

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT  
MOTOR DI NN MOTOR MENGGUNAKAN METODE MULTI-  
FACTOR EVALUATION PROCESS(MFEP)**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Laporan ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Sultan Agung



**DISUSUN OLEH :**

**Ronaldo Alvian**

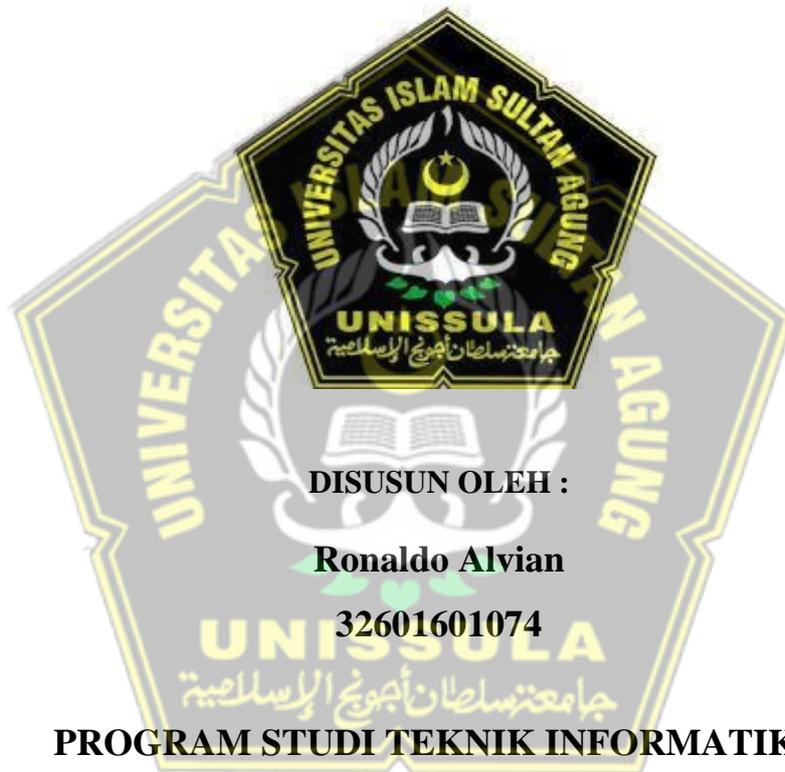
**32601601074**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG APRIL  
2023**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT  
MOTOR DI NN MOTOR MENGGUNAKAN METODE MULTI-  
FACTOR EVALUATION PROCESS(MFEP)**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Laporan ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Sultan Agung



**DISUSUN OLEH :**

**Ronaldo Alvian**

**32601601074**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**

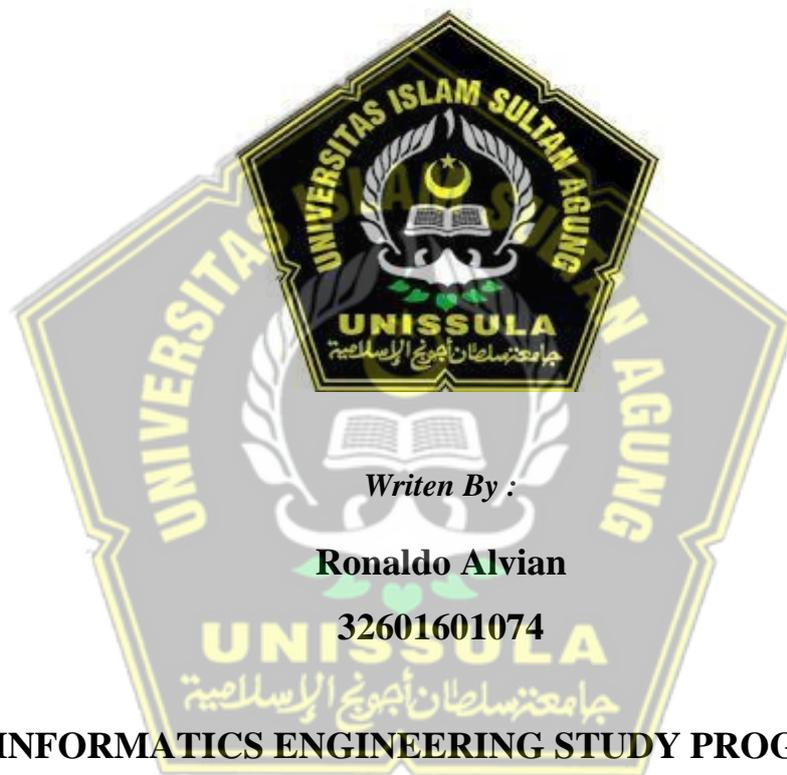
**SEMARANG APRIL**

**2023**

***MOTOR LOAN DECISION SUPPORT SYSTEM AT NN MOTOR  
USING MULTI-FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP)  
METHOD***

***FINAL PROJECT***

*This Report is Prepared to Meet One of the Requirements for Obtaining a  
Bachelor's Degree Strata 1 (S1) in the Informatics Engineering Study Program,  
Faculty of Industrial Technology, Sultan Agung University*



*Written By :*

**Ronaldo Alvian**

**32601601074**

**INFORMATICS ENGINEERING STUDY PROGRAM**

**FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY**

**SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY**

**SEMARANG APRIL**

**2023**

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT MOTOR MENGGUNAKAN METODE MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS(MFEP)" ini disusun oleh :

Nama : Ronaldo Alvian

NIM : 32601601074

Program Studi : Teknik Informatika

Telah disahkan oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 16 Agustus 2023

Mengesahkan,

Pembimbing I

Ir. Sri Mulyono, M.Eng  
NIDN. 0626066601

Pembimbing II

Mustafa, S.T.M.M.M.Kom  
NIDN. 0623117703

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Sultan Agung



Mulyono, M.Eng  
NIDN. 0626066601

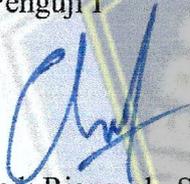
## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan tugas akhir dengan judul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT MOTOR MENGGUNAKAN METODE MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS(MFEP)” ini telah dipertahankan di depan dosen penguji Tugas Akhir pada :

Hari : Kamis  
Tanggal : 31 Agustus 2023

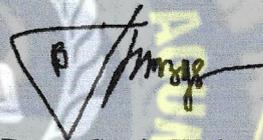
### TIM PENGUJI

Penguji I



Andi Riansyah, ST, M.Kom  
NIDN. 0609108802

Penguji II



Bagus Satrio Waluyo, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 1027118801

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ronaldo Alvian

NIM : 32601601074

Judul Tugas Akhir : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT MOTOR MENGGUNAKAN METODE MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS(MFEP)

Dengan bahwa ini saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas Akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Teknik Informatika tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka, dan apabila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa judul Tugas Akhir tersebut pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademis. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, 31 Agustus 2023

Yang Menyatakan,



Ronaldo Alvian

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ronaldo Alvian

NIM : 32601601074

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi industri

Alamat Asal : Jl. Mangga IV, Ngampin Krajan Rt 03/01, Ambarawa, Kab.  
Semarang

Dengan ini menyatakan Karya Ilmiah berupa Tugas akhir dengan Judul : "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT MOTOR MENGGUNAKAN METODE MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS(MFEP)" Menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak bebas Royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dan pangkalan data dan dipublikasikan diinternet dan media lain untuk kepentingan akademis selama tetap menyantumkan nama penulis sebagai pemilik hak cipta. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 31 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Ronaldo Alvian

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Moto di NN Motor Menggunakan Metode *Multi-Factor Evaluation Proccess (MFEP)*”. Penyusunan Laporan Tugas Akhir merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) Teknik Informatika Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Dengan selesainya penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis menyampaikan Terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Novi Marlyana, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang
2. Bapak Ir. Sri Mulyono, M.Eng, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Ir. Sri Mulyono, M.Eng selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Mustafa, S.T.M.M.M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktunya, memberikan saran, dukungan dan semangat serta membimbing penulis.
4. Orang tua dan seluruh teman-teman yang telah memberi dukungan, doa, dan kasih sayang.
5. Dan semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu

Penulis menyadari masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik, saran dan bimbingan akan sangat membantu bagi pengembangan dan perbaikan tugas akhir ini dimasa yang akan datang. Akhir kata apabila ada uraian dan penjelasan yang kurang berkenan, penulis mengucapkan permohonan maaf yang sebesar-besarnya.

Semarang, 2 Juli 2023

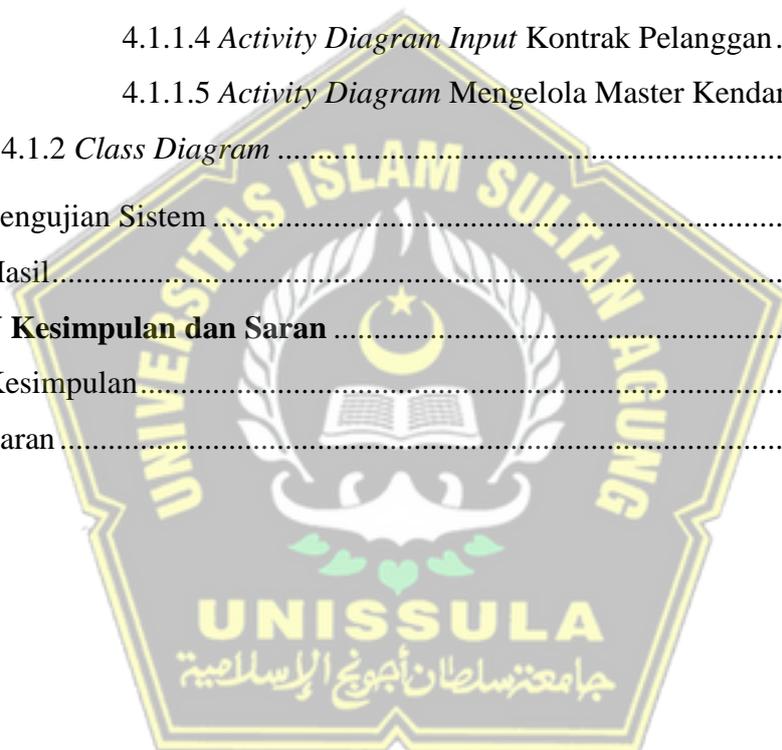
Penulis

  
Ronaldo Alvian

## Daftar Isi

<b>BAB I Pendahuluan</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Tugas Akhir .....	3
1.4 Tujuan Tugas Akhir.....	3
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori</b> .....	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Landasan Teori .....	8
2.2.1 Kredit .....	8
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	9
2.2.3 <i>Multi Factor Evaluation Process (MFEP)</i> .....	10
2.2.4 Data .....	11
2.2.5 <i>Website</i> .....	12
2.2.6 <i>HTML</i> .....	12
2.2.7 <i>PHP</i> .....	13
2.2.8 <i>Database</i> .....	14
2.2.9 <i>Mysql</i> .....	14
2.2.10 <i>XAMPP</i> .....	15
2.2.11 <i>Javascript</i> .....	15
2.2.12 <i>Boostrap</i> .....	16
2.2.13 <i>Jquery</i> .....	16
2.2.14 <i>Sublime</i> .....	17
<b>BAB III Metode Penelitian</b> .....	<b>19</b>
3.1 Mengidentifikasi Masalah .....	19
3.2 Menganalisa Masalah .....	19
3.3 Mempelajari Literatur.....	20
3.4 Mengumpulkan Data .....	23

3.5 Perancangan Sistem.....	24
3.6 Pengujian Sistem .....	31
<b>BAB IV Hasil dan Analisis Penelitian .....</b>	<b>32</b>
4.1 Analisis Penelitian .....	32
4.1.1 <i>Activity Diagram</i> .....	32
4.1.1.1 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Kredit .....	32
4.1.1.2 <i>Activity Diagram</i> Input Penilaian Pengajuan .....	33
4.1.1.3 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan Pengajuan.....	34
4.1.1.4 <i>Activity Diagram</i> Input Kontrak Pelanggan.....	35
4.1.1.5 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Master Kendaraan.....	36
4.1.2 <i>Class Diagram</i> .....	37
4.2 Pengujian Sistem .....	38
4.3 Hasil.....	39
<b>BAB V Kesimpulan dan Saran .....</b>	<b>47</b>
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran .....	47



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> .....	20
Gambar 3.2 Halaman <i>Login</i> .....	25
Gambar 3.3 <i>Dashboard</i> .....	26
Gambar 3.4 Tabel Pengajuan .....	26
Gambar 3.5 <i>Form input</i> pengajuan .....	27
Gambar 3.6 <i>Form</i> penilaian pengajuan .....	27
Gambar 3.7 <i>Form</i> Persetujuan .....	28
Gambar 3.8 <i>Form</i> Kontrak pelanggan .....	28
Gambar 3.9 Halaman master kendaraan .....	29
Gambar 4.1 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Kredit .....	32
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Input Penilaian Pengajuan .....	33
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Persetujuan Pengajuan .....	34
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Input Kontrak Pelanggan .....	35
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Master Kendaraan .....	36
Gambar 4.6 <i>Class Diagram</i> .....	37
Gambar 4.7 Halaman <i>Login</i> .....	39
Gambar 4.8 <i>Dasboard</i> .....	39
Gambar 4.9 Halaman Daftar Pengajuan Kredit .....	40
Gambar 4.10 Halaman <i>Form Input</i> Pengajuan Kredit .....	41
Gambar 4.11 Halaman <i>Form Edit</i> Pengajuan Kredit .....	41
Gambar 4.12 <i>Form</i> Penilaian Pengajuan .....	42
Gambar 4.13 <i>Form</i> Persetujuan Pengajuan .....	43
Gambar 4.14 <i>Form Input</i> Kontrak Pelanggan .....	44
Gambar 4.15 Halaman <i>List</i> Pelanggan Aktif .....	44
Gambar 4.16 Halaman Master Kendaraan .....	45
Gambar 4.17 <i>Form Input</i> Master Kendaraan .....	45
Gambar 4.18 <i>Form Edit</i> Master Kendaraan .....	46

## DAFTAR TABEL

Table 3.1 Kreteria Bobot .....	22
Table 3.2 Data Factor Evaliation .....	22
Table 3.3 Perhitungan Weight Evaluation .....	23
Table 3.4 Total Weight Evaluation .....	23
Tabel 4.1 Pengujian Sistem .....	38



## SURAT PERNYATAAN

Bawen, 31 Maret 2023

Kepada Yth.  
NN Motor  
Bpk. Anang Zulfa R.  
Di tempat

Dengan ini saya mengajukan kriteria pembobotan bahwa pemberian bobot pada sistem dan tugas akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Motor di NN Motor Menggunakan Metode *Multi Factor Evaluation Process(MFEP)*” ditentukan oleh NN Motor itu sendiri.

Berdasarkan keterangan diatas, berikut tabel kriteria dan bobot:

Kode	Document	Bobot
C1	Slip Gaji / keterangan penghasilan.	35%
C2	Rekening listrik terakhir.	20%
C3	Keterangan Alamat	15%
C4	KTP Pengaju	15%
C5	KTP Penjamin	15%

Demikian surat pernyataan ini saya ajukan dengan harapan dapat diterima. Atas perhatiannya, saya ucapkan terima kasih.

Bawen, 31 Maret 2023

Mengetahui,



Anang Zulfa R.

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT MOTOR DI NN MOTOR MENGGUNAKAN METODE MULTI-FACTOR EVALUATION PROCESS(MFEP)

## ABSTRAKSI

Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Motor di NN Motor dengan metode *Multi-Faktor Evaluation Proccess (MFEP)* berbasis *website* di buat karena melihat kondisi pengelolaan berkas data pengaju kredit dan nasabah tidak dilakukan dengan efisien. Kebutuhan Perhitungan kelayakan pengaju kredit juga perlu dilakukan dengan cepat dan akurasi yang baik. Terdapat kriteria – kriteria yang ditetapkan pembobotan persentasinya, yang digunakan untuk menghitung nilai kelayakan pengaju kredit pada NN Motor.

Kata kunci: Kredit, Pengaju Kredit, Nilai Kelayakan, Kriteria

## ABSTRACT

The Motor Lending Decision Support System at NN Motor with the website-based Multi-Factor Evaluation Process (MFEP) method was created because it saw that the condition of managing credit applicant and customer data files was not carried out efficiently. Needs The calculation of credit applicants' eligibility also needs to be done quickly and with good accuracy. There are criteria set by percentage weighting, which are used to calculate the eligibility value of credit applicants at NN Motor.

Keywords: Credit, Credit Applicant, Eligibility Score, Criteria

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Di zaman yang mengalami perkembangan pesat ini, peran teknologi informasi sangat berpengaruh besar pada setiap aktifitas manusia yang terlingkup dalam perusahaan, instansi dan badan swasta maupun pemerintah. Kehadiran teknologi informasi telah mencapai manfaat yang lebih baik dengan parameter efisien waktu dan efektifitas setiap pekerjaan yang dilakukan. Dalam perkembangan teknologi informasi, website dan aplikasi berbasis mobile adalah contoh yang sangat pesat mengalami perkembangan dan menciptakan banyak inovasi dalam setiap lini kehidupan berkelompok maupun individu.

"Kredit," sebuah kata yang berasal dari bahasa Romawi, yakni "credere" yang memiliki makna percaya (dalam Bahasa Belanda: *vetrouwen*, trust atau confidence), diatur berdasarkan hukum yang sah dalam pasal 1 angka 11 Undang-undang Nomor 10 Tahun 1998 mengenai perubahan Undang-undang Nomor 7 Tahun 1992 tentang perbankan. Sesuai dengan pasal 1 angka 11 Undang-undang Nomor 10 tahun 1998: "Kredit merupakan tindakan menyediakan uang atau klaim yang sepadan dengannya, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan peminjaman antara sebuah Bank dengan entitas lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk menyelesaikan hutangnya setelah periode waktu tertentu dengan memberikan bunga." Pendapat Muhamad Djumhana dalam karyanya, Hukum Perbankan di Indonesia, mengemukakan bahwa unsur-unsur yang ada dalam konsep kredit adalah:

##### 1. Kepercayaan

Keyakinan adalah kepercayaan dari pemberi kredit bahwa prestasi yang diserahkan dalam wujud uang, barang, atau jasa, akan dengan sungguh-sungguh dikembalikannya dalam jangka waktu tertentu di masa yang akan datang.

2. Tenggang waktu

Suatu periode tenggang waktu merupakan interval yang memisahkan antara penyediaan prestasi dengan kontraprestasi yang akan diterima di masa mendatang. Dalam elemen ini, terdapat konsep nilai agio dari uang, yang berarti bahwa nilai uang saat ini lebih tinggi daripada nilai uang yang akan diterima di masa depan.

3. *Degree of risk*

*Degree of risk* melambangkan tingkat risiko yang dihadapi sebagai hasil dari adanya interval waktu yang memisahkan antara pemberian prestasi dengan kontraprestasi yang akan diterima di masa mendatang. Semakin panjang waktu kredit diberikan, semakin tinggi pula tingkat risikonya, dikarenakan keterbatasan manusia dalam meramalkan masa depan, yang selalu menyisakan unsur ketidakpastian yang tak terhitungkan. Inilah yang memicu munculnya faktor risiko. Oleh karena adanya faktor risiko ini, maka terbentuklah kebutuhan akan jaminan dalam memberikan kredit.

4. Prestasi

Prestasi merujuk pada objek kredit yang tidak hanya diberikan dalam bentuk uang, melainkan juga bisa berupa barang atau jasa. Namun, karena ekonomi modern saat ini bergantung pada uang sebagai dasar, maka transaksi kredit yang melibatkan uang lebih sering dijumpai dalam praktik perbankan.

NN motor bertempat di Jl. Kartini No. 13 Bawen, Kabupaten Semarang. Dalam NN motor perkreditan motor masih dilakukan secara manual tanpa adanya catatan – catatan yang berkaitan dengan jual beli motor yang disimpan. Dengan tidak adanya catatan – catatan pemilik NN motor tidak memiliki bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan terkait perkreditan.

Dengan sistem pendukung keputusan yang ada pada NN Motor, semua aktivitas kredit akan memberikan informasi mengenai kelayakan pengaju untuk memperoleh kredit. Penilaian kelayakan ini dihitung menggunakan metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP), yakni suatu metode kuantitatif yang menerapkan sistem pembobotan pada kriteria yang telah ditetapkan. Multi Factor Evaluation Process (MFEP) adalah pendekatan yang mengadopsi pendekatan

sistematis dalam mengukur faktor – faktor kriteria yang relevan. Dalam pengambilan keputusan dengan banyak faktor yang terlibat, para pengambil keputusan mempertimbangkan berbagai faktor yang memiliki dampak signifikan terhadap pilihan alternatif secara subyektif dan intuitif.

### 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah metode MFEP dapat digunakan untuk memberikan informasi pendukung keputusan kredit motor di NN Motor?
2. Bagaimana hasil pemberian kredit yang dihasilkan oleh *system*?

### 1.3 Batasan Tugas Akhir

Tujuan dari pengaturan batasan masalah adalah untuk menyederhanakan proses penelitian dan mencegah terjadinya penelitian di luar lingkup yang dikehendaki. Oleh karena itu, dalam menyusun laporan ini, diperlukan penetapan batasan masalah tertentu. Adapun batasan masalah yang telah ditetapkan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya fokus pada memberikan kriteria pendukung keputusan pemberian kredit motor di NN Motor.
2. Seleksi penilaian menggunakan metode *multi factor evaluation process (MFEP)*.
3. Memberikan penilaian hasil seleksi untuk dijadikan pertimbangan oleh pengambil keputusan.
4. Pemberian bobot ditentukan oleh pemilik usaha.

### 1.4 Tujuan Tugas Akhir

1. Membuat sistem pendukung keputusan pemberian kredit motor di NN Motor.
2. Menerapkan metode *multi factor evaluation process (MFEP)* pada sistem pendukung keputusan di NN Motor.

### 1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan pada penyusunan Tugas Akhir ini, di antaranya adalah:

1. Bagi Penulis

Dapat memberi gambaran umum serta wawasan mengenai kebutuhan sistem pendukung keputusan pada perkreditan motor.

2. Bagi Perusahaan

Membantu memudahkan pengambilan keputusan terhadap nasabah dan menghitung tenor kredit pada NN motor.

3. Bagi Akademik

Dapat digunakan sebagai rujukan bagi penulis selanjutnya yang berkaitan dengan perkreditan.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini terdiri dari 5 bab yaitu:

1. **Bab 1 Pendahuluan**

Menjelaskan tentang latar belakang masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

2. **Bab 2 Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori**

Menjelaskan tentang metode yang digunakan berdasarkan referensi jurnal dan dasar – dasar teori dari alat, bahasa pemrograman, *web server*, dan *database* yang digunakan. Dalam tinjauan pustaka yang merujuk pada jurnal yang sudah ada juga memuat tentang perbedaan isi penelitian dari jurnal – jurnal lain. Pada dasar teori menjelaskan tentang definisi, fungsi, kekurangan dan kelebihan alat yang digunakan.

3. **Bab 3 Metode Penelitian**

Menjelaskan mengenai metode penelitian dan tahap – tahap metode penelitian yang di gunakan. Dalam setiap tahapnya di jelaskan usaha yang

dikeluarkan dan hasil yang didapatkan. Hasil dari masing – masing tahap akan mempengaruhi tahap berikutnya.

4. **Bab 4 Hasil dan Analisis Penelitian**

Menjelaskan tentang tahapan penelitian berupa *flowchart* dan diagram yang berhubungan dengan alur sistem dan struktur *database* yang telah dibuat. Pada hasil akan memuat gambar – gambar sistem hasil akhir dari perancangan.

5. **Bab 5 Kesimpulan**

Menjelaskan tentang kesimpulan dari penelitian dan saran - saran yang direkomendasikan berdasarkan penelitian yang dilakukan.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Berikut ini merupakan penelitian terkait dengan perkreditan kendaraan motor dengan metode perhitungan kelayakan *Multi Factor Evaluation Proccess (MFEP)* yang sebelumnya pernah dilakukan diantaranya sebagai berikut:

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Ari Lesamana pada tahun 2018, berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Sepeda Motor Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process di PT. Sinarmas Cabang Palembang". Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) digunakan sebagai cara pengambilan keputusan yang melibatkan pertimbangan subyektif dan intuitif terhadap faktor-faktor yang dianggap signifikan (kriteria). Beberapa pertimbangan ini termasuk karakter nasabah, kapasitas pembayaran kredit oleh nasabah, kemampuan modal usaha nasabah, jaminan yang dimiliki nasabah untuk menanggung risiko kredit, dan kondisi ekonomi nasabah. Setiap pertimbangan ini diberikan bobot (weighting system) terhadap Multi Factor yang terlibat dan dianggap penting dalam proses pengambilan keputusan.

Penelitian berikutnya yang dilakukan oleh Bagas Dewantara pada tahun 2020 berjudul "Implementasi Metode Multi Factor Evaluation Process dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk Penilaian Kelayakan Kredit". Menurut Bagas Dewantara, Multi Factor Evaluation Process (MFEP) merupakan salah satu metode kuantitatif yang menerapkan sistem pembobotan pada setiap kriteria dalam pengambilan keputusan. Dalam metode MFEP, proses pengambilan keputusan melibatkan perhitungan faktor-faktor yang memengaruhi alternatif pilihan secara subjektif dan intuitif. Dalam metode MFEP, semua kriteria yang dianggap penting dalam proses pertimbangan diberi bobot yang sesuai. Hasil perhitungan dengan metode MFEP

menghasilkan nilai terendah dan nilai tertinggi yang digunakan untuk memberikan rekomendasi mengenai kelayakan kredit.

Penelitian yang dilaksanakan oleh Ikwal Fazri pada tahun 2020 berjudul "Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) dalam Penilaian Kinerja Kolektor dalam Pengumpulan Dana Kredit Sepeda Motor". Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) ini melibatkan 2 aspek utama, yaitu bobot dan nilai. Penilaian kinerja kolektor dilakukan dengan memberikan nilai yang didasarkan pada pertimbangan yang tepat, menggunakan pendekatan kolektif dalam proses pengambilan keputusan. Dalam menentukan kinerja kolektor dalam mengumpulkan dana kredit sepeda motor menggunakan metode MFEP, kriteria-kriteria ditetapkan dengan memberikan bobot pada faktor kinerja setiap kolektor dalam mengumpulkan dana kredit dari konsumen. Langkah berikutnya melibatkan penilaian bobot pada masing-masing kolektor untuk menentukan siapa yang berhasil mengumpulkan dana kredit lebih banyak dari konsumennya. Selanjutnya, langkah terakhir adalah menentukan evaluasi total pada setiap kolektor terkait dengan kinerja mereka masing-masing.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan (Ratnasari Tri Susilowati 2017) yang membahas tentang Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pengajuan Kredit Sepeda Motor. Metode yang digunakan adalah dengan menggunakan metode pembobotan kriteria dengan menggunakan metode ini menurut Ratnasari Tri Susilowati proses seleksi kelayakan penerima kredit dapat dilakukan dengan cepat dan mengurangi potensi kesalahan dalam menentukan kelayakan kredit konsumen.

Tindak lanjutnya adalah penelitian yang dijalankan oleh (Andoko, Alfiarini, Robi Yanto 2018) dengan judul "Implementasi Metode Multi Factor Evaluation Process dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk Penilaian Kelayakan Pemberi Pinjaman (Studi Kasus NSC Finance Kota Lubuklinggau)". Dalam studi kasus ini, metodenya melibatkan 5 kriteria, yaitu Kelengkapan berkas, Penghasilan, Pekerjaan, Tahun Motor, dan Jumlah Tanggungan. Melalui penggunaan kriteria-kriteria ini, diharapkan penilaian

terhadap kelayakan pemberian pinjaman kepada nasabah dapat dilakukan dengan lebih mudah. Selain itu, risiko penunggakan pembayaran selama masa pinjaman juga dapat diantisipasi dengan menerapkan kriteria ini dalam metode MFEP yang digunakan..

Pada penelitian ini di NN motor ini juga menggunakan metode *MFEP* dimana nilai kelayakan pengaju untuk mendapatkan kredit motor dihitung berdasarkan kriteria – kriteria yang telah ditentukan. Kriteria yang tentukan di NN motor ini ditentukan berdasarkan kondisi lapangan. Kriteria pada NN motor ini yang membedakan antara penelitian yang lain. Terdapat lima kriteria yang digunakan untuk menghitung kelayakan pengaju untuk mendapatkan kredit di NN motor. Kriteria – kriteria tersebut antara lain Slip gaji atau keterangan penghasilan, Rekening listrik terakhir, Keterangan Alamat, KTP Pengaju, KTP Penjamin. Dari kriteria – kriteria tersebut juga dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan pengaju melunasi kredit yang diajukan.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Kredit**

Kredit merujuk pada tindakan memberikan hak guna atas suatu entitas dalam bentuk uang atau barang kepada pihak lain pada periode tertentu, baik dalam jangka waktu yang terbatas maupun tidak terbatas. Proses ini dapat dilakukan dengan atau tanpa jaminan, serta melibatkan pemberian jasa atau bunga, tergantung pada situasi yang ada.

Pemberian kredit memiliki fungsi antara lain:

1. Meningkatkan Daya Guna Uang atau Barang.

Memberikan kredit meningkatkan nilai uang dalam menghasilkan barang dan jasa bagi penerima kredit, sekaligus bermanfaat bagi pemberi pinjaman untuk mengelola suatu barang yang sebelumnya tidak bernilai menjadi bermanfaat.

2. Sebagai Alat Stabilitas Ekonomi.

Pemberian kredit dapat meningkatkan jumlah barang yang dibutuhkan oleh masyarakat serta memperkuat daya beli masyarakat.

3. Meningkatkan peredaran uang pada masyarakat.

Uang yang diberikan atau dialirkan melalui kredit akan mengalir dari satu wilayah ke wilayah lainnya, mencapai daerah yang mengalami kekurangan uang.

4. Meningkatkan volume Peredaran Barang.

Barang dapat beredar dengan cepat dari satu daerah ke daerah lain, sehingga jumlah barang dari suatu wilayah ke wilayah lainnya bertambah.

5. Meningkatkan Potensi Usaha Mikro maupun makro.

Dengan menerima kredit, potensi dunia usaha dapat ditingkatkan karena terdapat tambahan modal yang bisa digunakan untuk memperluas atau meningkatkan usaha, baik dalam skala mikro maupun makro.

6. Meningkatkan Hubungan Internasional. Pemberian kredit antar negara Menciptakan hubungan internasional yang positif berpotensi memberikan dampak positif pada kemajuan suatu negara.

7. Meningkatkan Tambahan Modal Pendapatan.

Mengalirkan tambahan modal kepada para pengusaha akan mengakibatkan perluasan lapangan kerja dan berpotensi mengurangi tingkat pengangguran.

### 2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Dalam sistem pendukung keputusan sistem sendiri memiliki pengertian yaitu sekumpulan fungsi yang berhubungan satu sama lain dan saling mempengaruhi untuk mendapatkan suatu hasil yang digunakan untuk menjabai tujuan tertentu. Fungsi dimuat dalam suatu wadah yang berjalan sesuai kegunaan masing – masing. Fungsi – fungsi tersebut berjalan sesuai alut yang telah di buat dan bergerak sesuai perintah pada masing – masing bagian fungsi.

Dalam penelitian ini fungsi – fungsi yang membentuk sistem ini terimplementasi pada sistem pendukung keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem informasi yang sederhana dalam penyesuaian dan pengembangannya, sambil tetap mempertahankan sifat interaktif dan fleksibel untuk pengolahan data. Tujuannya adalah untuk menyediakan informasi serta model sehingga dapat menghasilkan alternatif keputusan, membantu manajemen instansi atau perusahaan dalam menghadapi berbagai permasalahan yang bersifat tidak terstruktur atau semi terstruktur.

Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan aplikasi dari sistem informasi yang memiliki tujuan sebagai alat bantu dalam proses pengambilan keputusan di dalam perusahaan atau instansi. SPK didesain untuk menghasilkan alternatif berdasarkan data yang disajikan kepada para pengambil keputusan dalam menjalankan tugas-tugas mereka.

### **2.2.3 Multi Factor Evaluation Process (MFEP)**

*Multi Factor Evaluation Process (MFEP)* merupakan suatu metode kuantitatif yang mengadopsi model pembobotan faktor. Dalam konteks pengambilan keputusan dengan banyak faktor terlibat, keputusan diambil secara subjektif dan intuitif dengan mempertimbangkan berbagai faktor atau kriteria yang memiliki dampak penting terhadap pilihan alternatif.

Metode *Multi Factor Evaluation Procces (MFEP)* berfokus pada perhitungan nilai kelayakan. Nilai kelayakan dihitung menggunakan kriteria – kriteria yang menjadi acuan perhitungan. Masing – masing kreteria memiliki bobot yang dijadikan standar pada masing – masing nilai kriteria. Pembobotan kriteria ditentukan melalui perhitungan dengan melihat kondisi aktual lapangan. Bobot dari masing – masing kriteria akan dihitung dengan data factor evaluasi yang akan menghasilkan nilai bobot evaluasi. Penjumlahan nilai bobot evaluasi akan menghasilkan total bobot evaluasi yang menunjukkan nilai kelayakan. Hasil dari perhitungan total bobot evaluasi tidak di rangking berdasarkan yang paling tinggi. Metode *MFEP* berbeda dengan metode *SAW* yang merangking nilai akhir yang mengambil nilai tertinggi. total bobot

evaluasi akan di bandingkan dengan standar kelayakan yang telah ditentukan sehingga menghasilkan hasil kelayakan yang akan dijadikan pendukung keputusan.

Metode *Multi Factor Evaluation proses (MFEP)* memiliki kelebihan antara lain:

- a. Memiliki konsep dan mudah dipahami.
- b. Urutan faktor dapat di tentukan sesuai dengan kebutuhan
- c. Perhitungan komputasi yang efisien
- d. Dapat dijadikan alat pengukur kinerja alternatif dan output keputsan dari perhitungan yang sederhana.

Selain kelebihan metode *MFEP* juga memiliki kekurangan yaitu:

- a. Penentuan nilai bobot faktor sangat tergantung pada pengambil keputusan
- b. Kurang tepat untuk perhitungan yang membutuhkan inputan berupa data ordinal, karena data yang diperhitungkan sudah dikuantisasi menjadi data kardinal dalam bentuk nilai factor evaluation

Proses perihutungan menggunakan metode *MFEP* melalui beberapa langkah yaitu:

1. Menentukan faktor dan bobot kriteria.
2. Memberi nilai untuk setiap kriteria yang mempengaruhi nilai kelayakan dalam pengambilan keputusan.
3. Proses perhitungan bobot evaluasi yang merupakan hasil dari perhitungan antara bobot faktor dan faktor evaluasi serta penjumlahan hasil seluruh bobot evaluasi untuk memperoleh hasil evaluasi

#### **2.2.4 Data**

Data adalah kumpulan keterangan atau informasi yang berupa angka, huruf, simbol, kata, atau citra yang didapat dengan cara melakukan pengamatan atau pencarian melalui sumber – sumber yang berupa buku, dokumentasi, jurnal, arsip atau yang didapat melalui wawancara dengan

narasumber. Data yang tersedia dapat bersifat palsu maupun data sudah tidak valid karena terjadinya kejadian atau rentang waktu yang lama yang dapat merubah ke akuratan data tersebut. Kepalsuan data dan ketidak akuratan data dapat di hindari dengan melakukan pengecekan kepada sumber – sumber yang di anggap lebih akurat.

### 2.2.5 Website

*Website* adalah kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam jenis informasi berupa teks, gambar, video maupun data. Penampilan informasi baik itu bersifat statis maupun dinamis, yang membentuk satu rangkaian halaman yang saling berkaitan dimana masing – masing dihubungkan dengan jaringan halaman. *Website* terdapat dalam suatu domain yang memungkinkan *website* dapat di akses dari manapun.

Berdasarkan sifat website terbagi menjadi dua jenis yaitu *website* dinamis dan website statis. *Website* dinamis merupakan *website* dengan konten atau isi yang dinamis sesuai kebutuhan informasi yang akan di sajikan. *Website* dinamis biasanya terkoneksi dengan *database* dan konten yang termanagemen melalui web panel. *Website* statis adalah *website* yang memiliki konten statis (tidak berubah – ubah). Website statis biasa digunakan untuk kepentingan informasi pribadi atau perusahaan seperti *company profile*, portofolio diri, *landing page* dll.

### 2.2.6 HTML

*Hypertext Mark Up Language (HTML)* merupakan bahasa pemrograman standar untuk membuat suatu website yang dapat diakses melalui internet. *Website* disusun menggunakan kode dan simbol tertentu yang di simpan dalam file atau dokumen. Fungsi utama *HTML* adalah pemvisualisasian pada sistem agar dapat dipahami manusia dengan mudah. *HTML* bukan tergolong dalam bahasa pemrograman karena *HTML* tidak memiliki variable. *Html* memiliki fungsi yang penting dalam sebuah website antara lain :

- a. Membuat struktur halaman

Struktur halaman *website* terdiri dari *header*, *body*, *footer*, navigasi hingga konten.

b. Memuat konten dalam suatu halaman

Konten dalam suatu halaman berisi suatu informasi berupa teks, gambar maupun video sesuai kebutuhan informasi yang akan dimuat dalam suatu halaman.

c. Mengatur format dan tata letak (*Layout*)

Dalam suatu halaman informasi format dan tata letak nya agar lebih informatif bagi pembaca, seperti warna dan font tulisan, atau tata letak gambar.

### 2.2.7 PHP

*Hypertext Preprocessor (PHP)* adalah suatu bahasa pemrograman yang berjalan di sisi server dan dirancang khusus untuk memfasilitasi pengembangan *website*. Disebut pemrograman *server – side* karena proses dilakukan pada komputer *server*. Dalam pembuatan *website* bahasa pemrograman *PHP* biasa di sisipkan ke dalam bahasa pemrograman *HTML* kemudian disimpan dalam satu file. *PHP* sangat bergantung web server agar bisa diakses melalui internet seperti *Apache* dan *Nginx*. Dalam bahasa pemrograman *PHP* terdapat beberap *framework MVC* antara lain *CodeIgniter*, *Laravel*, *Yii* dll. Masing – masing *framework* memiliki kelebihan dan kekurangan masing – masing.

*PHP* masih menjadi salah satu bahasa pemrograman yang populer karena mudah dipelajari dan mampu menampung rata – rata dua ribu lima ratus *request* perdetik. Bahasa pemrograman *PHP* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan yaitu:

1. Kelebihan
  - a. Bersifat *open source*
  - b. Fleksibel
  - c. Mendukung banyak *library*
  - d. Koneksi database yang baik

2. Kekurangan
  - a. Keamanan yang kurang terjamin
  - b. Performa yang lemah
  - c. Handling error yang kurang baik

### 2.2.8 Database

Sebuah *database* adalah sekumpulan data yang disimpan dan diatur sedemikian rupa, saling terhubung atau mungkin tidak, dalam suatu sistem komputer. Data-data ini dikelola oleh perangkat lunak khusus yang memungkinkan akses dan pengelolaan, sehingga dapat menghasilkan informasi yang diperlukan sesuai kebutuhan.

*Database* terbagi menjadi dua bagian yaitu *database Sql* dan *database NoSql*. *Database Sql* merupakan *database* dengan relasi antar table yang saling berhubungan. Kelebihan dari *database sql* adalah informasi yang tersimpan terintegrasi dengan baik sehingga pengelolaan *database Sql* cenderung mudah. Namun *database sql* memiliki kelemahan dalam performa, dengan jumlah data yang besar performa *database* akan menurun. Contoh dari *database Sql* yaitu *Myql*, *PostgreSql*, *SQL Server*, *SQLite* dll. Berbanding terbalik dengan *database Sql*, *database NoSql* tidak memiliki relasi antar *table* secara langsung sehingga pengolahan *database NoSql* cenderung lebih rumit. Namun dari segi performa *database NoSql* tidak terpengaruh dengan banyaknya data, performa *database Nosql* lebih cepat dibanding dengan *database Sql*. Contoh *database NoSql* adalah *mongoDB*. Dari masing – masing jenis *database* memiliki kekurangan dan kelebihan yang berfungsi maksimal untuk jenis – jenis *website* tertentu.

### 2.2.9 Mysql

*Mysql* adalah perangkat lunak atau alat untuk mengelola data dalam *database* agar data tersimpan secara terstruktur. *Mysql* tergolong perangkat lunak *open source* dan berlisensi GPL yang dapat di gunakan secara gratis. *Mysql* juga dapat di operasikan menggunakan bahasa tertentu yang secara

otomatis akan menjadi perintah ke dalam sistem. *Mysql* tergolong dalam jenis *database Sql* dimana table – table yang terdapat di dalam *database* berelasi satu sama lain sesuai kebutuhan informasi.

Pengolahan data pada *mysql* menggunakan perintah – perintah dengan fungsi masing – masing seperti *SELECT* untuk menampilkan data, *JOIN* untuk relasi antar *table* dan *WHERE* untuk menyeleksi data yang akan ditampilkan.

### **2.2.10 XAMPP**

*XAMPP* merupakan perangkat lunak yang terdiri dari gabungan perangkat lunak yang lain, yaitu *Apache*, *MySQL*, *PHP*, dan *Pearl*. Perangkat lunak ini berfungsi sebagai penunjang para pembuat *website* yang menginginkan adanya *web server* pada komputer pengguna. *XAMPP* juga perangkat lunak yang bersifat *open source* yang dapat digunakan bebas bagi yang menginginkannya. *XAMPP* memiliki beberapa program yang mendukung berbagai sistem operasi yaitu *Linux*, *Windows*, *MacOS* dan *Solaris*.

*XAMPP* memiliki salah satu fitur yang berfungsi sebagai *web server* yaitu *Apache*, dimana sistem berbasis *website* yang berada dalam *web server Apache* dapat berjalan dan diakses melalui internet. *Apache* merupakan pelayan fasilitas *web* dengan menggunakan protokol *http* yang dapat digunakan di berbagai jenis sistem operasi. *Apache* dapat digunakan secara bebas karena *Apache* bersifat *open source*. *Apache* juga menyediakan fitur seperti penanganan pesan kesalahan yang dapat dikonfigurasi serta otentikasi berbasis database dan memiliki tampilan yang mudah digunakan.

### **2.2.11 Javascript**

JavaScript adalah bahasa pemrograman *website* yang bersifat *client – side*. Bahasa pemrograman *client – side* adalah bahasa pemrograman yang prosesnya dilakukan oleh pengguna. *JavaScript* juga salah satu jenis bahasa pemrograman yang dipakai untuk pendukung atau pelengkap bahasa pemrograman utama.

Sebagai pendukung bahasa pemrograman utama *javascript* biasanya digunakan untuk memanipulasi element pada suatu tampilan *website* atau biasa disebut dengan *DOM*. *Javascript* juga bisa digunakan untuk penghubung antara *frontend* yang mencakup tampilan yang berinteraksi dengan user dengan *backend* dimana proses data dilakukan.

### 2.2.12 *Boostrap*

*Boostrap* adalah *library framework css* yang di desain khusus untuk pengembangan front – end *website*. *Boostrap* terdiri dari beberapa bahasa pemrograman seperti *HTML*, *CSS* dan *JavaScript*. Dengan menambahkan class yang telah tersedia pada *Boostrap* pembuatan tombol, grid, navigasi atau yang lainnya dapat dilakukan dengan cepat dan mudah serta menghasilkan tampilan yang menarik. Pengguna juga dapat mengembangkan tampilan *website* dengan menambahkan class dan *css* meskipun telah menggunakan *boostrap*.

### 2.2.13 *Jquery*

*jQuery* merupakan sebuah pustaka *JavaScript* yang memiliki ciri khas kekompakan, kehandalan, dan kelengkapan fitur. Pustaka ini mempermudah proses manipulasi dokumen *HTML*, termasuk perubahan tampilan, penanganan peristiwa, animasi, serta penggunaan teknologi *AJAX* dalam *JavaScript*. Keunggulan ini diberikan melalui antarmuka pemrograman aplikasi (*API*) yang bersahabat dan kompatibilitas yang luas dengan berbagai jenis penjelajah web.

## 2.3 Fitur Unggulan *jQuery*

2.3.1 Manipulasi *HTML* atau *DOM JavaScript*

2.3.2 Manipulasi *CSS*

2.3.3 *HTML Event Methods*

2.3.4 Efek Animasi

2.3.5 *Ajax*

## 2.4 Kekurangan *Jquery*

- 2.4.1 Saat ini sudah banyak versi *jQuery* yang tersedia, ini berarti beberapa versi sudah tidak kompatibel dengan daripada yang lainnya
- 2.4.2 Perangkat lunak *open source* terkadang mempunyai beberapa masalah
- 2.4.3 *jQuery* menyediakan fitur *lightweight interface* yang mungkin saja akan menimbulkan sebuah permasalahan di kemudian hari
- 2.5 Kelebihan *jquery*
  - 2.5.1 Dapat berinteraksi baik dengan berbagai macam tipe bahasa pemrograman lain.
  - 2.5.2 Membuat sebuah animasi dasar dengan sangat mudah.
  - 2.5.3 Mendukung berbagai macam plugin.

### 2.2.17 Sublime Text

*Sublime Text* adalah *editor* teks yang dibuat untuk mempermudah pekerjaan programmer. *Sublime text* berungsi untuk menyusun kode – kode pemrograman khususnya *website*. *Sublime text* juga menyediakan fitur – fitur yang mempermudah para pengguna dalam menyusun bahasa pemrograman. Salah satu fitur dari *sublime text* yang sangat membantu programmer adalah fitur *autocomplete code* dimana fitur ini menampilkan saran *syntak* yang akan digunakan. *Sublime text* juga memiliki fitur dimana saran – saran *syntak* yang diberikan disesuaikan dengan bahasa programan yang sedang dipakai.

Keunggulan lain *sublime text* juga dapat *compatible* dengan *plugin* – *plugin* lain yang mempermudah pengguna dalam menulis koding. Salah satu *Plugin* yang disediakan untuk menunjang kemudahan pengguna adalah *plugin* yang dapat mendeteksi kesalahan *syntax* dalam penulisan koding. *Plugin* ini sangat membantu *programmer* untuk mengurangi kesalahan penulisan *syntax* yang dapat mengakibatkan error pada system.

*Plugin* lain yang memudahkan *programmer* yaitu *plugin* yang dapat membantu programmer dalam menjemen *code versioning* pada *git*. *plugin* ini

membantu programmer dengan memperlihatkan versi kode yang baru dengan memberikan warna berbeda pada file, yang menunjukkan bahwa ada perubahan dalam file tersebut.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Mengidentifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah, peninjauan dilakukan terhadap permasalahan yang akan dijadikan fokus penelitian. Tujuannya adalah untuk mengamati dan melakukan eksplorasi mendalam mengenai permasalahan yang tengah dihadapi saat ini. Langkah awal ini berfungsi sebagai pijakan dalam merumuskan masalah inti, yakni bagaimana merancang sebuah sistem pendukung keputusan berbasis website untuk diimplementasikan dalam pengembangan sistem. Dalam konteks ini, penulis melakukan analisis terhadap kendala yang dihadapi oleh NN Motor dalam menilai kelayakan nasabah untuk menerima kredit. Untuk meraih pemahaman yang komprehensif, tahap ini mencakup wawancara dengan pihak NN Motor guna menghimpun informasi yang esensial. Tidak hanya itu, selain pengumpulan data, penulis juga menjalankan pencarian literatur guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam.

Dalam tahap ini penulisan melakukan *interview* pada pihak NN motor untuk mengumpulkan informasi – informasi yang dibutuhkan. Selain mengumpulkan informasi penulis juga mencari permasalahan yang terjadi dan potensi permasalahan yang mungkin akan terjadi, sehingga kebutuhan dalam perancangan sistem pendukung keputusan dapat dilakukan dengan maksimal.

#### 3.2 Menganalisis Masalah

Setelah mengidentifikasi inti permasalahan dalam penelitian ini, langkah selanjutnya adalah penulis menganalisis berbagai tahap yang terlibat dalam perancangan sistem. Analisis ini bertujuan untuk mengatasi dan memecahkan tantangan yang dihadapi. Dalam NN motot permasalahan yang kerap terjadi adalah perhitungan kelayakan nasabah mendapatkan kredit dengan menghitung Kriteria – kriteria yang telah ditentukan yaitu Slip Gaji / keterangan penghasilan, Rekening listrik terakhir, Keterangan alamat, Kartu Tanda Penduduk (KTP)

Pengaju dan penjamin. Perhitungan kelayakan nasabah mendapatkan kredit sekarang dilakukan dengan cara manual sehingga akurasi hasil kelayakan masih belum maksimal. Dengan perancangan sistem pendukung keputusan ini yang mengacu pada permasalahan yang di alami oleh NN motor akan mengurangi kesulitan dan memudahkan dalam menentukan kelayakan nasabah mendapatkan kredit. Dalam proses analisa di lakukan juga perencnaan alur sistem berupa *flowchart*. Gambaran flowchart seperti dibawah ini.



Gambar 3.1 *Flowchart* Menganalisa Masalah

### 3.3 Mempelajari Literatur

Untuk memaksimalkan nilai penelitian ini, langkah berikutnya yang diambil oleh penulis adalah melakukan pencarian referensi yang komprehensif. Referensi ini dapat berupa buku-buku panduan, tutorial, jurnal-jurnal, serta penelitian-penelitian terdahulu yang diperoleh dari berbagai sumber. Dengan menggali informasi dari beragam literatur, penulis dapat memperluas pemahaman tentang topik ini dan memastikan bahwa penelitian ini didukung oleh kerangka teori yang kokoh dan terkini. Literatur berupa buku – buku panduan memuat langkah – langkah dalam dalam mambangun sistem pendukung keputusan yang mengacu pada permasalahan yang terjadi dalam lingkup perusahaan atau instansi terkait,

dalam penelitian ini lingkup permasalahan terjadi pada NN motor. Dalam literatur berupa jurnal – jurnal mengadopsi dari jurnal terdahulu yang memuat penjelasan mengenai metode perhitungan kelayakan dan penjelasan mengenai kredit.

Dalam literatur yang tersedia mengenai metode perhitungan kelayakan terdapat beberapa metode yang bisa digunakan untuk menghitung kelayakan nasabah untuk mendapatkan kredit. Dari beberapa metode yang ada, metode *Multi Factor Evaluation Process (MFEP)* adalah metode yang paling kompatibel untuk digunakan menghitung kelayakan nasabah dalam mendapatkan kredit. Penggunaan model *Multifactor Evaluation Process* dapat direalisasikan sebagai berikut:

1. Perhitungan nilai bobot evaluasi ditunjuk dalam persamaan (1).

$$WE = FW \times E \quad (1)$$

Keterangan:

E: Nilai Evaluasi Faktor

WE: Nilai Bobot Evaluasi

FW: Nilai Bobot Faktor

2. Perhitungan nilai total evaluasi ditunjuk dalam persamaan (2)

$$\sum WE = WE_1 + WE_2 + \dots + WE_n \quad (2)$$

Contoh Perhitungan *MFEP*:

Pada Pembobotan NN motor ini Terdapat 5 kriteria yang diperhitungkan, yaitu. Masing – masing kreiteria memiliki bobot penilaian yang kan menentukan nilai kelayakan kredit. Penentuan bobot ditentukan oleh pihak NN motor berdasarkan perhitungan yang berorientasi pada kondisi lapangan. Selain itu perhitungan bobot juga mempertimbangkan kemampuan pengaju kredit yang mengacu pada prinsip pemberian kredit. seperti pada Table 3.1.

Table 3.1 Kreteria Bobot

Kreteria Bobot FW		
Kode	Document	Bobot
C1	Slip Gaji / keterangan penghasilan.	35%
C2	Rekening listrik terakhir.	20%
C3	Keterangan Alamat.	15%
C4	KTP Pengaju	15%
C5	KTP Penjamin	15%

Data pada Table 3.2 adalah contoh data pengaju dengan nilai pada masing – masing kriteria (Data *Factor Evaluation*).

Table 3.2 Data Factor Evaluation

Data Factor Evaluation (E)						
Alternatif		Kriteria				
Kode	Pengaju	C1	C2	C3	C4	C5
A1	Ronaldo	70	80	100	100	100
A2	Alvian	75	100	100	100	100
A3	Dinar	60	80	100	100	100
A4	Hudi	65	70	100	100	100

Menentukan nilai bobot evaluasi (*weight evaluation*) pada pengaju adalah dengan mengalikan bobot kriteria dengan data faktor evaluasi (*factor evaluation*) dengan menggunakan rumus  $WE = FW \times E$  seperti pada Tabel 3.3

Table 3.3 Perhitungan *Weight Evaluation*

Perhitungan <i>Weight Evaluation</i> (WE)						
Alternatif		Kriteria				
Kode	Pengaju	C1	C2	C3	C4	C5
A1	Ronaldo	24,50%	16,00%	15,00%	15,00%	15,00%
A2	Alvian	26,25%	20,00%	15,00%	15,00%	15,00%
A3	Dinar	21,00%	16,00%	15,00%	15,00%	15,00%
A4	Hudi	22,75%	14,00%	15,00%	15,00%	15,00%

Hasil dari perhitungan bobot evaluasi maka dapat ditentukan kelayakan pengaju untuk mendapat kredit dengan menjumlahkan masing – masing bobot evaluasi seperti pada Table 3.4.

Table 3.4 Total Weight Evaluation

Total <i>Weight Evaluation</i> (V)			
Kode	Pengaju	Total Evaluation (V)	Hasil Kelayakan
A1	Ronaldo	86%	Layak
A2	Alvian	91%	Layak
A3	Dinar	82%	Tidak Layak
A4	Hudi	82%	Tidak Layak

### 3.4 Mengumpulkan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi atau data yang dibutuhkan dengan cara melakukan wawancara langsung pada pihak yang terkait. Hasil pengumpulan data juga dapat digunakan untuk acuan perancangan sistem pendukung keputusan, misal dari data yang diperoleh dapat digunakan untuk acuan membuat struktur *database*, modul maupun sub modul dalam sistem pendukung keputusan tersebut. Data yang diperoleh juga dapat digunakan untuk

bahan uji coba akurasi perhitungan kelayakan sistem pendukung keputusan tersebut.

Hasil pengumpulan data yang tersedia dapat dijadikan kriteria – kriteria yang akan di gunakan untuk proses perhitungan bobot evaluasi berdasarkan metode *Multi Factor Evaluation Process (MFEP)*. Penentuan bobot pada masing – masing kriteria mengacu pada data yang terkumpul sehingga nilai kelayakan yang dihasilkan dari sistem pendukung keputusan tersebut memiliki akurasi yang maksimal.

### 3.5 Perancangan Sistem

Setelah pengumpulan data, penulis merancang sistem dengan menggambarkan desain Input dan Output untuk pembuatan sistem pendukung keputusan kelayakan pemberian kredit motor di NN Motor, dengan metode perhitungan *MFEP*.

Perancangan sistem pendukung keputusan tersebut melalui beberapa tahap yaitu:

1. Analisa Kebutuhan

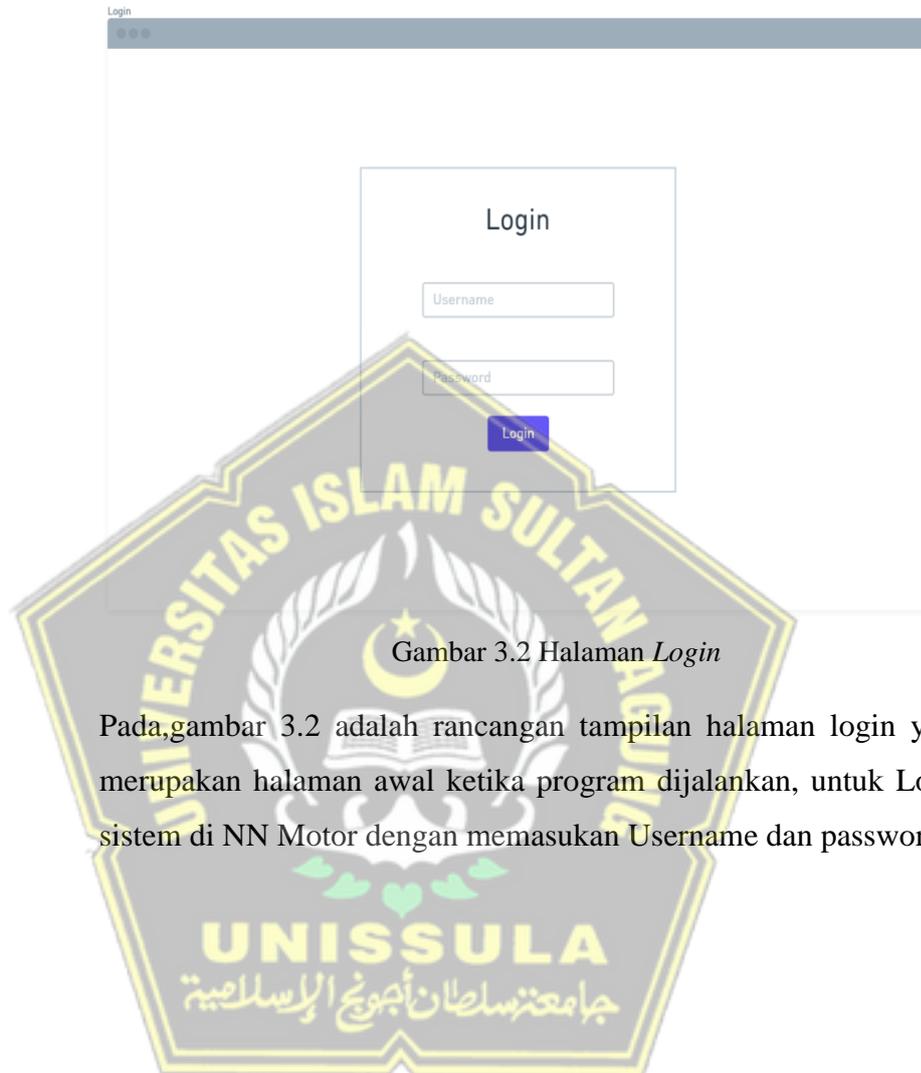
Analisa Kebutuhan merupakan tahap pertama dalam metode perancangan perangkat lunak. Analisa yang dilakukan dalam pengembangan sistem pendukung keputusan ini dimulai dari analisa kebutuhan dalam pembangunan seperti kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan perangkat keras kebutuhan data dan kebutuhan komponen – komponen lain. Pada proses penganalisaan kebutuhan dalam pengembangan, kekurangan dan kelebihan sistem juga harus ditemukan sehingga dalam tahap pengembangan selanjutnya dapat dilakukan dengan efisien.

2. Desain Sistem

Perancangan yang dilakukan dalam pengembangan sistem pendukung keputusan dilakukan setelah melewati tahap analisa kebutuhan. Hasil dari penganalisaan tersebut yang berupa pertimbangan kebutuhan – kebutuhan, kemudian di bangun suatu bentuk rangka pengembangan yang akan menjadi acuan dalam pengimplementasian. Perancangan juga mempertimbangkan kemudahan dalam pengoperasian sistem bagi pengguna.

Berikut adalah gambar design dari sistem:

- Halaman *Login*



Gambar 3.2 Halaman *Login*

Pada gambar 3.2 adalah rancangan tampilan halaman login yang merupakan halaman awal ketika program dijalankan, untuk Login sistem di NN Motor dengan memasukkan Username dan password.

- *Dashboard*



Gambar 3.3 *Dashboard*

Pada gambar 3.3 adalah tampilan Dashboard yang merupakan halaman setelah berhasil Login berisi informasi berupa menu Data Pelanggan, Master, Total Pelanggan, dan Total Pengajuan.

- *Tabel pengajuan*

##	Nama	No. Telp	Kendaraan	Status	Tanggal Pengajuan	##
1	Pengaju 1	088732322	Vario 150 CC	Pengajuan	2023-02-27	Action
2	Pengaju 2	082723727	Jupiter MX 150CC	Disetujui	2023-02-23	Action
3	Pengaju 3	087273226	Nmax 155CC	Selesai	2023-03-12	Action

Gambar 3.4 *Tabel Pengajuan*

Pada gambar 3.4 adalah tampilan Tabel Pengajuan yang tersedia di NN Motor dan mempunyai fitur menambahkan pengaju.

- *Form input pengajuan*

Gambar 3.5 *Form input pengajuan*

Pada gambar 3.5 adalah tampilan *Form input* pengajuan yang merupakan halaman untuk menambahkan pengaju kredit motor dan mengisi data pelanggan dan data pengajuan.

- *Form penilaian pengajuan*

Gambar 3.6 *Form penilaian pengajuan*

Pada gambar 3.6 adalah tampilan *Form penilaian* pengajuan. Halaman ini berfungsi menilai kriteria pengaju.

- *Form* Penilaian Persetujuan

Form Penilaian Persetujuan

Penilaian Pengajuan

Nama : Nama Pengaju      Tanggal Lahir : Nama Pengaju  
 No. Telp : 08373273727      No KTP (NIK) : 083272323327  
 Alamat : Alamat Pengaju

Kendaraan : Jupiter MX 150 Hitam 2019      Tanggal Pengajuan : 2023-02-27  
 File Ket Penghasilan : Attachment      File Ket Alamat : Attachment  
 File KTP Pengaju : Attachment      File KTP Penjamin : Attachment  
 File Rekening Listrik : Attachment      Kelayakan : Layak / Tidak Layak

Setujui Pengajuan      Close

Gambar 3.7 *Form* Penilaian Persetujuan

Pada gambar 3.7 adalah tampilan *Form* Penilaian Persetujuan. Halaman setelah penilaian pengajuan yang merupakan penilaian pengaju layak kredit atau tidak layak .

- *Form* Kontrak pelanggan

Form Kontrak Pelanggan

Form Kontrak Pelanggan

Nama : Nama Pengaju      Tanggal Lahir : Nama Pengaju  
 No. Telp : 08373273727      No KTP (NIK) : 083272323327  
 Alamat : Alamat Pengaju

Kendaraan : Jupiter MX 150 Hitam 2019      Tanggal Pengajuan : 2023-02-27  
 Harga Kendaraan : 15.000.000

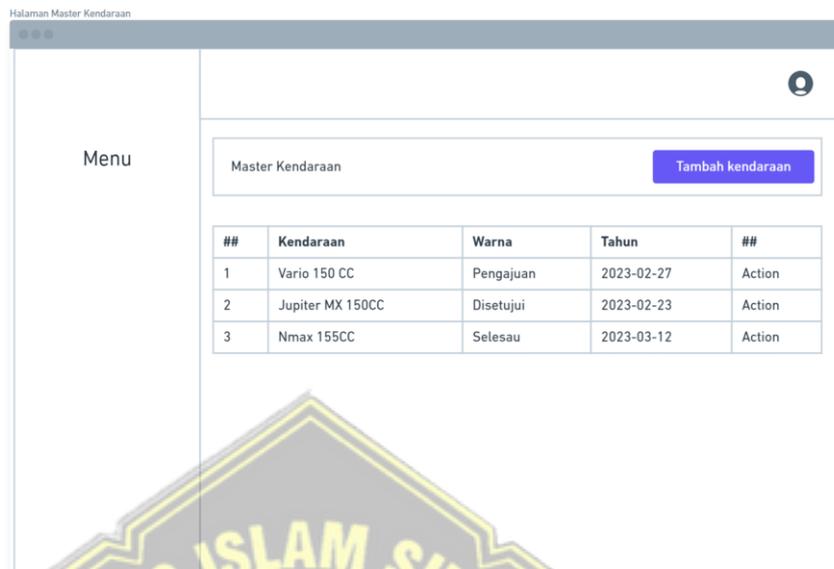
Mulai Kontrak      Selesai Kontrak  
 Tenor Kredit      Angsuran

Submit Kontrak      Close

Gambar 3.8 *Form* Kontrak pelanggan

Pada gambar 3.8 adalah tampilan *Form* Kontrak Pelanggan. Halaman ini berfungsi untuk menentukan tenor kredit pelanggan .

- Halaman master kendaraan



Gambar 3.9 Halaman master kendaraan

Pada gambar 3.9 adalah tampilan Halaman Master Kendaraan. Halaman ini menambahkan kendaraan motor yang ingin diperjual belikan .

### 3. Implementasi

Penerapan atau implementasi merupakan eksekusi pengembangan yang berorientasi kepada tahap analisa dan perancangan. Dalam tahap penerapan ini, dimungkinkan terjadinya perubahan dari perencanaan karena perlunya penyesuaian pada permasalahan yang sesungguhnya tanpa keluar dari tema pengembangan yang telah dirumuskan. Penentuan kelayakan di hitungan dengan rumus metode MFEP. Contoh dari salah satu pengaju pada tabel 3.2 yaitu Ronaldo Alvian memiliki nilai faktor evaluasi (E) Pada masing – masing kriteria sebagai berikut

1. Slip Gaji / Keterangan Penghasilan (C1) sebesar 70
2. Rekening Listrik terakhir (C2) sebesar 80
3. Keterangan Alamat (C3) sebesar 100
4. KTP Pengaju (C4) sebesar 100
5. KTP Penjamin (C5) sebesar 100

Dari masing – masing nilai evaluasi faktor tersebut dikalikan dengan bobot kriteria yang telah di tentukan untuk mencari nilai bobot evaluasi.

$$70 \times 35\% = 24,50\%$$

$$80 \times 20\% = 16,00\%$$

$$100 \times 15\% = 15,00\%$$

$$100 \times 15\% = 15,00\%$$

$$100 \times 15\% = 15,00\%$$

Dari perhitungan di atas telah di temukan nilai bobot evaluasi. Setelah menemukan nilai bobot evaluasi dari masing – masing kriteria, selanjutnya dilakukan penjumlahan dari seluruh nilai bobot evaluasi sehingga menghasilkan total bobot evaluasi.

$$24,50\% + 16,00\% + 15,00\% + 15,00\% + 15,00\% = 86\%$$

Dari total bobot evaluasi di atas maka ronaldo alvian dinyatakan layak mendapat kredit karena melebihi 85%.

#### 4. Integrasi dan Percobaan

Integrasi dilakukan setelah tahap implementasi setiap bagian pengembangan. Dari masing – masing bagian digabungkan dan dilakukan percobaan untuk dapat menemukan kegagalan – kegagalan dan kesalahan - kesalahan pada sistem.

#### 5. Operasi dan Perawatan

Setelah menyelesaikan tahap – tahap sebelumnya pengoperasian sistem dapat dilakukan. Bersamaan dengan pengoperasian sistem pemeliharaan atau maintenance sangat penting karena sistem akan tetap terjaga dengan baik apabila dilakukannya *maintenance* atau perawatan. Dalam tahap ini juga mecegah terjadinya kerusakan fatal pada sistem. Kerusakan pada sistem akan cepat teratasi apabila perawatan sistem dilakukan dengan baik.

Dengan melakukan pemeliharaan kekurangan atau kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan sebelumnya juga dapat teratasi.

### 3.6 Pengujian Sistem

Setelah sistem selesai dibuat maka tahap selanjutnya akan dilakukan sebuah pengujian guna mencari kesalahan maupun kekurangan dalam perancangan sistem tersebut. Pengujian dilakukan guna mendeteksi kesalahan alur data yang akan berakibat ketidak lengkapan data yang membuat informasi yang di butuhkan tidak tersajikan. Pada tahap pengujian sistem juga dapat meminimalisir *bug* atau *error* yang berpotensi mengganggu kenyamanan *user* dan dapat mendeteksi kesalahan perhitungan lebih awal sehingga hasil kelayakan yang disajikan akurat. Maka dari itu pada tahap pengujian ini sangat penting dilakukan untuk menjamin kualitas dari sistem pendukung keputusan yang dirancang.



## BAB IV

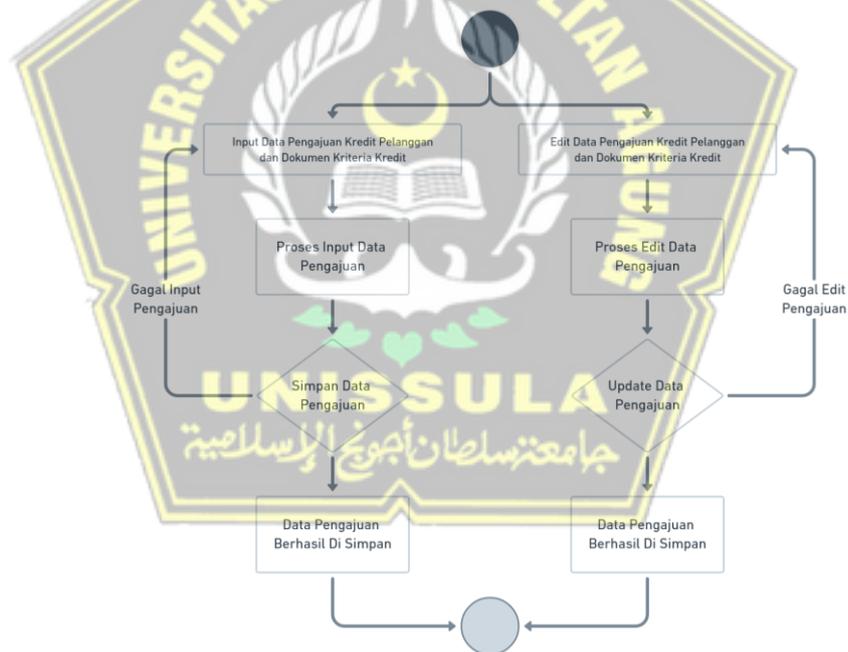
### HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

#### 4.1 Analisis Penelitian

##### 4.1.1 Activity Diagram

##### 4.1.1.1 Activity Diagram Pengajuan Kredit

Proses pengajuan kredit dilakukan dengan input data – data pribadi dan syarat kredit yang akan di jadikan kriteria penilaian pengajuan kredit berupa *file* dokumen seperti, keterangan penghasilan, bukti pembayaran rekening listrik terkahir, keterangan alamat / domisili, ktp pengaju dan ktp penjamin seperti diagram pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Activity Diagram Pengajuan Kredit

#### 4.1.1.2 Activity Diagram Input Penilaian Pengajuan

Diagram pada Gambar 4.2 menjelaskan proses *input* penilaian pengejuaan dilakukan setelah pengajuan pelanggan berhasil di *input*. Proses penilaian dilakukan dengan memberi nilai – nilai pada masing – masing kriteria yang di unggah pada sistem. Penilaian pengajuan pelanggan juga bisa dilakukan lebih dari satu kali apabila terjadi perbaikan kriteria dilakukan. Penilaian pertama akan menyimpan nilai – nilai sesuai kriteria jika penilaian ulang dilakukan akan memperbarui penilaian lama.



Gambar 4.2 Activity Diagram Input Penilaian Pengajuan

#### 4.1.1.3 Activity Diagram Persetujuan Pengajuan

Setelah penilaian pengajuan pelanggan pada form persetujuan pengajuan kredit akan memunculkan hasil dari perhitungan pembobotan berdasarkan nilai – nilai yang di *input* pada proses sebelumnya. Hasil perhitungan hanya bersifat sebagai pendukung keputusan yang menampilkan layak atau tidaknya calon pelanggan mendapatkan kredit. Apabila berdasarkan hasil perhitungan pembobotan menunjukkan ketidaklayakan calon pelanggan mendapatkan kredit maka pemberi keputusan dapat menolak pengajuan dan proses tidak akan bisa dilanjutkan. Apabila pemberi keputusan menyetujui maka sistem akan memproses otomatis calon pelanggan menjadi pelanggan aktif. Proses persetujuan pengajuan dijelaskan dengan diagram seperti pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Activity Diagram Persetujuan Pengajuan

#### 4.1.1.4 Activity Diagram Input Kontrak Pelanggan

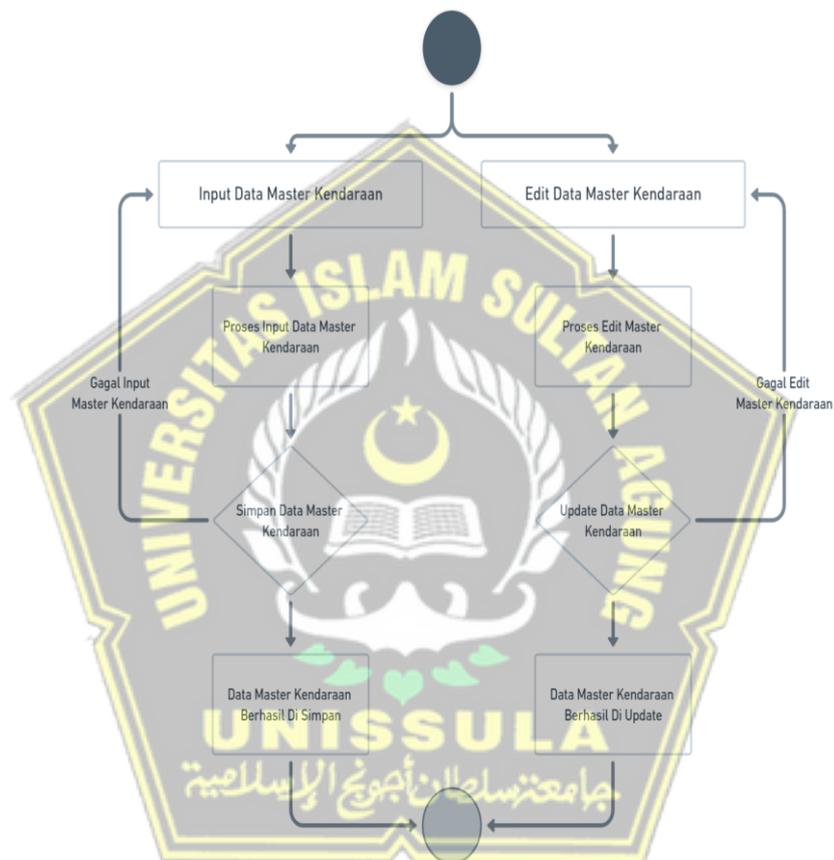
Proses *input* kontrak pelanggan dilakukan apabila pada proses persetujuan pengajuan disetujui. Selain *input* kontrak pelanggan admin juga akan memasukan tenor pinjaman dan memasukan nominal DP dan sistem akan menghitung angsuran pelanggan setiap bulan yang dijelaskan pada diagram input kontrak pelanggan seperti Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Activity Diagram Input Kontrak Pelanggan

#### 4.1.1.5 Activity Diagram Mengelola Master Kendaraan

Proses mengelola master kendaraan pada Gambar 4.5 adalah proses untuk mengelola data master kendaraan berdasarkan ketersediaan kendaraan yang akan dikreditkan kepada calon pelanggan. Data master kendaraan ini akan digunakan saat *input* pengajuan kredit dilakukan. Pada pengelolaan data master kendaraan ini bisa menambahkan dan mengubah data kendaraan.



Gambar 4.5 Activity Diagram Mengelola Master Kendaraan



## 4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem prediksi penjualan handphond menggunakan Metode *Black BoxTesting*. Hasil dari pengujian sistem sebagai berikut pada Tabel 4.1 :

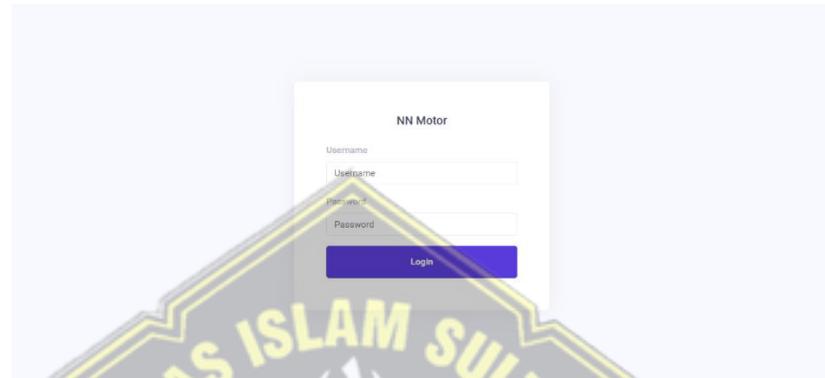
Tabel 4.1 Pengujian Sistem

Data Uji	Data Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Output	Hasil Pengujian
Input Pengajuan	Memasukan data diri pengaju dan berkas pengajuan kredit	Data diri pengaju dan berkas pengaju berhasil disimpan	Data diri pengaju dan berkas pengajuan berhasil disimpan dan ditampilkan di tabel	BENAR
Edit Pengajuan	Mengubah data diri pengaju dan berkas pengajuan kredit	Data diri pengaju dan berkas pengaju berhasil diubah	Data diri pengaju dan berkas pengajuan berhasil ubah dan ditampilkan kembali di tabel	BENAR
Input Penilaian	Penilaian terhadap kriteria yang di input dalam pengajuan di masukan	Penilaian kriteria terhadap pengajuan tersimpan	Penilaian terhadap kriteria berhasil disimpan dan menampilkan aksi persetujuan pengajuan	BENAR
Submit Persetujuan Pengajuan	Submit persetujuan pengajuan berdasarkan nilai kelayakan	Pengajuan kredit berhasil di setujuan	Persetujuan berhasil disetujui dan memunculkan aksi input tenor kredit dan auto insert data pelanggan	BENAR
Input Tenor Pelanggan	Input masa kredit pelanggan dan auto generate nominal angsuran	input kontrak pelanggan dan tenor kredit berhasil	kontrak pelanggan berhasil diinput dan mengaktifkan pelanggan di data pelanggan aktif	BENAR
Input Master Kendaraan	Memasukan data kendaraan	Data kendaraan berhasil disimpan	kendaraan berhasil disimpan dan muncul pada list kendaraan pada form pengajuan kredit	BENAR
Edit Master Kendaraan	mengubah data kendaraan	Data kendaraan berhasil diubah	kendaraan berhasil ubah dan list kendaraan pada form pengajuan kredit berubah	BENAR

### 4.3 Hasil

#### 1. Halaman *Login*

Gambar 4.7 adalah gambar halaman *login* admin akan memasukan *username* dan *password* untuk masuk ke dalam aplikasi.



Gambar 4.7 Halaman *Login*

#### 2. *Dashboard*

Pada *dashboard* menampilkan informasi total pelanggan aktif dan total pengajuan pelanggan seperti pada Gambar 4.8 dibawah.



Gambar 4.8 *Dashboard*

### 3. Halaman Daftar Pengajuan Kredit

Pada Gambar 4.9 menampilkan halaman daftar pengajuan kredit calon pelanggan. Informasi yang ditampilkan yaitu nama, no telp, kendaraan yang akan dikredit, tanggal pengajuan dan status pengajuan. Status pengajuan menunjukkan tahap pemrosesan pengajuan dilakukan. Pengajuan dengan status “Pengajuan” menunjukkan bahwa pengajuan baru saja dimasukkan. Pada tahap ini admin akan memasukkan nilai dari masing – masing kriteria. Status “Disetujui” menunjukkan bahwa pengajuan kredit calon distetujui dan status selesai menunjukkan proses pengajuan telah disetujui dan calon pelanggan telah menjadi pelanggan aktif.



Gambar 4.9 Halaman Daftar Pengajuan Kredit

#### 4. Halaman *Form Input* Pengajuan Kredit

Halaman ini merupakan form input pengajuan kredit calon pelanggan. Data yang diinput antara lain data diri calon pelanggan. Syarat – syarat pengajuan kredit yang mewakili kriteria – kriteria juga dimasukkan pada *form* pengajuan ini seperti pada Gambar 4.10 dibawah.

Gambar 4.10 Halaman *Form Input* Pengajuan Kredit

#### 5. Halaman *Form Edit* Pengajuan Kredit

Setelah pengajuan kredit calon pelanggan berhasil diinput, data pengajuan juga dapat diubah menyesuaikan kondisi pengajuan yang relevan. Pada halaman ini data diri pelanggan juga dapat diubah apabila ada kesalahan input pada proses sebelumnya. Gambaran *form edit* pengajuan kredit ditampilkan seperti Gambar 4.11 dibawah.

Gambar 4.11 Halaman *Form Edit* Pengajuan Kredit

## 6. *Form* Penilaian Pengajuan

Gambar 4.12 menampilkan gambar *form* penilaian pengajuan pelanggan akan bisa diakses setelah data pengajuan pelanggan dianggap sudah benar. Informasi pendukung pada *form* ini meliputi data diri calon pelanggan yang mengajukan kredit. Syarat – syarat pengajuan kredit juga di tampilkan sebagai informasi pendukung untuk proses penilaian pengajuan kredit.

Nama	: Renaldo Alvian	Tanggal Lahir	: 2023-02-25
No Telp	: 0812931823	No KTP (NIK)	: 3322019291012929
Alamat	: Ngampin Krajan		
Kendaraan	: Jupiter MX 150 Hitam 2019		
Tanggal Pengajuan	: 2023-02-27		
KTP Pengaju	: 0	Kerjasama	: 0
KTP Penjamin	: 0	Kerjasama	: 0
Retoransi Listrik	: 0	Kerjasama	: 0

Tanggal Pengajuan	Action
23-03-12	Action
23-02-23	Action
23-02-27	Action

Gambar 4.12 *Form* Penilaian Pengajuan

## 7. Form Persetujuan Pengajuan

Setelah penilaian pengajuan kredit dilakukan pada daftar pengajuan pelanggan akan muncul tombol untuk melihat nilai kelayakan pengaju kredit. Nilai kelayakan dihitung berdasarkan penilaian yang dilakukan sebelumnya. Dari nilai – nilai tersebut menghasilkan informasi pendukung bahwa calon pelanggan layak mendapatkan kredit atau tidak. Informasi kelayakan akan mempengaruhi pengambil keputusan disetujui atau tidak pengajuan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.13 dibawah.



Gambar 4.13 Form Persetujuan Pengajuan

## 8. *Form Input* Kontrak Pelanggan

Setelah pengajuan pelanggan disetujui maka *form input* kontrak pelanggan dapat diakses. *Form* ini berisi informasi data diri pengaju kredit dan data pengajuan kredit. Pada form ini masa kontrak pelanggan akan di *input*, selain itu tenor kredit pelanggan juga akan dipilih. Terdapat beberapa pilihan tenor kredit yaitu 6 bulan, 12 bulan, 24 bulan atau 36 bulan. Gambaran *form input* kontrak seperti Gambar 4.14 dibawah.

Gambar 4 14 *Form Input* Kontrak Pelanggan

## 9. Halaman *List* Pelanggan Aktif

Gambar 4.15 menampilkan halaman daftar pelanggan yang telah selesai melakukan pengajuan. Pada halaman ini terdapat informasi nama pelanggan, no kontrak pelanggan, telp pelanggan dan kendaraan yang dikredit pelanggan.

#	Nama	No Kotrak	No Telp	Kendaraan	##
1	Anang Z	6917418435	081982391023	Yamaha Jupiter MX 150	Action

Gambar 4.15 Halaman *List* Pelanggan Aktif

## 10. Halaman Master Kendaraan

Halaman ini menampilkan daftar ketersediaan kendaraan yang bisa dikredit oleh calon pelanggan. Informasi kendaraan yang tersedia di halaman ini meliputi merk dan tipe kendaraan, warna dan tahun kendaraan seperti pada Gambar 4.16 dibawah ini.

#	Kendaraan	Warna	Tahun	##
1	Yamaha N-Max 150CC	Hitam	2019	Action
2	Yamaha Jupiter MX 150CC	Hitam	2019	Action
3	Honda Vario 150CC	Hitam	2019	Action
4	Honda Vario 150CC	Merah	2019	Action
5	Honda Pcx 155CC	Hitam	2021	Action

Gambar 4.16 Halaman Master Kendaraan

## 11. Form Input Master Kendaraan

Gambar 4.17 menampilkan master kendaraan dapat ditambahkan melalui form ini. Data yang harus diinput pada form ini antara lain merk kendaraan, tipe kendaraan, warna, tahun, isi silinder dan harga kendaraan.

Gambar 4.17 Form Input Master Kendaraan

## 12. Form Edit Master Kendaraan

Pada form ini data master kendaraan juga dapat diubah apabila ada kesalahan input master kendaraan atau kondisi terkini kendaraan, seperti harga kendaraan yang dapat berubah sewaktu – waktu seperti pada Gambar 4.18 dibawah.

Form Kendaraan

Merk	Yamaha	Warna	Hitam
Kendaraan	N-Max	Tahun	2019
Isi Silinder	155	Harga	15000000

[Simpan Kendaraan](#) [Close](#)

3	Honda Vario 150CC	Hitam	2019	Action
4	Honda Vario 150CC	Merah	2019	Action
5	Honda Pcx 155CC	Hitam	2021	Action

Gambar 4.18 *Form Edit* Master Kendaraan

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Sistem pendukung keputusan pada NN Motor ini bertujuan untuk memberikan informasi pendukung yang dapat digunakan untuk bahan pertimbangan pengambil keputusan pada pengajuan kredit yang dilakukan calon pelanggan. Sistem pengambil keputusan ini sangat berguna karena proses perhitungan dilakukan oleh sistem. Proses perhitungan otomatis yang dilakukan sistem menerapkan metode *Multi factor evaluation Proccess (MFEP)*. Perhitungan yang dilakukan sistem sangat mempersingkat waktu pekerjaan sehingga proses pekerjaan dapat lebih efisien dan produktif.

Selain mempersingkat waktu perhitungan kelayakan pengajuan kredit manfaat sistem pendukung keputusan ini juga dapat menyimpan data – data pelanggan maupun calon pelanggan yang mengajukan kredit dengan baik. Data – data yang tersimpan dapat dikelola dan digunakan dengan maksimal.

Jadi setelah sistem pendukung selesai dibuat dan telah digunakan, informasi pendukung keputusan kelayakan mendapatkan kredit dapat tersedia dengan cepat dan dengan akurasi tinggi. Waktu yang dibutuhkan untuk memproses pengajuan kredit pun semakin sedikit, dalam kata lain pemrosesan pengajuan kredit telah dilakukan dengan efisien.

#### 5.2 Saran

Sistem pendukung keputusan ini tentunya masih memiliki kekurangan – kekurangan yang perlu diperbaiki dan potensi – potensi yang bisa dikembangkan dengan maksimal. Pada pengembangan sistem pengambil keputusan ini terdapat beberapa saran yaitu:

1. Data – data pelanggan yang sudah selesai masa kontrak kreditnya dapat diolah menjadi informasi *history* kredit pelanggan yang bisa dijadikan bahan

tambahan perhitungan kelayakan pengajuan kredit oleh pelanggan yang sudah pernah melakukan kredit.

2. Sistem pendukung keputusan ini juga dapat dikembangkan menjadi pengolah data kredit yang masih berjalan. Dengan pengolahan data kredit berjalan yang dilakukan pada sistem, data kredit akan disimpan dengan baik.
3. Dari data – data kredit yang telah selesai maupun yang sedang berjalan yang tersimpan, dapat digunakan untuk menghitung profit perusahaan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Yohanes Benny Apriyanto. Penyelesaian Kredit Bermasalah Pada Bank DKI Jakarta Cabang Solo Melalui Jalur Non Litigasi. 2015.
- Cahya. 2018. “Contoh implementasi DSS (Decision Support System) dengan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) menggunakan PHP dan MySQL untuk penentuan jabatan manager”.
- Muhammad Ari Lesmana. Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Sepeda Motor Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process Pada Pt.Sinarmas Multifinance Cabang Palembang. 2018.
- Lutfi Madiono , Ajib Susanto. Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kredit Sepeda Motor Honda di Nusantara Sakti Cabang Sukun Semarang Dengan Metode Scoring System. Techno.COM, Vol. 12, No. 3, Agustus 2013: 168-174.
- Ratnasari , Tri Susilowati. Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pengajuan Kredit Sepeda Motor Pada Dealer Tunas Dwipa Matra Gadingrejo Menggunakan Metode Saw. Jurusan Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung.
- Redian Arnoldus Sina , Kornelis Letelay , Dony M. Sihotang . Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process Pada Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Permohonan Pinjaman Nasabah Pada Koperasi Simpan Pinjam Gloria. J-ICON, Vol. 6 No. 2, Oktober 2018, pp. 35~39.
- Ikwil Fazri. Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Pada Penilaian Kinerja Kolektor Dalam Pengumpulan Dana Kredit Sepeda Motor. Volume 2, Nomor 2, Januari 2021.
- Bagas Dewantara, Risa Helilintar. Implementasi Metode Multi Factor Evaluation Process Dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk Permintaan Kelayakan Kredit. UN PGRI KEDIRI. 25 Juli 2020.
- Riadi, Muchlisin. (2022). Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Diakses pada 2/8/2023, dari <https://www.kajianpustaka.com/2022/02/sistem-pendukung-keputusan-spk.html>
- Aditya, Mukis. (2019). MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP). Diakses pada 2/8/2023, dari <https://aplikasiphpku.wordpress.com/2019/01/25/multi-factor-evaluation-process-mfep/>
- Ardela, Fransiska. (2020). Kredit: Pengertian, Jenis, Hingga Prinsipnya. Diakses pada 2/8/2023, dari <https://www.finansialku.com/definisi-kredit/>
- Yasin K. (2019). Pengertian jQuery Serta Fungsi dan Contohnya Diakses pada 2/8/2023, dari <https://www.niagahoster.co.id/blog/jquery-adalah/>

- Hermawan, Riyadi. (2022). Pengertian Data Beserta Fungsi Data dan Jenis-jenis Data yang Wajib Anda Ketahui Diakses pada 2/8/2023, dari <https://www.nesabamedia.com/pengertian-data/>
- Zakaria. (2019). Pengertian HTML dan Fungsinya yang Perlu Anda Ketahui Sebagai Pengguna Internet Diakses pada 2/8/2023, dari <https://www.nesabamedia.com/pengertian-dan-fungsi-html/>
- Andre. (2019). Tutorial Belajar PHP Part 1; Pengertian dan Fungsi PHP dalam Pemrograman Web Diakses pada 2/8/2023, dari <https://www.duniailkom.com/pengertian-dan-fungsi-php-dalam-pemrograman-web/>
- Hermawan, Riyadi. (2019). Pengertian MySQL Beserta Fungsi dan Sejarah Terbentuknya MySQL Secara Lengkap Diakses pada 2/8/2023, dari <https://www.nesabamedia.com/pengertian-mysql/>
- Eka, Wijaya. (2015). Pengertian Apache dan penjelasan Diakses pada 2/8/2023, dari <http://www.patartambunan.com/apa-itu-apache-berikut-penjelasan/>
- Hermawan, Riyadi. (2019). Pengertian XAMPP Beserta Fungsi dan Bagian – bagian Pneting pada XAMPP Diakses pada 2/8/2023, dari <https://www.nesabamedia.com/pengertian-xampp/>
- Andre. (2014). Tutorial Belajar JavaScript Part 1; Pengertian dan Fungsi JavaScript dalam Pemrograman Web Diakses pada 2/8/2023, dari <https://www.duniailkom.com/tutorial-belajar-javascript-pengertian-dan-fungsi-javascript-dalam-pemrograman-web/>

