

# EXPERT

## Jurnal Sistem Informasi



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (DECISION SUPPORT SYSTEM)  
PENILAIAN KEDISIPLINAN SISWA MENGGUNAKAN METODE TOPSIS  
(STUDI KASUS: SMK MA'ARIF SUKOHARJO)**

Rina Wati, Suyono

**METODE AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA BADAN  
USAHA MILIK NEGARA**

Yuthsi Aprilinda, Ayu Kartika Puspa

**METODE TOPSIS DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PENENTUAN PENERIMAAN BEASISWA DI STMIK PRINGSEWU**

Riki Renaldo, Elisabet Yunaeti Anggraeni, Elieser Rudi HC

**METODE ANALITICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DALAM  
PENENTUAN LOKASI HOME INDUSTRI DI KABUPATEN PRINGSEWU**

Tri Susilowati, M. Faruk Hidayatulloh

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA AYAM BROILER DENGAN  
METODE FORWARD CHAINING**

Fenty Ariani, Marpitalia, Erlangga, Yulfriwini

**PENERAPAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHT) DALAM  
PENENTUAN KONSUMEN KREDIT KENDARAAN BERMOTOR  
(STUDI KASUS FIF GROUP)**

Sushanty Salch, Dona Yulawati

JUDUL	HAL
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (DECISION SUPPORT SYSTEM) PENILAIAN KEDISIPLINAN SISWA MENGGUNAKAN METODE TOPSIS (STUDI KASUS: SMK MA'ARIF SUKOHARJO)	1 - 7
METODE AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA BADAN USAHA MILIK NEGARA	8 - 12
METODE TOPSIS DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMAAN BEASISWA DI STMIK PRINGSEWU	14 - 18
METODE <i>ANALITICAL HIERARCHY PROCESS</i> (AHP) DALAM PENENTUAN LOKASI HOME INDUSTRI DI KABUPATEN PRINGSEWU	19 - 26
SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA AYAM BROILER DENGAN METODE FORWARD CHAINING	27 - 32
PENERAPAN METODE SAW ( <i>SIMPLE ADDITIVE WEIGHT</i> ) DALAM PENENTUAN KONSUMEN KREDIT KENDARAAN BERMOTOR (STUDI KASUS FIF GROUP)	33- 42

Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bandar Lampung

JMSIT	Volume 09	Nomor 01	Lampung, Juni 2019	ISSN 2088-5555
-------	-----------	----------	--------------------	----------------

## **TIM PENYUNTING**

### **Penanggung Jawab**

Ahmad Cucus, S.Kom., M.Kom.

### **Ketua Tim Redaksi:**

Taqwan Thamrin, ST, M.Sc.

### **Penyunting Ahli (Mitra Bestari):**

Mustofa Usman, Ph.D (Universitas Lampung)

Dra. Wamiliana, MA., Ph.D (Universitas Lampung)

Iing Lukman, M.Sc., Ph. D (Universitas Malahayati)

### **Penyunting:**

Fenty Ariani, S.Kom, M.Kom

Robby Yuli Endra, S.Kom.,M.Kom

Ayu Kartika Puspa, S.Kom, M.TI

Erlangga, S.Kom, M.Kom

Wiwin Susanty, S.Kom.,M.Kom

### **Pelaksana Teknis:**

Wingky Kusuma, S.Kom

### **Alamat Penerbit/Redaksi:**

Pusat Studi Teknologi Informasi

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bandar Lampung

Gedung M Lt.2

Jl. ZA Pagar Alam No.89, Gedong Meneng, Rajabasa

Bandar Lampung

e-mail: [jurnalfik@ubl.ac.id](mailto:jurnalfik@ubl.ac.id)

# **PENERAPAN METODE SAW (*SIMPLE ADDITIVE WEIGHT*) DALAM PENENTUAN KONSUMEN KREDIT KENDARAAN BERMOTOR (STUDI KASUS FIF GROUP)**

**Sushanty Saleh<sup>#1</sup>, Dona Yulawati<sup>\*2</sup>**

*Jurusan Sistem Informasi - Fakultas Ilmu Komputer*

*Informatics & Business Institute Darmajaya*

*Jl. Z.A Pagar Alam No 93, Bandar Lampung - Indonesia 35142*

*Telp. (0721) 787214 Fax. (0721)700261*

<sup>1</sup>sushantysaleh@darmajaya.ac.id

<sup>2</sup>donayuliawati@darmajaya.ac.id

## **ABSTRAK**

*FIFGROUP adalah grup manajemen dari beberapa perusahaan yang memiliki unit bisnis yang berbeda-beda. Dalam melaksanakan kegiatan jasa layanan pembiayaan khususnya kredit sepeda motor, FIFGROUP bekerjasama dengan dealer resmi Honda yang dimana CS (Costumer Service) menjadi penyedia informasi untuk para konsumen yang mengajukan permohonan kredit sepeda motor, kemudian CS (Costumer Service) menghubungi surveyor untuk melakukan survey konsumen dimulai dari kelengkapan berkas, pekerjaan, penghasilan, status tempat tinggal. pihak perusahaan memiliki sistem evaluasi dan seleksi konsumen yang dirasa kurang efektif ketika harus melakukan penilaian untuk menentukan konsumen dalam pembelian kredit motor, karena kriteria yang digunakan dalam evaluasi dan seleksi konsumen tidak bersifat objektif. Metode pengembangan system yang digunakan dalam penelitian ini memakai fase pengambilan keputusan yang terdiri dari fase intelligence, desain, choice dan implementasi. Kreteria yang digunakan meliputi kepemilikan, empat tinggal, pekerjaan konsumen, penghasilan, riwayat pembelian dan uang muka. Adapun yang dihasilkan dari penelitian ini adalah rancangan input output, rancangan sistem dan database. Dengan adanya sistem ini Pengambilan keputusan penentuan konsumen dalam pembelian kredit motor dapat lebih optimal sehingga meminimalisir terjadinya masalah selama proses kredit*

**Kata Kunci : SAW, Kredit Kendaraan Bermotor**

## **1. PENDAHULUAN**

FIFGROUP adalah grup manajemen dari beberapa perusahaan yang memiliki unit bisnis yang berbeda-beda. FIFGROUP saat ini menaungi PT Federal International Finance dan PT Astra Multi Finance. FIFGROUP adalah Perusahaan yang bergerak di bisnis layanan pembiayaan Astra seperti FIFASTRA dan FIFSPEKTRA.

Dalam melaksanakan kegiatan jasa layanan pembiayaan khususnya kredit sepeda motor, FIFGROUP bekerjasama dengan *dealer* resmi Honda yang dimana CS (*Costumer Service*) menjadi penyedia informasi untuk para konsumen yang mengajukan permohonan kredit sepeda motor, kemudian CS (*Costumer Service*) menghubungi *surveyor* untuk melakukan *survey* konsumen dimulai dari kelengkapan berkas, pekerjaan, penghasilan, status tempat tinggal, kondisi lingkungan rumah konsumen dan kelengkapan aplikasi kredit. Setelah syarat berkas dan aplikasi kredit terisi lengkap barulah *surveyor* melanjutkan ketahap selanjutnya dengan menyerahkan berkas konsumen beserta aplikasi kredit dan hasil *survey* konsumen kepada CA (*Credit Analisis*) untuk dilakukan penilaian terhadap hasil *survey* konsumen, apakah ACC atau di REJECT. Akan tetapi kegiatan dilapangan

berbeda dengan prosedur yang ada pada perusahaan, setelah mendapat ACC pembelian kredit dan unit motor diterima konsumen, kadang kala terjadi konsumen tidak melanjutkan pembayaran kredit kemudian menjual kembali unit sepeda motor ke pihak lain tanpa pemberitahuan kepada pihak perusahaan yang mengakibatkan kerugian pada perusahaan. Berdasarkan riset dan analisis kualitatif yang dilakukan, menunjukkan bahwa pihak perusahaan memiliki sistem evaluasi dan seleksi konsumen yang dirasa kurang efektif ketika harus melakukan penilaian

untuk menentukan konsumen dalam pembelian kredit motor, karena kriteria yang digunakan dalam evaluasi dan seleksi konsumen tidak bersifat objektif, sedangkan kriteria yang *non cost* ( non finansial ) sangat mempengaruhi penilaian dan dapat digunakan untuk menilai konsistensi pembayaran kredit konsumen. Salah satu disiplin ilmu yang mempelajari tuntunan dalam pengambilan keputusan adalah *Decision Support System* (DSS). Terdapat banyak metode yang dapat digunakan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria tertentu. Salah satu metode tersebut adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW). (Yuliawati, D, 2015 )

## 2. Landasan Teori

### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan

SPK sebagai sebuah sistem berbasis komputer yang membantu dalam proses pengambilan keputusan. SPK sebagai sistem informasi berbasis komputer yang adaptif, interaktif, fleksibel, yang secara khusus dikembangkan untuk mendukung solusi dari permasalahan manajemen yang tidak terstruktur untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Dengan demikian dapat ditarik satu definisi tentang SPK yaitu sebuah sistem berbasis komputer yang adaptif, fleksibel, dan interaktif yang digunakan untuk memecahkan masalah-masalah tidak terstruktur sehingga meningkatkan nilai keputusan yang diambil. (Kusumadewi, 2006)

### 2.2 Proses Pengambilan Keputusan

Ada 4 tahap yang harus dilalui dalam proses pengambilan keputusan sebagai berikut (Marimin, 2004) :

#### 1. Fase Intelegensi

Fase ini meliputi scanning (pemindaian) lingkungan, baik intermiten maupun terus-menerus. Intelligensia mencakup berbagai aktifitas yang menekankan identifikasi situasi atau peluang-peluang masalah. Berikut ini tahap-tahap yang harus dilakukan:

- 1) Identifikasi Masalah, dimulai dengan identifikasi tujuan, sasaran, dan determinasi apakah tujuan tersebut telah terpenuhi. Disini kita harus menentukan apakah ada suatu masalah, mengidentifikasi gejala-gejalanya, menentukan keluasannya, dan mendefinisikannya secara eksplisit.
- 2) Klasifikasi Masalah, konseptualisasi terhadap suatu masalah dalam rangka menempatkannya dalam suatu kategori yang dapat didefinisikan.
- 3) Masalah Terprogram Vs Tidak Terprogram, masalah terprogram merupakan masalah yang terstruktur dengan baik ayng berulang serta rutin. Sedangkan masalah tidak terprogram merupakan masalah yang belum pernah dikenal dan tidak terjadi lagi.
- 4) Dekomposisi Masalah merupakan pembagian/pemecahan masalah-masalah yang kompleks.
- 5) Kepemilikan masalah merupakan hal penting dalam fase inteligensia. Pembagian tanggung jawab dalam mengatasi submasalah dapat mempercepat penyelesaian suatu masalah.

#### 2. Fase Desain

Fase desain meliputi penemuan atau mengembangkan dan menganalisis tindakan yang mungkin untuk dilakukan. Sebuah model

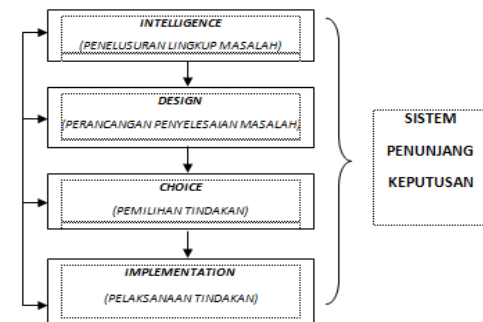
masalah pengambilan keputusan dibangun, dites, dan divalidasi. Pemodelan meliputi konseptualisasi masalah dan mengabstraksikan masalah ke dalam bentuk kuantitatif dan atau kualitatif.

#### 3. Fase Pilihan

Fase pilihan adalah fase di mana dibuat suatu keputusan yang nyata dan diambil suatu komitmen untuk mengikuti tindakan tertentu. Fase pilihan meliputi pencarian, evaluasi, dan rekomendasi terhadap suatu solusi yang tepat untuk model.

#### 4. Fase Implementasi

Fase implementasi meliputi membuat suatu solusi yang direkomendasikan bisa bekerja.



Gambar 1. Fase Proses Pengambilan Keputusan

### 2.3 Metode Simple Additive Weighting

Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. (Marimin, 2004)

## 3. Metodologi Penelitian

### 3.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

#### a. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu usaha atau percobaan secara sistematis, untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan. Penulis melakukan wawancara langsung dengan *Credit Analys* FIFGROUP dalam menentukan konsumen untuk pembelian kredit Motor, dengan tujuan mendapatkan keterangan-keterangan yang diperlukan sebagai bahan penulisan laporan seperti kriteria-kriteria yang harus dimiliki dalam menentukan konsumen dalam pembelian kredit dan berapa besar pengaruh dari kriteria-kriteria tersebut (bobot) sehingga dapat menghasilkan keputusan dalam menentukan konsumen

terbaik untuk pembelian kredit Motor baik dalam proses pembayaran kredit, keamanan unit/motor dan untuk membuat sebuah sistem yang baru agar sesuai dengan kebutuhan sistem yang diinginkan di dalam penentuan konsumen dalam pembelian kredit Motor pada FIFGROUP Cabang Lampung.

#### b. Obsevasi

Pengumpulan data yang dilaksanakan dengan peninjauan secara langsung melihat dan mempelajari sistem yang terjadi di Dealer Resmi Honda dan FIFGROUP untuk mendapatkan data-data pendukung yang digunakan dalam pembuatan laporan ini.

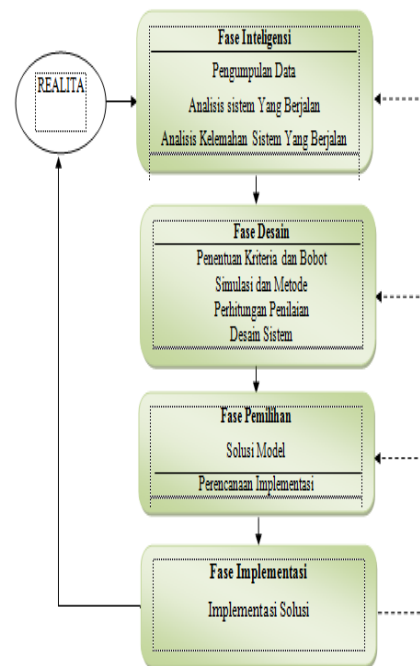
#### c. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan cara membaca, mengutip, dan membuat serta mempelajari catatan, buku-buku dan literatur- literatur yang bersumber pada bahan-bahan pustaka yang mendukung dan berkaitan dengan penelitian ini khususnya dalam pengembangan sistem pendukung keputusan. Selanjutnya dengan cara mempelajari dan memahami jurnal dan buku-buku refrensi, yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas dalam karya ilmiah ini. Hal ini dimaksudkan agar penulis memiliki landasan teori yang kuat dalam menarik kesimpulan.

### 3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan system yang digunakan dalam penelitian ini memakai fase pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan, pada dasarnya adalah bentuk pemilihan dari berbagai *alternative* tindakan yang mungkin dipilih yang prosesnya melalui mekanisme tertentu, dengan harapan akan menghasilkan suatu keputusan yang terbaik. Proses pengambilan keputusan adalah suatu proses memilih *alternative* tindakan untuk mencapai tujuan.

Berikut ini aktivitas-aktivitas yang dilakukan pada tiap fase Proses sistem pendukung keputusan dapat dilihat pada gambar 2. (Turban, 2011).

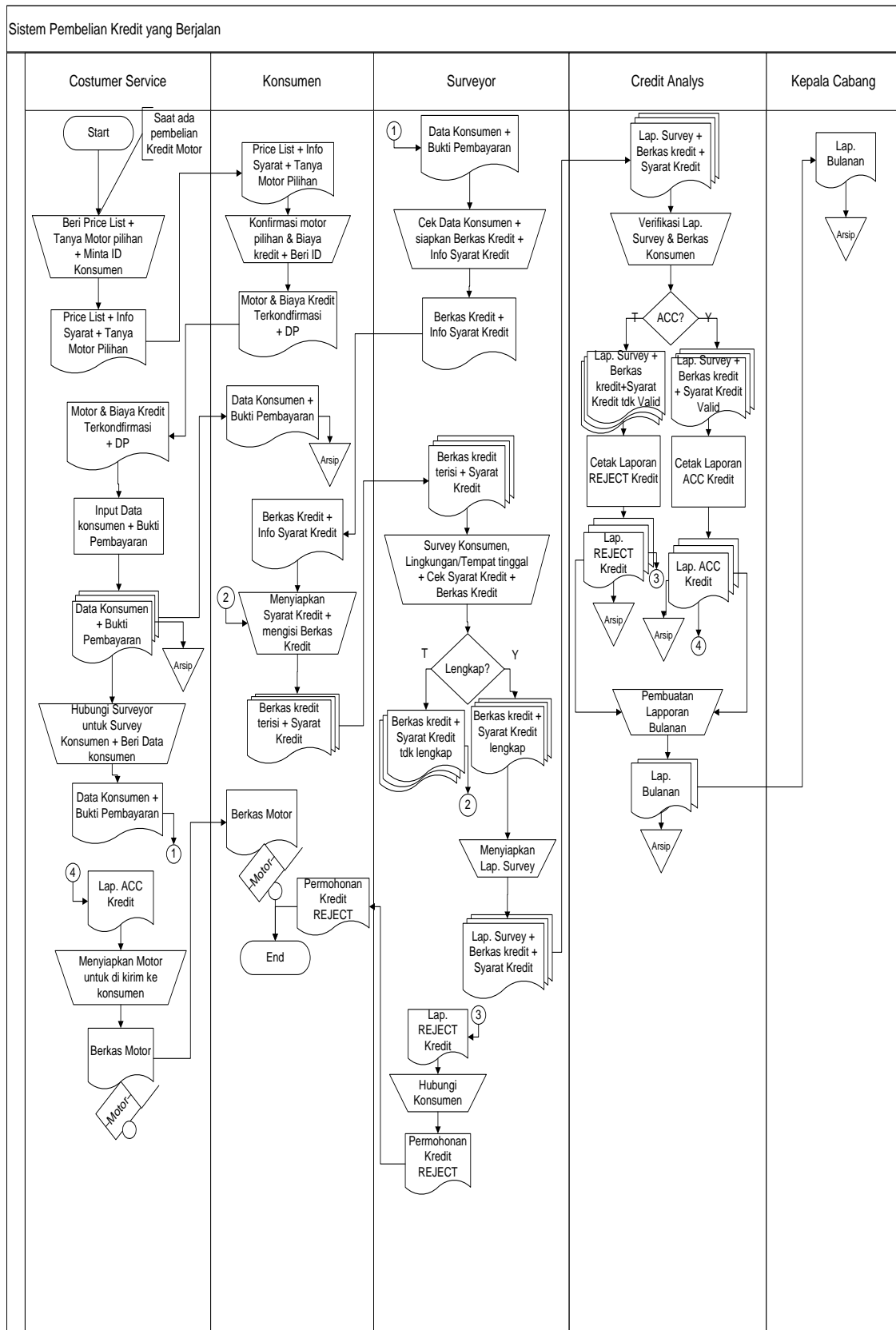


**Gambar 2.** Fase – Fase Proses Pengambilan Keputusan

## 4. Hasil dan Pembahasan

Kebutuhan informasi pada sistem pendukung keputusan untuk menentukan konsumen yang layak diberikan kredit motor, membutuhkan kriteria untuk setiap alternatif dimana setiap kriteria tersebut dibobotkan terlebih dahulu.

4.1 Diagram Alir Dokumen Sistem Yang Berjalan



Gambar 3. Bagan Alir Dokumen (Flowchat Document) Yang Berjalan

Dari analisa proses penentuan konsumen dalam pembelian kredit motor yang berjalan di FIFGROUPE cabang Lampung, terdapat beberapa masalah yang ditemukan, yaitu sebagai berikut:

1. Proses pengambilan keputusan yang kurang optimal.
2. Proses pengambilan keputusan yang kurang optimal memungkinkan terjadinya masalah dan kekeliruan dalam penentuan konsumen pembelian kredit motor yang mengakibatkan kerugian dalam perusahaan.
3. Hasil keputusan yang kurang optimal tidak dapat dipertanggung jawabkan karena belum adanya sistem yang dapat membantu memberikan keputusan secara optimal.

#### 4.2 Kriteria dan Bobot

Kriteria yang digunakan dalam penentuan konsumen adalah sebagai berikut..

**Tabel 1.** Kriteria penentuan konsumen pembelian kredit motor

No	Jenis Kriteria	Keterangan
1	C1	Kepemilikan Tempat Tinggal ( <i>benefit</i> )
2	C2	Pekerjaan Konsumen ( <i>benefit</i> )
3	C3	Penghasilan Konsumen ( <i>benefit</i> )
4	C4	Riwayat Pembelian Konsumen ( <i>benefit</i> )
5	C5	Uang Muka/DP ( <i>Down payment</i> ) ( <i>cost</i> )

#### 4.3 Simulasi Metode

Data-data konsumen ditunjukkan tabel berikut:

**Tabel 2.** Data konsumen

No	Nama Konsumen	Kepemilikan Tempat Tinggal	Pekerjaan Konsumen	Penghasilan Konsumen (Bulan)	Riwayat Pembelian	DP	No. Telp
1	MaryalNingsih	Milik Pribadi	Pedagang (TT)	<Rp.2.000.000	Sangat Baik	20%	082676****
2	AriPurbowo	Mengontrak	Swasta (K)	<Rp.3.500.000	Baik	20%	081072****
3	Marah	Mengontrak	Ibu Rumah Tangga (TB)	<Rp.1.500.000	Sangat Baik	20%	087809****
4	Dika Ardiansyah	Menumpang	Pedagang (T)	<Rp.2.500.000	Kurang Baik	20%	085914****
5	EmmyKamulyah	Milik Pribadi	Pegawai/Negeri (T)	<Rp.3.000.000	Baik	20%	081079****

Keterangan : T = Tetap  
 K = Kontrak  
 TT = Tidak Tetap  
 TB = Tidak Bekerja

Berdasarkan langkah-langkah penilaian untuk menentukan konsumen dalam pembelian kredit motor pada FIFGROUPE Cabang Lampung dengan menggunakan metode MADM (*Multiple Attribut Decision Making*) dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Maka yang harus dilakukan yaitu:

1. Memberikan nilai setiap *alternative* (Ai) pada setiap Kriteria (Cj) yang sudah ditentukan.

a. Kriteria Kepemilikan Tempat Tinggal (C1)

Semakin aman dan strategis Lingkungan dan Daerah Tempat Tinggal maka kualitas nilai semakin baik.

**Tabel 3.** Nilai Kriteria Kepemilikan Tempat Tinggal

No	Kepemilikan Tempat Tinggal	Nilai
1	Milik Pribadi	40
2	Mengontrak	30
3	Menumpang	20
4	Tidak Ada Tempat Tinggal	10

b. Kriteria Pekerjaan Konsumen (C2)

Semakin baik Pekerjaan Konsumen maka kualitas nilai semakin baik.

**Tabel 4.** Nilai Kriteria Pekerjaan Konsumen

No	Pekerjaan Konsumen	Nilai
1	Tetap	40
2	Kontrak	30
3	Tidak Tetap	20
4	Tidak Bekerja	10

c. Kriteria Penghasilan Konsumen (C3)

Semakin tinggi Penghasilan Konsumen maka kualitas nilai semakin baik.

**Tabel 5.** Nilai Kriteria Penghasilan Konsumen

No	Penghasilan Konsumen	Nilai
1	> Rp. 3.500.000	40
2	< Rp. 3.500.000 - Rp. 2.000.000	30
3	< Rp. 2.000.000 - Rp. 1.000.000	20
4	< Rp. 1.000.000	10

d. Riwayat Pembelian Konsumen (C4)

Semakin Lancar Pembelian Konsumen maka kualitas nilai semakin baik.

**Tabel 6.** Nilai Kriteria Riwayat Pembelian Konsumen

No	Uang Muka/DP ( <i>Down payment</i> )	Nilai
1	Sangat Baik	40
2	Baik	30
3	Kurang baik	20
4	Buruk	10

e. Kriteria Uang Muka/DP (*Down payment*) (C5)

Semakin tinggi Uang Muka/DP (*Down payment*) yang diberikan maka kualitas nilai semakin baik.

**Tabel 7.** Nilai Kriteria Uang Muka/DP (*Down payment*)

No	Uang Muka/DP ( <i>Down payment</i> )	Nilai
1	DP > 30% dari Harga	10
2	DP 25-30% dari Harga	20
3	DP 16-25% dari Harga	30
4	DP < 15% dari Harga	40

Dari tabel nilai Kriteria tersebut terdapat kriteria *benefit* ( Maksimal ) dan kriteria *cost* ( Minimal ) dari kriteria yang ada.

- Menentukan bobot pada setiap kriteria  
 Dari informasi yang di dapat dari *Credyt Analys* penilaian bobot untuk penentuan konsumen dalam pembelian kredit motor sebagai berikut:

**Tabel 8.** Bobot penentuan konsumen pembelian kredit motor

No	Kriteria	Bobot (%)
1	C1	20
2	C2	20
3	C3	25
4	C4	15
5	C5	20

- Membuat tabel rating kecocokan dari setiap *alternative* ( $A_i$ ) dari setiap Kriteria ( $C_j$ ) yang sudah ditentukan.

**Tabel 9.** Rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria

No	Alternatif ( $A_i$ )	Kriteria				
		<i>Benefit</i>	<i>Benefit</i>	<i>Benefit</i>	<i>Benefit</i>	<i>Cost</i>
	W	$C_1=20$	$C_2=20$	$C_3=25$	$C_4=15$	$C_5=20$
1	Maryati Ningsih	40	20	20	30	40
2	Ari Purbowo	30	30	30	30	30
3	Mariah	30	10	20	30	40
4	Okta Ardiansyah	20	20	30	30	10
5	Enny Kurniyati	40	40	30	30	30

- Membuat matrik keputusan X dari setiap *alternative* ( $A_i$ ) dari setiap Kriteria ( $C_j$ ) yang sudah ditentukan.

$$X = \begin{pmatrix} 40 & 20 & 20 & 30 & 40 \\ 30 & 30 & 30 & 30 & 30 \\ & & 30 & 10 & 20 & 30 & 40 \\ & & & 20 & 20 & 30 & 30 & 10 \\ & & & & 40 & 40 & 30 & 30 & 30 \end{pmatrix}$$

- Melakukan proses normalisasi untuk keputusan dengan cara menghitung nilai rating kerja ternormalisasi ( $R_{ij}$ ) berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis kriteria.

a. Kriteria *Benefit*

1) Kepemilikan Tempat Tinggal

$$\begin{aligned} r_{11} &= \frac{40}{\text{Max}(40:30:30:20:40)} = 1,00 \\ r_{21} &= \frac{30}{\text{Max}(40:30:30:20:40)} = 0,75 \\ r_{31} &= \frac{30}{\text{Max}(40:30:30:20:40)} = 0,75 \\ r_{41} &= \frac{20}{\text{Max}(40:30:30:20:40)} = 0,50 \\ r_{51} &= \frac{40}{\text{Max}(40:30:30:20:40)} = 1,00 \end{aligned}$$

2) Pekerjaan Konsumen :

$$\begin{aligned} r_{12} &= \frac{20}{\text{Max}(20:30:10:20:40)} = 0,50 \\ r_{22} &= \frac{30}{\text{Max}(20:30:10:20:40)} = 0,75 \\ r_{32} &= \frac{10}{\text{Max}(20:30:10:20:40)} = 0,25 \\ r_{42} &= \frac{20}{\text{Max}(20:30:10:20:40)} = 0,50 \\ r_{52} &= \frac{40}{\text{Max}(20:30:10:20:40)} = 1,00 \end{aligned}$$

3) Penghasilan Konsumen

$$\begin{aligned} r_{13} &= \frac{20}{\text{Max}(20:30:20:30:30)} = 0,67 \\ r_{23} &= \frac{30}{\text{Max}(20:30:20:30:30)} = 1,00 \\ r_{33} &= \frac{20}{\text{Max}(20:30:20:30:30)} = 0,67 \\ r_{43} &= \frac{30}{\text{Max}(20:30:20:30:30)} = 1,00 \\ r_{53} &= \frac{30}{\text{Max}(20:30:20:30:30)} = 1,00 \end{aligned}$$

4) Riwayat Pembelian Konsumen

$$\begin{aligned} r_{14} &= \frac{30}{\text{Max}(30:30:30:30:30)} = 1,00 \\ r_{24} &= \frac{30}{\text{Max}(30:30:30:30:30)} = 1,00 \\ r_{34} &= \frac{30}{\text{Max}(30:30:30:30:30)} = 1,00 \\ r_{44} &= \frac{30}{\text{Max}(30:30:30:30:30)} = 1,00 \\ r_{54} &= \frac{30}{\text{Max}(30:30:30:30:30)} = 1,00 \end{aligned}$$

b. Kriteria Cost

Uang Muka/DP (*Down Payment*)

$$\begin{aligned} r_{15} &= \frac{\text{Min}(40:30:40:10:30)}{40} = 0,25 \\ r_{25} &= \frac{\text{Min}(40:30:40:10:30)}{30} = 0,33 \\ r_{35} &= \frac{\text{Min}(40:30:40:10:30)}{30} = 0,25 \\ r_{45} &= \frac{\text{Min}(40:30:40:10:30)}{40} = 1,00 \\ r_{55} &= \frac{\text{Min}(40:30:40:10:30)}{30} = 0,33 \end{aligned}$$

Matriks R:

$$R_{ij} = \begin{Bmatrix} 1,00 & 0,50 & 0,67 & 1,00 & 0,25 \\ 0,75 & 0,75 & 1,00 & 1,00 & 0,33 \\ 0,75 & 0,25 & 0,67 & 1,00 & 0,25 \\ 0,50 & 0,50 & 1,00 & 1,00 & 1,00 \\ 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,33 \end{Bmatrix}$$

**Tabel 10.** Tabel Matriks Normalisasi

R <sub>ij</sub> =	1,00	0,50	0,67	1,00	0,25
	0,75	0,75	1,00	1,00	0,33
	0,75	0,25	0,67	1,00	0,25
	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00
	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33

6. Melakukan perhitungan nilai prefensi (Vi) yang diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matrik ternormalisasi (R) dengan bobot kriteria (W) yang bersesuaian elemen kolom matrik (W).

$$\begin{aligned} V_1 &= \{(1,00) (0,20) + (0,50) (0,20) + \\ &(0,67) (0,25) + (1,00) (0,15) \\ &\quad + (0,25) (0,15)\} \\ &= 1,20 + 0,10 + 0,13 + 0,20 + 0,05 \\ &= 1,68 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_2 &= \{(0,75) (0,20) + (0,75) (0,20) + \\ &(1,00) (0,25) + (1,00) (0,15) \\ &\quad + (0,33) (0,15)\} \\ &= 0,95 + 0,15 + 0,20 + 0,20 + 0,07 \\ &= 1,57 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_3 &= \{(0,75) (0,20) + (0,25) (0,20) + \\ &(0,67) (0,25) + (1,00) (0,15) \\ &\quad + (0,25) (0,15)\} \\ &= 1,00 + 0,06 + 0,17 + 0,25 + 0,06 \\ &= 1,54 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_4 &= \{(0,50) (0,20) + (0,50) (0,20) + \\ &(1,00) (0,25) + (1,00) (0,15) \\ &\quad + (1,00) (0,15)\} \\ &= 0,65 + 0,08 + 0,15 + 0,15 + 0,15 \\ &= 1,18 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_5 &= \{(1,00) (0,20) + (1,00) (0,20) + \\ &(1,00) (0,25) + (1,00) (0,15) \\ &\quad + (0,33) (0,15)\} \\ &= 1,20 + 0,20 + 0,20 + 0,20 + 0,07 \\ &= 1,87 \end{aligned}$$

Berdasarkan Perhitungan nilai penentuan konsumen dalam pembelian kredit motor, konsumen terbaik dalam pembelian kredit motor pada FIFGROUP Cabang Lampung adalah konsumen yang memiliki nilai tertinggi yaitu V<sub>2</sub>, V<sub>4</sub>, V<sub>5</sub> yang bernama Ari Purbowo, Okta Ardiansyah, Enny Kurniati. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 11. di bawah ini

Tabel 11. Hasil Rangking

Alternatif	Nama Konsumen	Kriteria					Nilai Prefensi
		Alamat Konsumen	Pekerjaan Konsumen	Penghasilan Konsumen (Bulan)	Riwayat Pembelian Konsumen	DP	
V <sub>5</sub>	Mariah	1,20	0,20	0,20	0,20	0,07	1,87
V <sub>1</sub>	AriPurbowo	1,20	0,10	0,13	0,20	0,05	1,68
V <sub>2</sub>	Okta Ardiansyah	0,95	0,15	0,20	0,20	0,07	1,57
V <sub>3</sub>	Enny Kurniyati	1,00	0,06	0,17	0,25	0,06	1,54
V <sub>4</sub>	Maryati Ningsih	0,65	0,08	0,15	0,15	0,15	1,18

#### 4.4 Desain Sistem

Alur sistem yang diusulkan tersebut ditampilkan dalam bentuk *Data flow diagram*.



Gambar 4. ContextDiagram SPK Penentuan Konsumen

#### 4.5 Rancangan input output

##### 4.5.1 Rancangan Form Konsumen

The screenshot shows a web form titled 'FORM KONSUMEN'. It contains several input fields for user information:
 

- Kode Konsumen (Consumer Code)
- Nama Konsumen (Consumer Name)
- Tempat Tinggal (Place of Residence)
- Pekerjaan (Occupation)
- Penghasilan (Income)
- Uang Muka (Down Payment)
- Riwayat Pembelian (Purchase History)
- No. Hp (Phone Number)

 On the right side of the form, there are six buttons: 'Simpan' (Save), 'Edit', 'Hapus' (Delete), 'Bersihkan' (Clear), and 'Keluar' (Exit). At the bottom of the form, there is a table with four columns labeled 'Title 1', 'Title 2', 'Title 3', and 'Title 4', and three rows.

Gambar 5. Form konsumen

4.5.2 Form Penilaian

**FORM PENILAIAN**

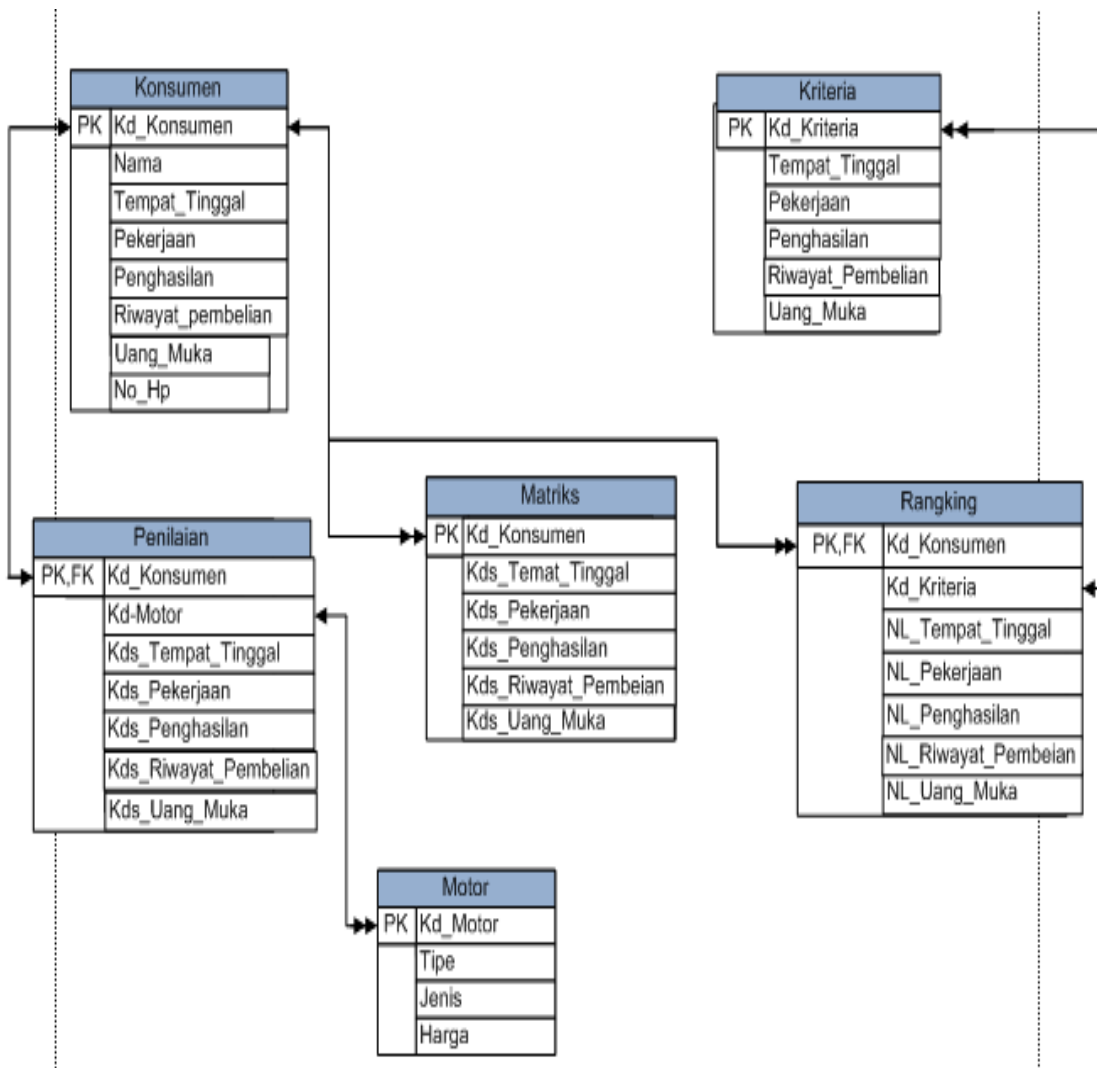
Kode Konsumen	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nama Konsumen	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Pekerjaan	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Penghasilan	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Uang Muka	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
No. Hp	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kode Motor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Type	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Jenis	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Merk	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Harga	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Tempat Tinggal  
 Pribadi    Kontrak    Menumpang    Tidak ada

Status Pekerjaan  
 Tetap    Tidak Tetap    Kontrak    Tidak Bekerja

Gambar 6. Form penilaian

4.6 Rancangan Database



Gambar 7. Relasi Antar Tabel

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, simpulan berikut :

1. Pengambilan keputusan penentuan konsumen dalam pembelian kredit motor dapat lebih optimal sehingga meminimalisir terjadinya masalah selama proses kredit.
2. Dengan penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat menghasilkan sebuah nilai terbesar sebagai *alternative* terbaik pada penentuan konsumen dalam pembelian kredit motor sehingga menghasilkan keputusan optimal.

### 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini agar mengoptimalkan program yang digunakan dan untuk menghindari kesalahan, sebaiknya memberikan pelatihan kepada user yang akan mengoperasikan program.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Marimin, 2004. Teknik Dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk, Jakarta: Grasindo.
- [2]. Saleh, S. and Widakdo, D.T., 2016. Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Prestasi Kepengurusan Pada Organisasi Kemahasiswaan Ibi Darmajaya Menggunakan Metode Saw (Simple Additive Weighting). Jurnal Teknologi Informasi Magister, 1.
- [3]. Sri Kusumdewi, dkk. 2006. Fuzzy Multy-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM). Graha Ilmu ,Yogyakarta.
- [4]. Turban, E., dkk, 2005 Decicion Sup.port System and Intelligent Systems, Penerbit : Andi, Yogyakarta
- [5]. Yuliawati, D., 2015. Peningkatan Efektifitas Jurusan Mahasiswa Ilmu Komputer Menggunakan Otomatisasi Penerapan Metode Simple Additive Weighting. Jurnal Informatika, 13.

Redaksi :  
Pusat Studi Teknologi Informasi (PSTI).  
Gedung Business Center Lt 2  
Jl. Zainal Abidin No. 26 Bandar Lampung  
Telp. 0721 - 774626  
SistemInformasi@ubl.ac.id



9 772088 555000