
Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit Motor Honda Menggunakan Metode Profile Matching**Elizamiharti¹, Amuharnis²**amuharnis@stmikindonesia.ac.id^{1,2}STMIK Indonesia Padang, Jl. Khatib Sulaiman Dalam, Sumatera Barat 25136, Indonesia

Informasi Artikel	Abstrak
Diterima : Oktober 2018 Direview : Oktober 2018 Disetujui : Oktober 2018	Penentuan kelayakan pemberian kredit motor yang tidak tepat mengakibatkan terjadinya resiko kredit macet yang dilakukan oleh pemohon. Untuk itu diperlukan suatu aplikasi sistem pendukung keputusan yang bertujuan menganalisa pemohon yang layak mendapatkan kredit. Adapun manfaat yang diperoleh dengan adanya sistem ini yaitu membantu pihak perusahaan dalam menentukan kelayakan pemberian kredit motor. Profile matching merupakan suatu metode sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan dalam sistem ini. Pemohon yang mengajukan kredit akan dinilai berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan. Kemudian nilai profil yang dimiliki oleh seorang pemohon akan dicocokkan dengan nilai profil pencapaian yang telah ditentukan. Hasil dari proses ini berupa perankingan yang dapat dijadikan rekomendasi bagi pihak pengambil keputusan untuk menentukan pemohon yang layak untuk menerima kredit. Software ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database menggunakan MySQL.
Kata Kunci	
sistem pendukung keputusan, profile matching, pemberian kredit	

Keywords	Abstract
decision support system, profile matching, credit provision	<i>Determination of the credit worthiness of motorcycle are often inaccurate, As a result in the risk of bad debts are carried by the applicant. It required an application decision support system that aims to analyze the applicant was eligible for the credit. The benefits obtained with this system is helping to company in determining the feasibility of granting credit. Profile matching is method of decision support system that can be used in this system. Applicants who apply for credit will be assessed based on the criteria set by the company. Then the value of the profile which is owned by an applicant will be matched by the value of the achievement of pre-defined profiles. The outcome of this process is rank wich can be used as a arecommendation for the decision maker to determine an applicant eligible to receive the credit. This software is made by using the programming language PHP and database using Mysql.</i>

A. Pendahuluan

Beberapa permasalahan dari penelitian terdahulu yang diselesaikan menggunakan metode *profile matching* antara lain tentang pengangkatan jabatan karyawan dan evaluasi kinerja karyawan untuk promosi jabatan (Adhar, Deny, 2014). Analisa terhadap aspek kapasitas intelektual, aspek sikap kerja dan aspek perilaku yang dikategorikan dalam *core factor* dan *secondary factor* menggunakan metode GAP Analysis dikombinasikan dengan metode *profile matching* mampu menghasilkan sebuah sistem evaluasi kinerja pegawai yang akan dipromosikan. Sistem promosi jabatan ini merupakan rekomendasi pegawai yang cocok menduduki suatu jabatan tertentu (Hidayat, Arif Lukman, Tito Pinandita, 2013).

Adapun penelitian ini mengevaluasi potensi siswa untuk memberikan rekomendasi pemberian kredit dengan memperhatikan nilai bobot untuk setiap kriteria, diantaranya kriteria karakter (*character*), umur (*continuity*), pekerjaan (*capacity*), penghasilan tetap per bulan atau keadaan perekonomian pemohon (*condition*). kemudian dilanjutkan dengan proses penilaian yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada. Sehingga dapat mengurangi resiko kredit macet yang dilakukan oleh pemohon menggunakan metode *profile matching*.

Pemberian kredit yang tidak sesuai akan menimbulkan resiko kredit macet. Apabila jumlah kredit yang macet banyak, maka dapat mengganggu perekonomian perusahaan dan menurunkan kepercayaan masyarakat terhadap profesioanal bisnis pada perusahaan tersebut. Kesalahan yang dilakukan oleh pihak perusahaan dalam proses penentuan kelayakan pemberian kredit dapat mengakibatkan terjadi resiko kredit macet sehingga perusahaan harus menarik kembali sepeda motor dari pemohon.

Untuk dapat mengatasi masalah yang terjadi dalam perusahaan tersebut maka dibutuhkan solusi yang tepat yaitu dengan suatu teknologi komputer melalui penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK).

(Suryadi dan M. Ali, 2013) mengatakan bahwa “Keputusan adalah pendekatan sistematis pada masalah, pengumpulan fakta-fakta, penentuan yang matang dari alterrnatif yang dihadapi, dan pengambilan tindakan yang menurut perhitungan merupakan tindakan paling tepat”. Keputusan merupakan suatu cara untuk mencari solusi atau tindakan dalam memilih suatu strategi agar dapat memecahkan masalah yang ada, hal ini sering kali disebut dengan pengambilan keputusan. Tujuan dari keputusan adalah untuk mencapai target atau aksi tertentu yang harus dilakukan.

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dimulai pada akhir tahun 1960-an dengan timesharing komputer. dimana untuk pertama kalinya seseorang dapat berinteraksi langsung dengan komputer tanpa harus melalui spesialis informasi. Pada tahun 1971, istilah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) diciptakan oleh G.Anthony Gorry dan Michael S. Scott Morton. SPK diciptakan karena perlunya suatu kerangka kerja untuk mengarahkan aplikasi komputer kepada pengambilan keputusan manajemen.

SPK merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. SPK berfungsi membantu pengambil

keputusan untuk menentukan keputusan dengan memberikan alternatif-alternatif keputusan yang tepat.

Sehubungan dengan hal itu (Kusrini, 2007) menyatakan “SPK adalah sistem berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangannya untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan”. Jadi SPK merupakan alatbantu bagi para pengambil keputusan untukmemperluas kapabilitas mereka, namun tidak untukmenggantikan penilaian mereka. SPK ditujukan untukkeputusan-keputusan yang memerlukan penilaianatau pada keputusan-keputusan yang sama sekalitidak dapat didukung.

Menurut (Kasmir, 2013) bahwa “dalam bahasa latin kredit disebut “*credere*” yang artinya “percaya”, maksudnya si pemberi kredit percaya kepada si penerima kredit, bahwa kredit yang disalurkannyapasti akan dikembalikan sesuai dengan perjanjian”.

Menurut (Thamrin dan Francis, 2012) mengatakan bahwa “pemberian kredit adalah hak untuk menerima pembayaran kewajiban untuk melakukan pembayaran pada waktu yang diminta, atau pada waktu yang akan datang, karena penyerahan barang sekarang”.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ada dua yaitu metode penganalisa data menggunakan *Metode Profile Matching* dan metode pengembangan sistem menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)*

Menurut (Kusrini, 2007) bahwa “*Metode Profile Matching* atau pencocokan profil adalah sebuah mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subjek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati”.

Dalam proses *profile matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara nilai data aktual dari suatu profil yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga gap), semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk direkomendasikan menempati jabatan tertentu.

Langkah-langkah proses penyelesaian menggunakan metode *profil matching* :

1. Pemetaan Gap Kompetensi

Gap adalah selisih antara profil pemohon dengan profil pencapaian yang ditentukan oleh perusahaan. Pengumpulan gap-gap pada setiap kriteria mempunyai perhitungan yang berbeda-beda.

Rumus untuk pencarian Gap kompetensi:

$$GAP = Profil Pemohon - Profil Pencapaian$$

2. Pembobotan

Setelah diperoleh gap pada masing-masing pemohon, setiap profil pemohon diberi bobot nilai berdasarkan tabel bobot nilai gap pada Tabel 1.

Tabel 1. Bobot Nilai Gap

Selisih Gap	Bobot Nilai	Keterangan
0	5	Kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan
1	4.5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat / level
-1	4	Kompetensi individu kurang 1 tingkat / level
2	3.5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat / level
-2	3	Kompetensi individu kurang 2 tingkat / level
3	2.5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat / level
-3	2	Kompetensi individu kurang 3 tingkat / level
4	1.5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat / level
-4	1	Kompetensi individu kurang 4 tingkat / level

3. Perhitungan dan pengelompokan *core factor* dan *secondary factor*

Setelah menentukan bobot nilai *gap* untuk ketiga aspek yang dibutuhkan, kemudian tiap aspek dikelompokkan lagi menjadi 2 kelompok yaitu *core factor* dan *secondary factor*.

a. Core Factor (Faktor Utama)

Core factor merupakan aspek (kompetensi) yang paling dibutuhkan oleh suatu jabatan yang diperkirakan dapat menghasilkan kinerja optimal. Untuk menghitung *core factor* digunakan rumus :

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$

Keterangan :

NCF = Nilai rata-rata *core factor*

NC = Jumlah total nilai *core factor*

IC = Jumlah item *core factor*

b. Secondary Factor (Faktor Pendukung)

Secondary factor adalah item-item selain aspek yang ada pada *core factor*. Untuk menghitung *secondary factor* digunakan rumus :

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

Keterangan :

NSF = Nilai rata-rata *secondary factor*

NS = Jumlah total nilai *secondary factor*

IS = Jumlah item *secondary factor*

Rumus di atas adalah rumus untuk menghitung *core factor* dan *secondary factor* dari aspek kapasitas intelektual. Rumus di atas juga digunakan untuk menghitung *core factor* dan *secondary factor* dari aspek sikap kerja dan perilaku.

4. Perhitungan Nilai Total

Dari perhitungan *core factor* dan *secondary factor* dari tiap-tiap aspek, kemudian dihitung nilai total dari tiap-tiap aspek yang diperkirakan berpengaruh pada kinerja tiap-tiap *profile*. Untuk menghitung nilai total dari masing-masing aspek, digunakan rumus :

$$N = 40\% NC + 60\% NSc$$

Keterangan :

N = Nilai Total Tiap Aspek

NC = Nilai *Core Factor*

NSc = Nilai *Secondary Factor*

5. Perangkingan.

Hasil akhir dari proses *profile matching* adalah rangking dari kandidat yang diajukan untuk mengisi suatu jabatan/posisi tertentu. Penentuan mengacu rangking pada hasil perhitungan yang ditujukan pada rumus di bawah ini :

$$\text{Rangking} = 20\% NKI + 30\% NSK + 50\% NP$$

Keterangan :

N = Nilai Kapasitas Intelektual

NCI = Nilai Sikap Kerja

NSI = Nilai Perilaku

Pada penelitian ini, penentuan kriteria yang akan digunakan ditentukan oleh pimpinan (*decision maker*) yang disesuaikan dengan aturan-aturan yang ada pada objek penelitian.

Metode Pengembangan Sistem

Menurut (Rossa dan M. Salahuddin, 2013) bahwa “desain atau perancangan dalam pembangunan perangkat lunak merupakan upaya untuk mengontruksikan sebuah sistem yang memberikan kepuasan (mungkin informal) akan spesifikasi kebutuhan fungsional, memenuhi target, memenuhi kebutuhan secara implisit dan eksplisit dari segi ferfomansi maupun penggunaan sumber daya, kepuasan batasan pada proses disain dari segi biaya, waktu dan perangkat”.

Alat Bantu Perancangan Sistem

Dalam perancangan suatu sistem informasi, dibutuhkan beberapa alat bantu perancangan sistem agar analisa dan hasil yang ingin dicapai dapat mencapai hasil yang maksimal. Adapun alat bantu perancangan sistem diantaranya adalah *Unified Modeling Language* (UML), dan *Flowchart*.

a) *Unified Modeling Language (UML)*

Menurut (Windu & Grace, 2013) bahwa “UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga alat untuk membantu pengembangan sistem. saat ini UML sangat banyak dipergunakan dalam dunia industri yang merupakan standar bahasa pemodelan umum dalam industri perangkat lunak dan pengembangan sistem”. Diagram-diagram dalam UML adalah :

- *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antar satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

- *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

- *Class Diagram*

Diagram kelas menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun system.

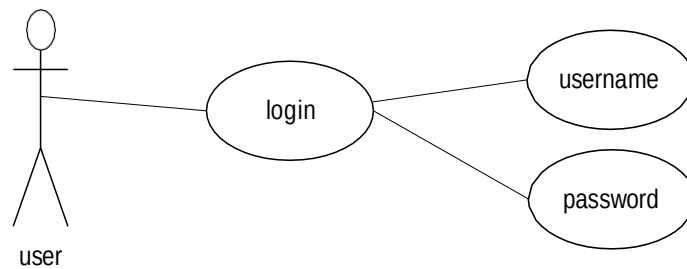
c) *Flowchart*

Flowchart adalah diagram alir yang menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah. Bagan alir program (*program flowchart*) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program.

C. Hasil dan Pembahasan

1) *Diagram Use Case Login*

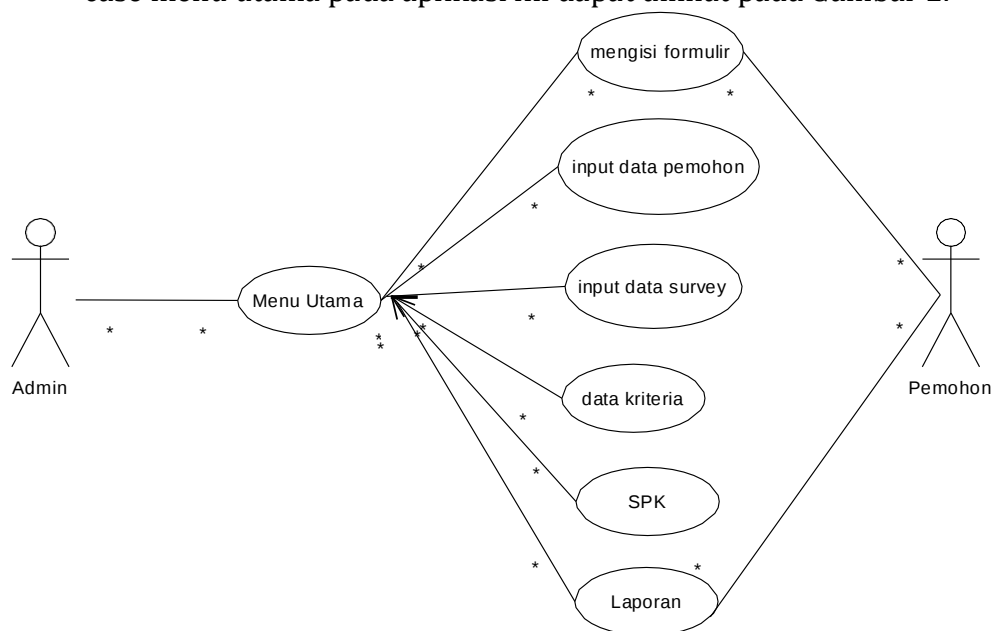
Diagram *use case login* menggambarkan bahwa untuk dapat mengoperasikan aplikasi pendukung keputusan ini, setiap pengguna diharuskan *login* terlebih dahulu menggunakan *username* dan *password* yang telah diberikan, dan semua data tersebut disimpan dalam database yang terintegrasi pada aplikasi ini. Jika belum terdaftar atau belum memiliki *username*, maka pengguna dapat melakukan registrasi terlebih dahulu. *Diagram use case user* saat *login* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Use Case User Saat Login

2) Diagram Use Case Menu Utama

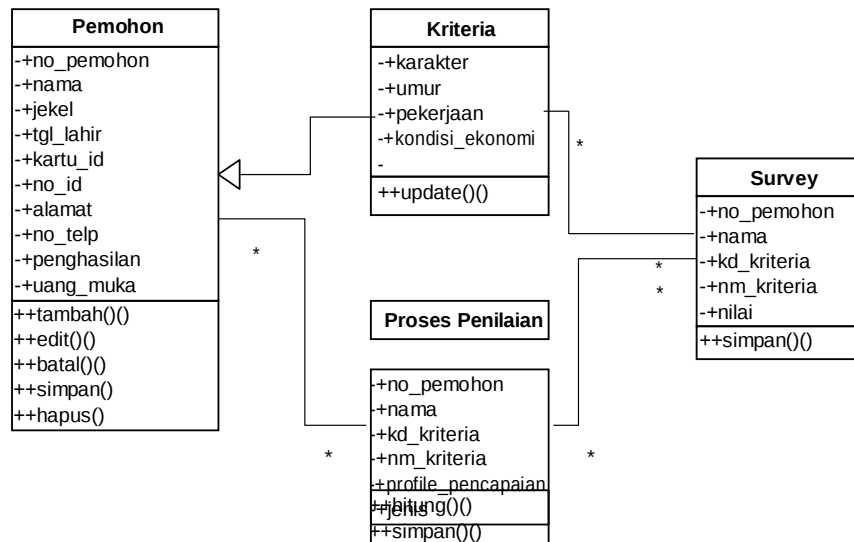
Diagram *use case* ini menggambarkan bentuk tampilan menu yang bisa diakses atau digunakan oleh masing-masing setelah user atau pengguna login ke aplikasi keputusan ini. Dilihat dari gambar 2 dibawah ini ada dua jenis user yang dapat menggunakan aplikasi tersebut yaitu pemohon, dimana pemohon dapat melakukan pengisian formulir yang telah disediakan, kemudian user admin akan memasukkan datanya di sistem aplikasi, lalu kemudian memasukkan data survey. Berdasarkan data survey sistem akan melakukan proses sesuai dengan data kriteria yang telah dimasukan oleh admin. Proses yang dilakukan aplikasi ini adalah dengan menerapkan metode profile matching, sehingga nanti akan dapat dihasilkan informasi yang cocok dengan kriteria yang ada. Hasil ini akan menjadi dasar pengambilan keputusan oleh pimpinan dalam pencairan kredit kepada nasabah, yang hasilnya dapat dilihat oleh pemohon dan admin dalam bentuk laporan. Untuk lebih jelasnya use case menu utama pada aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Use Case Menu Utama

3) Diagram Class

Diagram Class merupakan sebuah spesifikasi yang menggambarkan keadaan (atribut atau property) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut. *Diagram Class* dapat dilihat pada Gambar3.



Gambar 3. Diagram Class

1. Tampilan Menu Utama Admin

Tampilan menu utama ini terdiri dari menu home, formulir, survey, data kriteria, SPK, database, dan laporan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Menu Utama Admin

2. Form Login

Form ini digunakan untuk login user ke sistem. User yang menggunakan sistem akan login dengan *username* dan *password*. Dalam login ini hanya ada satu user yaitu : admin. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.

Gambar 5. Menu Login

3. Implementasi Menu Formulir Pemohon

Menu formulir pemohon bertujuan untuk menginput data pemohon. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6.

Gambar 6. Menu Formulir Pemohon

4. Menu Survey Pemohon

Menu survey bertujuan untuk memasukkan data hasil survey dengan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan. Hasilnya dapat dilihat pada Gambar 7.

#	Character	Capacity	Condition	Continuity
Nilai	3	1	1	3
Pencapaian	2	2	3	2
GAP	1	-1	-2	1
Nilai GAP	4.5	4	3	4.5

$NCF = 3 / 1 = 3$
 $NSF = (4.5 + 4 + 4.5) / 3 = 4.3333$
 $Hasil Akhir = (3 * 70 \%) + (4.3333 * 30 \%) = 3.4$

Gambar 7. Form Hasil Survey Pemohon

5. Implementasi Menu Data Kriteria

Menu ini digunakan untuk menambahkan data kriteria, merubah dan menghapus data kriteria, yang dijadikan faktor penilaian utama atau sekunder. Hasil menu ini dapat dilihat pada Gambar 8.

No	Nama Kriteria	Nilai	Profil	Jenis	Action
1	Capacity	2		Secondary Factor	Edit SUB
2	Character	2		Secondary Factor	Edit SUB
3	Condition	3		Core Factor	Edit SUB
4	Continuity	2		Secondary Factor	Edit SUB

Gambar 8. Form Menu Kriteria

6. Implementasi Menu SPK

Tujuan dari menu SPK ini adalah untuk melakukan proses seleksi terhadap calon pemohon yang mengajukan kredit motor Honda dengan menggunakan metode profile matching sehingga didapatkan nilai dari masing-masing calon pemohon. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat Gambar 9.

No Pemohon	Nama	CF	SF	Nilai	Keterangan
1	Pajaruddin	3.5	1.4	4.9	Layak
7	Ali Sakti	3.5	1.4	4.9	Layak
35	Sulam	3.5	1.4	4.9	Layak
9	Zaini Hafni	3.5	1.4	4.9	Layak
18	Karyanto	3.5	1.4	4.9	Layak
17	antio	3.5	1.4	4.9	Layak
12	Resman	3.5	1.4	4.9	Layak
25	Romli	3.5	1.35	4.85	Layak
8	Basaruddin	3.5	1.35	4.85	Layak
4	Julhijum	3.5	1.35	4.85	Layak
11	Risman	3.5	1.3	4.8	Layak
3	Watiyah	2.8	1.35	4.15	Layak
20	Yulia Mimanda	2.8	1.35	4.15	Layak
5	Dafit	2.8	1.35	4.15	Layak
10	Waziman	2.8	1.35	4.15	Layak
30	Eraida	2.8	1.35	4.15	Layak
16	Novia Riski	2.8	1.3	4.1	Layak
26	Mariati	2.8	1.3	4.1	Layak
23	Wasuyo	2.1	1.45	3.55	Layak
19	Yusrizal	2.1	1.4	3.5	Layak
21	MHD.Denni Setiawan	2.1	1.35	3.45	Layak
37	Syukur	2.1	1.35	3.45	Layak
31	Rasmawati	2.1	1.35	3.45	Layak
6	Rahmad Nst	2.1	1.35	3.45	Layak

Gambar 9. Proses Seleksi Pemohon

D. Simpulan

Dari hasil pembahasan tentang sistem pendukung keputusan kelayakan pemberian kredit motor Honda dengan menggunakan metode *profile matching*, dapat disimpulkan, bahwa membangun sistem pendukung keputusan kelayakan pemberian kredit motor Honda menggunakan metode *profile matching* dapat menghasilkan proses pengambilan keputusan kelayakan pemberian kredit motor Honda yang sesuai dengan standarisasi yang ditentukan oleh perusahaan secara cepat dan tepat. Dan dapat membantu pekerjaan *CS dialer* dalam menentukan pemohon yang layak atau tidak untuk menerima kredit.

E. Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan bantuan banyak pihak, untuk itu diucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada Yayasan Amal Bakti Mukmin Padang, STMIK Indonesia Padang dan Direktorat Lalulintas Polda Sumbar.

F. Referensi

- Adhar, Deny. (2014), "Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Jabatan Karyawan pada PT.Ayn dengan Metode Profile Matching", Jurnal Jatisi, Vol.1, No.1, Palembang: STMIK Global Informatika MDP, hal. 17-29
- Fathansyah (2012). *Basis Data*, Bandung: Informatika.
- Francis, Thamrin (2012). *Bank dan Lembaga Keuangan*, Jakarta: Raja grafindo Persada.
- Grace, Windu (2013). *Sukses Membangun Aplikasi Penjualan dengan Java*, Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Hidayat, Arif Lukman, Tito Pinandita. (2013), "Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Karyawan Untuk Promosi Jabatan Struktural Pada Bimbingan Belajar Sciencemaster Menggunakan Metode Gap Kompetensi (Profile Matching)", Jurnal Technoscientia. Vol.5, No.2, Yogyakarta: Badan Pengkajian dan Penerapan Sains & Teknologi, 2013, hal.211-220
- Jogyanto (2009). *Sistem Teknologi Informasi*, Yogyakarta: Andi.
- Kadir, Abdul (2013). *Database dan perancangan Sistem*, Yogyakarta: Andi Offset.
- Kasmir (2013). *Dasar-dasar Perbankan*, Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Kusrini (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan*, Yogyakarta: Andi Offset.
- Riyanto (2014). *Membuat Aplikasi Mini Market Integrasi Barcode Reader dengan Php dan Mysql*, Yogyakarta: Gava Media.
- Suryadi, M. Ali (2013). *Sistem Pendukung Keputusan: Suatu Wacana Struktural Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*, Bandung: Rosdakarya.
- Turban (2012). *Database Menggunakan Sistem Penunjang keputusan*, Yogyakarta: Andi Offset.
- Wardana (2010). *Menjadi Master PHP dengan Framework Condeigniter*, Jakarta: Elex Media Komputindo.