

## IMPLEMENTASI METODE PROMETHEE PADA PENILAIAN KELAYAKAN PROPOSAL KREDIT

MIRA MUSRINI<sup>[1]</sup>, ASEP NANA HERMANA<sup>[2]</sup>, IMAM MUNANDAR PUTERA<sup>[3]</sup>

Teknik Informatika  
Institut Teknologi Nasional Bandung

imammunandar24@gmail.com

### ABSTRAK

*Pertimbangan layak atau tidaknya suatu proposal pengajuan kredit GOLBERTAP berdasarkan kaidah The Five C's of Credit Analysis. Analisis tersebut dilakukan oleh seorang account officer (mantri). Selama ini proses menganalisa tersebut dilakukan secara manual tanpa melalui analisis yang sistematis. Disamping itu, cara ini akan memakan banyak waktu bila proposal yang harus dianalisis berjumlah besar. Untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan sistem yang dapat menganalisa layak atau tidaknya suatu proposal pengajuan kredit GOLBERTAP secara baik. Metode PROMETHEE (Preferences Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation) adalah suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria. Sistem yang dibangun menggunakan metode PROMETHEE untuk melakukan analisa terhadap proposal pengajuan kredit GOLBERTAP berdasarkan kaidah The Five C's of Credit Analysis. Output dari sistem ini adalah prioritas terbaik dari alternatif (calon penerima kredit) yang telah melalui proses analisis. Dengan adanya sistem ini dapat memberikan kemudahan bagi account officer dalam memberikan rekomendasi kelayakan pemohon kredit secara lebih baik.*

**Kata Kunci :** Kredit GOLBERTAP, Metode PROMETHEE, The Five C's of

### ABSTRACT

*Consideration of whether a proposal of GOLBERTAP's credit is credible or not is based on the rules of The Five C's of Credit Analysis. The analysis was performed by an accounts officer. All analysis process were done manually without a systematic analysis. with a large number of Proposals took a lot of time for the proposals have to be analyzed. To overcome these problems, it takes the system to analyze whether or not a loan proposal GOLBERTAP can be approved. Promethee method (Preferences Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation) is a method of determining the order (priority) in the multicriteria analysis. The system will be built using Promethee method to analyze the proposal of GOLBERTAP's credit by the rules of The Five C's of Credit Analysis. The output of this system is the best priority of the alternatives (credit recipients) that have gone through the process of analysis. This system was expected to provide facilities for the account officer in providing recommendations applicant credit worthiness well.*

**Keywords:** Credit GOLBERTAP, Promethee Method, The Five C's of Credit Analysis.

## Pendahuluan

Pengajuan kredit merupakan kegiatan usaha yang mendominasi pengalokasian dana bank. Penggunaan dana untuk menyalurkan kredit ini mencapai 70% – 80% dari volume usaha bank. Oleh karena itu, sumber utama pendapatan bank berasal dari kegiatan pengajuan kredit dalam bentuk bunga. Kredit yang diberikan oleh bank dapat berbentuk kredit jangka pendek, jangka menengah ataupun jangka panjang. Syarat kredit jangka pendek pada umumnya lebih lunak dibandingkan kredit jangka panjang. Hal ini disebabkan oleh karena kredit jangka panjang pada umumnya meliputi jumlah dana yang besar dan terikat untuk jangka waktu yang panjang. Dalam melakukan proses penyeleksian permohonan kredit, bank menggunakan *the five c's of credit analysis* yang meliputi *character, capacity, capital, collateral*, dan *condition*.

Pemberian kredit kepada calon debitur seharusnya melalui proses yang tepat, cermat dan cepat. Hal ini untuk meminimalisir adanya kredit bermasalah dikemudian hari. Kredit bermasalah akan berdampak negatif baik bagi kelangsungan hidup bank itu sendiri maupun bagi perekonomian negara. Kredit bermasalah juga akan berdampak pada likuiditas, solvabilitas, rentabilitas, biaya-biaya tambahan, profitabilitas, bonafiditas, tingkat kesehatan bank dan modal bank<sup>[1]</sup>.

Berdasarkan masalah tersebut maka dibangun sebuah aplikasi yang mengimplementasikan metode promethee untuk menilai kelayakan seorang debitur berdasarkan kriteria(*the five c's of credit analysis*) yang telah ditentukan. Pada dasarnya promethee adalah suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria. Dalam metode ini informasi penting diberikan dari perbedaan dengan mengevaluasi suatu kriteria. Promethee termasuk dalam

keluarga dari metode outranking yang meliputi 2 fase, yaitu membangun hubungan *outranking* dari multikriteria dan eksploitasi dari hubungan ini memberikan jawaban optimasi kriteria dalam paradigma permasalahan multikriteria.

Didalam penelitian vivi triyanti dan m. T. Gadis (2008) disebutkan bahwa metode promethee cukup baik dalam memperhitungkan karakteristik dari data. Dalam beberapa metode pengambilan keputusan multikriteria yang lain, misal *analytical hierarchy process* dan *analytical network process*, perhitungan pada akhirnya hanya dianggap linear karena semua pembobotan hanya melalui normalisasi. Padahal kenyataannya tidak semua data memiliki karakteristik. Tingkat performansi data bisa berbentuk kurva tertentu. Terkadang suatu data tidak selamanya bersifat *high better* atau *smaller better*, namun lebih ke *optimal is better*.<sup>[5]</sup>

Aplikasi diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada calon debitur yang berhak menerima kredit. Penentuan pemberian kredit (keputusan akhir) tetap ditentukan oleh pihak bank, aplikasi ini hanya menampilkan prioritas dari yang tertinggi hingga yang terendah.

## LANDASAN TEORI

### Metode PROMETHEE<sup>[3]</sup>

Promethee (*Preference Ranking Organization method for Enrichmen Evaluation*) adalah suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria. Semua parameter yang dinyatakan mempunyai pengaruh nyata menurut pandangan ekonomi. Promethee ini termasuk kedalam keluarga metode *outranking*, dimana metode Promethee ini dikembangkan oleh Brans dan Vincke pada tahun 1985.



**Nilai Hubungan *Outranking* Dalam Promethee**

**Dominasi Kriteria<sup>[2]</sup>**

Nilai  $f$  merupakan nilai nyata dari suatu kriteria :

$$f : K \rightarrow \mathfrak{R} \quad (1)$$

Dan tujuan berupa prosedur optimasi

Untuk setiap alternatif  $a \in K$ ,  $f(a)$  merupakan evaluasi dari alternatif tersebut untuk suatu kriteria. Pada saat dua alternatif  $a$  terhadap alternatif  $b$  sedemikian rupa sehingga :

1.  $P(a,b) = 0$ , berarti tidak ada beda (*Indifferent*) antara  $a$  dan  $b$ , atau tidak ada preferensi dari  $a$  lebih baik dari  $b$ .
2.  $P(a,b) \sim 0$ , berarti lemah preferensi dari  $a$  lebih baik dari  $b$ .
3.  $P(a,b) \sim 1$ , berarti kuat preferensi dari  $a$  lebih baik dari  $b$ .
4.  $P(a,b) = 1$ , berarti mutlak preferensi dari  $a$  lebih baik dari  $b$ .

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

$$P(a,b) = P(f(a) - f(b)) \quad (2)$$

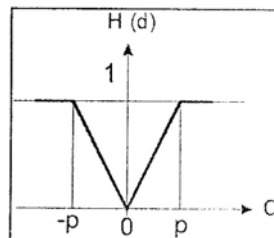
**Rekomendasi Fungsi Preferensi Untuk Keperluan Aplikasi<sup>[3]</sup>**

1. Kriteria Dengan Preferensi Linier

$$H(d) = \begin{cases} d/p & \text{jika } d = p \\ 1 & \text{jika } d > p \end{cases}$$

Kriteria preferensi linier dapat menjelaskan bahwa 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 dengan nilai  $p$ , maka terjadi preferensi mutlak.



Gambar 2. Kriteria Dengan Preferensi Linier

**Indeks Preferensi Multikriteria<sup>[3]</sup>**

Tujuan keputusan adalah menetapkan fungsi preferensi  $P_i$  dan  $\mu_i$  untuk semua kriteria  $f_i$  ( $i = 1, \dots, n$ ) dari masalah optimasi kriteria majemuk. Bobot (*wight*)  $\mu_i$  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.

$$\wp(a,b) = \sum_{i=1}^n \pi P_i(a,b); \forall a, b \in A \quad (6)$$

**Promethee Ranking<sup>[3]</sup>**

**Arah Dalam Grafik Nilai *Outranking***

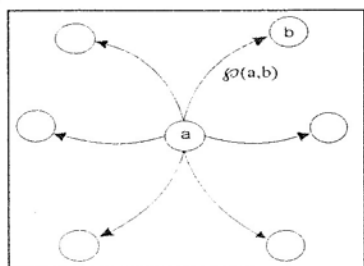
Untuk setiap node  $a$  dalam garfik nilai *outranking* ditentukan berdasarkan leaving flow, dengan persamaan:

$$\Phi^+(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \wp(a,x) \quad (4)$$

Dimana  $\wp(a,x)$  menunjukkan preferensi bahwa alternatif  $a$  lebih baik dari

alternatif x dan n adalah jumlah dari kriteria.

*Leaving flow* adalah jumlah dari nilai garis lengkung yang memiliki arah menjauhdari node a dan hal ini merupakan karakter pengukuran *outranking*, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.

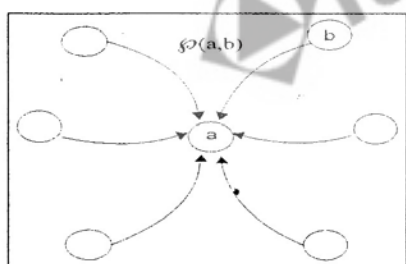


Gambar 4. *Leaving Flow*

Secara simetris dapat ditentukan *entering flow* dengan persamaan :

$$\Phi^-(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \phi(x, a) \quad (7)$$

Gambar 5 menunjukkan *entering flow* diukur berdasarkan karakter *outranking* dari a.



Gambar 5. *Entering Flow*

Sehingga pertimbangan dalam penentuan *net flow* diperoleh dengan persamaan :

$$\Phi(a) = \Phi^+(a) - \Phi^-(a) \quad (8)$$

Penjelasan dari hubungan *outranking* dibangun atas pertimbangan untuk masing-masing alternatif pada grafik nilai

*outranking*, berupa urutan parsial (Promethee I) atau urutan lengkap (Promethee II) pada sejumlah alternatif yang mungkin, yang dapat diusulkan kepada pembuat keputusan untuk memperkaya penyelesaian masalah.

### Pengertian *The Five C's of Credit Analysis*<sup>[4]</sup>

Dalam dunia perbankan terdapat alat analisis yang digunakan untuk mempertimbangkan pencairan kredit yang disebut dengan *The Five C's of Credit Analysis* yang terdiri dari:

1. *Character* (Karakter)
2. *Capacity* (Kemampuan Untuk Mengembalikan Hutang)
3. *Capital* (Modal)
4. *Collateral* (Jaminan)
5. *Condition* (Situasi dan Kondisi)

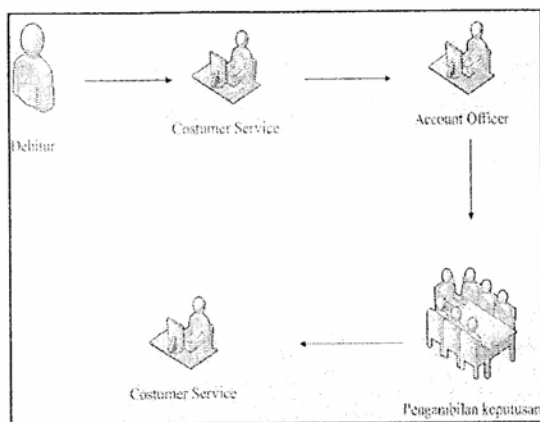
### Deskripsi Sistem

Aplikasi ini memiliki fungsi antara lain sebagai berikut :

- a. Menyimpan data yang berhubungan dengan pengajuan kredit oleh calon penerima kredit sehingga dapat memudahkan dalam penilaian pengajuan tersebut.
- b. Memudahkan pihak bank dalam menentukan calon penerima kredit mana saja yang akan mendapat kredit karena aplikasi ini sebagai referensi dalam penentuan tersebut.

### Analisis Sistem Manual

Gambar 6 memperlihatkan proses bisnis mengajukan permohonan kredit di PT. BRI (Persero) Tbk.



Gambar 6. Proses Bisnis

Adapun penjelasan dari Gambar 6 adalah sebagai berikut :

1. Calon penerima kredit atau calon debitur mengajukan pemberian kredit.
2. *Customer service* menerima pengajuan kredit dan memeriksa segala kelengkapan berkas yang telah menjadi persyaratan
3. *Account officer* melakukan wawancara dengan calon debitur dan melakukan penilaian, menggunakan aplikasi.
4. Hasil penilaian dibawa ke dalam rapat dan ditentukan siapa saja yang berhak menerima kredit.
5. *Customer service* menyerahkan kredit kepada debitur

#### Analisis Permasalahan

Penilaian terhadap pengajuan kredit dilakukan dengan melakukan pertimbangan pada hal-hal yang biasa disebut sebagai *The Five C's of Credit Analysis*. *The Five C's of Credit Analysis* meliputi faktor *character, capacity, capital, collateral, dan condition of economic*.

#### Analisis Kebutuhan Sistem

Tujuan analisis ini adalah untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam aplikasi yang akan dibangun:

#### 1. Kebutuhan data masukan

Yaitu data yang dimasukkan kedalam sistem untuk disimpan dan diproses. Data yang dimaksud adalah kelengkapan berkas sebagai syarat pengajuan kredit, dan penilaian yang dilakukan oleh *account officer* terhadap calon debitur. Berikut data yang harus dimasukkan oleh *account officer*:

- a. Kelengkapan berkas sebagai syarat pengajuan kredit yang meliputi, Nama calon debitur/ peserta, dll
- b. Kepribadian
- c. Usia
- d. BI *Checking*
- e. Cicilan per bulan
- f. Nilai aset rumah
- g. Saldo tabungan
- h. Jumlah kredit yang diajukan
- i. Penghasilan per bulan

\*) Sumber dari wawancara dengan pihak *customer service* PT. BRI Unit Cibaduyut Bandung

#### 1. Out put sistem

Adapun keluaran (*output*) yang dihasilkan dari aplikasi ini adalah urutan prioritas calon debitur yang layak menerima kredit dari yang tertinggi sampai yang terendah berdasarkan tingkat penilaian.

#### Analisis Pemecahan Masalah Menggunakan Metode Promethee

Penentuan urutan prioritas penerima kredit berdasarkan kriteria berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh *account officer* terhadap calon debitur. Selanjutnya akan diolah secara matematis menggunakan metode *promethee*.

Langkah – langkah perhitungan dengan metode *promethee* adalah sebagai berikut:

1. Penentuan kriteria-kriteria dan pembobotannya sebagai bahan penilaian.



2. Menentukan tipe fungsi preferensi dan nilai preferensi.
3. Perhitungan indeks preferensi.
4. Perhitungan arah preferensi dipertimbangkan berdasarkan nilai indeks *leaving flow* ( $\Phi^+$ ), *entering flow* ( $\Phi^-$ ), dan *net flow*.

- Jumlah kredit yang diajukan (bobot = 30%),

5. *Collateral* (bobot = 25 %)

Terdiri atas beberapa subkriteria, yaitu :

- Nilai aset rumah (bobot = 55 %),
- Saldo tabungan (bobot = 45 %),

**Penentuan Kriteria dan Pembobotan**

Adapun kriteria yang diperlukan dan penentuan bobotnya adalah sebagai berikut:

1. *Character* (bobot = 15 %),  
Terdiri atas beberapa sub kriteria, yaitu:
  - Kepribadian (bobot = 25%),
  - Usia (bobot = 5%),
  - *BI checking* (bobot = 70%).
2. *Capacity*(bobot = 10 %),
3. *Capital* (bobot = 20 %),
4. *Condition of Economic*(bobot = 30 %),

\*) Sumber dari wawancara dengan pihak costumer service PT. BRI Unit Cibaduyut Bandung

**Penerapan Metode PROMETHEE Secara Manual**

Berikut dijelaskan secara rinci bagaimana metode promethee mengakomodasi secara matematis antara kriteria yang ada dengan alternatif yang ada. Misalkan alternatifnya (calon debitur) ada tiga orang yaitu Andi, Budi, dan Cici seperti yang tampak pada Tabel 1.

Tabel 1 Nilai Calon Debitur

Nama Kriteria	Nilai	Nilai	Nilai
	Andi	Bayu	Cici
<i>Character</i>			
Usia	30	51	23
Kepribadian	75	85	60
<i>BI Checking</i>	dalam perhatian	diragukan	lancar
<i>Capacity</i>			
Jumlah cicilan /bulan	Rp 300.000	Rp 600.000	Rp -
<i>Collateral</i>			
Nilai aset rumah	Rp 50.000.000	Rp 65.000.000	Rp 20.000.000
Saldo tabungan	Rp 20.000.000	Rp 47.000.000	Rp 14.000.000

<i>Condition</i>			
Jumlah kredit yang diajukan	Rp 40.000.000	Rp 85.000.000	Rp 25.000.000
<i>Capital</i>			
Penghasilan per bulan	Rp 3.500.000	Rp 6.600.000	Rp 3.400.000

## Nilai Kriteria

Menghitung hasil kali antara nilai subkriteria per masing-masing alternatif dengan bobot subkriteria tersebut.

- Untuk subkriteria **usia** dengan bobot 5%,  
 Andi →  $100 * 5\% = 5$   
 Bayu →  $30 * 5\% = 1.5$   
 Cici →  $70 * 5\% = 3.5$
- Untuk subkriteria **kepribadian** dengan bobot 25%,  
 Andi →  $75 * 25\% = 18.75$   
 Bayu →  $85 * 25\% = 21.25$   
 Cici →  $60 * 25\% = 15$
- Untuk subkriteria **BI checking** dengan bobot 70%  
 Andi → "DALAM PERHATIAN" =  $20 * 70\% = 14$   
 Bayu → "DIRAGUKAN" =  $10 * 70\% = 7$   
 Cici → "LANCAR" =  $100 * 70\% = 70$
- Untuk subkriteria **jumlah cicilan per bulan** dengan bobot 10 %  
 Andi → Rp. 300.000,- →  $100 * 10\% = 0$   
 Bayu → Rp.600.000,- →  $75 * 10\% = 7.5$   
 Cici → Rp. 0,- →  $100 * 10\% = 10$
- Untuk subkriteria **nilai aset rumah** dengan bobot 55%

Andi →  $50.000.000 * 55\% = 27.500.000$

Bayu →  $65.000.000 * 55\% = 35.750.000$

Cici →  $20.000.000 * 55\% = 11.000.000$

- Untuk subkriteria **saldo tabungan** dengan bobot 45%

Andi →  $20.000.000 * 45\% = 9.000.000$

Bayu →  $47.000.000 * 45\% = 21.150.000$

Cici →  $14.000.000 * 45\% = 6.300.000$

- Untuk kriteria **Jumlah kredit yg diajukan** dengan bobot 30%

Andi →  $40.000.000 * 30\% = 12.000.000$

Bayu →  $85.000.000 * 30\% = 25.500.000$

Cici →  $25.000.000 * 30\% = 7.500.000$

- Untuk kriteria **Penghasilan per bulan** dengan bobot 20%

Andi →  $3.500.000 * 20\% = 700.000$

Bayu →  $6.600.000 * 20\% = 1.320.000$

Cici →  $3.400.000 * 20\% = 680.000$

Tabel 3 merupakan hasil perhitungan kriteria dengan bobot dan penentuan tipe preferensi.

Tabel 3 Hasil Perhitung Kriteria

Kriteria	Calon Debitur			TIPE PREFER ENSI	PARAMETER
	Andi	Bayu	Cici		
<i>Character</i>	5.66	4.46	13.28	3	p= 8
<i>Capacity</i>	10	7.5	10	3	p= 5
<i>Collateral</i>	9.125.000	14.225.00	4.325.000	3	p= 7.000.000
<i>Condition</i>	12.000.000	25.500.000	7.500.000	3	P=12.000.000
<i>Capital</i>	700.000	1.320.000	680.000	3	P=700.000

Tipe preferensi 3 yaitu ,

$$H(d) = \begin{cases} d/p & \text{jika } d \leq p \\ 1 & \text{jika } d > p \end{cases}$$

Dimana d = hasil perbandingan antar alternatif

**Nilai Indeks Preferensi**

Menghitung indeks preferensi dengan cara membandingkan antar alternatif per masing-masing kriteria

- a. Perbandingan Andi dan Bayu atau

P (Andi, Bayu)

- Untuk kriteria *character*

$$D = 5.66 - 4.46 = 1.2$$

$$P = 8$$

Catatan : jika nilai *d* lebih besar dari nilai *p*, maka :

$$P(\text{alternatif 1, alternatif 2}) = 1$$

$$P(\text{alternatif 2, alternatif 1}) = 0$$

jika nilai *d* lebih kecil dari nilai *p*, maka :

$$P(\text{alternatif 1, alternatif 2}) = 0$$

$$P(\text{alternatif 2, alternatif 1}) = 1$$

Atau jika nilai *d* lebih kecil atau sama dengan nilai *p*, maka

$$P(\text{alternatif 1, alternatif 2}) = 0$$

$$P(\text{alternatif 2, alternatif 1}) = d/P$$

Maka diperoleh,

$$P(\text{Andi,Bayu}) = 0$$

$$P(\text{Andi, Bayu}) = 1.2/8 = 0.15$$

Hasil Perhitungan nilai indeks

$$(\text{Andi,Bayu})= 1/3 ( 0 + 0 + 0 + 0 + 0) = 0$$

$$(\text{Bayu,Andi})= 1/3 (0.15 + 0.5 + -0.73 + 1 + -0.89) = 0.01$$

$$(\text{Andi,Cici})= 1/3 (0 + 0 + 0 + 0 + 0) = 0$$

$$(\text{Cici,Andi})= 1/3 (-0.95 + 0 + 0.69 + 0.38 + 0.03) = 0.05$$

$$(\text{Bayu,Cici})= 1/3 (0 + 0 + 1 + 1 + 0) = 0.67$$

$$(\text{Cici,Bayu})= 1/3 (1 + -0.5+ 0 + 0 + 0.91) = 0.47$$



Nilai Net Flow

Menghitung nilai net flow,

Tabel 5 Nilai net flow

	Leaving flow	Entering flow	Net flow	Ranking
Andi	0	0.06	-0.06	2
Bayu	0.68	0.47	0.21	1
Cici	0.61	0.67	-0.15	3

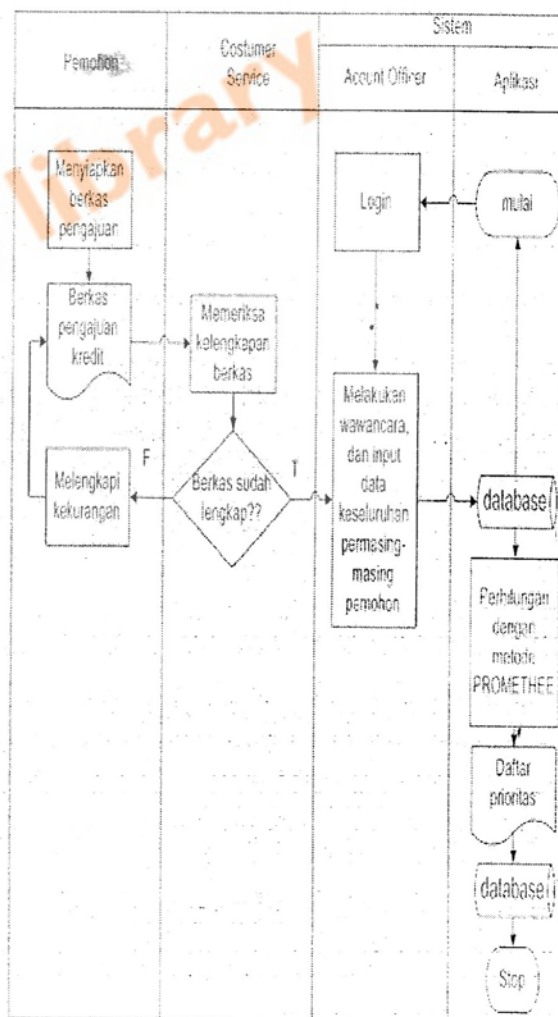
Ket :  $Net\ flow = Leaving\ flow - Entering\ flow$

Analisis Pengguna Sistem

Pengguna atau user aplikasi ini hanya *account officer*. *Account officer* pula yang melakukan penilaian melalui wawancara, memeriksa kelengkapan berkas persyaratan kredit, dan memberikan pengurutan kelayakan dari calon debitur yang merupakan *out put* dari aplikasi ini.

Workflow

Gambar 7 merupakan *work flow* dari sistem untuk pengajuan kredit.



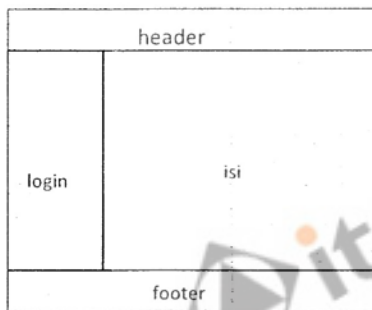
Gambar 7 WorkFlow

**Data Flow Diagram (DFD)**

DFD level 0, disebut juga dengan model sistem fundamental atau model konteks, merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah lingkaran tunggal dengan data *input* dan *otuput* yang ditunjukkan dengan panah masuk dan keluar secara berurutan.

DFD level 1 Aplikasi Penilaian Pengajuan kredit dengan metode PROMETEE, memiliki empat proses yaitu input data peserta calon penerima kredit yang dilakukan oleh admin(account officer), penentuan pembobotan, penilaian peserta calon penerima kredit berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan, dan analisis berdasarkan perhitungan PROMETHEE.

**Perancangan Interface**



Gambar 8 Rancangan Login

**Menu Utama**

Gambar 12 merupakan tampilan dari menu utama aplikasi. Pada menu ini admin dapat melakukan proses pengujian kelayakan masing-masing peserta calon penerima kredit.



Gambar 12 Form Menu Utama

**Pengujian Black-Box**

Pengujian pada aplikasi penilaian kelayakan calon penerima kredit ini dilakukan dengan menggunakan metoda *Black-Box*. Pengujian dilakukan pada fungsi-fungsi sistem untuk menentukan apakah fungsi tersebut telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Hasil dari pengujian fungsi-fungsi yang diuji adalah sebagai berikut:

Tabel 7 Hasil Pengujian *Black Box*.

Nama Proses	Hasil Pengujian
Uji proses login	Fungsi berjalan dengan baik
Uji fitur di menu peserta	Fungsi <i>list</i> peserta dan tambah peserta berjalan dengan baik.
Uji fitur di menu analisis	Fungsi menu analisis berjalan dengan baik.
Uji fitur di menu laporan analisis	Fungsi laporan analisis berjalan dengan baik
Uji fitur di menu setting	Fungsi edit kriteria dan subkriteria berjalan dengan baik.
Uji fitur logout	Fungsi logout berjalan dengan baik.

## Kesimpulan

Perhitungan metode yang telah dijelaskan proses perhitungan metode PROMETHEE dari tahap perhitungan nilai kriteria sampai penentuan *ranking* prioritas. Melalui penentuan *ranking* prioritas tersebut, Aplikasi ini berguna dalam membantu pihak PT. BRI terutama *account officer* dalam memberikan rekomendasi prioritas penerima kredit GOLBERTAP. Rekomendasi ini selanjutnya akan menjadi bahan dalam penentuan keputusan akhir siapa-siapa saja yang berhak menerima kredit tersebut.

## Daftar Pustaka

- [1] Brans JP and Vincke P. A preference ranking organisation method: The PROMETHEE method for MCDM. *Management Science*. 31, 6: 647-656. 1985
- [2] Suryadi, Kadarsah, & Ramdhani, M. Ali. (2002), *Sistem Pengambilan Keputusan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- [3] I Wayan Budi Sentana, Erma Sulistyorini, dan Ni Ketut Warastini. (2011, November). *Implementasi The Five C's Of Credit Analysis Dan Naïve Bayes Classifier Pada Sistem Informasi Pencairan Kredit KSU Nawa Eka Cita*. Konferensi Nasional Sistem dan Informatika, Bali : *STMIK-STIKOM Bali*..
- [4] Vivi Triyanti dan M.T Gadis. (2008, Juni). *Pemilihan Suplijer Makanan Menggunakan Metode PROMETHEE*. *Journal of Logistics and Supply Chain Management*, Jakarta : Unika Atma Jaya.