

# Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kredit Denny Jaya Motor Dengan Metode MFEP (Multi Factor Evaluation Process) Berbasis Web

Syahruly Martin<sup>1\*</sup>, Atang Susila<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,  
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[syahrulymuntari@gmail.com](mailto:syahrulymuntari@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen00049@unpam.ac.id](mailto:dosen00049@unpam.ac.id)

(\* : coressponding author)

**Abstrak**—Deny Jaya Motor berdiri pada tahun 2015, Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap pemilik Deny Jaya Motor dari tahun ketahun mengalami peningkatan jumlah pengajuan kredit mobil, semakin banyaknya pengajuan mobil, maka semakin tinggi resiko penunggakan dalam pembayaran cicilan. Penelitian ini bertujuan Menciptakan sistem pendukung keputusan yang memberikan keputusan secara cepat dan terstandar, Memberikan rasa kepercayaan dalam memberikan kelayakan kredit, terhadap keputusan yang dihasilkan oleh sistem pendukung keputusan. Metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan. Dengan menggunakan metode MFEP setiap kriteria yang telah ditentukan diberikan bobot (*weighting*) sesuai dengan kebutuhannya. Hasil akhir dari sistem aplikasi ini, diperoleh nilai total bobot dari calon nasabah yang bernilai lebih dari 3. Karena nilai total bobot inilah yang dijadikan dasar sebagai nilai prioritas calon nasabah yang dapat di rekomendasikan untuk mendapatkan kredit atau tidak mendapatkan kredit.

**Kata Kunci:** Mobil, Kredit, MFEP

**Abstract**—Deny Jaya Motor was founded in 2015, Based on the results of interviews conducted by researchers with Deny Jaya Motor owners from year to year there has been an increase in the number of car loan applications, the more applications for cars, the higher the risk of arrears in installment payments. This study aims to create a decision support system that provides quick and standardized decisions, provides a sense of trust in providing creditworthiness, for decisions made by the decision support system. The Multifactor Evaluation Process (MFEP) method is one method that can be used in a decision support system. By using the MFEP method, each predetermined criterion is given a weighting according to its needs. The final result of this application system is that the total weighted value of the prospective customer is worth more than 3. Because this total weight value is used as the basis for the priority value of the prospective customer who can be recommended to get credit or not to get credit.

**Keywords:** Car, Credit, MFEP

## 1. PENDAHULUAN

Sistem Pendukung Keputusan atau sering disebut *Decision Support System*(DSS) adalah Sistem berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangannya untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan. Pada dasarnya DSS dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan digunakan dalam berbagai bidang mulai dari bidang manajemen maupun jasa. Salah satunya bidang jasa pengkreditan mobil. Seperti yang terjadi di Deny Jaya Motor.

Pada saat ini kendaraan bermotor khususnya mobil sudah menjadi kebutuhan primer oleh masyarakat pada umumnya. Tetapi kadang kala sangat sulit bagi masyarakat untuk membayar tunai secara keseluruhan. Namun bisa dibeli dengan cara kredit, Tentu saja ini sangat diterima oleh masyarakat karena masyarakat cukup membayar uang muka dan sisanya dicicil sesuai dengan jangka waktu yang diinginkan. Seperti Deny Jaya Motor yang memberikan keringanan dalam pembelian mobil yaitu dengan kredit, Namun pengambilan keputusan terhadap pemberian kredit masih manual sehingga memakan waktu dan hasilnya tidak objektif.

Deny Jaya Motor berdiri pada tahun 2015, Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap pemilik Deny Jaya Motor dari tahun ketahun mengalami peningkatan jumlah pengajuan kredit mobil, semakin banyaknya pengajuan mobil, maka semakin tinggi resiko

penunggakan dalam pembayaran cicilan. Dengan semakin meningkatnya penyaluran kredit, biasanya disertai pula dengan meningkatnya kredit yang bermasalah atau kredit macet atas kredit yang diberikan. Bahaya yang timbul dari kredit macet adalah tidak terbayarnya kembali kredit tersebut, baik sebagian maupun seluruhnya, Hal ini yang akan jadi kekhawatiran pihak Denny Jaya Motor. *Showroom* tersebut akan memberikan kredit sesuai kriteria-kriteria yang harus dicapai oleh calon pembeli. Maka perlu adanya analisis yang tepat untuk menentukan apakah seseorang layak mendapatkan kredit tersebut. Karena dengan analisis yang tepat maka akan meminimalkan terjadinya kredit macet.

Menurut Hersatoto Listiyono, dkk (2011) yang menyoroti bahwa perlu pengambilan keputusan yang hati-hati terhadap permohonan yang telah di ajukan nasabah. Dalam pengambilan keputusan diterimanya atau tidak diterimanya bukanlah suatu keputusan yang mudah bagi pihak manager. Maka pada penelitian ini dengan menggunakan metode *Analitycal Hierarchy process (AHP)* akan menganalisis skor kriteria-kriteria pemberian kredit.

Dalam mengatasi masalah yang terjadi dalam bank tersebut maka dibutuhkan suatu aplikasi *Decision Support System (DSS)* melalui penerapan metode *Multifactor Evaluation Process (MFEP)*. Menurut Muhammad Ikhlas (2019), dalam proses pengambilan keputusan untuk menghasilkan suatu alternative membutuhkan metode. Ada beberapa metode yang dipakai dalam SPK dan salah satunya adalah metode *Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP)* merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan. Dengan menggunakan metode *MFEP* setiap kriteria yang telah ditentukan diberikan bobot (*weighting*) sesuai dengan kebutuhannya. Penelitian ini bertujuan untuk pengambilan keputusan pada manager Denny Jaya Motor dan terhindar kegiatan penipuan, dan juga bertujuan agar kreditur mana yang pantas untuk diberikan kredit mobil. Dengan *Multifactor Evaluation Process (MFEP)* sistem akan menentukan apakah pelanggan mampu bayar tagihan sesuai kriteria yang di berikan oleh manager *showroom*. Dan juga sistem ini menggunakan perbandingan agar pihak manager *showroom* bisa mengetahui kreditur mana yang telah diterima ataupun yang ditolak.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan tersebut dan menuangkannya dalam skripsi yang berjudul: **“Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kredit Denny Jaya Motor Dengan Metode MFEP (Multi Factor Evaluation Process) Berbasis Web”**.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis sedikit banyak terinspirasi dan mereferensi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latar belakang masalah pada skripsi ini. Berikut ini penelitian terdahulu yang berhubungan dengan skripsi ini antara lain:

- a. Pada penelitian terdahulu yang berjudul Implementasi Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Pemilihan Kompetensi Keahlian Calon Siswa SMK Ketintang Surabaya, yang dilakukan oleh Lukman Junaedi dkk pada tahun 2020 menggunakan metode MFEP mendapatkan hasil akhir Sistem Penunjang Keputusan (SPK) Pemilihan Kompetensi Keahlian untuk calon siswa SMK dapat digunakan sebagai alat untuk mempermudah pemilihan kompetensi keahlian sesuai dengan minat atau kesukaan dari calon siswa dengan menggunakan metode Multi Factor Evaluation Process(MFEP) yang memberi nilai pada subkriteria paling mempengaruhi alternatif. Berdasarkan perhitungan metode tersebut pilihan kompetensi keahlian adalah pilihan terbaik dari total bobot evaluasi dari setiap perhitungan alternatif dimana total bobot evaluasi tertinggi adalah 3,3 untuk alternatif kompetensi keahlian Akuntansi dan Keuangan Lembaga (Junaedi, 2020)
- b. Pada penelitian selanjutnya yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Peminjaman Modal Usaha Pertanian Pada Pt. Bank Rakyat Indonesia Menggunakan Metode MFEP yang dilakukan oleh Rudi Gunawan pada tahun 2018 mendapatkan hasil akhir yaitu Untuk menentukan kulkas terbaik pada Electronic City setiap kulkas harus memiliki nilai dari segi kriteria yaitu : Harga, Daya, Ukuran, dan Garansi, Dalam sistem penentuan kulkas terbaik digunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk membantu pengambilan keputusan, Menggunakan metode AHP dapat membantu pimpinan dalam proses pengambilan keputusan untuk

- menentukan kulkas terbaik yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan (Gunawan, 2018).
- c. Pada penelitian selanjutnya yang berjudul Evaluasi Penentuan Kelayakan Pemberian Subsidi Listrik dengan Metode MFEP yang dilakukan oleh bobi heri yanto pada tahun 2021 mendapatkan kesimpulan Penelitian ini didapatkan hasil keputusan yang telah dilakukan perbandingan dengan data dari penerima bantuan subsidi listrik dan hasilnya menunjukkan tingkat kesamaan sebesar 100%. Sehingga dengan tingkat akurasi tadi metode MFEP dapat direkomendasikan untuk membantu penerima subsidi listrik dalam mengidentifikasi penerima bantuan yang tepat pada PT. Haleyora Power (Heri, 2021).
  - d. Pada penelitian selanjutnya yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Menentukan Kelayakan Calon Penerima Zakat Menerapkan Multi-Factor Evaluation Process (MFEP) yang dilakukan oleh Iis Afrianty pada tahun 2016 Sistem Pendukung Keputusan (SPK) seleksi penerima zakat untuk menentukan kelayakan calon penerima zakat menerapkan metode MFEP dapat memberikan rekomendasi peringkat keputusan dari penyeleksian para calon penerima zakat. Berdasarkan pengujian menggunakan blackbox memberikan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan hingga sistem dapat mengeluarkan hasil akhir berupa rangking mustahik berdasarkan nilai dari setiap mustahik. Sedangkan perngujian dari penyebaran kuisioner kepada pengguna (*User Acceptance Test*) menggunakan skala likert menghasilkan nilai sebesar 87,87% dan diinterpretasikan sebagai sangat baik (Afrianty, 2016).
  - e. Pada penelitian selanjutnya yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemenang Tender Proyek Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) yang dilakukan Rizka Yulia Ningsih pada tahun 2019 yang mendapatkan hasil akhir. Berdasarkan penelitian dan pembahasan hasil yang sudah dilakukan, maka terdapat beberapa kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, diantaranya sebagai berikut:
    1. Sistem yang dirancang dengan metode pengembangan sistem waterfall ini menghasilkan pendukung keputusan pemilihan pemenang tender dengan menggunakan metode *Multi Factor Evaluation Process* ini berdasarkan hasil pengujian fungsional sistem dengan menggunakan metode black box telah 100% berhasil dan ditunjukkan dengan berjalannya semua scenario yang sudah dibuat.
    2. 2.Sistem pendukung keputusan pemilihan pemenang tender proyek dengan mengimplementasikan metode Multi Factor Evaluation Process berdasarkan 35 kriteria yang diuji dengan menggunakan perbandingan perhitungan manual dan sistem dari total 33 perusahaan alternatif dari 2 tender sesuai dengan teori yang ada memperoleh akurasi total sistem sebesar 99,99% (Yulia Ningsih, 2019).

Kata sistem berasal dari bahasa Latin yaitu 'systema' dan juga bahasa Yunani yaitu 'sustema' yang mempunyai arti sehimpunan bagian atau komponen yang saling berhubungan secara teratur dan merupakan suatu kesatuan yang tidak terpisahkan. Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata sistem dapat memiliki arti sebagai perangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan satu sama lain sehingga membentuk suatu totalitas.

Konsep pengertian sistem sebagai suatu metode dikenal dengan istilah pendekatan sistem. Pada dasarnya pendekatan ini merupakan penerapan metode ilmiah di dalam pemecahan suatu masalah, atau merupakan kebiasaan berpikir sistemik, serta memandang suatu sistem sebagai bagian dari sistem yang lebih luas atau lebih besar. Pendekatan sistem dapat digunakan untuk analisis dan perancangan suatu sistem, termasuk sistem informasi manajemen.

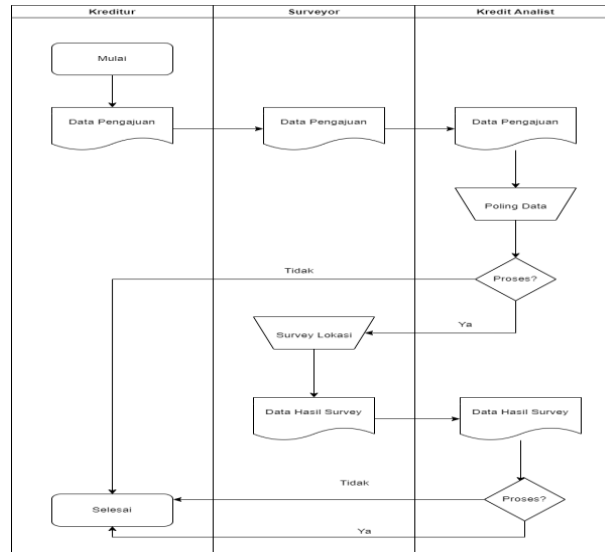
Menurut Sutabri dalam (Gobai et al., 2020) suatu sistem merupakan sekumpulan unsur-unsur yang meliputi komponen, atau variabel yang teratur, saling melakukan interaksi, saling mengandalkan atau saling bergantung satu sama lain secara terpadu.

Agus Mulyanto dalam (Negara,Edi, 2021) juga memberikan penjelasan bahwa sistem merupakan kumpulan elemen terhubung dan berinteraksi satu dengan yang lainnya untuk mencapai tujuan tertentu. (Sitohang, Tamado, 2018) juga menjelaskan bahwa sistem merupakan suatu jaringan kerja dari sekumpulan prosedur yang saling terhubung, dan secara bersama-sama melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Dengan demikian, dari penjelasan diatas sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari berbagai macam komponen atau subsistem yang membentuk suatu kesatuan, di mana setiap komponen ini tertata dengan teratur, saling berinteraksi, dan saling bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama. Sedangkan subsistem itu sendiri merupakan suatu sistem yang lebih kecil yang berjalan di dalam sistem utama.

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah Analisa sistem berjalan yang berada di deny jaya motor:



**Gambar 1.** Analisa Sistem Berjalan

#### 1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional mendeskripsikan layanan, fitur, atau fungsi yang disediakan oleh sistem untuk pengguna:

**Tabel 1.** Kebutuhan Fungsional

NO	User	Menu
1	Admin	Mengelola Data Customer
2	Admin	Mengelola Data Kriteria
3	Admin	Mengelola Data Nilai Kriteria
4	Admin	Cek Hasil

#### 2. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional mendeskripsikan jenis kebutuhan perangkat keras bersifat properti perilaku yang dimiliki oleh sebuah sistem yaitu kebutuhan perangkat keras (*hardware*), kebutuhan perangkat lunak (*software*) dan kebutuhan perangkat manusia (*brainware*). Spesifikasi perangkat keras yang digunakan adalah:

**Tabel 2.** Kebutuhan Non Fungsional

NO	Nama Perangkat	Spesifikasi
1	Harddisk	500 GB
2	Ram	4GB
3	Processor	AMD A9
4	Mouse	-
5	Software Xampp	-
6	Sublime Text Editor	-

Dalam analisa kebutuhan ini untuk menunjang dalam aplikasi web ini yang memberikan suatu kemudahan dalam mendata calon kreditur baru maka dibutuhkan komponen-komponen penunjang aplikasi web tersebut yaitu:

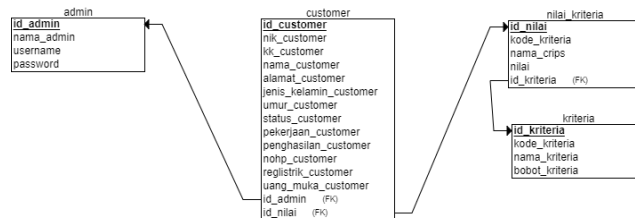
- a. Input Sistem
  1. Input data kreditur.
  2. Input data kriteria
  3. Input Nilai Kriteria.
- b. Output Sistem
  1. Sistem yang di tampilkan Website.
  2. Informasi hasil perhitungan

Berikut adalah rancangan ERD yang dibuat penulis untuk merencanakan pembuatah system pendukung keputusan :



**Gambar 2.** ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Berikut adalah rancangan LRS yang dibuat penulis untuk merencanakan pembuatah system pendukung keputusan:



**Gambar 3.** LRS (*Logical Record Structure*)

#### 4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

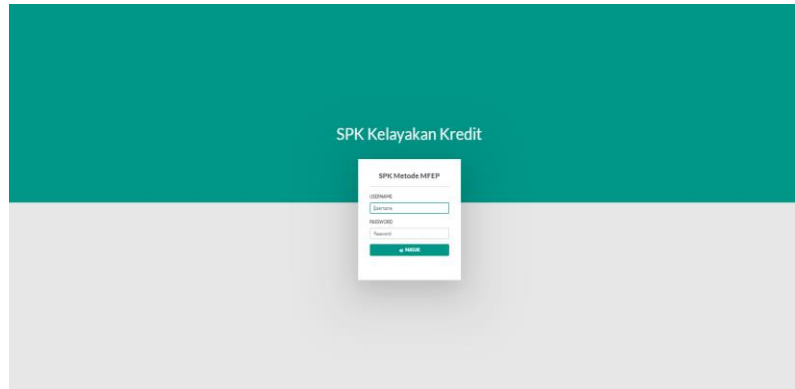
Pada pembuatan *project* tugas akhir ini penyusun menggunakan beberapa *software* penunjang yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.** Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

<b>Sistem operasi</b>	Windows 10
<b>Script codingan</b>	PHP
<b>Pembuatan laporan</b>	Microsoft word 2016
<b>Web server</b>	XAMPP 7.2.4
<b>Web browser</b>	Chrome
<b>Data base</b>	MySQL
<b>Aplikasi tambahan</b>	Visual Code Studia

### 1. Tampilan Halaman *Login*

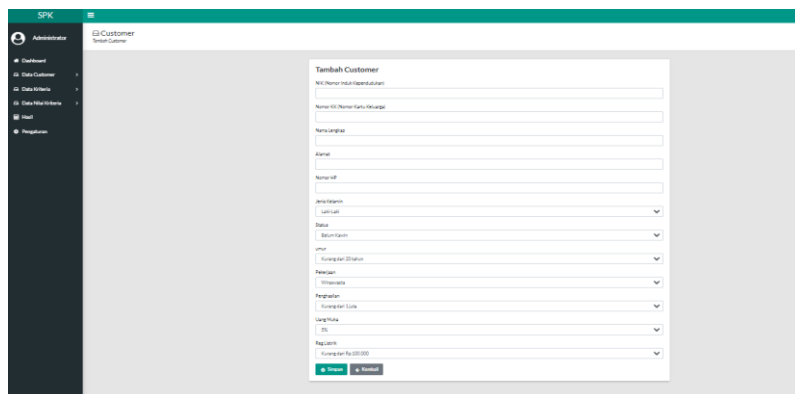
Adapun Prototype login berisikan textbox-textbox dan tombol-tombol pilihan yang berfungsi untuk masuk kedalam form atau menu yang telah disediakan.



**Gambar 4.** Tampilan Halaman *Login*

### 2. Tampilan Halaman *Input Customer*

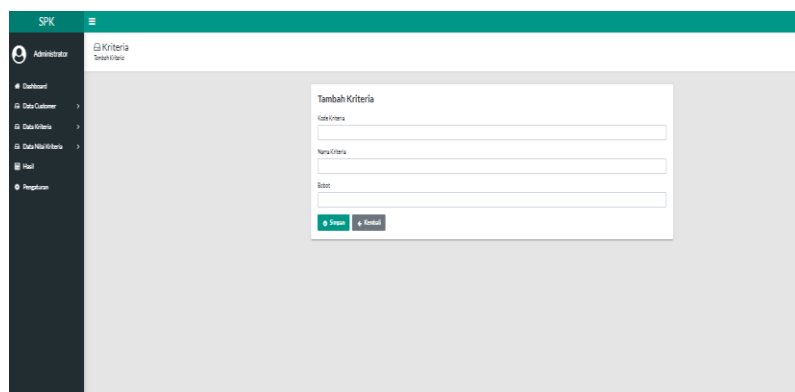
Adapun Prototype input customer berisikan textbox-textbox dan tombol-tombol pilihan yang berfungsi untuk masuk kedalam form atau menu yang telah disediakan.



**Gambar 5.** Tampilan Halaman *Input Customer*

### 3. Tampilan Halaman *Input Kriteria*

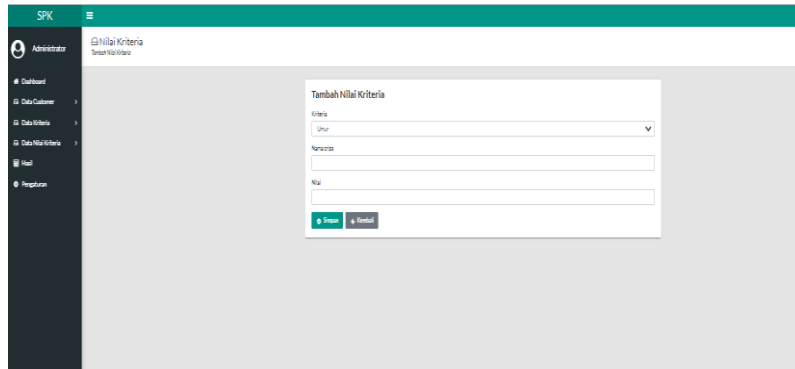
Adapun Prototype input kriteria berisikan textbox-textbox dan tombol-tombol pilihan yang berfungsi untuk masuk kedalam form atau menu yang telah disediakan.



**Gambar 6.** Tampilan Halaman *Input Kriteria*

#### 4. Tampilan Halaman Input Nilai Kriteria

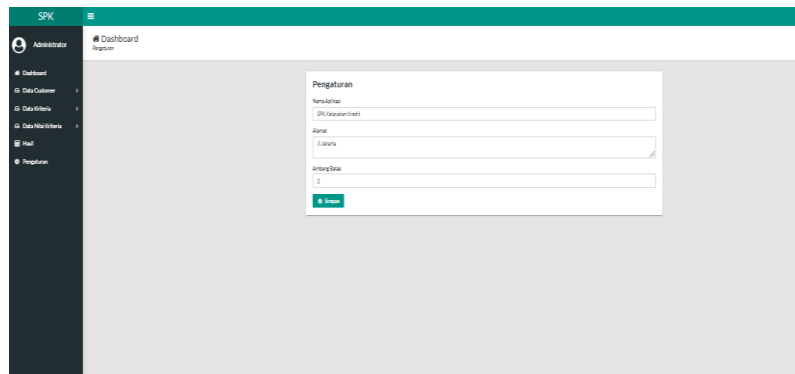
Adapun Prototype input nilai kriteria berisikan textbox-textbox dan tombol-tombol pilihan yang berfungsi untuk masuk kedalam form atau menu yang telah disediakan.



**Gambar 7.** Tampilan Halaman Input Nilia Kriteria

#### 5. Tampilan Halaman Input Pengaturan

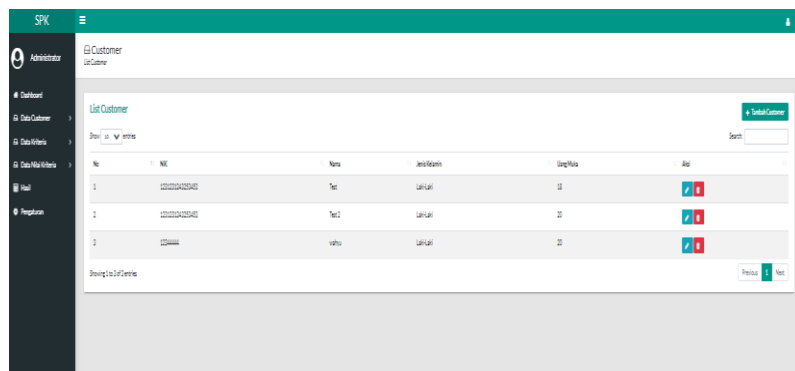
Adapun Prototype input nilai kriteria berisikan textbox-textbox dan tombol-tombol pilihan yang berfungsi untuk masuk kedalam form atau menu yang telah disediakan.



**Gambar 7.** Tampilan Halaman Input Pengaturan

#### 1. Tampilan Halaman *Output Customer*

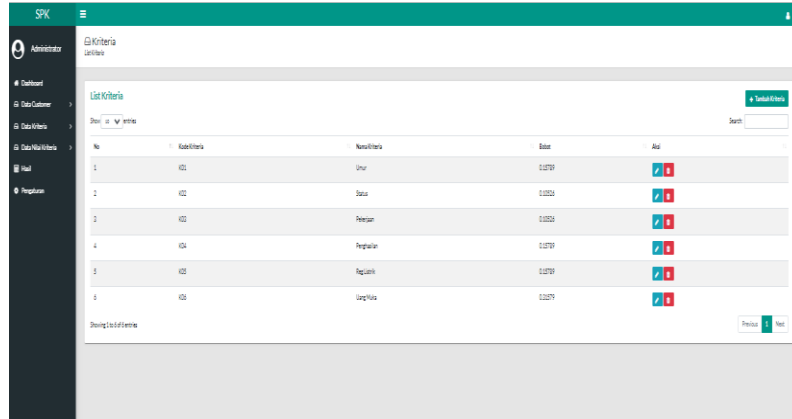
Pada *Prototype output* ini akan terlihat gambaran mengenai rancangan hasil masukan data yang telah dilakukan oleh pengguna pada setiap prosesnya dalam menggunakan sistem yang dibuat. Laporan merupakan berkas hasil dari proses yang telah dilakukan pada sistem. Adapun bentuknya dapat dilihat pada gambar.



**Gambar 8.** Tampilan Halaman *Output Customer*

## 2. Tampilan Halaman *Output Kriteria*

Pada *Prototype output* ini akan terlihat gambaran mengenai rancangan hasil masukan data yang telah dilakukan oleh pengguna pada setiap prosesnya dalam menggunakan sistem yang dibuat. Laporan merupakan berkas hasil dari proses yang telah dilakukan pada sistem. Adapun bentuknya dapat dilihat pada gambar.

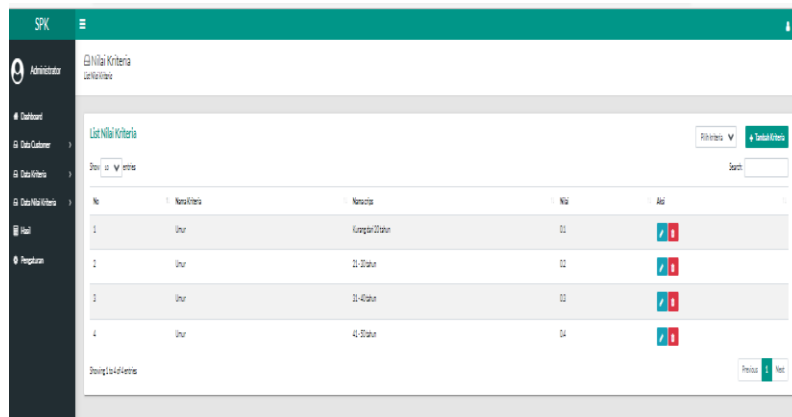


No	Kriteria	NilaiKriteria	Bobot	Aksi
1	001	Umur	0.2500	[Edit] [Hapus]
2	002	Jenis	0.2500	[Edit] [Hapus]
3	003	Pendidikan	0.2500	[Edit] [Hapus]
4	004	Penghasilan	0.2500	[Edit] [Hapus]
5	005	Reputasi	0.2500	[Edit] [Hapus]
6	006	UangMula	0.2500	[Edit] [Hapus]

**Gambar 9.** Tampilan Halaman *Output Kriteria*

## 3. Tampilan Halaman *Output Nilai kriteria*

Pada *Prototype output* ini akan terlihat gambaran mengenai rancangan hasil masukan data yang telah dilakukan oleh pengguna pada setiap prosesnya dalam menggunakan sistem yang dibuat. Laporan merupakan berkas hasil dari proses yang telah dilakukan pada sistem. Adapun bentuknya dapat dilihat pada gambar.



No	NamaKriteria	NilaiKriteria	Nilai	Aksi
1	Umur	1-20tahun	01	[Edit] [Hapus]
2	Umur	21-30tahun	02	[Edit] [Hapus]
3	Umur	31-40tahun	03	[Edit] [Hapus]
4	Umur	41-50tahun	04	[Edit] [Hapus]

**Gambar 10.** Tampilan Halaman *Output Nilai Kriteria*

## 5. KESIMPULAN

Dari hasil yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode MFEP dalam menentukan kelayakan penerimaan kredit sebagai berikut:

Hasil akhir dari sistem aplikasi ini, diperoleh nilai total bobot dari calon nasabah yang bernilai lebih dari 3. Karena nilai total bobot inilah yang dijadikan dasar sebagai nilai prioritas calon nasabah yang dapat di rekomendasikan untuk mendapatkan kredit atau tidak mendapatkan kredit.

Kelebihan dari sistem aplikasi ini, dapat membantu kinerja pihak *showroom* dalam pengambilan keputusan dalam menentukan layak atau tidaknya calon nasabah tersebut dalam penerimaan kredit.



## REFERENCES

- Afrianty, I. (2016). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) MENENTUKAN KELAYAKAN CALON PENERIMA ZAKAT MENERAPKAN MULTI-FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP). *SNTIKI*.
- Ginanjar, T. (2014). *Rahasia Membangun Website Toko Online Berpenghasilan Jutaan Rupiah*. Iffahmedia.
- Gobai, E., Zulkarnain, & Indrayani, L. (2020). SISTEM INFORMASI PENERIMAAN MAHASISWA BARU SEKOLAH TINGGI ILMU HUKUM (STIH) MONOKWARI. *JISTI*, 3(2).
- Gunawan, R. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Peminjaman Modal Usaha Pertanian Pada Pt. Bank Rakyat Indonesia Menggunakan Metode MFEP. *SAINTIKOM*, 17(1).
- HASIANI, H. (2021). *PENGEMBANGAN APLIKASI PRAKTEK DUNIA KERJA (PDK) FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER BERBASIS WEBSITE*.
- Heny, P. (2016). *Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan, STMIK Widya Cipta Dharma* (C. B. Utama (ed.)).
- Heri Yanto, B. (2021). Evaluasi Penentuan Kelayakan Pemberian Subsidi Listrik dengan Metode MFEP. *INFEB*, 3(3).
- Heriyanto, Y. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis WEB Pada PT.APM RENT CAR*. 2(2), 64–77.
- Hidayat. (2017). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Peralatan Olahraga Berbasis Web Pada Toko Kenzie Sport Jakarta*.
- Ikna, A. (2017). *PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI E- COMMERCE PADA TOKO IKNA CHOCO CAKE*.
- Ilhamsyah., & Shantika, M. (2015). *Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Pajak Bumi Bangunan*.
- Junaedi Lukman, L., Shidiq Cahyono, A., & Muchayan, A. (2020). Implementasi Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Pemilihan Kompetensi Keahlian Calon Siswa SMK Ketintang Surabaya. *JAIIT May*, 2(1).
- Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. ANDI.
- M A.S., R. dan S. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. In *Informatika Bandung*. Informatika.
- Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*, ISBN: 978-979-19906-2-2: Vol. Edisi Ke-2. Abdi SisteMatika.
- Negara,Edi, S. (2021). *Sistem Informasi Manajemen Bisnis*. Antiques & Collectibles.
- Nuraizah, A. S. (2021). *Rancang Bangun E- Learning Berbasis Website Pada SD Islam Nur Hidayah Batam*.
- Porwati, P. (2020). *Implementasi Kualitas Pelayanan Jasa Terhadap Kepuasan Pasien Pada Klinik As-Sakinah Tamansari Banyuwangi*.
- Pratama, R. W. (2019). *PEMBUATAN APLIKASI CEK PEMBELIAN TOKEN LISTRIK PADA ANDROID DENGAN NOTIFIKASI*.
- Prima, A. (2018). METODE MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP) UNTUK REKOMENDASI JURUSAN PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS. *METHODA*, 8(3).
- Sitohang, Tamado, H. (2018). Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1).
- Sulistiyowati, Y. (2020). *PERAN KEPEMIMPINAN, TANGGUNG JAWAB DAN KOMPENSASI TERHADAP LOYALITAS KARYAWAN DI RUMAH SAKIT UMUM 'AISYIYAH PONOROGO*.
- Supono, & Putratama, V. (2016). *Pemograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama).
- Tabrani, M. (2014). *Implementasi Sistem Informasi Reservasi Penginapan Pada Argowisata Gunung Mas Cisarua Bogor* (Vol. 2, Issue 1). Bianglala Informatika.
- Turban, E. (2005). *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. ANDI.
- V, R. (2015). Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 4(7).



- Widjajanto, N. (2012). Sistem Informasi Akuntansi. In *Jakarta: Salemba Empat* (Issue 33). PT Gelora Aksara Pratama.
- Yulia Ningsih, R. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemenang Tender Proyek Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) (Studi Kasus: Dinas Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Provinsi Bengkulu). *Rekursif*, 7(2).
- Yuni, S. (2015). Analisis dan Perancangan UML (Unefied Modelling Language ) Generated VB.6. *Jurnal Teknik ITS*, 6(1), 1–6.