

# ***PENERAPAN METODE AHP UNTUK ANALISIS KREDIT MIKRO PADA BPR MANDIRI ARTHA ABADI SEMARANG***

Candra Irawan, A11.2007.03805 Dosen Pembimbing : Desi Purwanti K. M.Kom

PT. BPR Mandiri Artha Abadi merupakan salah satu BPR terbesar di Semarang yang berlokasi awal di jalan Soegiyopranoto no. 26 Semarang. Peranan Bank dalam mendukung kegiatan dunia usaha kecil dan menengah sangat besar. BPR MAA sendiri bekerja untuk membantu dan mendorong kegiatan ekonomi. Jasa yang diberikan berupa jasa lalu lintas peredaran uang. Melalui bank kita dapat melakukan simpanan uang, transaksi keuangan dan memperoleh kredit atau pinjaman uang untuk operasi usaha kecil dan menengah yang dijalankan. Pemberian kredit merupakan salah satu usaha bank yang mengandung resiko. Kredit yang diberikan akan mengandung resiko, apabila risiko atas pemberian kredit dimaksud dapat diantisipasi dan dapat dikontrol dengan parameter-parameter yang ditetapkan. Oleh karenanya pemberian kredit harus didasarkan pada analisis kredit yang jelas dan tepat pada Bank tersebut.

Kata kunci : analisis, kredit AHP.

## I. PENDAHULUAN

Kebutuhan akan informasi selalu menjadi prioritas utama guna memperoleh pengetahuan baru dalam meningkatkan mutu baik dalam dunia bisnis, pendidikan maupun dunia politik. Kebutuhan akan informasi sudah tidak dapat lagi dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Melihat semakin pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini, tuntutan terhadap perkembangan teknologi informasi sangat dibutuhkan sebagai sarana meningkatkan kualitas kinerja dan informasi suatu instansi.

Perubahan dan perkembangan yang terjadi dalam suatu perusahaan harus dapat dimonitor oleh pimpinan perusahaan, hal ini dapat tercapai apabila tersedia informasi yang cukup. Semakin besar suatu perusahaan semakin banyak informasi yang dibutuhkan dan persaingan yang semakin ketat dalam dunia usaha, memacu perusahaan untuk mendapatkan informasi yang cepat, relevan, tepat waktu dan dapat dipercaya. Semakin ketatnya kompetisi / persaingan di dunia perbankan terutama di segmen mikro untuk proses pencairan kredit di perlukan proses cepat baik dalam keputusan kredit maupun pencairan kreditnya agar bisa bersaing di pasaran. Saat ini untuk proses kredit mikro masih menggunakan cara manual dan untuk pemutusan proses kredit masih melalui komite kredit. Informasi merupakan faktor yang sangat berharga, hal ini dapat dimengerti karena informasi merupakan acuan utama untuk mengambil kebijakan perusahaan. Dalam hal ini mengenai kebijakan pemberian kredit mikro di BPR Mandiri Artha Abadi Semarang.

Analisa Pemberian Kredit dimaksudkan untuk membantu manajer kredit untuk memberikan keputusan terhadap permohonan kredit yang diajukan oleh nasabah, karena untuk memutuskan diterima atau tidaknya permohonan kredit yang diajukan oleh pemohon kredit bukanlah suatu hal yang mudah, karena umumnya ada lima hal yang sering disebut Five C diantaranya adalah bagaimana karakter pelanggan (*Character*), Kapasitas melunasi kredit (*Capacity*), kemampuan modal yang dimiliki pelanggan (*Capital*), jaminan yang dimiliki pelanggan untuk menanggung resiko kredit (*Collateral*) dan kondisi keuangan pelanggan (*Condition*).

Data-data yang diperlukan sebagai syarat kredit diantaranya adalah : KTP, performa income, mutasi keuangan selama 3 bulan terakhir, Pekerjaan, Kartu Keluarga (jumlah anggota keluarga), lokasi tempat tinggal, persetujuan suami/istri dan punya asset yang dapat dijaminkan jika suatu waktu pelanggan cacat angsuran kemudian akan dilakukan survei lapangan dan selanjutnya hasil survei dianalisis, setelah itu hasil analisis diserahkan kepada pengambil keputusan. Penilaian kelayakan kredit yang dilakukan perusahaan masih menggunakan cara manual dan database yang digunakan masih dalam bentuk kertas, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk pengolahan datanya dan kendala terbesar adalah kesulitan dalam penyimpanan atau pencarian arsip yang telah tersimpan jika akan dicocokkan dengan informasi/pedoman yang baru diperoleh, serta tak lupa masalah pembuatan laporan yang terlambat terkadang juga menghambat penyampaian informasi kepada pimpinan perusahaan.

Sistem Informasi yang baik diperlukan untuk mencegah kesalahan-kesalahan dan kecurangan-kecurangan yang dilakukan oleh pihak-pihak tertentu didalam atau diluar perusahaan. Untuk penyajian Sistem Pendukung Keputusan pemberian kredit mikro akan dilakukan dengan

bantuan teknologi Komputer. Pengembangan Sistem Informasi berbasis komputer merupakan bagian dari pengembangan sistem (*system development*). Pengembangan sistem dapat berarti membangun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dalam kesempatan ini penulis bermaksud merancang sebuah Sistem Informasi berbasis komputer guna untuk mendukung dalam analisa kredit mikro dan menuangkannya dalam bentuk laporan tugas akhir dengan judul *Penerapan metode AHP untuk Analisis Kredit mikro pada BPR Mandiri Artha Abadi(MAA) Semarang*.

## II. METODE YANG DIUSULKAN

Pada dasarnya, proses pengambilan keputusan adalah memilih suatu alternatif. AHP umumnya digunakan dengan tujuan untuk menyusun prioritas dari berbagai alternatif pilihan yang ada dan pilihan-pilihan tersebut bersifat kompleks atau multikriteria (**Bourgeois, 2005**).

Penentuan prioritas inilah yang merupakan bagian penting dari penggunaan metode AHP (**Mulyono, 1996**). Selanjutnya Mulyono (1996), menjelaskan bahwa pada dasarnya metode AHP merupakan suatu teori umum tentang suatu konsep pengukuran. Metode ini digunakan untuk menemukan suatu skala rasio baik dari perbandingan pasangan yang bersifat diskrit maupun kontinu. Perbandingan-perbandingan ini dapat diambil dari ukuran aktual atau dari suatu skala dasar yang mencerminkan kekuatan perasaan dan preferensi relatif.

Peralatan utama AHP adalah sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia akan prioritas antara satu elemen dengan elemen yang lainnya. Keberadaan hirarki memungkinkan dipecahnya masalah kompleks atau tidak terstruktur dalam sub-sub masalah, lalu menyusunnya menjadi suatu bentuk hirarki.

Metode AHP yang dikembangkan oleh **Thomas L. Saaty** dapat memecahkan masalah kompleks, dimana kriteria yang diambil cukup banyak, struktur masalah yang belum jelas, ketidakpastian persepsi pembuat keputusan serta ketidakpastian tersedianya data statistik yang akurat. Adakalanya timbul masalah keputusan yang sulit untuk diukur secara kuantitatif dan perlu diputuskan secepatnya dan sering disertai dengan variasi yang beragam dan rumit sehingga data tersebut tidak mungkin dapat dicatat secara numerik karena data kualitatif saja yang dapat diukur yaitu berdasarkan pada persepsi, preferensi, pengalaman, dan intuisi.

Beberapa kelebihan penggunaan metode AHP adalah sebagai berikut(**Suryadi dan Ramdhani, 1998**):

1. Struktur yang berbentuk hirarki sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih sampai pada subkriteria yang paling dalam.
2. Memperhatikan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh para pengambil keputusan.
3. Memperhitungkan daya tahan atau ketahanan keluaran analisis sensitivitas pembuat keputusan.

Selain itu metode AHP mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang multi-objektif dan multikriteria yang berdasar pada perbandingan preferensi dari setiap elemen dalam hirarki. Jadi metode AHP merupakan suatu bentuk pemodelan pembuatan keputusan yang sangat komprehensif.

## III. IMPLEMENTASI

Dalam tugas akhir ini yang menjadi objek penelitian untuk mendapat data-data dan informasi yang dibutuhkan untuk Analisis kredit mikro pada BPR Mandiri Artha Abadi (MAA) Semarang.

### A. Jenis Data

Dalam penulisan tugas akhir ini, terdapat beberapa jenis data yang digunakan penulis yaitu:

#### a. Data Kualitatif

Jenis Data ini dapat diukur secara sistematis sehingga tidak dapat ditentukan nilainya, dalam hal ini data yang digunakan berupa transaksi manual.

#### b. Data Kuantitatif

Data ini dapat diukur secara sistematis dan dapat dinyatakan dengan angka tertentu, seperti pada perhitungan jumlah nasabah saat terjadi proses transaksi.

### B. Sumber Data

Adapun jenis sumber data yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini yaitu:

#### a. Data Primer

Data yang diperoleh secara langsung dari sumber atau yang menjadi objek penelitian, diamati dan dicatat untuk pertama kali. Dalam hal ini adalah data di BPR Mandiri Artha Abadi (MAA) Semarang yaitu data nasabah.

#### b. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari data penulis dalam bentuk yang sudah jadi yang bersifat informasi, baik dari internet maupun literatur yang berhubungan dengan tema yang diambil penulis.

### C. Metode Pengumpulan Data

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

#### a. Observasi

Metode pengumpulan data dengan mencatat dan melakukan pengamatan secara langsung pada BPR Mandiri Artha Abadi (MAA) Semarang mengenai prosedur dalam pencatatan tagihan.

#### b. Wawancara

Wawancara merupakan metode untuk mengumpulkan data dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung dengan salah satu manager di BPR Mandiri Artha Abadi (MAA) Semarang.

### D. Tahap-tahap Pengembangan Sistem

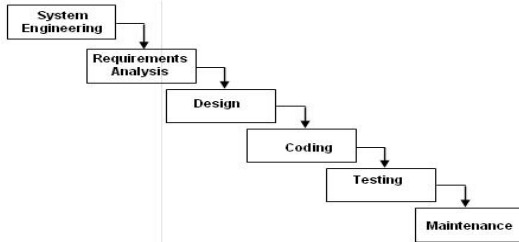
Pada penerapan metode AHP untuk analisis kredit di BPR Mandiri Artha Abadi (MAA)

Semarang pengembangannya menggunakan pendekatan air terjun (*WaterFallApproach*). Dengan metode ini, diharapkan dapat menghasilkan sistem yang lebih sempurna karena memungkinkan adanya evaluasi kembali terhadap

Kriteria	Identitas	Jaminan	Pendapatan	Data Keuangan	Pekerjaan
Identitas	1	1	1	3	3
Jaminan	1	1	1	3	3
Pendapatan	1	1	1	3	3
Data Keuangan	1/3	1/3	1/3	1	3
Pekerjaan	1/3	1/3	1/3	1/3	1

proses pengembangan sistem. Apabila sistem yang dikembangkan kurang sesuai dengan kebutuhan, maka pengembangan dapat ditinjau ulang untuk dapat di analisis kembali agar lebih sempurna.

Tahap – tahap Pengembangan Sistem Waterfall :



Sumber: Jogiyanto H.M (2010:59)

IV. HASIL & PEMBAHASAN

A. Analisis Data Metode AHP

a. Prinsip Kerja AHP

Prinsip kerja AHP adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, strategik, dan dinamik menjadi bagian-bagiannya, serta menata dalam suatu hierarki. Kemudian tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik secara subjektif tentang arti penting variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variabel lain. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesa untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas tinggi dan berperan untuk mempengaruhi hasil pada sistem tersebut.

b. Prosedur AHP

Pada dasarnya langkah-langkah dalam metode AHP meliputi:

1. Menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi. Persoalan yang akan diselesaikan, diuraikan menjadi unsur-unsurnya, yaitu kriteria dan alternatif, kemudian disusun menjadi struktur hierarki.
2. Penilaian Kriteria dan alternatif. Kriteria dan alternatif dinilai melalui perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam

mengekspressikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty dapat dilihat pada Tabel 4.4

Intensitas Kepentingan	Keterangan	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lain.	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya.
5	Elemen yang satu sedikit lebih cukup dari pada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan atas elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting dari pada elemen lainnya	Satu elemen yang kuat disokong dan dominannya telah terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen lainnya	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penguasaan tertinggi yang mungkin menguatkan.
2,4,6,8	Nilai – nilai antara dua nilai perbandingan yang berdekatan	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara dua pilihan.
Kebalikan	Jika untuk aktivitas I mendapat satu angka bila dibandingkan dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan I.	

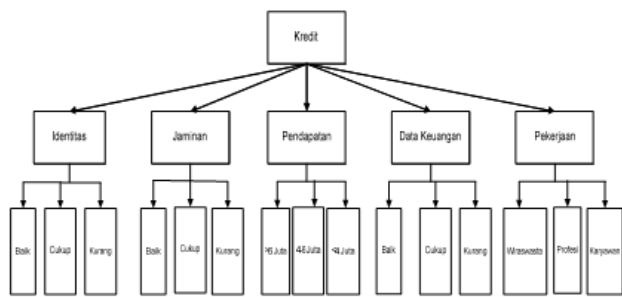
Setelah melakukan wawancara dengan pihak BPR Mandiri Artha Abadi(MAA) Semarang, dalam menentukan pemberian kredit BPR Mandiri Artha Abadi(MAA) Semarang menggunakan kriteria ketentuan Five C yang memiliki beberapakriteria yaitu: Character (Identitas), Collateral (Jaminan), Capital (Pendapatan), Condition (Data Keuangan), dan Capacity (Pekerjaan). Yang manakriteria dan nilainya telah ditetapkan oleh bagian pemberian kredit PTBPR Mandiri Artha Abadi(MAA) Semarang dan nilai tersebut mempunyai pengaruh yang sama penting terhadap nilai rata-rata menurut ketentuan dari pihak BPR Mandiri Artha Abadi(MAA) Semarang.

Langkah selanjutnya Membuat matriks

	Identitas	Jaminan	Pendapatan	Data Keuangan	Pekerjaan
A.	Memenuhi	Memenuhi	>6 Juta	Cukup	Profesi
B.	Memenuhi	Tidak memenuhi	<4 Juta	Kurang	Karyawan
C.	Tidak memenuhi	Memenuhi	4-6 Juta	Memenuhi	Wiraswasta

perbandingan berpasangan yang bersumber pada tabel 4.4 yang menggambarkan kontribusi relative atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing kriteria dengan kriteria lainnya. Perbandingan dilakukan berdasarkan diskusi dan pendapat dari narasumber yang bergerak dibidang yang berhubungan bagian Pemberian kredit Mobil dengan menilai tingkat kepentingan suatu kriteria dibandingkan kriteria lainnya. Dengancara seperti yang terlihat pada tabel 4.5 dibawah ini :

Berikut dibawah adalah struktur hirarki dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit. Dapat dilihat seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.5



Bobot adalah nilai perhitungan tahap terakhir dalam Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Perhitungan Bobot adalah hasil dari nilai Perhitungan Total Priority Value **Kriteria dan Total Priority Value Subkriteria.** Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.35

Seandainya diberikan data nilai dari 3 orang customer seperti yang terlihat dalam Tabel 3.33, maka hasilnya akan tampak dalam Tabel 4.37

Nilai dari hasil penilaian = Nilai TPV subkriteria x Nilai TPV Kriteria = Nilai Total.

Nilai Total inilah yang dipakai sebagai dasar untuk merangking penilaian terhadap Customer. Semakin besar nilainya, maka Customer tersebut akan semakin besar peluang dalam pengajuan kreditnya.

## V. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pembahasanyang dilakukan di BPR Mandiri Artha Abadi Semarang , pada akhirnya dapatmenarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

### 1. Bahwa prosedur pemberian kredit

Kriteria	Identitas	Jaminan	Pendapatan	Data Keuangan	Pekerjaan
TPV	0,272	0,272	0,272	0,114	0,070
Subkriteria	Memenuhi	Memenuhi	>6juta	Memenuhi	Wiraswasta
TPV	0,905	0,88	0,643	0,643	0,587
Subkriteria	Tidak memenuhi	Tidak memenuhi	4-6 Juta	cukup	Profesi
TPV	0,0905	0,24	0,253	0,253	0,283
Subkriteria			<4 Juta	Kurang	Karyawan
TPV			0,103	0,103	0,133

merupakan aspek yang sangatsignifikan dalam menentukan layak atau tidaknya salah satu nasabahdalam memperoleh kredit. prosedur pemberian ini berupa prosedurpemasaran kredit, prosedur permohonan kredit hingga prosedur analisis kredit.

- Proses perjanjian kredit merupakan salah satu aspek yang sangat penting bagi bank, sebab melalui suatu perjanjian, bank dan nasabahnya dapat merasakan adanya keterikatan dengan perjanjian yang dibuat. Dengan kata lain, perjanjian merupakan hubungan hukum antara kreditur dan debitur, dimana mengatur hak dan kewajibannyamasing-masing. Perjanjian kredit ini meliputi Maksimal

	Identitas	Jaminan	Pendapatan	Data Keuangan	Pekerjaan	Nilai Total
A	0,246	0,239	0,174	0,028	0,019	0,706
B	0,246	0,065	0,028	0,011	0,009	0,359
C	0,25	0,239	0,068	0,073	0,041	0,446

plafon, jangka waktu, biaya provisi dan agunan.

## REFERENCES

- [1] Bourgeois, R. 2005. *Analytical Hierarchy Process: an Overview* UNCAPSA – UNESCAP. Bogor.
- [2] Edhy Sutanta. 2003. *Sistem Informasi Manajemen*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [3] Jogiyanto, H.M, *Pengenalan Komputer*, Penerbit Andi Offset, Yogyakarta, 2005
- [4] Jogiyanto, H.M. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset, 2005
- [5] Hasan, M.Iqbal. 2004. *Pokok-pokok Materi Teori Pengambilan Keputusan*. Bogor: Ghalia Indonesia
- [6] Hermawan, Julius. 2005. *Membangun Decision Support System*. Yogyakarta: Andi
- [7] McLeod, Raymond dan George P. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta : Salemba Empat, 2008
- [8] Mulyono, S. *Teori Pengambilan Keputusan*, Penerbit fakultas ekonomi Universitas

- Indonesia, Jakarta, 1996
- [9] Saaty, T.L.1988. *Multicriteria Decision Making : The Analytic Hierarchy Process*.University of Pittsburgh, RWS Publication, Pittsburgh
- [10]Subakti , Irfan , 2002, *Sistem Pendukung Keputusan (Decision Suppoort System )*, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya
- [11]Suryadi, Kadarsah dan Ramdhani, M. Ali. 1998. *Sistem Pendukung Keputusan: Suatu Wacana Struktural Idelisasi dan Implementasi Konsep PengambilanKeputusan*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- [12]Suryadi, Kadarsah, Ali Ramdhani, 2002, *Sistem Pendukung Keputusan*,Remaja Rosdakarya, Bandung
- [13]Turban,E., Aronson,J.E., danLiangTing,P., 2005. *DecisionSupportSistems and Intelligent Sistems*. Edisi 7,Jilid 1, Versi Bahasa Inonesia, AndiOffset, Jogya
- [14]Turban, Efraim dan Jaye Aronson. 1998. *Decision Support Systems and IntelligentSystems*. Fifth Edit ion. Prent ice-Hall, Inc.