JURNAL

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA BPJS KESEHATAN PBI MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE

Decision Support Systems BPJS PBI Recipient Determination Using the Method Promethee

Oleh:

UMI QONI'AH

14.1.03.02.0358P

Dibimbing oleh :

1. **Fatkhur Rhohman, M.Pd**
2. **Mochamad Bilal, S.Kom., M.Cs**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

Skripsi oleh :

UMI QONI'AH
NPM : 14.1.03.02.0358P

Judul :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA BPJS KESEHATAN PBI MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program StudiTeknik Informatika
Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

Tanggal: 03 Januari 2017

Pembimbing I	Pembimbing II
Fatkur Rhohman, M.Pd	Mochamad Bilal,S.Kom., M.Cs
NIDN. 0728088503	NIDN. 0729108102

ii

Skripsi oleh :

UMI QONI'AH
NPM : 14.1.03.02.0358P

Judul :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA BPJS KESEHATAN PBI MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE

Telah dipertahankan didepan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik UN PGRI Kediri
Pada tanggal : _____

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Fatkur Rhohman, M.Pd.
2. Penguji I : Rini Indriati, S.Kom., M.Kom.
3. Penguji II : Mochamad Bilal, S.Kom.,M.Cs.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Surya Widodo, M.Pd
NIP. 19640202 199103 1 002

iii

SURATPERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN2017

Yang bertanda tangandibawahini:

Nama Lengkap	: Umi Qoni'ah
NPM	: 14.1.03.02.0358P
Telepun/HP	: 082301014552
Alamat Surel (Email)	: umiqoni05@gmail.com
Judul Artikel	: Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima BPJS Kesehatan PBI Menggunakan Metode *Promethee*
Fakultas – Program Studi	: Teknik Informatika
NamaPerguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat PerguruanTinggi	: Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 76, Mojoroto, Kediri, Jawa Timur

Denganinimenyatakanbahwa:

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidak sesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 26 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Fatkur Rhohman, M.Pd NIDN. 0728088503	**Mochamad Bilal, S.Kom., M.Cs.** NIDN.0729108102	Umi Qoni'ah NPM. 14.1.03.02.0358P

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA BPJS KESEHATAN PBI MENGGUNAKAN METODE *PROMETHEE*

Umi Qoni'ah
14.1.03.02.0358P
Fakultas Teknik–Teknik Informatika
umiqoni05@gmail.com
Fatkur Rhohman, M.Pd dan Mochamad Bilal, S.Kom., M.Cs.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi adanya hasil dari pengamatan selama proses penelitian, bahwa dalam pendataan warga calon penerima BPJS Kesehatan PBI, pendataan yang dilakukan tidak dapat berjalan dengan baik. Adapun penyebabnya adalah proses pendataan yang dilakukan kurang efektif karena hanya melakukan pendataan secara manual dan belum terkomputerisasi dengan baik. Hal ini akan menyebabkan sulitnya menentukan kriteria warga calon penerima BPJS Kesehatan PBI yang tepat. Untuk membantu dalam penentuan warga yang berhak menerima BPJS Kesehatan PBI diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat menentukan warga yang berhak untuk mendapat BPJS Kesehatan PBI.

Untuk menentukan warga yang benar berhak menerima BPJS Kesehatan PBI dilakukan dengan cara merangking kriteria warga dengan mempertimbangkan nilai dari rumusan *promethee* setiap kriteria yang ditentukan.

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu, aplikasi yang dirancang ini berbasis *website* yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* yang digunakan *MySql* . Penggunaan metode *promethee* dalam menentukan warga yang benar-benar berhak untuk menerima BPJS Kesehatan PBI dengan cara mencari dan menentukan nilai kriteria setiap warga juga menentukan dengan sistem perankingan.

KATA KUNCI : Sistem Pendukung Keputusan, BPJS Kesehatan PBI, *Promethee*.

I. LATAR BELAKANG

BPJS Kesehatan kelompok Penerima Bantuan Iuran (PBI) berdasarkan PP No. 101 Tahun 2012 tentang Penerima Bantuan Iuran Jaminan Kesehatan, pasal 1 ayat ayat (4) adalah Fakir Miskin dan Orang Tidak Mampu sebagai peserta program jaminan kesehatan, dan berdasarkan PP No. 101 Tahun 2012 tentang Penerima Bantuan Iuran Jaminan Kesehatan, pasal 1 ayat (3) Iuran program Jaminan Kesehatan bagi Fakir Miskin dan Orang Tidak Mampu yang dibayar oleh Pemerintah. Tujuan dari BPJS Kesehatan adalah meningkatkan akses dan mutu pelayanan kesehatan terhadap seluruh masyarakat kurang mampu dan tidak mampu agar tercapai derajat kesehatan masyarakat yang optimal secara efektif dan efisien.

Suatu instansi pemerintahan seperti kantor Kepala Desa Kerkep pada kemajuan dunia teknologi dan informasi yang saat ini berkembang begitu cepat. Dalam penelitian ini perlu melakukan

perkembangan dalam proses menetukan pengambilan keputusan terhadap permasalahan yang dihadapi. Salah satu permasalahan yang dihadapi berhubungan dengan informasi tersebut adalah proses untuk melakukan seleksi warganya yang berhak untuk menerima BPJS Kesehatan PBI. Untuk mengembangkan proses seleksi agar lebih mudah maka Pemerintah Desa Kerkep harus mengubah proses seleksi yang masih bersifatmanual ke proses yang baru yang bersifat komputerisasi, karena banyaknya jumlah warga kurang mampu membuat petugas seleksi mengalami kesulitan dalam melakukan seleksi untuk menentukan warga yang berhak untuk mendapatkan BPJS Kesehatan PBI sesuai syarat yang telah ditentukan oleh pemerintah berdasarkan PP No.76 Tahun 2015 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2012 Tentang Penerima Bantuan Kesehatan Jaminan Kesehatan.

Pada penelitian yang diajukan dalam membuat sistem pendukung keputusan yaitu dengan menggunakan metode *Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation* (PROMETHEE) untuk membantu proses seleksi warga yang berhak menerima BPJS Kesehatan agar lebih mudah dalam menilai kriteria warga.

II. METODE

Nilai Hubungan Outranking dalam Promethee

a. Dominasi Kriteria

Menurut Agni (2011) dalam penelitian tentang Sistem Penentuan Bonus Pegawai Dengan Metode *Promrethee*. Nilai *f* merupakan nilai nyata dari suatu kriteria :

$$f: K \rightarrow R$$

Untuk setiap alternatif a ∈ K, f (a) merupakan evaluasi dari alternatif tersebut untuk suatu kriteria.Pada saat dua alternatif di bandingkan, a, b ∈ K, harus dapat ditentukan perbandingan preferensinya. Penyampaian intesitas (P) dari preferensi alternatif a terhadap alternatif b sedemikian rupa sehingga :

a) P (a,b) = 0, berarti tidak ada (*indefferent*) antara a dan b, atau tidak ada preferensi dari a lebih baik dari b.
b) P (a,b) ~ 0, berarti lemah preferensi dari a lebih baik dari b.
c) P (a,b) ~ 1, berarti kuat preferensi dari a lebih baik dari b.
d) P (a,b) = 1, berarti mutlak preferensi dari a lebih baik dari b.

Dalam metode ini, fungsi preferensi seringkali menghasilkan nilai fungsi yang berbeda antara dua evaluasi, sehingga :

$$P(a,b) = P(f(a)-f(b))$$

b. Fungsi Preferensi

Menurut Agni (2011) dalam penelitian tentang Sistem Penentuan Bonus Pegawai Dengan Metode *Promrethee*. Dalam Promethee disajikan enam bentuk fungsi preferensi kriteria. Enam preferensi tersebut adalah sebagai berikut:

1) Kriteria Biasa (*Usual Criterian*)

$$H(d)=\begin{cases} 0 \text{ Jika } d \leq 0 \\ 1 \text{ Jika } d > 0 \end{cases}$$

Dimana :

H(d) = fungsi selisih kriteria antar alternatif

d = selisih nilai kriteria { d = f(a) - f(b) }

Pada kasus ini, tidak ada beda (sama penting) antara a dan b jika dan hanya jika *f*(a) = *f*(b); apabila kriteria pada masing-masing alternatif memiliki nilai berbeda, pembuat keputusan membuat preferensi mutlak untuk alternatif memiliki nilai yang lebih baik.

2) Kriteria Quasi (*Quasi Criterion*)

Pada kasus ini, dua alternatif memiliki preferensi yang sama penting selama selisih atau nilai H(d) dari masing-masing alternatif untuk kriteria tertentu tidak melebihi nilai q, dan apabila selisih hasil evaluasi untuk masing-masing alternatif melebihi nilai q maka terjadi bentuk preferensi mutlak.

$$H(d)=\begin{cases} 0 \text{ Jika } -q \leq d \leq q \\ 1 \text{ Jika } d < -q \text{ atau } d > q \end{cases}$$

Jika pengambil keputusan menggunakan kriteria quasi, pengambil keputusan harus menentukan nilai q, dimana nilai ini dapat menjelaskan pengaruh yang signifikan dari suatu kriteria. Dalam hal ini, preferensi yang lebih baik diperoleh apabila terjadi selisih antara dua alternatif diatas nilai q.

3) Kriteria Dengan Preferensi Linier

$$H(d)\begin{Bmatrix} d/p \text{ jika } -p \leq d \leq p \\ 1 \text{ jika } d < -p \text{ atau } d > p \end{Bmatrix}$$

Selama nilai selisih memiliki nilai yang lebih rendah dari p, preferensi dari pembuat keputusan meningkat secara linier dengan nilai d. Jika nilai d lebih besar dibandingkan nilai p, maka terjadi preferensi mutlak.

4) Kriteria Level (*Level Criterion*)

$$H(d)\begin{Bmatrix} 0 \text{ Jika } d \leq q \\ 0{,}5 \text{ jika } q < d \leq p \\ 1 \text{ jika } d > p \end{Bmatrix}$$

Dalam kasus ini, kecenderungan tidak berbeda q dan kecenderungan preferensi padalah ditentukan secara simultan. Jika d berada diantara nilai q dan p, hal ini berarti situasi preferensi yang lemah(H(d) = 0,5).

5) Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda

$$H(d)\begin{Bmatrix} 0 \text{ jika } |d| \leq q \\ \frac{(|d|-q)}{(p-q)} \text{jika } q < |d| \leq p \\ 1 \text{ jika p} < |d| \end{Bmatrix}$$

Pengambilan keputusan memper timbangkan penungkatan preferensi secara

liniertidak berbeda sehingga preferensi mutlak dalam area antara dua kecenderungan q dan p.

6) Kriteria Gaussian (*Gaussian Criterion*)

Kriteria ini menggunakan persamaan berikut:

$$H(d) = 1 - \exp\{-d^2/\sigma^2\}$$

Fungsi ini bersyarat apabila telah ditentukan nilai σ, dimana dapat dibuat berdasarkan distribusi normal dalam statistik.

a. Indeks Preferensi Multikriteria

Menurut Agni (2011) dalam penelitian tentang Sistem Penentuan Bonus Pegawai Dengan Metode *Promrethee,* Tujuan pembuat keputusan adalah menetapkan fungsi preferensi pi dan πi untuk semua kriteria *f* i (i = 1, ….. , k) dari masalah optimasi kriteria majemuk. Bobot (*weight*) πi merupakan ukuran relatif dari kepentingan kriteria *f* i ; jika semua kriteria memiliki nilai kepentingan yang sama dalam pengambilan keputusan maka semua nilai bobot adalah sama. Indeks preferensi multikriteria ditentukan berdasarkan rata-rata bobot dari fungsi preferensi Pi

$$\wp(a,b) = \sum \pi Pi\,(a,b); \forall$$

$\wp$(a,b) merupakan intensitas preferensi pembuat keputusan yang menyatakan bahwa alternatif lebih baik dari alternatif b dengan pertimbangan secara simultan dari seluruh kriteria. Hal ini dapat disajikan dengan nilai antara 0 dan 1, dengan ketentuan sebagai berikut:

a) $\wp$(a,b) ≈ 0, menunujukan preferensi yang lemah untuk alternatif a lebih dari alternatif b berdasarkan semua kriteria.

b) $\wp$(a,b) ≈ 1, menunjukan preferensi yang kuat untuk alternatif a lebih dari alternatif b
berdasarkan semua kriteria.

Menurut Agni (2011) dalam penelitian tentang Sistem Penentuan Bonus Pegawai Dengan Metode *Promrethee,* Indeks preferensi ditentukan berdasarkannilai *outranking* pada sejumlah kriteria dari masing-masing alternatif.Hubungan ini dapat disajikan sebagai grafik nilai *outranking,* node-nodenya merupakan alternatif berdasarkan penilaian kriteria tertentu.

Menurut Agni (2011) dalam penelitian tentang Sistem Penentuan Bonus Pegawai Dengan Metode *Promrethee,* Perhitungan arah preferensi dipertimbangkan berdasarkan nilai indeks *leaving flow*(Φ+), *entering flow* (Φ-) dan *net flow*.

a. *Leaving flow* adalah jumlah dari nilai garis lengkung yang memiliki arah menjauh dari node a dan hal ini merupakan karakter pengukuran *outranking Entering flow* adalah diukur berdasarkan karakter *outranked* dari a.

b. *Net flow* adalah selisih antara *leaving flow* denga *entering flow*.

1) *Prometheee*I

Menurut Agni (2011) dalam penelitian tentang Sistem Penentuan Bonus Pegawai Dengan Metode *Promrethee,* Nilai terbesar pada *leaving flow* dan nilai terkecil pada *entering flow* merupakan alternatif terbaik *leaving flow* dan *entering flow* menyebabkan:

$$\begin{Bmatrix} a\ p + b \text{ jika } \varphi + (a) > \varphi + (b) \\ a| + b \text{ jika } \varphi + (a) = \varphi + (b) \end{Bmatrix}$$

$$\begin{Bmatrix} a\ p - b \text{ jika } \varphi - (a) < \varphi - (b) \\ a| + b \text{ jika } \varphi - (a) > \varphi - (b) \end{Bmatrix}$$

Menurut Agni (2011) dalam penelitian tentang Sistem Penentuan Bonus Pegawai Dengan Metode *Promrethee,* Dengan menggunakan metode *promethee* Imasih menyisakan bentuk *incomparable*, atau dengan kata lain hanya memberikan solusi *partial preoder*.

$$Leaving\ Flow: \phi^{+}(a) = \frac{1}{n-1}\sum_{x\epsilon a} \wp(x,a)$$

$$Leaving\ Flow: \phi^{-}(a) = \frac{1}{n-1}\sum_{x\epsilon a} \wp(x,a)$$

2) *Promethee* II

Menurut Agni (2011) dalam penelitian tentang Sistem Penentuan Bonus Pegawai Dengan Metode *Promrethee, Promethee* II disajikan dalam bentuk *net flow* berdasarkan pertimbangan persamaan

$$a\ p_u b \text{ jika } \phi\ (a) > \phi\ (b)$$

$$a\ p_u b \text{ jika } \phi\ (a) = \phi\ (b)$$

Dengan menggunakan *promethee* II, informasi bagi pembuat keputusan lebih komplit dan realistik.

Net flow : ϕ^{+}(a)-ϕ^{-}(b)

Nilai dari *net flow* didapatkan dari jumlah *leaving flow* keseluruhan dikurangi dengan jumlah *entering flow* keseluruhan untuk mendapatkan nilai yang akan dijadikan acuan untuk rangking keseluruhan dari alternatif yang ada.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. HASIL

Proses hitung nilai preferensidigunakan untuk mencari hasil selisih nilai alternatif satu dengan nilai alternatif yang lain.Untuk lebih jelas dalam proses hitung mencari nilai preferensi langkahnya dapat dilihat pada proses perhitungan dari setiap nilai kriteria warga.

(F1) Kriterian Kepemilikan Dokumen Penduduk

F_1(A,B)	F_1(B,A)
d=F_1(A)-F_1(B)	d=F_1(B)-F_1(A)
d = 4 – 4	d = 4 – 4
d = 0	d = 0
d ≤ 0	d ≤ 0
Maka H(d) = 0	**Maka H(d) = 0**
F_1(A,C)	F_1(C,A)
d=F_1(A)-F_1(C)	d=F_1(C)-F_1(A)
d = 4 – 4	d = 4 – 4
d = 0	d = 0
d 0 ≤ 0	d ≤ 0
Maka H(d) = 0	**Maka H(d) = 0**
F_1(B,C)	F_1(C,B)
d=F_1(B)-F_1(C)	d=F_1(C)-F_1(B)
d = 4 – 4	d = 4 – 4
d = 0	d = 0
d 0 ≤	d ≤ 0
Maka H(d) = 0	**Maka H(d) = 0**

b. (F2) Pekerjaan warga

$F_2(A,B)$	$F_2(B,A)$
$d=F_2(A)-F_2(B)$	$d=F_2(B)-F_2(A)$
d = 2 – 3	d = 3 – 2
d = -1	d = 1
$d \leq 0$	d > 0
Maka H(d) = 0	**Maka H(d) = 1**
$F_2(A,C)$	$F_2(C,A)$
$d=F_2(A)-F_2(C)$	$d=F_2(C)-F_2(A)$
d = 2 – 1	d = 1 – 2
d = 1	d = -1
d > 0	$d \leq 0$
Maka H(d) = 1	**Maka H(d) = 0**
$F_2(B,C)$	$F_2(C,B)$
$d=F_2(B)-F_3(C)$	$d=F_2(C)-F_2(B)$
d = 3 – 1	d = 1 – 3
d = 2	d = -2
d > 0	$d \leq 0$
Maka H(d) = 1	**Maka H(d) = 0**

c. (F3) Penghasilan warga perbulan

$F_3(A,B)$	$F_3(B,A)$
$d=F_3(A)-F_3(B)$	$d=F_3(B)-F_3(A)$
d = 2 – 3	d = 3 – 2
d = -1	d = 1
$d \leq 0$	d > 0
Maka H(d) = 0	**Maka H(d) = 1**
$F_3(A,C)$	$F_4(C,A)$
$d=F_3(A)-F_3(C)$	$d=F_3(C)-F_3(A)$
d = 2 – 3	d = 3 – 2
d = -1	d = 1
$d \leq 0$	d > 0
Maka H(d) = 0	**Maka H(d) = 1**
$F_3(B,C)$	$F_3(C,B)$
$d=F_3(B)-F_3(C)$	$d=F_3(C)-F_3(B)$
d = 3 – 3	d = 3 – 3
d = 0	d = 0
$d \leq 0$	$d \leq 0$
Maka H(d) = 0	**Maka H(d) = 0**

d. (F4) Tanggungan Kepala Keluarga

$F_4(A,B)$	$F_4(B,A)$
$d=F_4(A)-F_4(B)$	$d=F_4(B)-F_4(A)$
d = 2 – 2	d = 2 – 2
d = 0	d = 0
$d \leq 0$	$d \leq 0$
Maka H(d) = 0	**Maka H(d) = 0**
$F_4(A,C)$	$F_4(C,A)$
$d=F_4(A)-F_4(C)$	$d=F_4(C)-F_4(A)$
d = 2 – 2	d = 2 – 2
d = 0	d = 0
$d \leq 0$	$d \leq 0$
Maka H(d) = 0	**Maka H(d) = 0**
$F_4(B,C)$	$F_4(C,B)$
$d=F_4(B)-F_4(C)$	$d=F_4(C)-F_4(B)$
d = 2 – 2	d = 2 – 2
d = 0	d = 0
$d \leq 0$	$d \leq 0$
Maka H(d) = 0	**Maka H(d) = 0**

e. (F5) Kondisi Rumah

$F_5(A,B)$	$F_5(B,A)$
$d=F_5(A)-F_5(B)$	$d=F_5(B)-F_5(A)$
d = 2 – 1	d = 1 – 2
d = 1	d = -1
d >0	$d \leq 0$
Maka H(d) = 1	**Maka H(d) = 0**
$F_5(A,C)$	$F_5(C,A)$
$d=F_5(A)-F_5(C)$	$d=F_5(C)-F_5(A)$
d = 2 – 1	d = 1 – 2
d = 1	d = -1
d > 0	$d \leq 0$
Maka H(d) = 1	**Maka H(d) = 0**
$F_5(B,C)$	$F_5(C,B)$
$d=F_5(B)-F_5(C)$	$d=F_5(C)-F_5(B)$
d = 1 – 1	d = 1 – 1
d = 0	d = 0
$d \leq 0$	$d \leq 0$
Maka H(d) = 0	**Maka H(d) = 0**

3. Menghitung Indeks PreferensiMultikriteria

Untuk mengetahui nilai indeks dari hasil perhitungan nilai preferensi maka harus dilakukan proses menghitung hasil nilai preferensi antar kriteria warga.

a. Proses hitung indeks preferensi multikriteria

(A,B)=1/5(0 + 0 + 0 + 0 + 1) = 1/5 = 0,2
(A,C)=1/5(0 + 1 + 0 + 0 + 1) = 2/5 = 0,4
(B,A)=1/5 (0 + 1 + 1 + 0 + 0) = 2/5 = 0,4
(B,C)=1/5(0 + 1 + 0 + 0 + 0) = 1/5 = 0,2
(C,A)=1/5 (0 + 0 + 1 + 0 + 0) = 1/5 = 0
(C,B)=1/5(0 + 0 + 0 + 0 + 0) = 0/5 = 0

Dari proses perhitungan indeks preferensi multikriteria akan diperoleh hasil nilai indeks preferensi sesuai kriteria yang dimiliki oleh warga perorangan, untuk

melihat hasil indeks tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 Indeks Preferensi

	A	B	C
A	-	0,2	0,4
B	0,4	-	0,2
C	0,2	0	-

4. Menghitung *Leaving Flow*

A $= \frac{1}{(3-1)}(0,2 + 0,4)$
$= \frac{1}{2}(0,6)$
$= \mathbf{0,3}$

B $= \frac{1}{(3-1)}(0,4 + 0,2)$
$= \frac{1}{2}(0,6)$
$= \mathbf{0,3}$

C $= \frac{1}{(3-1)}(0,2 + 0)$
$= \frac{1}{2}(0,2)$
$= \mathbf{0,1}$

5. Menghitung Entering Flow

A $= \frac{1}{(3-1)}(0,4 + 0,2)$
$= \frac{1}{2}(0,6)$
$= \mathbf{0,3}$

B $= \frac{1}{(3-1)}(0,2 + 0)$
$= \frac{1}{2}(0,2)$
$= \mathbf{0,1}$

C $= \frac{1}{(3-1)}(0,4 + 0,2)$
$= \frac{1}{2}(0,6)$
$= \mathbf{0,3}$

6. Menghitung *Net Flow*

A = 0,3 – 0,3 = 0

B = 0,3 – 0,1 = 0,2

C = 0,1 – 0,3 = -0,2

7. Hasil Rangking Promethee

Dari hasil perhitungan *net flow* menunjukkan alternatif A "Bambang" memiliki nilai tertinggi dan berada di rangking urutan ke-1, maka sistem dapat merekomendasikan alternatif A untuk menjadi penerima BPJS Kesehatan PBI, karena alternatif A mempunyai nilai yang lebih tinggi dari alternatif B dan C. Untuk hasil perhitungan rangking *promethee* dapat dilihat pada Tabel 4.5

Tabel 4.5 Rangking Metode Promethee

Alternatif	*LF*	*EF*	*NF*	Rangking
A	0,3	0,3	0,6	1
B	0,3	0,1	0,4	2
C	0,1	0,3	0,4	3

B. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian sistem pendukung keputusan penentuan penerima BPJS Kesehatan PBI, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi yang dirancang ini menggunakan metode *promethee* untuk menyeleksi dan menentukan warga yang berhak untuk menerima BPJS Kesehatan PBI.
2. Sistem pendukung keputusan yang dikembangkan dengan metode *promethee* dalam menentukan warga yang berhak untuk menerima BPJS Kesehatan PBI dengan cara merangking data kriteria warga dalam proses seleksinya.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Agni, Hanstoro F, 2011 "*Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Pegawai Dengan Metode Promethee"*, Teknik Informatika, Universitas Pembangunan Nasional (Veteran), Yogyakarta

Arsita, Reizha, 2013, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Jaminan Kesehatan Masyarakat (JAMKESMAS) Dengan Metode Promethee". *Pelita Informatika Budi Darma*, IV (4) : 2301-9425, tersedia: http://pelita informatika.com, diunduh 11 November 2015.

Peraturan Pemerintah Nomor 76 Tahun 2015 tentang PerubahanAtas Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2012 Tentang Penerima Bantuan Iuran Jaminan Kesehatan. 2015. Jakarta: Sekretariat Negara.

Undang-Undang Nomor 101 Tahun 2012 tentang Penerima Bantuan Iuran Jaminan Kesehatan. 2012. Jakarta: Sekretariat Negara.