

# Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pembiayaan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*

<sup>1</sup>Siti Rendani Anjaryanti, <sup>2</sup>Yudi Ramdhani

<sup>1</sup>Universitas BSI  
e-mail: sitiesitrend@gmail.com

<sup>2</sup>Universitas BSI  
e-mail: yudi.yrm@bsi.ac.id

## Abstrak

Baitul Maal wat Tamwil (BMT) Khonsa, merupakan salah satu lembaga keuangan yang menawarkan beberapa produk pembiayaan. Dalam prosedur penyaluran pembiayaan pada BMT Khonsa, terdapat permasalahan keterlambatan status pembiayaan serta resiko pembiayaan Non Performance Loan dan Non Performance Finance. Hal ini yang menjadikan perlunya sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam menentukan kelayakan pembiayaan. Kriteria yang digunakan untuk analisa kelayakan pembiayaan pada BMT Khonsa adalah kepribadian, kapasitas, aset yang dimiliki, jaminan, dan keadaan perekonomian. Penelitian ini memanfaatkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai model pemecahan masalah yang bersifat multikriteria. Hasil dari penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan kelayakan pembiayaan yang dibangun sebagai alat bantu untuk penentuan kelayakan pembiayaan.

**Kata Kunci:** AHP, Pembiayaan, Sistem Pendukung Keputusan.

## Abstract

*Baitul Maal wat Tamwil (BMT) Khonsa was the financial institutions offered financing products. In the finance distributor procedure at BMT Khonsa there were problem delay of financing status and financing risk Non Performance Loan and Non Performance Finance. This matter made the requiring a decision support system could help in determining the feasibility of financing. The criteria was used for feasibility analysis on BMT Khonsa is character, capacity, capital, collateral, and condition of economy. This study utilized Analytical Hierarchy Process (AHP) method as a problem-solving model namely multi criteria. The result of this study was the decision support system of financing feasibility was built as a tool for determining the feasibility of financing.*

**Keywords:** AHP, Financing, Decision Support System.

## 1. Pendahuluan

Krisis keuangan menjadi sebuah bagian integrasi ekonomi yang mengakibatkan stabilitas ekonomi menjadi kritis. Terdapat beberapa faktor resiko yang menjadi kontribusi krisis banking, resiko pertama adalah resiko kredit, hal ini terjadi jika seorang customer, peminjam, atau pesaing menjadi tidak mampu atau gagal mencapai kontrak pembayaran pada bank, yang akan menyebabkan kerugian pada pendapatan dan jumlah pokok pembiayaan (Abdullah & Sanusi, 2015).

Resiko kredit seperti kredit macet kerap saja terjadi. Hal ini salah satunya disebabkan karena dalam penetapan penerima kredit yang tidak tepat (Hanifah,

2015). Maka dari itu, dibutuhkan sebuah metode pendukung keputusan penilaian kelayakan penerima pembiayaan. Penilaian tersebut bertujuan untuk meminimalisir jumlah NPL (*Non Performing Loan*) dan NPF (*Non Performing Finance*).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Kantor BMT Khonsa Tasikmalaya, banyaknya anggota pembiayaan BMT Khonsa sampai bulan Maret 2016 mencapai 2206 orang. Semakin banyak anggota yang mengajukan permohonan pembiayaan, dapat menimbulkan masalah keterlambatan informasi status permohonan pembiayaan kepada anggota. Selain itu, akibat *marketing landing* atau *accounting officer* yang

berhalangan hadir pada rapat pembiayaan, berpengaruh pada informasi hasil analisa menjadi kurang akurat, sehingga akan memungkinkan terjadi NPL (*Non Performing Loan*) dan NPF (*Non Performing Finance*).

Berdasarkan masalah yang terdapat di BMT Khonsa Tasikmalaya, maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu *manager* dalam menganalisa informasi kelayakan pembiayaan.

## 2. Metode Penelitian

Sebuah metode penelitian merupakan hal yang penting untuk merancang sebuah sistem. Agar rancangan sistem menghasilkan sistem yang baik, maka penelitian yang dilakukan harus baik pula. Penelitian yang baik adalah penelitian yang akurat dan mampu memberikan manfaat atau memiliki nilai guna. Berikut metode penelitian yang digunakan penulis:

### Metode Pengumpulan Data

Berikut beberapa teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis, berdasarkan (Yakub, 2012) teknik pengumpulan data diantaranya:

#### 1. Observasi

Observasi atau pengamatan (*observation*) merupakan salah satu teknik pengumpulan fakta atau data (*fact finding technique*) yang cukup efektif untuk mempelajari sistem baru. Penulis melakukan observasi atau pengamatan langsung pada Kantor BMT Khonsa Tasikmalaya untuk menganalisa SOP (Standar Operasional Prosedur) yang sedang berjalan, dan menganalisa kriteria yang digunakan untuk penilaian pembiayaan pada BMT Khonsa.

#### 2. Wawancara

Wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data secara langsung, saling bertukar pikiran dan informasi mengenai permasalahan yang ditentukan. Melalui teknik wawancara penulis mengajukan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan apa yang dibahas kepada *manager*, staf administrasi bagian *marketing landing*, dan beberapa anggota pembiayaan sebagai bahan analisa penulis.

#### 3. Studi Pustaka

Studi kepustakaan (*literature*) dilakukan untuk mencari landasan teori dari berbagai literatur yang berkaitan dengan masalah penelitian. Penulis mengumpulkan referensi-referensi, baik

yang bersifat *on-line* (*internet*) ataupun yang bersifat *off-line* (buku, *paper*, dan dokumen-dokumen terkait) yang mendukung penelitian ini.

### Metode Pengembangan Perangkat Lunak

*System Development Life Cycle* (SDLC) adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak. Salah satu model SDLC adalah model air terjun (*waterfall*), sering disebut juga model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut (Rosa & Shalahuddin, 2015). Tahapan model *waterfall* yaitu:

#### 1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Tahap analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan proses pengumpulan kebutuhan yang dilakukan secara insentif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami, perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Penulis melakukan pengamatan, wawancara, dan studi pustaka untuk mengumpulkan data berupa dokumen formulir permohonan pembiayaan, dan kriteria penilaian kelayakan pembiayaan, yang digunakan pada Standar Operasional Prosedur (SOP) analisa kelayakan pembiayaan BMT Khonsa untuk dianalisis dan dipahami.

#### 2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Penulis menggunakan model konseptual *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk mendesain subsistem basis data, dan model *Unified Modeling Language* (UML) untuk mendesain subsistem dialog antara sistem dan pengguna.

#### 3. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil tahap ini adalah program komputer yang sesuai dengan desain yang telah dibuat. Mekanisme ini dibuat dengan bantuan beberapa *software*, diantaranya XAMPP, Macromedia Dreamweaver 8, dan *Browser*.

#### 4. Pengujian

Tahap pengujian berfokus pada perangkat lunak dari segi logik dan fungsional. Tahap ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan (*error*). Penulis menggunakan metode *black box testing* yang berfokus pada pengujian fungsional perangkat lunak, untuk memastikan kondisi *input* dan *output* yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diinginkan.

#### 5. Pendukung (*Support*)

Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pembangunan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru. Untuk mendukung pengaksesan sistem berbasis *web* ini, maka penulis memanfaatkan fasilitas publikasi *web* agar aplikasi sistem pendukung keputusan ini dapat diakses oleh pengguna.

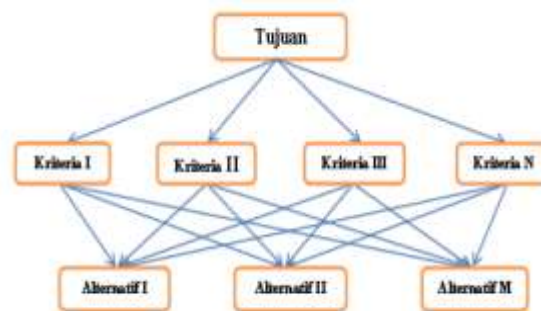
#### Metode Pengambilan Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan dikembangkan secara khusus untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan. "Pengambilan keputusan adalah suatu proses memilih di antara beberapa aksi alternatif yang bertujuan untuk mencapai tujuan" (Padmowati, 2009).

Penulis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai metode pengambilan keputusan, untuk sistem pendukung keputusan yang dibangun. Metode AHP merupakan salah satu metode dalam proses pengambilan keputusan, yang dibangun berdasarkan tiga prinsip, yaitu prinsip penyusunan hirarki, prinsip penetapan prioritas, dan prinsip konsistensi. Berikut tahapan metode AHP:

##### 1. Prinsip Penyusunan Hirarki

Tingkat teratas pada hirarki adalah fokus atau tujuan. Sedangkan tingkat dibawahnya adalah kriteria. Apabila masih bisa dipecah maka tingkat selanjutnya dinamakan sub kriteria, dan seterusnya sampai tingkatan akhir yang merupakan alternatif-alternatif yang akan dipilih. Berikut adalah bentuk struktur hirarki:



Gambar 1. Struktur Hirarki

Sumber: (Kirom, Bilfaqih, & Effendie, 2012).

##### 2. Prinsip Penetapan Prioritas

Penentuan prioritas dilakukan dengan cara membandingkan elemen yang satu dengan elemen yang lain kedalam bentuk matriks. Cara ini dapat disebut perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*). Pada perhitungan ini, digunakan skala perbandingan 1 sampai 9. Skala perbandingan ini disebut sebagai skala fundamental, yang diturunkan berdasarkan kemampuan individu dalam membuat suatu perbandingan secara berpasangan terhadap elemen-elemen yang akan dibandingkan. Ciri metode AHP adalah melakukan perbandingan antara sepasang objek (Padmowati, 2009). Berikut adalah tabel skala perbandingan AHP:

Tabel 1. Skala Perbandingan AHP

Tingkat	Definisi	Keterangan
1	Sama pentingnya	Kedua elemen memiliki pengaruh yang sama
3	Agak lebih penting yang satu atas yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sangat memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
5	Cukup penting	Pengalaman dan keputusan menunjukkan kesukaan atas satu aktifitas lebih dari yang lain
7	Sangat penting	Pengalaman dan keputusan menunjukkan kesukaan yang kuat atas satu aktifitas lebih dari yang lain
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen mutlak lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya, pada tingkat keyakinan tertinggi
2,4,6,8	Nilai tengah antara dua nilai yang berdekatan	Bila kompromi dibutuhkan

3. Prinsip Konsistensi  
 Konsistensi metode AHP harus tetap terjaga, agar solusi yang dihasilkan optimal. Untuk mengetahui tingkat konsistensi tersebut, penggunaan metode AHP akan diukur dengan besarnya CR (*Consistency Ratio*). CR (*Consistency Ratio*) adalah hasil perbandingan antara Indeks Konsistensi (CI) dengan Indeks Random (RI). Apabila hasil CR adalah  $\leq 0.10$  maka derajat konsistensinya optimal. Sebaiknya, jika CR adalah  $> 0.10$  maka terdapat ketidakkonsistenan dalam menentukan perbandingan, yang memungkinkan solusi yang dihasilkan dari metode AHP tidak berarti (Padmowati, 2009). Rasio Konsistensi diperoleh dengan langkah-langkah berikut:

a. Hitung  $\lambda_{max}$

$$\lambda_{max} = \sum_{i=1}^n \left\{ \left[ \sum_{j=1}^n a_{ij} \right] \times w_i \right\}$$

Keterangan:

a = matriks

w = matriks nilai *eigen* dalam format baris

b. Hitung Indeks Konsistensi (CI)

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

Keterangan:

n = jumlah kriteria

c. Hitung Rasio Konsistensi (CR)

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

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Gambar 2. Indeks Random Konsistensi  
 Sumber: (Padmowati, 2009).

Keterangan:

CI = Indeks Konsistensi/*Consistency Index*

IR = Indeks Random Konsistensi

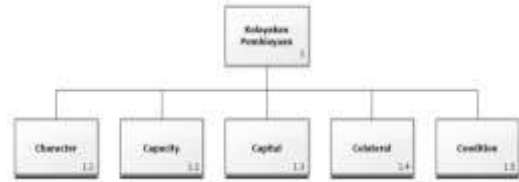
### 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan beberapa metode penelitian yang telah dilakukan, maka didapat hasil berupa sistem pendukung keputusan kelayakan pembiayaan menggunakan metode AHP, sebagai berikut:

### 3.1. Perhitungan AHP Kriteria Penilaian Kelayakan Pembiayaan

Berikut perhitungan AHP berdasarkan kriteria penilaian yang digunakan di BMT Khonsa:

1. Prinsip Pembuatan Hirarki



Gambar 3. Hirarki Kriteria Penilaian Kelayakan Pembiayaan

2. Prinsip Penetapan Prioritas

a. Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diperoleh perbandingan berpasangan antar kriteria, sebagai berikut:

Tabel 2. Perbandingan Antar Kriteria

Kriteria Pertama	Nilai Perbandingan	Kriteria Kedua
Character (C1)	9 (mutlak lebih penting)	Capacity (C2)
Character (C1)	9 (mutlak lebih penting)	Capital (C3)
Character (C1)	9 (mutlak lebih penting)	Collateral (C4)
Character (C1)	9 (mutlak lebih penting)	Condition (C5)
Capacity (C2)	7 (sangat penting)	Capital (C3)
Capacity (C2)	7 (sangat penting)	Collateral (C4)
Capacity (C2)	7 (sangat penting)	Condition (C5)
Capital (C3)	5 (cukup penting)	Collateral (C4)
Capital (C3)	5 (cukup penting)	Condition (C5)
Collateral (C4)	3 (agak lebih penting)	Condition (C5)

Berdasarkan perbandingan antar kriteria di atas, maka akan menghasilkan matriks sebagai berikut:

Tabel 3. Matriks *Pairwise*

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1/1	9/1	9/1	9/1	9/1
C2	1/9	1/1	7/1	7/1	7/1
C3	1/9	1/7	1/1	5/1	5/1
C4	1/9	1/7	1/5	1/1	3/1
C5	1/9	1/7	1/5	1/3	1/1

- b. Lakukan penjumlahan tiap baris  
Tabel 4. Penjumlahan Matriks Tiap Baris

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1,000	9,000	9,000	9,000	9,000
C2	0,111	1,000	7,000	7,000	7,000
C3	0,111	0,143	1,000	5,000	5,000
C4	0,111	0,143	0,200	1,000	3,000
C5	0,111	0,143	0,200	0,333	1,000
Jumlah	1,444	10,429	17,400	22,333	25,000

- c. Lakukan normalisasi matriks

Tabel 5. Normalisasi Matriks

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	$\Sigma$	Bobot
C1	0,692	0,863	0,517	0,403	0,360	2,836	0,567
C2	0,077	0,096	0,402	0,313	0,280	1,169	0,234
C3	0,077	0,014	0,057	0,224	0,200	0,572	0,114
C4	0,077	0,014	0,011	0,045	0,120	0,267	0,053
C5	0,077	0,014	0,011	0,015	0,040	0,157	0,031
Jumlah	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	1,000

### 3. Prinsip Konsistensi

- a. Hitung  $\lambda_{maks}$

Tabel 6. Perhitungan Lamda

Bobot	Perkalian	$\lambda$
0,567	20,983	0,027
0,234	5,168	0,045
0,114	1,287	0,089
0,053	0,238	0,225
0,031	0,056	0,560
1,000	27,732	0,945

$$\lambda_{max} = 0,945 / 5$$

$$\lambda_{max} = 0,189$$

- b. Hitung Indeks Konsistensi (CI)

$$CI = \frac{0,189 - 5}{5 - 1}$$

$$CI = -1,203$$

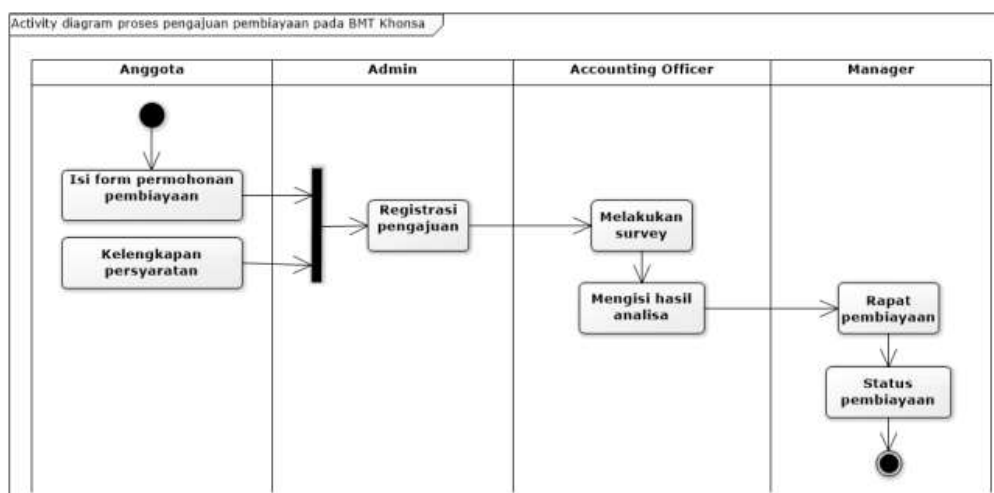
- c. Hitung Rasio Konsistensi (CR)

$$CR = \frac{-1,203}{1,12}$$

$$CR = -1,074$$

### 3.2. Analisa Sistem Berjalan

Proses bisnis sistem pengajuan permohonan pembiayaan di BMT Khonsa diawali dari pengisian formulir permohonan pembiayaan oleh anggota beserta kelengkapan persyaratan *foto copy* KTP suami, istri, atau wali, dan *foto copy* agunan. Selanjutnya, berkas permohonan pembiayaan diserahkan kepada admin untuk diregistrasi. Kemudian, bagian *accounting officer* melakukan *survey* setiap pengajuan permohonan pembiayaan yang telah diregistrasi, dan mengisi *form* hasil analisa pembiayaan, dengan informasi yang didapat dari kegiatan *survey*. Kemudian *Manager* melakukan rapat pembiayaan yang sudah dianalisa untuk menilai pengajuan permohonan pembiayaan dan menentukan status pembiayaan. Berikut diagram aktivitas proses pengajuan permohonan pembiayaan di BMT Khonsa:



Gambar 4. Proses Pengajuan Pembiayaan

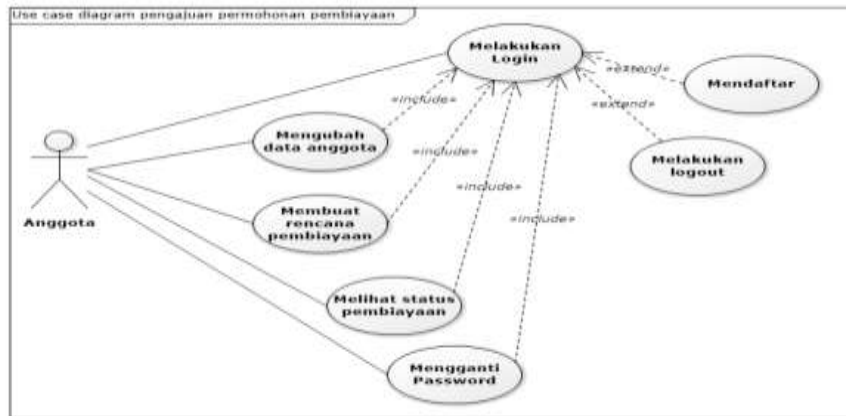
### 3.3. Sistem Usulan

#### A. Use Case Diagram

Berikut use case diagram sistem usulan:

1. *Use case diagram* halaman anggota  
*Use case diagram* halaman anggota merepresentasikan aktifitas yang dapat

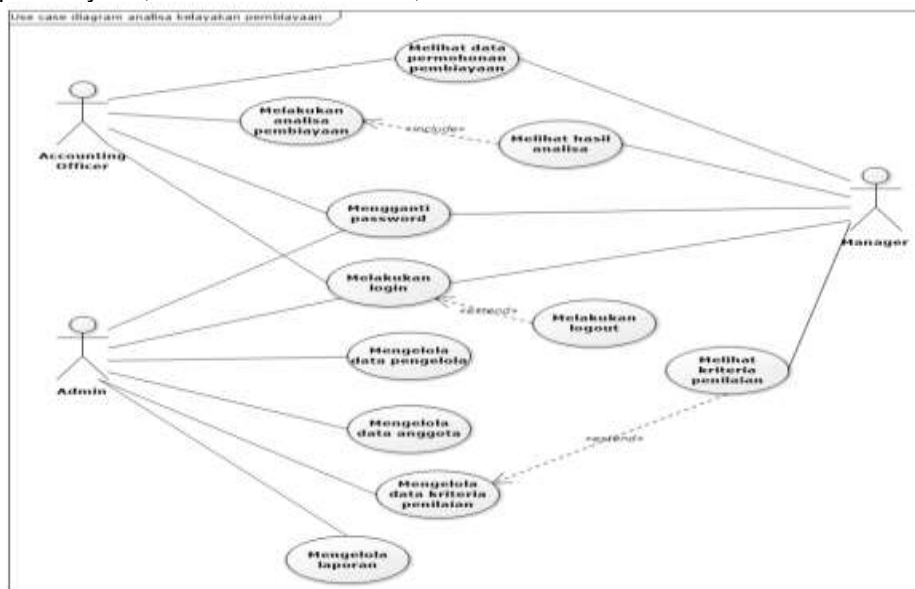
dilakukan anggota terhadap sistem, diantaranya melakukan *login*, mengubah data anggota, membuat rencana pembiayaan, melihat status pembiayaan, dan mengganti *password*. Berikut penggambaran *use case diagram* halaman anggota:



Gambar 5. Use Case Diagram Halaman Anggota

2. *Use case diagram* halaman pengelola  
*Use case diagram* halaman pengelola merepresentasikan aktifitas yang dapat dilakukan pengelola terhadap sistem, diantaranya melakukan *login*, melihat data permohonan pembiayaan, melakukan analisa pembiayaan, melihat hasil analisa,

menelola data pengelola, mengelola data anggota, mengelola kriteria penilaian, melihat data kriteria penilaian, mengelola laporan, dan mengganti *password*. Berikut penggambaran *use case diagram* halaman pengelola:



Gambar 6. Use Case Diagram Halaman Pengelola

#### B. Activity Diagram

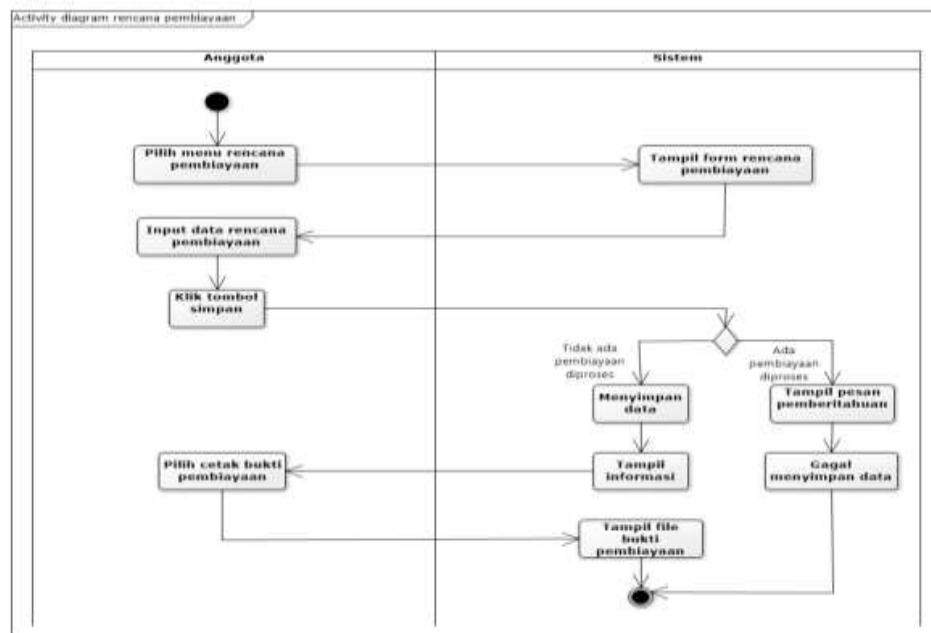
Berikut *activity diagram* sistem usulan:

1. *Activity diagram* membuat rencana pembiayaan

*Activity diagram* membuat rencana pembiayaan merupakan urutan aktifitas yang dapat dilakukan anggota, untuk dapat mengajukan permohonan pembiayaan, melalui menu rencana

pembiayaan pada halaman anggota.  
Berikut penggambaran *activity diagram*

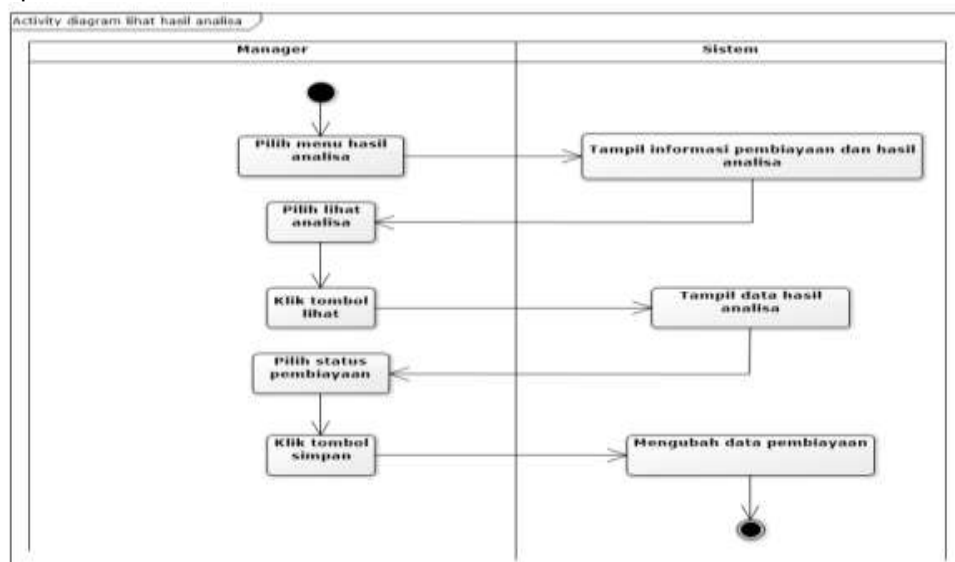
membuat rencana pembiayaan halaman anggota:



Gambar 7. Activity Diagram Membuat Rencana Pembiayaan

2. *Activity diagram* melihat hasil analisa  
*Activity diagram* melihat hasil analisa merupakan urutan aktifitas yang dapat dilakukan *manager*, untuk dapat memperoleh informasi hasil analisa

pembiayaan dan menentukan status pembiayaan, melalui menu hasil analisa pada halaman *manager*. Berikut penggambaran *activity diagram* melihat hasil analisa:



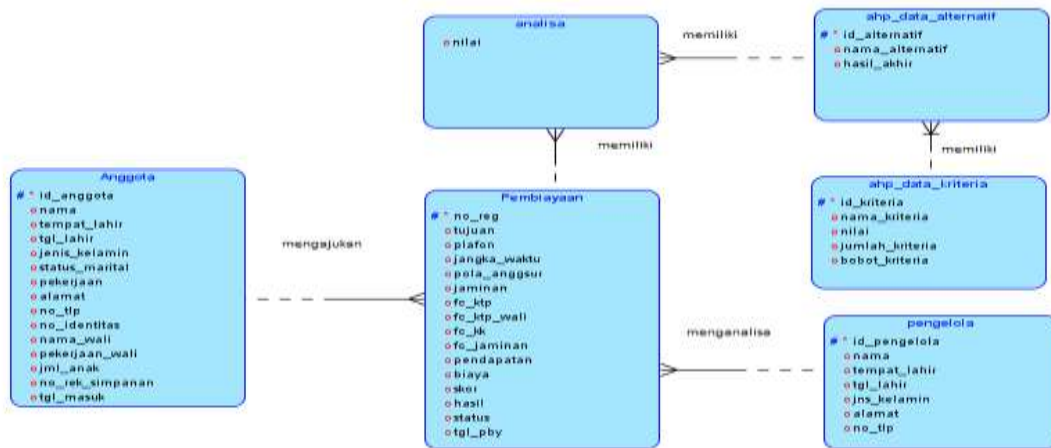
Gambar 8. Activity Diagram Melihat Hasil Analisa

### C. Design Database

Berikut desain *database* sistem usulan:

#### 1. Logical data model

*Logical data model* merupakan metode yang digunakan untuk menggambarkan relasi antar himpunan entitas. Berikut penggambaran relasi antar entitas dengan logical data model sistem usulan:

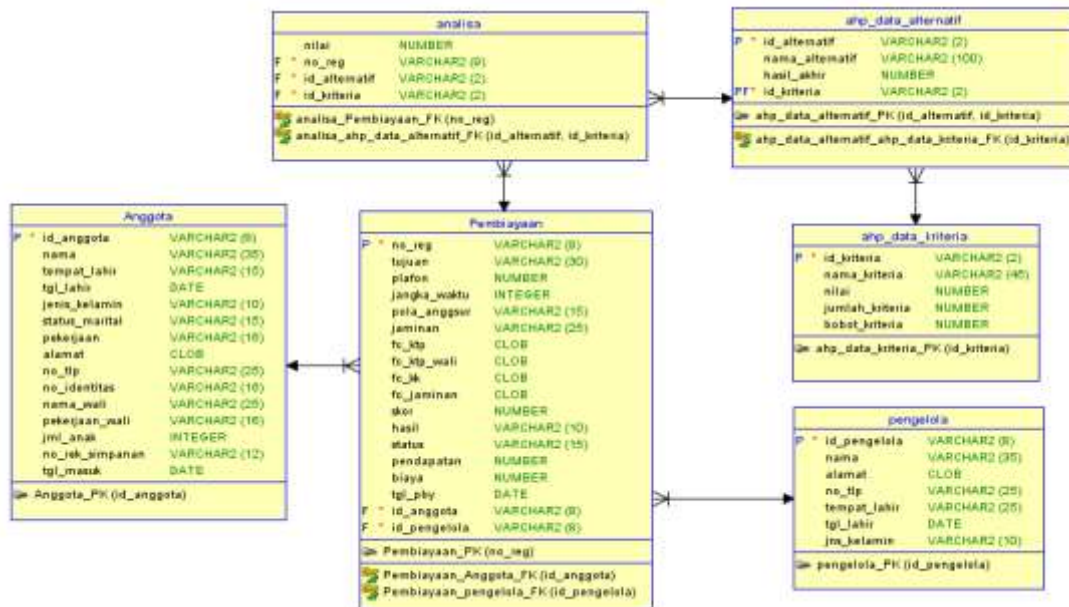


Gambar 9. Logical Data Model

2. Physical data model

Physical data model merupakan metode yang digunakan untuk menggambarkan struktur record-record pada tabel-tabel

yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas dari bentuk logical data model. Berikut physical data model dari hasil engineer logical data model:



Gambar 10. Physical Data Model

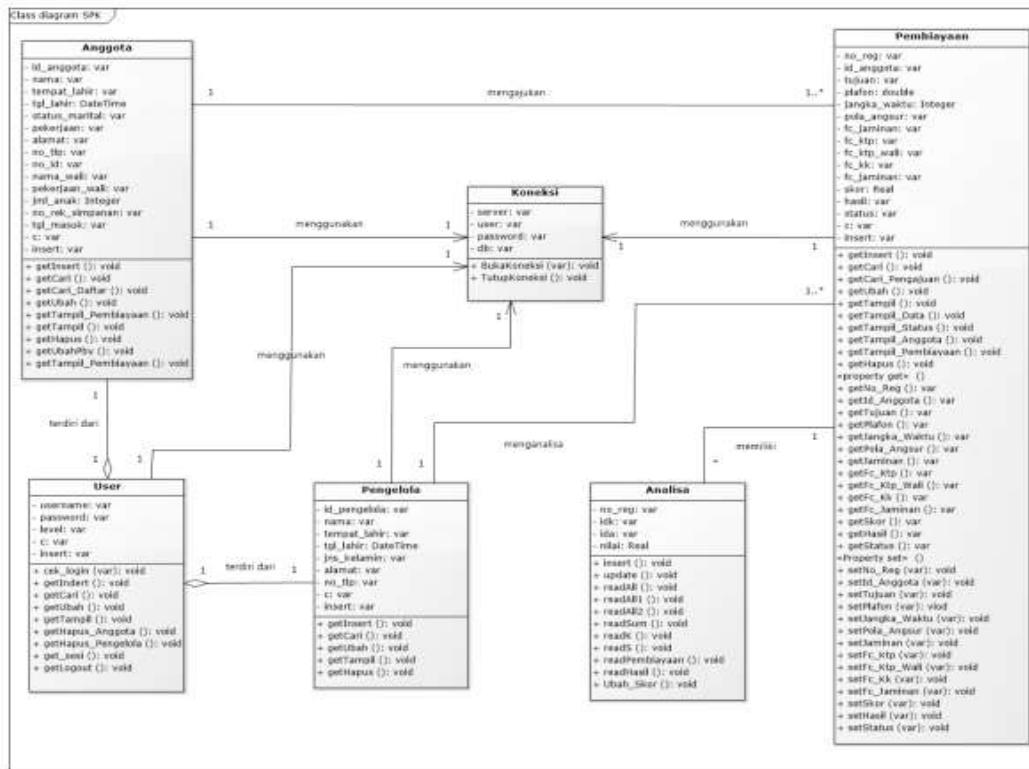
D. Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, disertai metode/fungsi untuk

manipulasi keadaan. Berikut class diagram dalam sistem pendukung keputusan kelayakan pembiayaan:

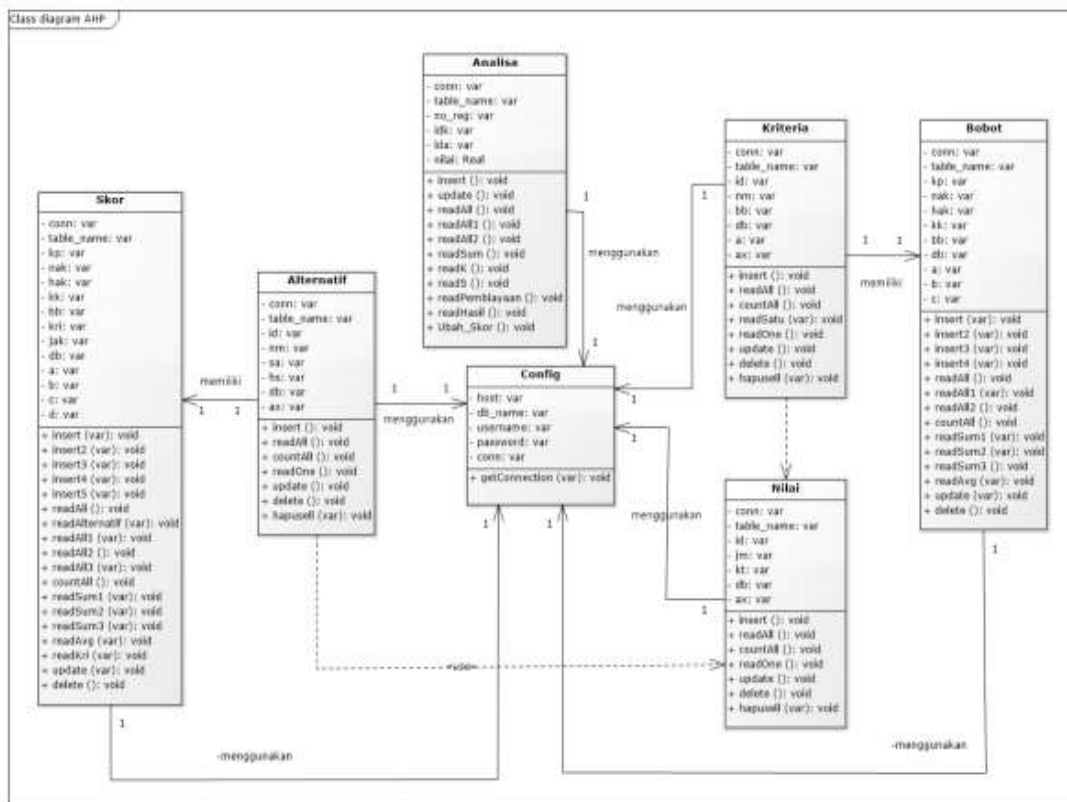
1. Class diagram SPK





Gambar 11. Class Diagram SPK

2. Class diagram AHP



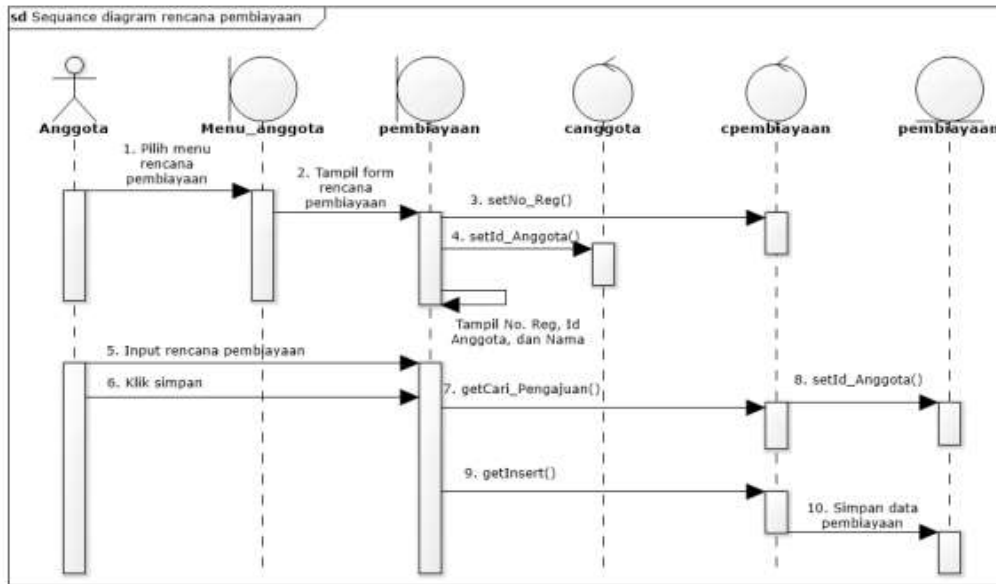
Gambar 12. Class Diagram AHP

**E. Sequence Diagram**

Berikut *sequence diagram* sistem usulan:

1. *Sequence diagram* membuat rencana pembiayaan  
*Sequence diagram* membuat rencana pembiayaan memperlihatkan tahap demi

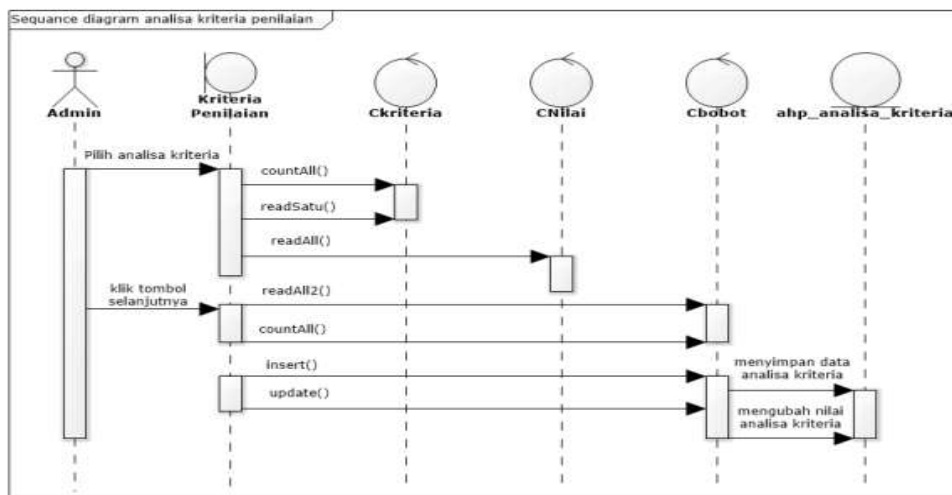
tahap perilaku objek dan pesan yang dikirim dalam sebuah *use case* membuat rencana pembiayaan pada halaman anggota. Berikut penggambaran *sequence diagram* membuat rencana pembiayaan:



Gambar 13. *Sequence Diagram* Membuat Rencana Pembiayaan

2. *Sequence diagram* analisa kriteria penilaian  
*Sequence diagram* analisa kriteria penilaian memperlihatkan tahap demi tahap perilaku objek dan pesan yang

dikirim dalam sebuah *use case* mengelola kriteria penilaian, dalam submenu data kriteria pada halaman admin. Berikut penggambaran *sequence diagram* analisa kriteria penilaian:



Gambar 14. *Sequence Diagram* Analisa Kriteria Penilaian

**F. User Interface**

Berikut beberapa gambaran antarmuka pengguna dan pengelola dalam

sistem pendukung keputusan kelayakan pembiayaan:

1. *User Interface* Halaman Anggota

*User interface* menu status pembiayaan halaman anggota merupakan salah satu antarmuka yang disediakan untuk interaksi anggota dengan sistem agar dapat melihat informasi status pembiayaan. Berikut gambar *user interface* menu status pembiayaan halaman anggota:



Gambar 15. *User Interface* Halaman Anggota

#### 2. *User Interface* Halaman Accounting Officer

*User interface* menu permohonan pembiayaan halaman *accounting officer* merupakan salah satu antarmuka yang disediakan untuk interaksi *accounting officer* dengan sistem agar dapat melihat informasi data permohonan pembiayaan. Berikut gambar *user interface* menu permohonan pembiayaan halaman *accounting officer*:



Gambar 16. *User Interface* Halaman Accounting Officer

#### 3. *User Interface* Halaman Manager

*User interface* menu hasil analisa halaman manager merupakan salah satu antarmuka yang disediakan untuk interaksi anggota dengan sistem agar dapat melihat informasi hasil analisa pembiayaan. Berikut gambar *user interface* menu hasil analisa halaman manager:

Gambar 17. *User Interface* Halaman Manager

#### 4. *User Interface* Halaman Admin

*User interface* menu kriteria penilaian halaman admin merupakan salah satu antarmuka yang disediakan untuk interaksi admin dengan sistem agar dapat mengelola kriteria penilaian. Berikut gambar *user interface* menu kriteria penilaian halaman admin:

Gambar 18. *User Interface* Halaman Admin

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi BMT Khonsa dan dari uraian yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun dapat menjadi alat bantu manager dalam pengambilan keputusan kelayakan pembiayaan, sehingga proses bisnis menjadi efektif dan efisien; Sistem yang dibangun dapat menjadi alat bantu bagi manager dalam menganalisa hasil survey, guna meminimalisir jumlah NPL dan NPF pada periode selanjutnya; Penerapan metode AHP pada sistem yang dibuat, didesain untuk menangkap secara rasional persepsi orang yang berhubungan sangat erat dengan masalah kelayakan pembiayaan. Sehingga penilaian bersifat lebih objektif.

---

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan diatas, maka terdapat beberapa saran guna pengembangan sistem lebih lanjut: Mengembangkan sistem analisa berbasis android, untuk memudahkan pengaksesan; Pengembangan selanjutnya dapat menggabungkan beberapa metode pengambil keputusan, untuk meningkatkan tingkat validasi sistem dan Pengembangan selanjutnya dapat menambahkan fasilitas jadwal akad pembiayaan.

### Referensi

- Abdullah, L., & Sanusi, N. A. (2015). Analytic Hierarchy Process for Determining Relative Weights of Risk Factors in Banking Crisis. *International Journal of Information Processing and Management (IJIPM)*, 47-56.
- Hanifah, R. (2015). Implementasi Metode Promethee dalam Penentuan Penerima Kredit Usaha Rakyat. *Teknologi*, 169-177.
- Kirom, D. N., Bilfaqih, Y., & Effendie, R. (2012). Sistem Informasi Manajemen Beasiswa ITS Berbasis Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Analytical Hierarchy Process. *Jurnal Teknik ITS Vol. 1, No. 1*.
- Padmowati, R. d. (2009). Pengukuran Index Konsistensi Dalam Proses Pengambilan Keputusan Menggunakan Metode AHP. *Seminar Nasional Informatika 2009 ISSN: 1979-2328*, 80-84.
- Rosa, & Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.