

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN PEMBERIAN KREDIT MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING

Ahmad Syarifudin¹, Ahmadi Yuli Ananta²

Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang

1asyarifudin1234@gmail.com, 2ahmadi@polinema.ac.id

Abstrak

PT. Bank Jatim adalah salah satu bank yang menyediakan layanan fasilitas berupa kredit, yaitu layanan yang menyediakan dana dalam bentuk pinjaman kepada masyarakat dengan menggunakan jaminan. Dalam menyeleksi calon nasabah, pihak bank masih cenderung bersifat subyektif dan dilakukan secara manual sehingga kurang adil bagi nasabah yang memenuhi standar kriteria. Terdapat lima faktor dasar yang menjadi acuan dalam analisa pemberian kredit yang biasa dikenal dengan 5C (*Character, Capital, Capacity, Collateral, dan Condition*). Faktor – faktor tersebut yang nantinya akan menjadi kriteria dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem yang menghasilkan sebuah alternatif keputusan yang dapat digunakan oleh pihak bank dalam menentukan diterima atau tidaknya pengajuan kredit. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Profile Matching* suatu mekanisme pengambilan keputusan dengan membandingkan nilai data actual dari suatu profil yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan nilai kompetensi yang akurat. hal ini terbukti dengan pengujian yang telah dilakukan dari perbandingan seleksi manual dan seleksi sistem dengan keakuratan 80%.

Kata kunci : *Sistem Pendukung Keputusan, Kredit, Profile Matching*

1. Pendahuluan

Bank mempunyai peranan yang sangat penting dalam perkembangan perekonomian masyarakat. Bentuk pelayanan Bank bagi masyarakat adalah tabungan dan penyalur kredit. PT. Bank Jatim juga berperan penting dalam membantu menyelesaikan permasalahan keuangan bagi masyarakat. Dalam pemberian Kredit pihak bank harus melakukan penelitian dan perhitungan yang jeli terhadap calon nasabah.

PT. Bank Jatim adalah salah satu Bank yang dipercaya oleh pemerintah untuk memberikan fasilitas kredit. Semakin tingginya minat masyarakat untuk mendapatkan pinjaman kredit, membuat pihak Bank kesulitan dalam menentukan siapa yang layak mendapatkan bantuan kredit. Kesalahan dalam pengambilan keputusan pemberian kredit dapat memperbesar resiko sehingga dapat merugikan pihak bank atau ketidakmampuan nasabah dalam mengembalikan pinjaman yang telah diterima dari Bank beserta bunganya dengan jangka waktu yang telah ditentukan. Selain itu, proses penentuan siapa yang layak menerima kredit masih dilakukan secara manual tanpa adanya bantuan perangkat lunak khusus, sehingga kurang efisien dalam pelaksanaannya. Oleh karena itu pihak Bank harus jeli dalam pemberian kredit, sehingga keputusan yang diambil merupakan keputusan yang terbaik bagi

pihak bank dan pihak pemohon kredit. Diharapkan dengan adanya sistem pendukung keputusan pemberian kredit mampu mengatasi masalah tersebut sesuai kriteria yang telah ditentukan oleh pihak bank.

Sistem Pendukung Keputusan dapat dibuat dengan berbagai metode. Salah satu metode SPK yaitu *Profile Matching (Pencocokan Profile)* adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat variable predicator yang ideal yang harus dimiliki, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. dalam proses Metode Profile Matching secara garis besar merupakan proses membandingkan antara nilai data actual dari suatu profile yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga gap).

Berdasarkan hal tersebut, metode *profile matching* cocok digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan calon debitur yang layak menerima bantuan kredit dari PT. Bank Jatim. Dengan mempertimbangkan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh pihak Bank. Adapun kriteria-kriteria yang menjadi dasar pengambilan keputusan untuk menentukan calon debitur yaitu Karakter, Capacity, Condition, Capital Collateral yang akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pemberian kredit. Namun tetap, keputusan sepenuhnya ditentukan oleh pihak Bank. Sistem pendukung keputusan ini akan menampilkan prioritas

nilai tertinggi sampai terendah dari calon debitur, sehingga akan memudahkan pihak Bank dalam mengambil sebuah keputusan.

2. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan itu dibuat. (Alter, 2002, dalam Kusri, 2007).

Pembuatan keputusan merupakan fungsi utama seorang manajer atau administrator. Kegiatan pembuatan keputusan meliputi pengidentifikasian masalah, pencarian alternatif penyelesaian masalah, evaluasi dari alternatif-alternatif tersebut dan pemilihan alternatif keputusan yang terbaik. Kemampuan seorang manajer dalam membuat keputusan dapat ditingkatkan apabila ia mengetahui dan menguasai teori dan teknik pembuatan keputusan. Dengan peningkatan kemampuan manajer dalam pembuatan keputusan diharapkan dapat ditingkatkan kualitas keputusan yang dibuatnya, dan hal ini tentu akan meningkatkan efisiensi kerja manajer yang bersangkutan.

3. Bank Jatim

Bank Jatim adalah sebuah Badan Usaha Milik Daerah (BUMN) yang bergerak dalam bidang jasa keuangan. Bank ini didirikan pada tanggal 17 Agustus 1961 di Surabaya dengan bentuk Perseroan Terbatas (PT), Kemudian dalam bentuk perkembangannya berubah status menjadi Badan Usaha Milik Daerah. Landasan hukum pendirian adalah Akta Notaris Anwar Mahajudin Nomor 91 tanggal 17 Agustus 1961 dan dilengkapi dengan landasan operasional Surat Keputusan Menteri Keuangan BUM.9-4-5 Tanggal 15 Agustus 1961. Bank Jatim Cabang Malang berlokasi di Jl. Jaka Agung Suprpto 26-28 Malang dengan nomer telp (0341) 421-090 fax. (0341)421092,

Visi Menjadi bank yang sehat dan berkembang secara wajar dan Memiliki manajemen dan sumber daya manusia yang professional. Misi Mendorong pertumbuhan perekonomian daerah serta ikut mengembangkan Usaha Kecil dan Menengah dan Memperoleh laba yang optimal.

4. Kredit

Kredit merupakan suatu fasilitas keuangan yang memungkinkan seseorang atau badan usaha untuk meminjam uang untuk membeli produk dan membayarnya kembali dalam jangka waktu yang ditentukan. UU No. 10 tahun 1998 menyebutkan bahwa kredit adalah penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan

persetujuan atau kesepakatan pinjam meminjam antara bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu.

5. Aspek 5C Penilaian Kredit

Dalam melakukan penilaian atau penganalisaan suatu permohonan kredit yang sangat berguna bagi pihak bank untuk memberikan penilaian kepada calon penerima kredit

Adapun prinsip – prinsip penilaian yang digunakan oleh PT.Bank Jatim yaitu Prinsip 5C:

a. Character

Menggambarkan keyakinan bahwa sifat atau watak seseorang benar-benar dapat dipercaya, hal ini tercermin dari latar belakang nasabah baik yang bersifat latar belakang pekerjaan maupun yang bersifat pribadi. Uraian ini dapat disebut sebagai kemampuan membayar.

b. Capacity

Melihat pada kemampuan nasabah dalam mengembalikan kredit yang disalurkan.

c. Capital

Menunjukkan pada kekuatan finansial nasabah terutama dengan melihat jumlah modal sendiri yang dimilikinya. Ukuran yang dilakukan dilihat dari segi likuiditas, solvabilitas dan rentabilitas.

d. Collateral

Menggambarkan jumlah aktiva yang dijadikan jaminan oleh nasabah, jaminan hendaknya melebihi jumlah kredit yang diberikan dan diteliti keabsahannya.

e. Conditions

Menunjukkan kepada keadaan ekonomi secara umum dan pengaruhnya pada kemampuan dalam memenuhi kewajibannya.

Masing-masing aspek mempunyai bobot yang berbeda-beda. Dengan bobot masing-masing aspek 5C dalam skala 100% yaitu:

Tabel 1. Aspek dan Bobot penilaian Kredit

Aspek	Bobot
Character	25%
Capacity	25%
Collateral	20%
Capital	15%
Condition	15%

6. Metode Profile Matching

Model Pencocokan Profil (Profile Matching) adalah suatu proses yang sangat penting dalam manajemen SDM dimana terlebih dahulu ditentukan kompetensi (kemampuan) yang dibutuhkan agar diperoleh hasil maksimum dari beberapa kriteria. Kompetensi/kemampuan tersebut haruslah dapat dipenuhi secara maksimal ataupun paling mendekati oleh calon nasabah penerima kredit. Dalam proses profile matching secara garis besar merupakan proses membandingkan antara

profil nasabah ke dalam kriteria – kriteria yang dibutuhkan sehingga dapat diketahui perbedaan (disebut juga *GAP*). Semakin kecil *GAP* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar (Turban dan Aronson, 1995). Berikut adalah tahap-tahap penilaian menggunakan metode profile matching.

a. Perhitungan GAP Kompetensi

Setelah menentukan nasabah yang akan dinilai, selanjutnya menentukan perhitungan pemetaan gap kompetensi dimana yang dimaksud dengan *gap* disini adalah beda anatar profil nasabah dengan profile pencapaian atau dapat ditunjukkan dengan rumus di bawah ini:

$$Gap = Profil\ Nasabah - Profil\ Pencapaian$$

b. Pembobotan

Setelah diperoleh Gap pada masing-masing nasabah, setiap profil nasabah diberi bobot nilai sesuai ketentuan pada table bobot nilai Gap.

c. Perhitungan dan Pengelompokan Core dan Secondary Factor

Setelah menentukan bobot nilai gap untuk kelima aspek, yaitu aspek Character, Capacity, Collateral, Capital, dan Condition dengan cara yang sama, setiap aspek dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu “Core Factor” dan “Secondary Factor”. Perhitungan Core Factor:

$$NCF = \frac{\sum NC(5c)}{\sum IC}$$

Keterangan :

- NCF : Nilai rata-rata Core Factor
- NC(5c) : Jumlah Total Nilai Core Factor (Character, Capacity, Collateral, Capital, Condition)
- IC : Jumlah item tiap aspek

Perhitungan Secondary Factor

$$NSF = \frac{\sum NS(5c)}{\sum IC}$$

Keterangan :

- NSF : Nilai rata-rata Secondary Factor
- NS(5c) : Jumlah Total Nilai Secondary Factor (Character, Capacity, Collateral, Capital, Condition)
- IC : Jumlah item tiap aspek

Tabel 2. Bobot nilai

Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
0	5	Tidak Ada selisih (kompetensi sesuai)
1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat
-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat
2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat
-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat

3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat
-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat
4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat
-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat

d. Perhitungan Nilai Total

Dari hasil perhitungan setiap aspek di atas, berikutnya dihitung nilai total berdasarkan persentase dari core dan secondary, yang diperkirakan berpengaruh terhadap profil nasabah. Contoh penghitungan bisa dilihat pada rumus di bawah ini:

$$(x)\% NCF + (x)\% NSF = N(5c)$$

Keterangan :

- N(5C) : (Character, Capacity, Collateral, Capital, Condition)
- NCF : Nilai rata-rata core factor
- NSF : Nilai rata-rata secondary factor
- N : Nilai total dari Aspek 5c

(x)% : Nilai persen yang diinputkan terlebih dahulu menentukan nilai persen yaitu core factor 60% dan secondary factor 40%. Kemudian nilai core factor dan secondary factor ini dijumlahkan sesuai rumus

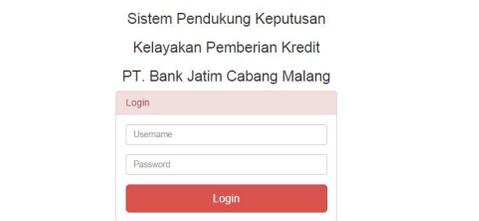
e. Perhitungan Penentuan Hasil Akhir

Hasil akhir dari proses profile matching adalah ranking dari nasabah yang layak menerima kredit. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu. Perhitungan tersebut bisa ditunjukkan dengan rumus di bawah ini :

$$Nilai\ Akhir = (x)\% NCharacter + (x)\% NCapacity + (x)\% NCollateral + (x)\% NCapital + (x)\% Ncondition$$

7. Antar Muka

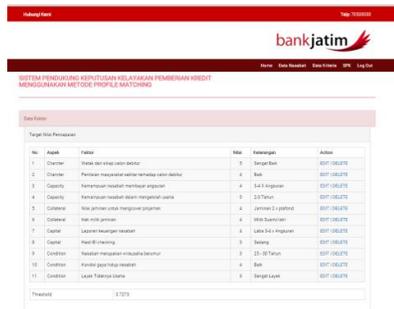
Antar muka atau user *interface* yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan kelayakan pemberian kredit ini terdiri dari berbagai halaman diantaranya



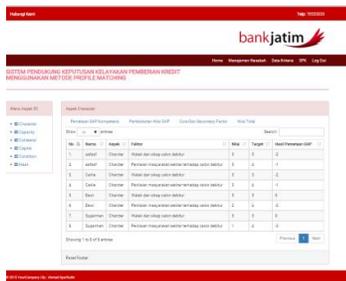
Gambar 1. Tampilan Login



Gambar 2. Tampilan Home



Gambar 3. Tampilan Kriteria



Gambar 4. Tampilan SPK

8. Contoh Kasus

Tabel 3. Character pengelompokan Gap

No	Nama Nasabah	C1	C2
1	ANDI	3	3
2	ROKIM	3	4
3	FANDI	5	2
GAP	Profile	5	4
1	ANDI	-2	-1
2	ROKIM	-2	0
3	FANDI	0	-2

Tabel 4. Capacity Pengelompokan Gap

No	Nama Nasabah	C3	C4
1	ANDI	3	2
2	ROKIM	3	3
3	FANDI	2	2
GAP	Profile	4	3
1	ANDI	-1	-1
2	ROKIM	-1	0
3	FANDI	-2	-1

Tabel 5. Collateral Pengelompokan Gap

No	Nama Nasabah	C5	C6
1	ANDI	2	5
2	ROKIM	3	2
3	FANDI	3	3

GAP	Profile	4	4
1	ANDI	-2	1
2	ROKIM	-1	-2
3	FANDI	-1	-1

Tabel 6. Capital Pengelompokan Gap

No	Nama Nasabah	C7	C8
1	ANDI	3	4
2	ROKIM	2	1
3	FANDI	2	2
GAP	Profile	4	3
1	ANDI	-1	1
2	ROKIM	-2	-2
3	FANDI	-2	-1

Tabel 7. Condition Pengelompokan Gap

No	Nama Nasabah	C9	C10	C11
1	ANDI	2	2	2
2	ROKIM	2	2	2
3	FANDI	2	5	1
GAP	Profile	3	4	3
1	ANDI	-1	-2	-1
2	ROKIM	-1	-2	-1
3	FANDI	-1	1	-2

8.1 Perhitungan Profile Matching di ambil contoh nasabah bernama Rokim

Tabel 8. Character Hasil Pemetaan Gap

No	Nama Nasabah	C1	C2
1	ANDI	-2	-1
2	ROKIM	-2	0
3	FANDI	0	-2

Tabel 9. Character Hasil bobot nilai Gap

No	Nama Nasabah	C1	C2
2	ROKIM	3	5

Tabel 10. Capacity Hasil Pemetaan Gap

No	Nama Nasabah	C3	C4
1	ANDI	-1	-1
2	ROKIM	-1	0
3	FANDI	-2	-1

Tabel 11. Capacity Hasil bobot nilai Gap

No	Nama Nasabah	C3	C4
2	ROKIM	4	5

Tabel 12. Collateral Hasil Pemetaan Gap

No	Nama Nasabah	C5	C6
1	ANDI	-2	1
2	ROKIM	-1	-2
3	FANDI	-1	-1

Tabel 13. Collateral Hasil bobot nilai Gap

No	Nama Nasabah	C5	C6
2	ROKIM	4	3

Tabel 14. Capital Hasil Pemetaan Gap

No	Nama Nasabah	C7	C8
1	ANDI	-1	1
2	ROKIM	-2	-2
3	FANDI	-2	-1

Tabel 15. Capital Hasil bobot nilai Gap

No	Nama Nasabah	C7	C8
2	ROKIM	3	3

Table 16. Condition Hasil Pemetaan Gap

No	Nama Nasabah	C9	C10	C11
1	ANDI	-1	-2	-1
2	ROKIM	-1	-2	-1
3	FANDI	-1	1	-2

Tabel 17. Condition Hasil bobot nilai Gap

No	Nama Nasabah	C9	C10	C11
2	ROKIM	4	3	4

8.2 Perhitungan Nilai Core Factor, Secondary Factor dan Total

Tabel 18. Pengelompokan Bobot nilai Gap Character

No	Nama Nasabah	C1	C2	CF	SF	T1
2	ROKIM	3	5	3	5	3,8

Tabel 19. Pengelompokan Bobot nilai Gap Capacity

No	Nama Nasabah	C3	C4	CF	SF	T2
2	ROKIM	4	5	4	5	4,4

Tabel 20. Pengelompokan Bobot nilai Gap Collateral

No	Nama Nasabah	C5	C6	CF	SF	T3
2	ROKIM	4	3	4	3	3,6

Tabel 21. Pengelompokan Bobot nilai Gap Capital

No	Nama Nasabah	C7	C8	CF	SF	T4
2	ROKIM	3	3	3	3	3

Tabel 22. Pengelompokan Bobot nilai Gap Capital

No	Nama Nasabah	C9	C10	C11	CF	SF	T5
2	ROKIM	4	3	4	3,5	4	3,7

8.3 Perhitungan nilai akhir

Tabel 23. Hasil Akhir Proses Profile Matching

No	Nama Nasabah	T1	T2	T3	T4	T5	Hasil Akhir
2	ROKIM	3,8	4,4	3,6	3	3,7	3,74

9. Kesimpulan

Setelah merancang dan membuat aplikasi sistem pendukung keputusan kelayakan kredit menggunakan metode profile matching maka dapat disimpulkan bahwa.

- Sistem ini dapat membantu proses penyeleksian pihak bank jatim dengan metode *Profile*

Matching untuk menentukan debitur yang layak menerima kredit.

- Nilai Kriteria pencapaian debitur dan bobot aspek 5C mempengaruhi nilai hasil akhir perhitungan *Profile Matching*.
- Dapat meminimalisir terjadinya kesalahan dalam menentukan calon debitur dalam pemberian kredit.

10. Saran

Penelitian ini masih dapat dikembangkan menjadi sistem yang lebih kompleks, Berikut merupakan beberapa hal yang disarankan untuk pengembangan aplikasi ini, yaitu :

- Diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan terus sesuai dengan kebutuhan user
- Diharapkan dapat melakukan pemeliharaan sistem secara berkala.

11. Daftar Pustaka

Kusrini, 2007, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Andi Offset, Yogyakarta.

Muslihudin, Prayetno, 2013, *Model Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kelayakan Pemberian Kredit*. Jurnal Teknik Informatika Volume 1 Nomor , Juli 2013 e-ISSN: 2338-5197

Nugroho, Bonafit, 2008, *Membuat Sistem Informasi Berbasis Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Gava Media.

Sherly, Nina. 2013”Penerapan Metode *Profile Matching* Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Karyawan pada PT. Sanghyang Seri Persero. *Jurnal Ilmiah ISSN 2339-210X* Volume 1 Nomor 1. STMIK Budidharma Medan

Turban , Efraim & Aronson, Jay E. 2001. *Decision Support Systems and Intelligent Systems.6th edition*. Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ. [http://id.wikipedia.org/wiki/Kredit_\(keuangan\)](http://id.wikipedia.org/wiki/Kredit_(keuangan)) diakses pada tanggal 22 Januari 2015