premi untuk asuransi kebakaran berbeda-beda sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan perusahaan. Banyaknya aturan yang harus diperhatikan menyebabkan lamanya proses dalam penentuan tarif premi ini. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibangunlah suatu aplikasi untuk menentukan harga tarif premi asuransi kebakaran menggunakan Metode Analytic Network Process (ANP). Metode ANP ini digunakan untuk menghitung bobot setiap kriteria dan subkriteria yang digunakan dalam menentukan tarif premi asuransi kebakaran. Hasil pengujian blackbox dan metode menunjukkan bahwa fungsi-fungsi pada aplikasi telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan perhitungan tarif premi asuransi pada aplikasi telah sesuai dengan perhitungan tarif premi pada perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa Metode ANP dapat diterapkan untuk menghitung bobot kriteria dan subkriteria pada perhitungan tarif premi asuransi. Dengan adanya aplikasi ini maka dapat membantu memudahkan karyawan dalam mengelola perhitungan premi asuransi kebakaran dengan cepat, akurat dan efisien.

Kata kunci : Askrida, Analytic Network Process, Asuransi Kebakaran, Tarif Premi

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini berkembang sangat pesat. Berbagai kegiatan telah dikomputerisasi menggunakan program aplikasi. Salah satu perusahaan yang membutuhkan

perkembangan teknologi dalam kegiatan perusahaannya adalah PT Asuransi Bangun Askrida. Perusahaan ini bergerak dibidang asuransi. Salah satu produk asuransi yang paling banyak digunakan oleh masyarakat di Pekanbaru adalah asuransi kebakaran, dikarenakan bangunan-bangunan di

Pekanbaru sangat padat dan tata letak bangunan sangat rapat.

Adapun permasalahan saat ini pada PT Asuransi Bangun Askrida adalah dengan banyaknya daftar tarif premi untuk asuransi kebakaran memperlambat kinerja pegawai dalam menghitung tarif premi. Selain itu, terkadang terjadi kesalahan dalam perhitungan tarif premi dan tidak objektifnya penentuan kriteria-kriteria yang ditinjau dalam perhitungan tarif premi asuransi kebakaran.

Untuk menjawab permasalahan pada PT Asuransi Bangun Askrida Cabang Riau maka dibutuhkan suatu “Penerapan Metode *Analytic Network Process* (ANP) Pada Aplikasi Perhitungan Harga Premi Asuransi Kebakaran”

2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pengelolaan perhitungan premi asuransi kebakaran masih menggunakan cara manual.
2. Lamanya proses perhitungan premi asuransi kebakaran dan tingkat kesalahan perhitungan yang tinggi, membuat kinerja pegawai menjadi menurun sehingga pelayanan kepada pelanggan asuransi kebakarapun menurun.
3. Belum adanya aplikasi yang dapat mempermudah pegawai dalam mengelola perhitungan premi asuransi kebakaran yang dapat menentukan harga premi asuransi kebakaran tertanggung dengan cepat, akurat dan efisien.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas maka, dapat dirumuskan masalah yaitu “Bagaimana Merancang dan Membangun Aplikasi Perhitungan Harga Premi Asuransi Kebakaran Menggunakan Metode *Analytic Network Process* Pada PT Asuransi Bangun Askrida Cabang Riau”

4. Batasan Masalah

Untuk mnghindari semakin melebarnya permasalahan perlu dilakukan pembatasan mengenai hal-hal yang akan dilakukan agar tujuan sebenarnya dapat tercapai. Maka dibentuk batasan permasalahan untuk membatasi ruang lingkup penelitian yang lebih sempit, yaitu:

1. Aplikasi dibangun berbasis web.
2. Hanya mengelola penentuan harga premi asuransi kebakaran dan belum terintegrasi dengan pengelolaan data klaim asuransi kebakaran.
3. Terdiri dari 6 kriteria, yaitu : Objek Pertanggung, Konstruksi, Resiko Sekitar Pertanggung Depan, Resiko Sekitar Pertanggung Belakang, Resiko Sekitar Pertanggung Kanan dan Resiko Sekitar Pertanggung Kiri.

5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun aplikasi perhitungan harga premi asuransi kebakaran menggunakan metode *Analytic Network Process* (ANP).
2. Memberikan kemudahan dalam menentukan harga premi asuransi kebakaran dengan menggunakan aplikasi perhitungan harga premi asuransi kebakaran.
3. Menerapkan metode *Analytic Network Process* (ANP) dalam menghitung premi asuransi kebakaran.

6. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat diantaranya:

1. Untuk mempermudah pekerjaan pegawai khususnya marketing PT. Asuransi Bangun Askrida dalam menentukan harga premi asuransi kebakaran.
2. Efisiensi waktu dalam menentukan harga premi asuransi kebakaran berdasarkan ketentuan otoritas jasa keuangan.
3. Meminimalisir *human error* dalam menentukan harga premi asuransi kebakaran berdasarkan ketentuan otoritas jasa keuangan.

4. Meningkatkan kinerja Pegawai Askrida dalam mengelola Asuransi Kebakaran.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Aplikasi

Dalam penelitian Bella Chintya Neyfa dan Dony Tamara (2016) terdapat beberapa pengertian aplikasi menurut para ahli diantaranya sebagai berikut:

- a) Menurut Jogiyanto, adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses *input* menjadi *output*.
- b) Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna.
- c) Menurut Rachmad Hakim S, adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur Windows & permainan (*game*), dan sebagainya.
- d) Menurut Harip Santoso, adalah suatu kelompok *file* (*form, class, report*) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi *payroll*, aplikasi *fixed asset*.

2. Asuransi

Definisi Asuransi menurut ketentuan Pasal 246 Kitab Undang Undang Hukum Dagang (KUH Dagang) yang dikutip oleh Suryaningsih (2014) :

“Asuransi atau pertanggungan adalah suatu perjanjian dengan mana seorang penanggung mengikatkan diri kepada seorang tertanggung, dengan menerima uang premi, untuk memberikan penggantian kepada tertanggung karena suatu kerugian, kerusakan atau kehilangan keuntungan yang diharapkan, yang mungkin akan dideritanya karena suatu peristiwa yang tidak tentu.”

Premium asuransi (premi asuransi) adalah sejumlah uang yang wajib dibayar oleh tertanggung kepada penanggung setiap jangka waktu tertentu, biasanya setiap bulan selama asuransi berlangsung. Besarnya jumlah premi asuransi bergantung pada jumlah asuransi yang disetujui oleh tertanggung pada saat diadakan asuransi (Suryaningsih, 2014).

3. Asuransi Kebakaran

Asuransi kebakaran adalah merupakan suatu jenis pertanggungan yang memberikan jaminan terhadap risiko-risiko yang disebabkan oleh karena adanya suatu peristiwa-peristiwa ataupun segala sesuatu yang dapat disamakan dengan kebakaran terhadap bangunan beserta isinya, mesin-mesin dan lain-lain objek yang dipertanggungkan (Prameswari dkk, 2018).

3.1 Risiko Yang Ditanggung Pada Asuransi Kebakaran

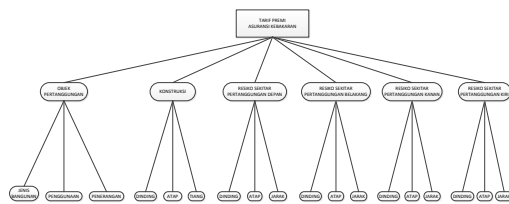
1. Kebakaran
 - a. Yang disebabkan oleh kekurangan hati-hatian atau kesalahan tertanggung atau pihak lain, ataupun karena sebab kebakaran lain sepanjang tidak dikecualikan dalam polis
 - b. Yang diakibatkan oleh menjalarnya api atau panas yang timbul sendiri atau karena sifat barang itu sendiri
 - c. Yang diakibatkan oleh hubungan arus pendek
 - d. Yang diakibatkan oleh kebakaran yang terjadi karena kebakaran benda lain di sekitarnya dengan ketentuan kebakaran benda lain tersebut bukan akibat dari risiko yang dikecualikan polis
2. Petir
3. Ledakan
4. Kejatuhan Pesawat Terbang
5. Asap

4. Kriteria Yang Mempengaruhi Harga Premi Asuransi Kebakaran

Dalam penentuan harga premi asuransi kebakaran terdapat banyak kriteria

dan sub kriteria yang dapat mempengaruhi dari harga premi itu sendiri, diantaranya:

- 1) Objek Pertanggungangan
Objek pertanggungangan ini memiliki sub kriteria, yaitu:
 - a) Jenis Bangunan
 - b) Penggunaan
 - c) Penerangan
- 2) Konstruksi
Konstruksi ini memiliki sub kriteria, yaitu:
 - a) Dinding
 - b) Atap
 - c) Tiang
- 3) Resiko Sekitar Pertanggungangan Depan
 - a) Dinding
 - b) Atap
 - c) Jarak
- 4) Resiko Sekitar Pertanggungangan Belakang
 - a) Dinding
 - b) Atap
 - c) Jarak
- 5) Resiko Sekitar Pertanggungangan Kanan
 - a) Dinding
 - b) Atap
 - c) Jarak
- 6) Resiko Sekitar Pertanggungangan Kiri
 - a) Dinding
 - b) Atap
 - c) Jarak



Gambar 2. Kriteria Yang Mempengaruhi Harga Premi

5. Analytic Network Process (ANP)

Analytic Network Process (ANP) adalah teori matematis yang memungkinkan seorang pengambil keputusan menghadapi faktor-faktor yang saling berkaitan (*dependence*) serta umpan balik (*feedback*) secara sistematis. ANP merupakan satu dari metode pengambilan keputusan berdasarkan banyak kriteria atau *multiple Kriteria Decision Making* (MCDM) yang dikembangkan oleh Thomas L Saaty. Metode ini merupakan

pendekatan baru metode kualitatif yang merupakan perkembangan lanjutan dari metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) (Gustriansyah, 2016).

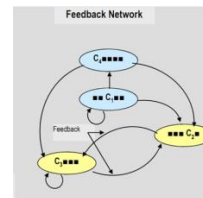
5.1 Langkah-langkah Metode ANP

5.1.1 Mendefinisikan Masalah

Mendefinisikan masalah yang dihadapi dan menentukan solusi yang diinginkan. Masalahnya harus dinyatakan dengan jelas dan menguraikannya menjadi sistem rasional seperti jaringan.

5.1.2 Membuat Model ANP

Pada langkah ini akan dibuat model ANP sesuai dengan masalah yang telah didefinisikan. Berikut adalah stuktur model ANP :



Gambar 1. Struktur Model ANP

5.1.3 Membuat Matrik Perbandingan Berpasangan

Pada langkah ini akan dibuat matriks perbandingan berpasangan antar kriteria dengan kriteria dan subkriteria dengan subkriteria. Perbandingan berpasangan didasarkan pada skala kuantitatif 1-9 yang diperkenalkan oleh Saaty. (Arifa, 2015).

Tabel 1. Pedoman Pemberian Nilai Perbandingan Berpasangan Skala Saaty

Tingkat Kepentingan	Definisi
1	Sama penting
3	Sedikit lebih penting
5	Lebih penting
7	Sangat penting
9	Mutlak sangat penting
2, 4, 6, 8	Nilai tengah
Kebalikan	$a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}}$

5.1.4 Menentukan Eigen Vector

1. Menjumlahkan matriks kolom
Matriks perbandingan berpasangan kriteria
: $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ \frac{1}{2} & 1 \end{bmatrix}$

Selanjutnya menjumlahkan matriks perbandingan berpasangan kriteria :

Tabel 2. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria

	A	B
A	1	2
B	0,5	1
Total	1,5	3

2. Menghitung *eigen vector* dengan cara menjumlahkan seluruh hasil dari pembagian nilai tiap kolom dengan jumlah kolomnya, kemudian dibagi dengan jumlah kriteria.

Eigen Vector =

$$\left(\frac{\text{Nilai kolom pertama}}{\text{Total matriks kolom pertama}} + \frac{\text{Nilai kolom kedua}}{\text{Total matriks kolom kedua}} \right) \div \text{Jumlah kriteria}$$

5.15 Memeriksa Rasio Konsistensi

Rasio konsistensi (*Consistency Ratio/CR*) digunakan untuk memberikan penilai numerik mengenai ketidak konsistenan suatu evaluasi. Penyimpangan konsistensi dinyatakan dengan indeks konsistensi (*Consistency Index / CI*). Sebelumnya dicari nilai lamda maksimum dengan cara :

$$\lambda_{maks} = ((\text{nilai eigen 1} \times \text{jumlah kolom 1}) + (\text{nilai eigen 2} \times \text{Jumlah kolom 2})) \dots n$$

setelah mendapatkan nilai lamda maksimum kemudian mencari *Consistency Index* (CI), dengan cara :

$$CI = \frac{(\lambda_{maks} - n)}{(n - 1)}$$

Keterangan :

CI = *Consistency Index*

λ_{maks} = Nilai eigen terbesar

n = Jumlah matriks yang dibandingkan

Nilai CI dianggap baik jika $CR < 0,1$ dan bilai lebih dari 0,1 maka perhitungan harus diulang.

Rumus *Consistency Ratio*

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

Keterangan :

CR = *Consistency Ratio*

CI = *Consistency Index*

RI = *Random Index*

Tabel 3. Nilai RI (*Random Index*)

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

Sumber : Arifa, 2015

5.16 Membuat *Unweight Supermatriks*

Pada tahap ini akan dilakukan dengan cara memasukkan semua nilai *eigen vector* yang diperoleh dari matriks perbandingan berpasangan antar elemen.

5.17 Membuat *Weighted Supermatriks*

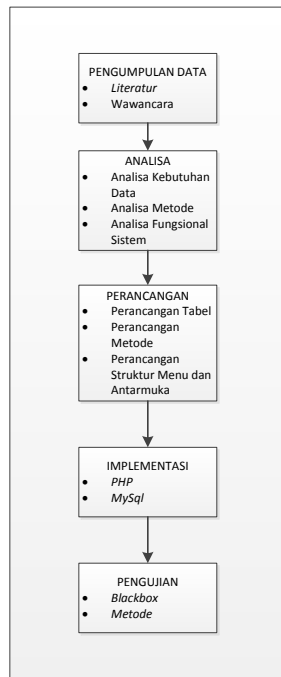
Supermatriks ini terbentuk dari tiap blok vektor prioritas dibobot berdasarkan matriks perbandingan berpasangan antar kriteria.

5.18 Membuat *Limiting Supermatriks*

Pada tahap ini akan dilakukan dengan cara memangkatkan weight supermatrik secara terus menerus hingga angka disetiap kolom dalam satu baris sama besar.

METODE PENELITIAN

Pada metodologi penelitian ini adalah merupakan langkah demi langkah dalam penyusunan skripsi mulai dari proses pengumpulan data hingga pembuatan laporan skripsi. Berikut alur dari metodologi penelitian.



Gambar 3 Metodologi Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perhitungan Premi

Setelah mendapatkan bobot setiap kriteria, tahap selanjutnya adalah melakukan perhitungan premi asuransi. Berikut adalah contoh perhitungan premi asuransi :

Langkah 1 : Menentukan masukan dari tiap kriteria

Objek Pertanggungan :	Jenis Bangunan	A1	Rumah
Rumah, dengan rate kode okupasi 2976	Penggunaan	A2	Tempat Tinggal
	Penerangan	A3	PLN
Konstruksi :	Dinding	B1	Papan
Rumah, dengan rate kode okupasi 2976	Atap	B2	Seng
	Tiang	B3	Kayu
Resiko Sekitar Pertanggungan Depan :	Dinding	C1	Jalan
Jalan, dengan kode okupasi 0000	Atap	C2	-
	Jarak	C3	-
Resiko Sekitar Pertanggungan Belakang :	Dinding	D1	Bata Plester
Rumah, dengan kode okupasi 2976	Atap	D2	Cor
	Jarak	D3	1 Meter
Resiko Sekitar Pertanggungan Kanan :	Dinding	E1	Kayu
Rumah, dengan kode okupasi 2976	Atap	E2	Seng
	Jarak	E3	Dempet (0 Meter)
Resiko Sekitar Pertanggungan Kiri :	Dinding	F1	Kayu
Rumah, dengan kode okupasi 2976	Atap	F2	Seng
	Jarak	F3	Dempet (0 Meter)

Langkah 2 : Menghitung Premi

- Kriteria Objek Pertanggungan (A)

$$A1 = \text{Kode okupasi rumah} \times \text{Bobot ANP A1} = 2976 \times 0,067 = 199,392$$

$$A2 = \text{Kode okupasi tempat tinggal} \times \text{Bobot ANP A2} = 2976 \times 0,067 = 199,392$$

$$A3 = \text{Kode okupasi tempat tinggal} \times \text{Bobot ANP A3} = 2976 \times 0,034 = 101,184$$

$$\text{Maks (A1 ; A2 ; A3)}$$

$$= \text{Maks (199,392 ; 199,392 ; 101,184)} = 199,392$$

- Kriteria Konstruksi (B)

$$\text{Kode okupasi} = 2976 \text{ (Rumah tempat tinggal)}$$

$$B1 = \text{Bobot inputan papan} \times \text{Bobot ANP B1}$$

$$= 2 \times 0,061 = 0,122$$

$$B2 = \text{Bobot inputan seng} \times \text{Bobot ANP B2}$$

$$= 2 \times 0,061 = 0,122$$

$$B3 = \text{Bobot inputan kayu} \times \text{Bobot ANP B3}$$

$$= 2 \times 0,061 = 0,122$$

$$\text{Kelas konstruksi} = (0,122 + 0,122 + 0,122)$$

$$\times 100\% = 36,6\%$$

Kesimpulan Kriteria A dan B : Rate Rumah Tempat Tinggal Konstruksi Kelas 3 (>30%) \rightarrow 0,558 % (Cek Tabel Objek Pertanggungan).

- Kriteria Resiko Sekitar Pertanggungan Depan (C)

$$\text{Kode Okupasi} = 0000 \text{ (Jalan)}$$

Ketika Kode Okupasi 0000, maka subkriteria ini diabaikan.

- Kriteria Resiko Sekitar Pertanggungan Belakang (D)

$$\text{Kode okupasi} = 2976 \text{ (Rumah tempat tinggal)}$$

$$D1 = \text{Bobot inputan Bata plaster} \times \text{Bobot ANP D1}$$

$$= 1 \times 0,064 = 0,064$$

$$D2 = \text{Bobot inputan Cor} \times \text{Bobot ANP D2}$$

$$= 1 \times 0,064 = 0,064$$

$$D3 = \text{Bobot inputan} \leq 6 \text{ Meter} \times \text{Bobot ANP D3}$$

$$= 1 \times 0,064 = 0,064$$

$$\text{Kelas konstruksi} = (0,064 + 0,064 + 0,064)$$

$$\times 100\% = 19,2\%$$

- Kriteria Resiko Sekitar Pertanggungan Kanan (E)

$$\text{Kode okupasi} = 2976 \text{ (Rumah tempat tinggal)}$$

$$E1 = \text{Bobot inputan Kayu} \times \text{Bobot ANP E1}$$

$$= 2 \times 0,064 = 0,128$$

$$E2 = \text{Bobot inputan Seng} \times \text{Bobot ANP E2}$$

$$= 2 \times 0,064 = 0,128$$

$$E3 = \text{Bobot inputan}$$

$$\leq 6 \text{ Meter} \times \text{Bobot ANP E3}$$

$$= 1 \times 0,064 = 0,064$$

$$\text{Kelas konstruksi} = (0,128 + 0,128 + 0,064)$$

$$\times 100\% = 32\%$$

- Kriteria Resiko Sekitar Pertanggungan Kiri (F)

$$\text{Kode okupasi} = 2976 \text{ (Rumah tempat tinggal)}$$

$$F1 = \text{Bobot inputan Kayu} \times \text{Bobot ANP F1}$$

$$= 2 \times 0,064 = 0,128$$

$$F2 = \text{Bobot inputan Seng} \times \text{Bobot ANP F2}$$

$$= 2 \times 0,064 = 0,128$$

$$F3 = \text{Bobot inputan} \leq 6 \text{ Meter} \times \text{Bobot ANP } F3$$

$$= 1 \times 0,064 = 0,064$$

$$\text{Kelas konstruksi} = (0,128 + 0,128 + 0,064) \times 100\% = 32\%$$

$$\text{Maks (Kelas konstruksi C ; Kelas konstruksi D ; Kelas konstruksi E ; Kelas konstruksi F)} = \text{Maks (0\% ; 19,2\% ; 32\% ; 32\%)} = 32\%$$

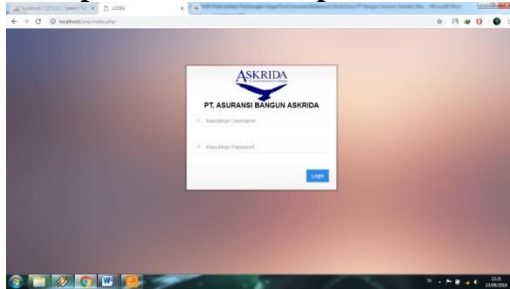
Kesimpulan Kriteria C, D, E dan F :
Rate Rumah Tempat Tinggal Konstruksi Kelas 3 (>20%) → 0,558 %

Kesimpulan Kriteria A, B, C, D, E dan F = Maks (Rate Rumah Tempat Tinggal Konstruksi Kelas 3 ; Rate Rumah Tempat Tinggal Konstruksi Kelas 3) = Maks (0,558 ; 0,558) = 0,558 %

2. Implementasi

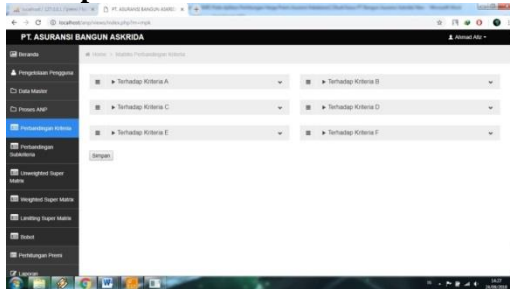
Hasil dari analisa terhadap aplikasi yang dibangun adalah sebagai berikut.

A. Implementasi Awal Aplikasi



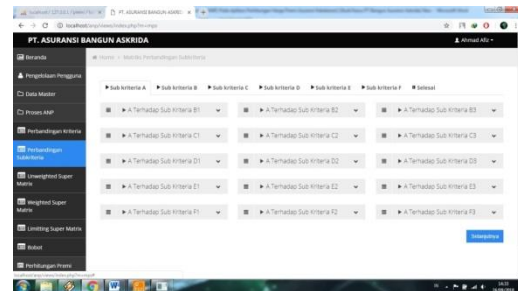
Gambar 4. Halaman Awal Aplikasi

B. Implementasi Kriteria



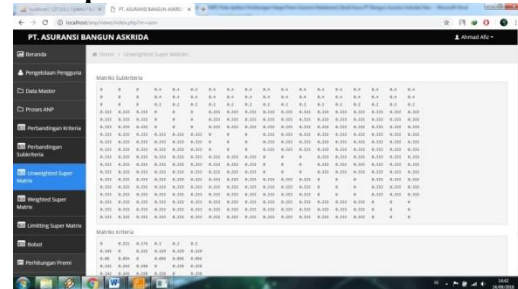
Gambar 5. Halaman Data Kriteria

C. Implementasi Subkriteria



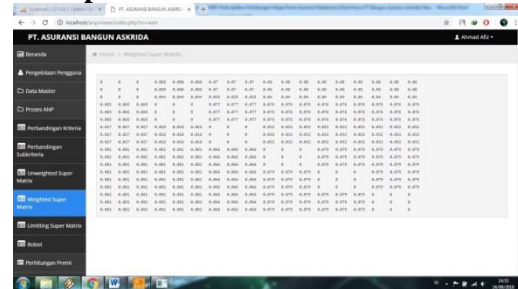
Gambar 6. Halaman Data Sub Kriteria

D. Implementasi Unweighted Supermatriks



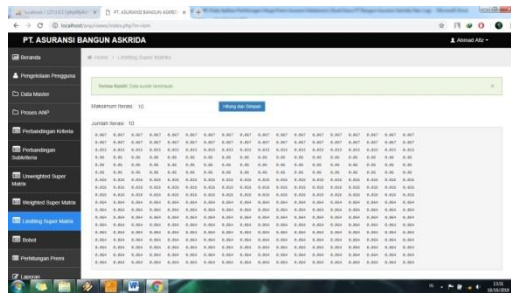
Gambar 7. Tampilan Unweighted Supermatriks

E. Implementasi Weighted Supermatriks



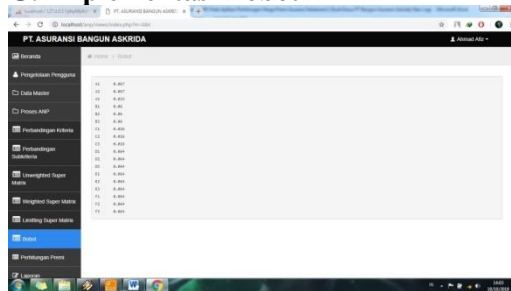
Gambar 8. Tampilan Weighted Supermatriks

F. Implementasi Limiting Supermatriks



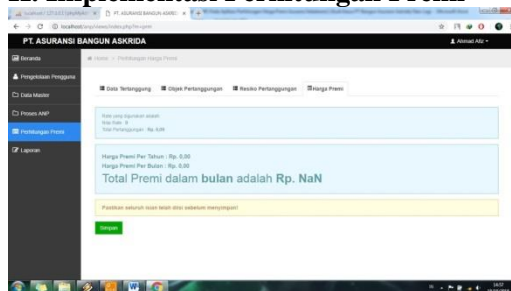
Gambar 9. Tampilan Limiting Supermatriks

G. Implementasi Bobot



Gambar 10. Tampilan Hasil Perhitungan Bobot

H. Implementasi Perhitungan Premi



Gambar 11. Tampilan Perhitungan Premi

I. Implementasi Laporan



Gambar 12. Tampilan Laporan Harga Premi

Tahap pengujian dilakukan dengan melakukan pengujian *blackbox* dan pengujian metode.

3.1 Pengujian Blackbox

Berdasarkan hasil pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa semua fungsi-fungsi pada sistem telah bekerja dengan baik, masukan dapat diterima dengan benar dan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan.

3.2 Pengujian Metode

Berdasarkan hasil pengujian metode menunjukkan bahwa perhitungan rate premi asuransi kebakaran secara manual dengan perhitungan rate premi asuransi kebakaran pada aplikasi menunjukkan akurasi 96%, dimana dari 25 data yang diujikan, 24 data dapat menghasilkan rate premi asuransi yang benar.

PENUTUP

1. Kesimpulan

Dari penelitian tugas akhir yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Metode Analytic Network Process (ANP) telah berhasil diterapkan dalam menghitung premi asuransi kebakaran.
2. Hasil pengujian metode perhitungan rate premi asuransi kebakaran secara manual dengan perhitungan rate premi asuransi kebakaran pada aplikasi menunjukkan tingkat akurasi 96%.

2. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk mengembangkan penelitian ini kedepannya adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibangun berbasis web. Untuk pengembangan selanjutnya bisa dibangun berbasis *mobile*, sehingga lebih memudahkan dalam mengakses aplikasi dan melakukan perhitungan.
2. Mengintegrasikan aplikasi perhitungan premi asuransi kebakaran dengan pengelolaan data klaim asuransi kebakaran.
3. Kriteria dan subkriteria pada aplikasi ini bersifat statis, untuk pengembangan selanjutnya bisa dibangun secara dinamis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arifa, Rangga. 2015. *Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Dana Zakat Menggunakan Metode ANP (Analytic Network Process)*. Pekanbaru: UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU.
- [2] Destari, Ratih Adinda. 2016. *Sistem Rangka Pemanfaatan Susu Bayi Menggunakan Analytical Network Process (ANP)*. Medan: UNIVERSITAS POTENSI UTAMA.
- [3] Gustriansyah, Rendra. 2016. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi Dengan Metode Anp Dan Topsis*. Yogyakarta: UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI.
- [4] Marlina, Dwi dkk. 2014. *Sistem Keputusan Metode Belajar Baca Pada Anak Taman Kanak-Kanak Dengan Metode Analytical Network Process (Anp)*. Yogyakarta: STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.
- [5] Neyfa, Bella Chintya & Tamara, Dony. 2016. *Perancangan Aplikasi E-Canteen Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Object Oriented Analysis & Design (OOAD)*. Jakarta: POLITEKNIK NEGERI JAKARTA.
- [6] Otoritas Jasa Keuangan. 2017. *Surat Edaran Otoritas Jasa Keuangan Tentang Penetapan Tarif Premi Atau Kontribusi Pada Lini Usaha Asuransi Harta Benda Dan Asuransi Kendaraan Bermotor Tahun 2017*. Jakarta.
- [7] Pungkasanti, Prind Triajeng & Handayani, Titis. 2017. *Penerapan Analytic Network Process (Anp) Pada Sistem Pendukung Keputusan*. Semarang: UNIVERSITAS SEMARANG.
- [8] Rohendi, Keukeu & Putra, Ilham Eka. 2016. *Simulasi Perhitungan Premi Dan Klaim Asuransi Berbasis Web (Studi Kasus : PT Asuransi Sinarmas Padang)*. Padang: STMIK INDONESIA PADANG.
- [9] Tahel, Fithry & Kurniawan, Helmi. 2014. *Sistem Pembuatan Keputusan Penetapan Calon Sertifikasi Dosen Menggunakan Analytical Network Process (Anp)*. Medan: STMIK POTENSI UTAMA.
- [10] Yanto, Budi. 2016. *Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Alternatif Pengelolaan Limbah Kelapa Sawit Metode Analitic Network Process (ANP) dan (BCOR) (Studi Kasus : PT Perkebunan Nusantara V Sei Tandun Rokan Hulu)*. Rokan Hulu: UNIVERSITAS PASIR PANGARAIAN.