

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN
KREDIT USAHA RAKYAT (KUR) MENGGUNAKAN
METODE *MULTI ATRRIBUTE UTILTY
THEORY* (MAUT) PADA BANK BRI
UNIT MARISA**

Oleh

FARDAN HALUTA

T3116250

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
guna memperoleh gelar Sarjana**



**PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
GORONTALO
2020**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN
KREDIT USAHA RAKYAT (KUR) MENGGUNAKAN
METODE *MULTI ATRRIBUTE UTILTY
THEORY* (MAUT) PADA BANK BRI
UNIT MARISA**

Oleh

FARDAN HALUTA

T3116250

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
guna memperoleh gelar Sarjana**



**PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
GORONTALO
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT USAHA RAKYAT (KUR) MENGGUNAKAN METODE *MULTI ATTRIBUTE UTILITY* *THEORY* (MAUT) PADA BANK BRI UNIT MARISA

Oleh

Fardan Haluta

T3116250

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
Guna memperoleh gelar Sarjana
Program studi Teknik Informatika,
Ini telah disetujui oleh Tim Pembimbing.

Gorontalo, Agustus 2020

Pembimbing Utama



Annahl Riadi, M. Kom
NIDN. 0917058901

Pembimbing Pendamping



Iskandar, M. Kom
NIDN. 0922047103

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN
KREDIT USAHA RAKYAT (KUR) MENGGUNAKAN
METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY
THEORY (MAUT) PADA BANK BRI
UNIT MARISA**

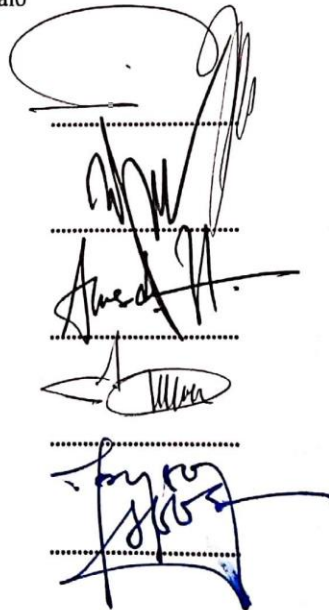
Oleh

FARDAN HALUTA

T3116250

Diperiksa oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)
Universitas Ichsan Gorontalo

1. Penguji I
Ruhmi Sulachani, M. Kom
2. Penguji II
Bahrin Dahlan, S.Kom., MT
3. Penguji III
Anas, M.Kom
4. Pembimbing I
Annahl Riadi, M. Kom
5. Pembimbing II
Iskandar, M.Kom



Five handwritten signatures in black ink, each positioned to the right of a corresponding name in the list. The signatures are written over horizontal dotted lines. The first signature is for Penguji I, the second for Penguji II, the third for Penguji III, the fourth for Pembimbing I, and the fifth for Pembimbing II.

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (Skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Gorontalo, Agustus 2020

Yang Membuat Pernyataan,



FARDAN HALUTA

ABSTRAC

Banks bri unit of marisa as financial institutions have stages in providing loans to people who want to apply for loans .in the formulation of research problemsthat's because often the lending can't be paid in a timel manner by the borrower both loan principal and loan interest that has bean determined . decision support system for people's business credit aims to provide convnnience in the process of crediting application for the customer , therefore the purposes of this study is to determine the crediting system used by the banks bri branch of marisa , and whether the system used in accordance with the rules .

Based on results of research conductedcan be concluded that banks bri has several stages in providing loans to its customers such as apply analysis of 5 C (Character, Capital, Capacity, Collateral , Dan Condition) and 7 P (Personality , Party , Purposes , Prospect , Payment , Profitability , Protection) in accordance with the directors of bank indonseia , so that the process system support decision of giving business credit it is indeed given to prospective costumers

Key words : *banks ,decision support system for people's business credit , system used in accordance with the rules .*

ABSTRAK

Bank Bri unit Marisa sebagai lembaga keuangan memiliki tahap-tahap dalam memberikan pinjaman kepada masyarakat yang ingin mengajukan pinjaman. Dalam perumusan masalah penelitian itu di karenakan sering kali pemberian pinjaman tersebut tidak dapat dilunasi secara tepat waktu oleh si peminjam baik pokok pinjaman maupun bunga pinjaman yang telah ditetapkan . Sistem pendukung Keputusan pemberian kredit usaha rakyat bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam prose pengajuan kredit bagi nasabah ,maka dari itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat yang di gunakan oleh Bank BRI Cabang Marisa , dan apakah sistem yang di gunakan sesuai dengan aturan.

Bedasarkan hasil penelitian yang lakukan di simpulkan bahwa Bank BRI mempunyai beberapa tahapan dalam memberikan pinjaman kepada nasabahnya di antaranya menerapkan analisis 5 C (*Character, Capital, Capacity, Collateral, Dan Condition*) . da 7 P (*Personality, Party, Purposes, Prospect, Payment, Profitability, Protection*) yang sesuai dengan di reksi Bank indonesia , Sehingga Proses Sistem Pendukung Keputusan pemberian Kredit Usaha Rakyat tersebut memang tepat diberikan kepada calon nasabah.

Kata Kunci : Bank,Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit usaha rakyat, sistem yang di gunakan sesuai dengan aturan.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat dan rahmat-Nyalah sehinggapenulis dapat menyelesaikan Usulan Penelitian ini yang berjudul, Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat (KUR) di Bank Bri Unit Marisa sesuai yang direncanakan, Usulan Penelitian ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti ujian skripsi. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak peneliti.

tian ini tidak dapat penulis selesaikan. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Muhammad Ichsan Gafar, Se.M.AK Selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo.
2. Bapak Dr Abdul Gaffar La Tjokke,Msi., selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo.
3. Ibu Zohrahayaty S.Kom, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Bapak Sudirman S Panna, M Kom selaku Pembantu Dekan I Bidang Akademik.
5. Ibu Irma Surya Kumala Idris, M.Kom selaku Pembantu Dekan II Bidang Administrasi Umum dan Keuangan.
6. Bapak Sudirman Melangi, M.Kom selaku Pembantu Dekan III Bidang Akademik
7. Bapak Irvan Abraham Salihi, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer.
8. Ibu Annahl Riadi, S.Kom.,selaku Pembimbing Utama, dengan segala kebaikan dan Kesabaran dalam membimbing penulis
9. Pak Iskandar, S.Kom.,,selaku Pembimbing Pendamping , Yang selalu meluangkan waktu memberi motivasi dan membimbing penulisan
10. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik dan membimbing penulis dalam mengerjakan skripsi ini

11. Orang tua tercinta, terima kasih yang selalu memberikan dorongan serta doa yang tak henti-hentinya Serta dukungan baik moral maupun materil dari awal hingga akhir perkuliahan
12. Seluruh rekan – rekan seperjuangan Jurusan Teknik Informatika.
13. Serta Seluruh pihak yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian ini.
Semoga Beliau- Beliau diatas mendapatkan imbalan yang lebih besar dari allah.

Gorontalo, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
ABSTRACT.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Studi	4
2.2 Tinjauan Teori.....	6
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan	6
2.2.2 Metode <i>Multi Attribute Utility Theori</i> (MAUT).....	9
2.2.3 Bank.....	13
2.3 Siklus Pengembangan Sistem	18
2.3.1 Analisis Sistem	18
2.3.2 Desain Sistem	19
2.5 Pengujian Sistem.....	29
2.5.1 Pengujian White Box.....	29
2.5.2 Pengujian Black Box	31
2.6 Perangkat Lunak Pendukung.....	32

2.6.1 PHP	32
2.6.2 MYSQL.....	33
2.6.3 Adobe Dreamweaver	33
2.6.4 Adobe Photoshop	34
2.6.5 XAMPP	34
2.6.6 Kerangka Pemikiran.....	36
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN	37
3.1 Objek Penelitian	37
3.2 Metode Penelitian.....	37
3.2.1 Tahap Analisis.....	38
3.2.2 Desain Sistem.....	39
3.2.3 Tahap Produksi Pembuatan.....	40
3.2.4 Tahap Pengujian.....	41
3.2.5 Tahap Implementasi	42
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	44
4.1 Analisa Sistem	44
4.1.1 Diagram Alir Dokumen.....	45
4.1.2 Sistem Yang Diusulkan.....	46
4.2 Desain Sistem	46
4.2.1 Perancangan Penerapan Metode MAUT	46
4.2.2 Desain Sistem Secara Umum	48
4.2.3 Desain Sistem Secara Terinci	47
4.2.4 Desain Relasi Tabel	57
4.2.5 Desain Menu Utama	59
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	60
5.1 Hasil Penelitian	60
5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	60
5.1.2 Hasil Pengujian Sistem	64
5.2 Pembahasan.....	69
5.2.1 Deskripsi Kebutuhan Hardware/Software.....	69
5.2.2 Langkah-langkah Menjalankan Sistem	70

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
6.1 Kesimpulan.....	79
6.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

1. Login

```

<div class="page-header">
    <h1>Login</h1>
</div>
<div class="row">
    <div class="col-md-4">
        <?php if($_POST) include 'aksi.php'; ?>
        <form class="form-signin" action="?m=login" method="post">
            <div class="form-group">
                <label>Username</label>
                <input type="text" class="form-control" placeholder="Username"
name="user" autofocus />
            </div>
            <div class="form-group">
                <label>Password</label>
                <input type="password" id="inputPassword" class="form-control"
placeholder="Password" name="pass" />
                <p class="help-block">User: admin, Pass: admin</p>
            </div>
            <div class="form-group">
                <button class="btn btn-primary" type="submit"><span
class="glyphicon glyphicon-log-in"></span> Masuk</button>
            </div>
        </form>
    </div>
</div>

```

```

<div class="page-header">

    <h1>Ubah Password</h1>
</div>
<div class="row">
    <div class="col-sm-5">
        <?php if($_POST) include'aksi.php'?>
        <form method="post">
            <div class="form-group">
                <label>Password Lama <span class="text-danger">*</span></label>
                <input class="form-control" type="password" name="pass1"/>
            </div>
            <div class="form-group">
                <label>Password Baru <span class="text-danger">*</span></label>
                <input class="form-control" type="password" name="pass2"/>
            </div>
            <div class="form-group">
                <label>Konfirmasi Password Baru <span class="text-
danger">*</span></label>
                <input class="form-control" type="password" name="pass3"/>
            </div>
            <div class="form-group">
                <button class="btn btn-primary"><span class="glyphicon glyphicon-
save"></span> Simpan</button>
            </div>
        </form>
    </div>
</div>

```

```

1. Alternatif<div class="page-header">

<h1>Alternatif</h1>

</div>

<div class="panel panel-default">

  <div class="panel-heading">

    <form class="form-inline">

      <input type="hidden" name="m" value="alternatif" />

      <div class="form-group">

        <input class="form-control" type="text"
placeholder="Pencarian. . ." name="q" value="<?=$_GET['q']?>" />

      </div>

      <div class="form-group">

        <button class="btn btn-success"><span class="glyphicon glyphicon-refresh"></span> Refresh</button>

      </div>

      <div class="form-group">

        <a class="btn btn-primary"
href="?m=alternatif_tambah"><span class="glyphicon glyphicon-plus"></span> Tambah</a>

      </div>

      <div class="form-group">

        <a class="btn btn-default" target="_blank"
href="cetak.php?m=alternatif"><span class="glyphicon glyphicon-print"></span> Cetak</a>

      </div>

```

```
</form>
```

```
</div>
```

```
<table class="table table-bordered table-hover table-striped">
```

```
<thead><tr>
```

```
<th>No</th>
```

```
<th>Kode</th>
```

```
<th>Nama Alternatif</th>
```

```
<th>Aksi</th>
```

```
</tr></thead>
```

```
<?php
```

```
$q = esc_field($_GET['q']);
```

```
$rows = $db->get_results("SELECT *
```

```
FROM tb_alternatif a
```

```
WHERE nama_alternatif LIKE '%$q%'
```

```
ORDER BY kode_alternatif");
```

```
$no=0;
```

```
foreach($rows as $row):?>
```

```
<tr>
```

```
<td><?=++$no ?></td>
```

```
<td><?=$row->kode_alternatif?></td>
```

```
<td><?=$row->nama_alternatif?></td>
```

```
<td>
```

```

        <a class="btn btn-xs btn-warning"
href="?m=alternatif_ubah&ID=<?=$row->kode_alternatif?>"><span
class="glyphicon glyphicon-edit"></span></a>

        <a class="btn btn-xs btn-danger"
href="aksi.php?act=alternatif_hapus&ID=<?=$row-
>kode_alternatif?>" onclick="return confirm('Hapus data?')"><span
class="glyphicon glyphicon-trash"></span></a>

    </td>

</tr>

<?php endforeach;?>

</table>

</div>

```


DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Komponen DSS.....	8
Gambar 2.2.Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	19
Gambar 2.3. Notasi Kesatuan Luar	28
Gambar 2.4. Notasi Arus Data	29
Gambar 2.5. Notasi Proses	29
Gambar 2.6. Notasi Simpanan Data	30
Gambar 2.7.Bagan Alir	31
Gambar 2.8. <i>Flow Graph</i>	31
Gambar 2.9. PHP	34
Gambar 2.10.MYSQL.....	35
Gambar 2.11. <i>Adobe Dreamweaver</i>	35
Gambar 2.12. <i>Adobe Photoshop</i>	36
Gambar 2.13. <i>XAMPP</i>	36
Gambar 2.14.Kereangka Pemikiran	37
Gambar 4.1. Bagan Alir Sistem	46
Gambar 4.2. Sistem Yang Diusulkan.....	47
Gambar 4.3. Diagram Konteks.....	48
Gambar 4.4. Diagram Berjenjang	48
Gambar 4.5. DAD Level 0	49
Gambar 4.6. DAD Level 1 Proses 1.....	50
Gambar 4.7. DAD Level 1 Proses 2.....	50
Gambar 4.8. DAD Level 1 Proses 3.....	51
Gambar 4.9.DAD Level 1 Proses 4.....	52
Gambar 4.10. Desain Input Data Alternatif	58
Gambar 4.11. Desain Input Data Kriteria	59
Gambar 4.12. Relasi Tabel.....	61
Gambar 4.13. Desain Menu Utama.....	61
Gambar 5.1. Struktur Organisasi	64

Gambar 5.2. <i>Flowchart</i> Form Data Alternatif	65
Gambar 5.3. <i>Flowgraph</i> Form Data Alternatif	66
Gambar 5.4. Tampilan Form Login Admin	70
Gambar 5.5. TampilanHome Admin.....	70
Gambar 5.6. Tampilan View Data Alternatif.....	71
Gambar 5.7. Tampilan Form Tambah Data Alternatif.....	72
Gambar 5.8. Tampilan HalamanView Kriteria	73
Gambar 5.9.Tampilan Form Tambah Data Kriteria.....	73
Gambar 5.10.Tampilan Halaman View Data Kriteria	74
Gambar 5.11.Tampilan Tambah Nilai Bobot Alternatif	75
Gambar 5.12.Tampilan Halaman Data View Hasil Penilaian.....	75
Gambar 5.13.Tampilan Halaman Home Password	76
Gambar 5.13.Tampilan Halaman User.....	77
Gambar 5.14.Tampilan Hasil Penilaian	78

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1.Pemberian bobot kriteria	12
Tabel 2.2. konfigurasi Nilai Kriteria	13
Tabel 2.3.Data alternatif.....	14
Tabel 2.4.Isi bobot nilai kriteria	14
Tabel 2.5. Menghitung Nilai Akhir.....	14
Tabel 2.6.Perangkingan.....	15
Tabel 2.7.Bagan Alir Sistem	27
Tabel 4.1.Kamus Data Alternatif	52
Tabel 4.2. Kamus Data Penilaian.....	53
Tabel 4.3. Kamus Data Hasil	54
Tabel 4.4. Kamus Data Rel Alternatif.....	55
Tabel 4.5. Kamus Data Desain Input Secara Umum	56
Tabel 4.6.Desain File Secara Umum.....	57
Tabel 4.7. TabelAlternatif	59
Tabel 4.8. Tabel Kriteria	59
Tabel 4.9. Tabel Hasil	60
Tabel 4.10. Rel Alternatif.....	60
Tabel 5.1.Tabel Basis Path Form Data Alternatif	67
Tabel 5.2. Pengujian <i>Black Box</i>	68

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan timbulnya krisis ekonomi yang melanda negara kita, bahwa berakhir kembali beserta bertambah pengangguran, besaran masyarakat miskin meningkat serta kualitas kebugaran dan bimbingan penduduk berkurang . Masalah yang sesekali dihadapi ketika kalangan bisnis biasanya yaitu sedikit kesempatan , kemitraan, dan harapan bisnis . Persoalan terbilang mampu menghambat berkembang dan meningkat satu bisnis . akan memperoleh satu kesuksesan ketika bisnis dibutuhkan modal yang layak. Salah satu pilihan asal mula pendanaan bisa diperoleh menggunakan angsuran supaya boleh melaksanakan perkembangan maupun peningkatan bisnis .kemajuan perdagangan Indonesia atas aturannya berawal mulai tersedianya kesibukan bisnis untuk beragam kalangan penduduk . Salah satu kesibukan bisnis terbilang merupakan bisnis Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). Melihat perkembangan UMKM yang terlalu cepat ini, pemerintah beserta kebijakannya berusaha membagikan penanaman modal terhadap UMKMbuat menunjang kegiatan usahanya berbentuk Kredit Usaha Rakyat (KUR).

Berlandaskan latar belakang berdasarkan, bahwa pembuatan melangsungkan satu pemeriksaan mengenai Sistem Pendukung Keputusan Yang boleh Diterapkan atas Bank BRI unit Marisa. kemudian pemeriksaan Ini Diberi Judul “ Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha

Rakyat (KUR) Menggunakan Metode *Multi Atribut Utility Theory* (MAUT) Pada Bank BRI unit Marisa”.

KUR adalah salah satu rencana negara yang disangka bisa melewati kasus permodalan bagi UMKM. Negara membagikan jalan masuk KUR tercantum lewat dewan perbankan yang layak begitu sangatlah berperan baik.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun beberapa masalah yang dapat penulis identifikasi adalah sebagai berikut :

1. Penilaian Pemberian KUR Membutuhkan Waktu yang lama
2. Pemberian KUR (Kredit Usaha Rakyat) pemakaian sistem proses Brispot

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu :

1. Bagaimana Cara merekayasa Sistem Pendukung Keputusan Pemberian KUR (Kredit Usaha Rakyat) Menggunakan Sistem *Multi Atribut Utility Theory* Pada Bank BRI Unit Marisa?
2. Apakah Sistem Pendukung Keputusan Pemberian KUR (Kredit Usaha Rakyat) Memakai Prosedur *Multi Atribut Utility Theory* Yang Direkayasa Dapat Diimplementasikan pada Bank BRI Unit Marisa?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan Dari Penelitian Ini Adalah :

1. Untuk Mengetahui Pemberian KUR (Kredit Usaha Rakyat) Sistem Pendukung Keputusan Pemberian KUR (Kredit Usaha Rakyat Dengan Memakai Proses *Multi Atribut Utility Theory* Pada Bank BRI Unit Marisa.
2. Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemberian KUR (Kredit Usaha Rakyat Dengan Memakai Proses *Multi Atribut Utility Theory* yang direkayasa dapat diimplementasikan pada Bank BRI Unit Marisa.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian menunjukkan manfaat apa yang dapat diambil dari hasil penelitian itu, baik bagi penulis, stakeholder maupun pembaca. Berikut ini beberapa manfaat penelitian :

1. Pengembangan Ilmu : Dapat memahami dan menambah ilmu pengetahuan serta membuka wawasan tentang ilmu pengetahuan baru yang sesuai khususnya dalam pengambilan keputusan.
2. Praktisi: Sebagai bahan Masukan bagi user yang menggunakan sistem pendukung keputusan khususnya yang berkepentingan terhadap pemberian kredit usaha rakyat Bank BRI Unit Marisa.
3. Penelitian: Diharapkan dapat menjadi bahan masukan agar dapat digunakan sebagai tambahan pengetahuan bagi pembaca atau bagi peneliti selanjutnya yang mengadakan penelitian terhadap sistem pengambilan keputusan khususnya dalam penerapan metode Multi Atribut Utility Theory

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Studi

Ada sejumlah pemeriksaan tentang sistem pendukung keputusan untuk membantu pihak terkait dalam proses pengambilan keputusan :

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Fitri Nuraeni, Ujang Falah Purnama 2015) dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit 2. Usaha Rakyat (KUR) Menggunakan Metode *Weighted Product* Studi Kasus : PT BPR Arta Jaya Mandiri Tasikmalaya, STIMIK, STIKOM bali, Kredit Usaha Rakyat (KUR) merupakan kualitas kredit bertujuan akan mendukung bisnis kecil berpotensi melainkan bisnis tercantum masih bukan pantas melalui pemeriksaan Bank perlu memberi pinjaman. PT. Bank Perkreditan Rakyat (BPR) Arta Jaya Mandiri adalah mempersiapkan layanan Kredit Usaha Rakyat kepada Kelompok Tasikmalaya Kredit Usaha Rakyat (KUR) merupakan kualitas kredit berniat perlu meringankan usaha kecil berpotensi tetapi usaha serta bukan pantas beserta etika Bank perlu menyepakati pinjaman. PT. Bank Perkreditan Rakyat (BPR) Arta Jaya Mandiri adalah salah satu BPR mempersiapkan layanan KUR kepada masyarakat Tasikmalaya. Menerima jumlah kesimpulan antara lain : Sistem dibuat dapat digunakan menyelesaikan permasalahan pengambilan keputusan pada pemberian kredit usaha rakyat . membantu meluncurkan PT Bank Perkreditan Rakyat Arta jaya mandiri Tasikmalaya saat memutuskan masalah dihadapi saat proses pemberian kredit usaha rakyat , *Weighted*

Product sesuai untuk diaplikasikan dalam menentukan pemberian kredit usaha rakyat menentukan nasabah mana yang benar-benar layak untuk menerima KUR. Oleh karena itu, dibuatlah sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) untuk penilaian kelayakan penerima KUR dengan menggunakan Metode *Weighted Product*. Dalam penelitian ini digunakan indikator penilaian yaitu status kredit, kondisi usaha, penghasilan, jaminan, dan kondisi jaminan. Metode perancangan yang digunakan adalah *System Development Life Cycle* (SDLC), dengan pemodelan fungsionalnya menggunakan *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*. Penelitian ini menghasilkan suatu aplikasi pendukung keputusan penilaian kelayakan penerima KUR yang dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan agar proses penilaian nasabah pemohon KUR lebih mudah dan tepat sehingga dapat mengurangi tingkat kredit macet.

2. Penelitian yang dilakukan oleh (Muhammad Hidayat Pareza, Alam Jusia Amroni, 2018) tentang “ Sistem Pendukung Keputusan pemberian kredit usaha rakyat menggunakan metode *Multi Attribut Utility Theory* (Maut), *Multi Atribute Utility Theory* (MAUT) merupakan suatu skema yang evaluasi akhir, $v(x)$ dari suatu objek x didefinisikan sebagai bobot yang dijumlahkan dengan suatu nilai yang relevan terhadap nilai dimensinya. Ungkapan yang biasa digunakan untuk menyebutnya adalah nilai utilitas. MAUT digunakan untuk merubah dari beberapa kepentingan kedalam nilai numerik dengan skala 0-1 dengan 0 mewakili pilihan terburuk dan 1 terbaik. Hal ini memungkinkan perbandingan langsung yang beragam ukuran. Hasil

akhirnya adalah urutan peringkat dari evaluasi yang menggambarkan pilihan dari para pembuat keputusan. Nilai evaluasi seluruhnya dapat didefinisikan dengan persamaan.

2.2 Tinjauan Teori

2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan

2.2.1.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan unsur pada sistem informasi berbasis komputer tergolong sistem berbasis komputer maupun manajemen komputer di pakai buat membantu pengmungan keputusan merupakan satu sistem maupun industri . bisa katakan selaku sistem komputer mengolah data sebagai informasi menerima keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik .

Sistem pendukung keputusan (SPK) bisa gambarkan seperti struktur berkekuatan membantu analisis adhoc data, pemodelan keputusan , tujuan perencanaan masa depan gunakan saat tidak biasa. Sistem pendukung keputusan adalah penggabungan sumber-sumber kecerdasan individu serta kemampuan komponen-komponen perlu memperbaiki kualitas keputusan menangani masalah-masalah semi struktur .

Serta bahwa pengertian diatas , boleh di ambil satu kesimpulan sistem pendukung keputusan (SPK) bukan membentuk alat pengambilan keputusan , membedakan membentuk sistem pendukung pengambilan keputusan melengkapi informasi data olah secara relevan dan perlukan melakukan keputusan tentang

satu kasus serta makin cepat dan akurat . sehingga sistem tidak dimaksudkan akan menggantikan pengambilan keputusan sistem pembuatan keputusan.

2.2.1.2Dasar –dasar pendukung keputusan memisahkan masalah semi terstruktur.

1. Sistem perlu membantu mendukung manajer, tidak mencoba menjah0so
9`p0nggantikannya.
2. Sistem perlu menambah efektifitas pengambilan keputusan manajer.

2.2.1.3Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

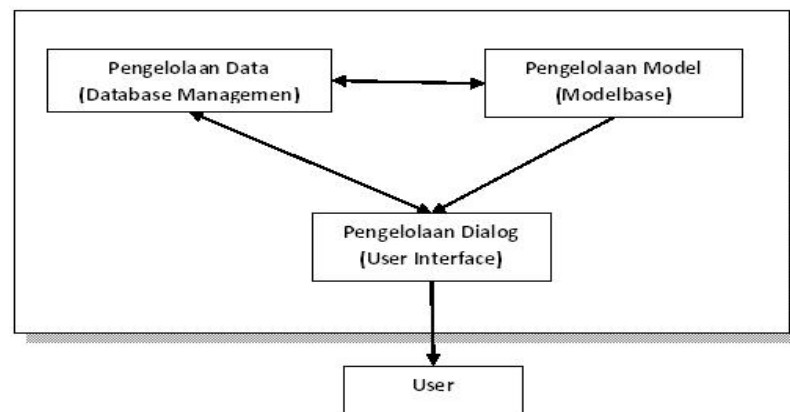
Sistem pendukung keputusan dirancang mendukung pengambilan keputusan selama memisahkan persoalan sifatnya semi terstruktur ataupun terstruktur serta menambahkan kebijaksanaan manusia atau informasi.(Novi Setiawati, 2015

Sistem yang berbasis komputer Dipergunakan untuk membantu para pengambil keputusan Mnggunakan sistem tiruan interaktif Dimana data serta model analisis menjadi komponen utama.

Secara umum DSS bagi 3 komponen besar yaitu:

1. *Database Management*
2. *Model Base*
3. *Software System atau User Interface*

komponen DSS mampu digambarkan seperti gambar 2.1 berikut:



Gambar 2.1.komponen DSS

2.2.1.4. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

Tujuan dari Sistem Pendukung Keputusan yaitu sebagai berikut (*Turban, 2005*) :

1. Mendukung manajer saat pengambilan keputusan masalah semi terstruktur.
2. Menyampaikan bantuan berdasarkan pendapat manajer serta bukannya di maksudkan perlu menggantikan kegiatan manajer
3. Meluaskan efektivitas ketentuan di ambil manajer lebih perbaikan efisiensinya
4. Kelancaran komputer. Komputer memungkinkan pengambilan keputusann melakukan banyak komputer sebagai cepat serta anggaran rendah
5. Penambahan produksi.Membuat satu kelompok pengambilan keputusan , pertama pakar,biasa terlalu langka. Pembawa terkomputerisasi dapat mengambil bentuk kelompok serta mengharuskan anggota beda-beda(menyesuaikan biaya perjalanan). selain, produktivitas karyawan pembawa(misalnya analisis keuangan serta hukum) mampu tingkatkan. Memakai

pelengkapan optimasi menentukan terbaik melaksanakan bidang usaha.

6. Bantuan kapasitas. Komputer meningkatkan kualitas keputusan dibuat .seperti contoh , bertambah banyak data akses , bertambah banyak juga alternatif dapat di evaluasi .analisis resiko dapat lakukan serta cepat dan pandangan para pakar (beberapa dari mereka berada di lokasi yang jauh) dapat lebih kumpulkan serta cepat dan serta biaya lebih rendah .keahlian sampai bisa ambil langsung sebuah sistem computer memakai metode kecerdasan tiruan.
7. Berdaya saing , manajemen dan pemberdayaan sumber daya perusahaan .tekanan persaingan menyebabkan tugas pengambilan menyebabkan tugas pengambilan keputusan menjadi sulit .persaingan di dasarkan tidak hanya harga , tetapi pada kualitas , kecepatan , kustomatis produk , dan dukungan pelanggan .

2.2.2 Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT)

Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Adalah satu desain penilaian akhir, $v(x)$, pada suatu objek x didefinisikan seperti bobot dijumlahkan beserta satu nilai relevan terhadap nilai dimensinya. Ungkapan biasa gunakan untuk menyebutnya adalah nilai utilitas

MAUT digunakan untuk merubah dari beberapa kepentingan kedalam nilai numerik beserta skala 0-1 dengan 0 mewakili pilihan terburuk dan 1 terbaik. Hal ini memungkinkan perbandingan langsung beragam ukuran. Perlu perhitungannya nilai evaluasi seluruhnya dapat didefinisikan serta beberapa persamaan,

dirumuskan sebagai berikut:

$$V(x) = \sum_{i=1}^n w_i v_i(x) \dots\dots\dots(1)$$

Dimana $v_i(x)$ merupakan nilai evaluasi dari sebuah objek ke i dan w_i adalah bobot menentukan nilai dari seberapa penting elemen ke i terhadap elemen lainnya.

Sedangkan n merupakan jumlah elemen. Total dari bobot adalah.

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1 \dots\dots\dots(2)$$

Untuk setiap dimensi, nilai evaluation $v_i(x)$ didefinisikan sebagai penjumlahan dari atribut-atribut relevan.

$$V_i(x) = \sum_{a \in A_i} W_{ai} \cdot V_{ai}(I(a)) \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan :

$V(x)$ = nilai evaluasi

n = Jumlah elemen/kriteria i = Total bobot adalah 1

A_i = himpunan semua atribut yang relevan

$V_{ai}(I(a))$ = evaluasi dari tingkat aktual

W_{ai} = bobot menentukan dampak dari evaluasi atribut pada dimensi

v_i = nilai keseluruhan dari alternatif pilihan suatu kriteria

a = kriteria

Pecah sebuah keputusan ke dalam dimensi berbeda

Tentukan bobot relatif pada masing-masing dimensi

Daftar semua alternatif

Menghitung nilai *Utility* normalisasi matriks perlu masing-masing alternatif sesuai atributnya

$$U(x) = \frac{(x - X_i^-)}{x_i^+ - x_i^-}$$

Keterangan :

$U(x)$ = Normalisasi bobot alternative

x_i^- nilai kriteria minimal (bobot terburuk)

x_i^+ = nilai kriteria maksimal (bobot terbaik)

x = Bobot *alternative*

Kalikan utility dengan bobot perlu menemukan nilai masing-masing alternatif

Contoh Kasus :

a. Kriteria

Dalam sistem memilih penerima kredit ada 6 kriteria

dapatkan melalui interview langsung serta bagian pembiayaan kredit PT. XYZ tersebut kriteria dilihat pada tabel dibawah ini :

1. Pendidikan
2. Tempat tinggal
3. Kualitas bangunan
4. Sikap

b. Pemberian bobot kriteria

Pemberian bobot berdasarkan kepentingan dari setiap

kriteria ada, beserta bobot terbesar hingga terkecil serta interval 0-100 seperti tabel dibawah ini :

Tabel 2.1.Pemberian bobot kriteria

Nama kriteria	Bobot
Pendidikan	15
Tempat tinggal	35
Kualitas bangunan	20
Sikap	30
Jumlah	100

Nilai pekerjaan edi ansyah kurang beserta min kriteria, lalu bagi serta hasil max

$$\text{kurang min, } 0.40 - 0.40 : 1.00 - 0.40 = 0.00$$

c. Konfigurasi nilai kriteria

Membagikan nilai kriteria semua parameter. mendapatkan nilai masih bersifat kuantitatif beri alternatif dan merubah dari beberapa kepentingan dalam nilai numerik beserta skala 0-1 serta 0 adalah nilai terburuk dan 1 nilai terbaik dapat dilihat tabel dibawah ini:

d. Konfigurasi nilai utility

Tabel 2.2. konfigurasi Nilai Kriteria

Kriteria	Parameter	Nilai bobot kriteria
Pendidikan	SD	1
	SMP	2
	SMA	3
	D3	4
	S1	5
Tempat tinggal	Milik sendiri	5
	Milik ortu/Keluarga	4
	Kontrak/Kos	3
	Instansi Angsuran KPR	2
Kualitas bangunan	Mewah	4
	Menengah	3
	Sederhana	2
	Semi permanen	1
Sikap	Sangat baik	5
	Baik	4
	Cukup	3
	Kurang	2
	Sangat kurang	1

Tabel2.3. Data alternatif

No	Alternatif	Pendidikan	Tempat Tinggal	Kualitas Bangunan	Sikap
1	Edi ansyah	SMP	Milik ortu Keluarga	Menengah	Baik
2	Wahyuhidayat	SMA	Milik sendiri	Menengah	Cukup
3	Rizal akbar	S1	Milik ortu Keluarga	Sederhana	Baik

Membagikan pembobotan setiap alternatif dan kriteria nilai bobot. Selanjutnya konfigurasi nilai kriteria dari data pembobotan gambar dibawah ini :

Tabel 2.4. Isi bobot nilai kriteria

no	Alternatif	Pendidikan	Tempat Tinggal	Kualitas bangunan	Sikap
1	Edi ansyah	0.40	0.80	0.75	0.80
2	Wahyu hidayat	0.60	0.80	0.75	0.60
3	Rizal akbar	1.00	1.00	0.50	0.80
	Max :	1.00	1.00	0.75	0.80
	Min :	0.40	0.80	0.50	0.60

e. Menghitung nilai akhir

Menentukan nilai akhir dari masing-masing kriteria serta mengalikan nilai didapati dari utility nilai kriteria beserta nilai bobot kemudian jumlahkan nilai dari perkalian tersebut seperti gambar dibawah ini :

Tabel 2.5.Menghitung Nilai Akhir

No	alternatif	Pendidikan	Tempat tinggal	Kualitas Bangunan	Sikap	jumlah
1	Edi ansyah	0.00	0.00	20.00	30.00	8.33
2	Wahyuhidayat	5.00	0.00	20.00	0.00	4.17
3	Rizal akbar	15.00	35.00	0.00	30.00	13.33

Keterangan :

Nilai bobot kriteria tempat tinggal Fatmawati dikalikan bseserta nilai normalisasi bobot kriteria, $15 \times 0.00 = 0.00$

Selanjutnya nilai keseluruhan patmawati dijumlahkan, jadi

$$0.00+0.00+20.00+30.00 = 8.33$$

Tabel 2.6. Perangkingan

Nama	Nilai rata-rata	Rank
Edi ansyah	8.33	2
Wahyu hidayat	4.17	3
Rizal akbar	13.33	1

2.2.3. Bank

a. Pengertian bank

Asal dari kata Bank adalah dari bahasa Italia yaitu bank yang berguna area penggantian uang. selaku masyarakat penguraian Bank merupakan sebuah aturan intermediasi finansial yang biasanya didirikan bersama wewenang demi memberi persediaan dana meminjamkan dana beserta membuat promesi maupun yang diingat selaku bank note.

Bank selaku aturan yang melayani bisnis bagian jasa finansial bukanlah sembarang bisnis membeda-bedakan yang menurut ketentuan mempunyai status kuat serta kekayaan seorang diri berkecukupan melayani kepentingan masyarakat. Bank membentuk salah satu dewan bisnis aturan finansial yang berniat membagikan anggsuran, rasi beserta mesin pelumasan sendiri, beserta dana yang ditemiaknya melalui orang lain, beserta perkembangan menyebarkan mesin pelunasan berupa giral.

Bank terbilang berkualitas industri bantuan, berkat hasil berlimpah membagikan bantuan pelayanan kepada masyarakat. modal

Kesibukan Bank mencakup tiga hal (www.scribd.com), yaitu :

1. Mempersiapkan prosedur beserta fasilitas pelunasan bertambah sesuai berisi aktivitas perdagangan
2. Memperoleh dana

3. Mempersatukan biaya pada bangsa

4. Mempromosikan bantu finansial lainnya

ketentuan pada bank(Kuncoro,2002:68)merupakan badan finansial yang bisnis modal ialah mempersatukan angsuran beserta menyebarkan ulang angsuran tercantum ke pada potongan angsuran dan membagikan bantuan pada lalu lintas pelunasan beserta penyebaran dana. Oleh karena itu, ketika melaksanakan kesibukan bisnis sehari-hari layak memiliki biaya mudah-mudahan mampu membagikan angsuran terhadap bangsa. angsuran bisa peroleh melalui pemilik bank, negara, bank Indonesia, bagian luar negara, maupun masyarakat dalam negeri.angsuran dari pemilik bank berupa setoran modal lakukan saat pendirian bank

angsuran melalui negara peroleh apabila bank bersangkutan ditunjuk oleh negara akan menyebarkan angsuran usaha berhubungan beserta pembiayaan pekerjaan negara , misalnya pekerjaan Daerah . Sebelum angsuran diteruskan kepada penerima, bank dapat menggunakan angsuran perlu menerima keuntungan,misalnya pinjamkan pada sistem pinjaman antar bank(*inter bank callmoney*) berjangka 1 hari hingga 1 minggu. Kegunaan bank peroleh dari selisihan tara harga jual dan harga beli angsuran setelah dikurangi dengan anggaran operasional. agsuran masyarakat dihimpun oleh bank beserta menggunakan instrumen hasil simpanan terdiri dari Giro, Deposito dan Tabungan.

Berdasarkan Undang-UndangNo.10 Tahun 1998,bank merupakan badan usaha menghimpun angsuran dari masyarakat saat sistem simpanan dan

menyalurkannya kembali kepada masyarakat saat sistem kredit ataupun saat sistem lainnya saat rangka meningkatkan hidup orang banyak (F. Fitriya,2018)

b. Pengertian Kredit usaha rakyat (KUR)

Kredit Usaha Rakyat (KUR) merupakan anggsuran ataupun pembiayaan berikan oleh perbankan kepada UMKMK *feasible* namun bank kable. yaitu bisnis mempunyai prospek bisnis baik dan mempnyai kemampuan mengembalikan. UMKM dan Koperasi diharapkan dapat mengakses KUR yaitu bergerak di sektor usaha produktif antara lain: pertanian, perikanan dan kelautan, perindustrian, kehutanan, dan jasa keuangan simpan pinjam. Penyaluran KUR dapat dilakukan langsung, maksudnya UMKM dan Koperasi dapat langsung mengakses KUR di Kantor Unit ataupun Kantor Unit Bank Pelaksana. lebih mendekatkan pelayanan kepada usaha mikro, maka penyaluran KUR dapat juga dilakukan secara tidak langsung, maksudnya usaha mikro dapat mengakses KUR melalui Lembaga Keuangan Mikro dan KSP/USP Koperasi, ataupun melalui kegiatan linkage program lainnya bekerjasama beserta Bank Pelaksana (komite-kur.com).

pada posisi strategis, saat sisi lain Usaha Mikro dan Kecil sedang bertemu besarnya kesulitan dan gangguan saat melakukan dan memajukan kesibukan bisnis.kenyataannya kesulitan dan hambatan dihadapi masih berkepribadian besar sewaktu sudah pernah sekali-kali ungkapkan, antara lain : manajemen, permodalan, Teknologi, bahan baku, informasi dan pemasaran, infrastruktur, birokrasi dan pungutan, serta kemitraan.

Kredit Usaha Rakyat, yang selanjutnya disingkat KUR, merupakan anggsuran/

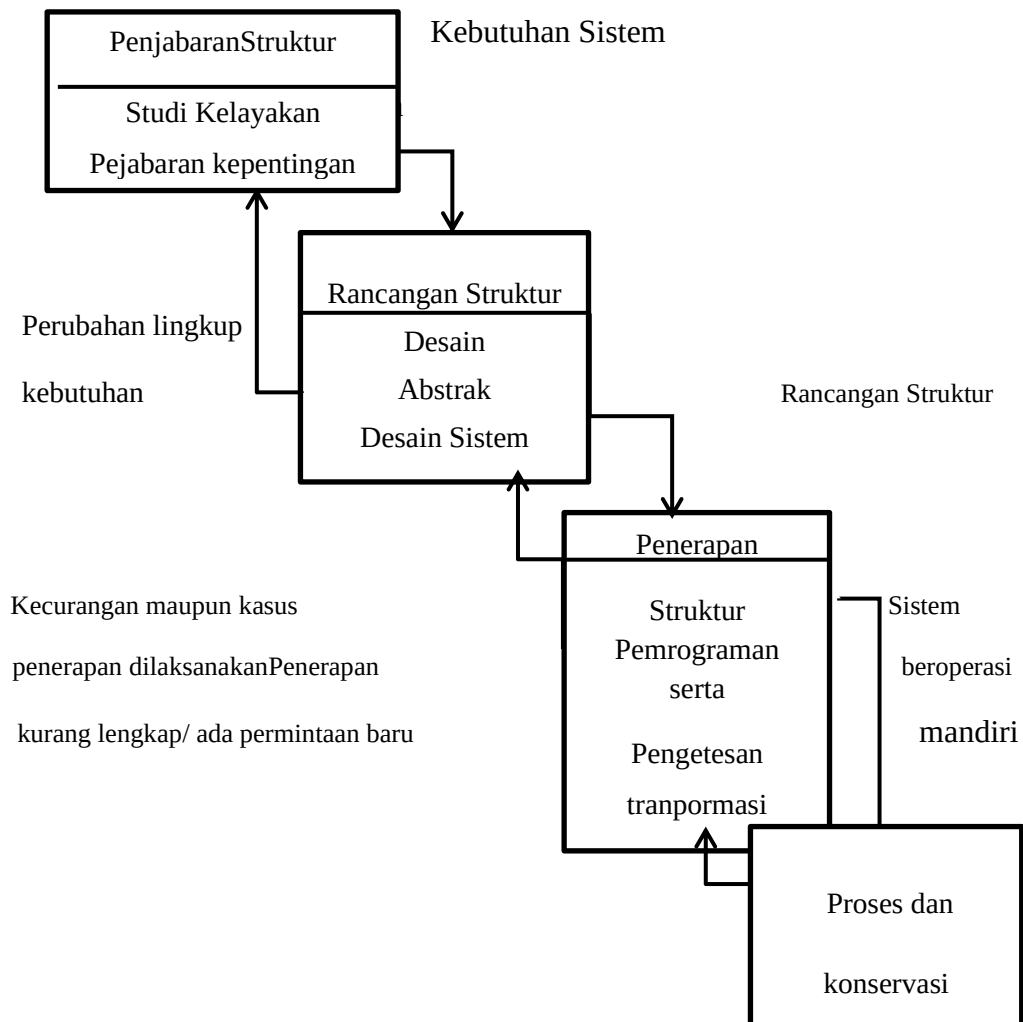
pembiayaan untuk Usaha Mikro Kecil Menengah Koperasi (UMKM-K) selama tataan bantuan dana kerja dan investasi didukung kapasitas mendapatkan usaha produktif. KUR merupakan rencana direncanakan pemerintah namun sumber dananya berasal sepenuhnya dari dana bank. Pemerintah memberikan penjaminan terhadap resiko KUR sebesar 70% sementara sisanya sebesar 30% ditanggung oleh bank pelaksana. Penjaminan KUR diberikan pada rangka meningkatkan akses UMKM-K saat sumber pembiayaan pada rangka mendorong pertumbuhan ekonomi nasional. KUR disalurkan oleh 7 bank pelaksana yaitu Mandiri, BRI, BNI, Bukopin, BTN, BRI Syariah dan BankSyariah Mandiri (BSM).. (Dzulifikar. 2019)

c. BRISPOT.

Adalah aplikasi khusus para tenaga peemasaran mikro BRI atau Mantri BRI untuk memproses pinjaman mikro. Selain itu, aplikasih ini juga befugsi untuk menyederhanakan,mengotomasi, serta mendigitalisasi propses pengajian hingga pencairan pinjaman di BRI.(tribunnews com,2020).

2.3 Siklus Pengembangan Sistem

2.4 Gambar 2.2. Siklus Hidup Pengembangan Sistem Model *Waterfall*



2.3.1 Analisis Sistem

pengertian analisis sistem adalah: “Penguraian dari sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi kasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasa lahan, kesmpatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diha rapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbai kannya”.

langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analis sistem Menurut (Rahadi, *et al.* 2014:3)

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi kasus.
2. *Understand*, yaitu mengerti kerja pada bentuk yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisis sistem.
4. *Report*, yaitu membentuk informasi hasil analisis

2.3.2 Desain Sistem

Selesai tahapan penjabaran bentuk selesai dilakukan, maka perancangan bentuk sesudah memperoleh gambaran dan jelas segala yang layak dikerjakan, datang kini distribusi penjabaran bentuk akan mementingkan dengan cara membangun struktur tersebut. Bagian ini disebut karena rancangan struktur (*systemdesign*).

Menurut Robert J. Verzello dan John Reuter, pada Jogiyanto HM (1999:196) rancangan struktur yaitu bagian komponen penjabaran mengenai peredaran pembangunan struktur; pendefinisian mengenai keinginan fungsional dengan persediaan mempersiapkan gedung pelaksanaan; menggambarkan dengan cara apa satu sistem bentuk.

Menurut John Burch dan Gary Grudnitski, pada Jogiyanto HM (1999:196) rancangan struktur boleh definisikan seperti penguraian, perencanaan beserta pembentukan gambar maupun penataan melalui jumlah bagian yang terbagi kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Bagian rancangan struktur memiliki dua tujuan utama adalah buat memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem. Untuk memberikan gambaran yang

jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknis lainnya. Desain sistem dapat dibagi dalam dua bagian yaitu desain sistem secara umum (*generalsystemsdesign*) dan desain sistem secara terinci (*detailedsystemdesign*).

- Desain Sistem secara Umum (*General System Design*).

Tujuan dari desain sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru, yang mana merupakan persiapan dari desain sistem secara rinci. Desain secara umum dilakukan oleh analis sistem untuk mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara rinci oleh pemrogram komputer dan ahli teknik lainnya. Pada tahap ini, komponen-komponen sistem informasi dirancang dengan tujuan untuk dikomunikasikan kepada user. Komponen sistem informasi yang didesain adalah model, Input, *Database*, *Output*, teknologi dan kontrol.

- Desain Sistem secara Rinci

1. Desain *Input* Terinci

Masukan merupakan awal dimulainya proses informasi. Bahan mentah dari informasi adalah data yang terjadi dari transaksi-transaksi yang dilakukan oleh organisasi. Data hasil transaksi merupakan masukan untuk sistem informasi. Hasil dari sistem informasi tidak lepas dari data yang dimasukkan. Desain *Input* terinci dimulai dari desain dokumen dasar sebagai penangkap *Input* yang pertama kali. Jika dokumen dasar tidak didesain dengan baik, kemungkinan *Input* yang tercatat dapat salah bahkan kurang.

Kewajiban dokumen dasar dalam penanganan arus data :

- a. Bisa memberitahukan bentuk oleh informasi yang pantas dikumpulkan.
- b. Informasi bisa dicatat dan jelas, konsisten dan akurat.
- c. Bisa mendorong lengkapnya informasi disebabkan informasi yang dibutuhkan disebutkan satu persatu di dalam dokumen dasarnya.

2 Rancangan *Output* Terinci

Rancangan terinci dimaksudkan bakal memahami dengan cara dan seperti apa bentuk *Output* dari sistem yang baru. Desain *Output* Terinci terbagi atas dua yaitu desain *Output* berbentuk laporan di media kertas dan desain *Output* bentuk dialog pada layar terminal.

a. Desain *Output* Dalam Bentuk laporan

Desain ini dimaksudkan untuk menghasilkan *Output* dalam bentuk laporan di media kertas. Bentuk laporan yang paling banyak digunakan adalah dalam bentuk tabel dan berbentuk grafik.

b. Desain *Output* Dalam Bentuk Dialog Layar Terminal

Desain ini merupakan rancang bangun dari percakapan antara pemakai sistem (user) dengan komputer. Percakapan ini dapat terdiri dari proses memasukkan data ke sistem, menampilkan *Output* informasi kepada user atau keduanya.

3. Desain *Database* Terinci

Basis data (*Database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di penyimpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. Database merupakan salah satu

komponen yang penting disistem informasi karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya. Penerapan Data base dalam sistem informasi disebut *Data base system*.

4. Desain Teknologi

Tahap desain teknologi terbagi atas dua yaitu desain teknologi secara umum dan terinci. Pada tahap ini kita menentukan teknologi yang akan dipergunakan dalam menerima Input, menjalankan model, menyimpan dan teknologi yang dimaksud meliputi pengendalian Perangkat Keras (*hardware*). yang terdiri dari alat masukan, alat pemroses, alatOutput dan simpanan luar.

- a. Perangkat Lunak (*software*), yang terdiri dari perangkat lunak sistem operasi (*operatingsystem*), perangkat lunak bahasa (*languagesoftware*) dan perangkat lunak (*applicationsoftware*).
- b. Sumber Daya Manusia (*brainware*), misalnya operator komputer, pemrogram.spesialis telekomunikasi, sistem analis dan sebagainya Desain teknologi sangat diperlukan pada tahap implementasi dan pengujian untuk membuktikan bahwa sistem dapat berjalan secara semestinya.

5. Desain Model

Tahap desain model terbagi menjadi dua yaitu desain model secara umum dan terinci. Tahap desain model secara umum berupa desain sistem secara fisik dan logika. Desain fisik dapat digambarkan dengan bagan alir sistem dan bagan alir dokumen. Desain secara logika digambarkan dengan diagram arus data

(DAD). Pada tahap desain model terinci, model akan mendefinisikan secara rinci urutanurutan langkah dari masing-masing proses yang digambarkan di DAD. Urutan langkah proses ini diwakili oleh suatu program komputer.

2.3.2.1 Perancangan Konseptual

Perancangan konseptual sering kali disebut dengan perancangan logis. Pada perancangan ini kebutuhan pemakai dan pemecahan masalah yang teridentifikasi selama tahap analisis sistem mulai dibuat untuk di implementasikan. Ada tiga langkah penting yang dilakukan dalam perancangan konseptual, yaitu evaluasi alternatif rancangan, penyiapan spesifikasi rancangan dan penyiapan laporan rancangan sistem secara konseptual. selama tahap analisis sistem mulai dibuat untuk di implementasikan Ada tiga langkah penting yang dilakukan dalam perancangan konseptual, yaitu evaluasi alternatif rancangan, penyiapan spesifikasi rancangan dan penyiapan laporan rancangan sistem secara konseptual.

selama tahap analisis sistem mulai dibuat untuk di implementasikan Ada tiga langkah penting yang dilakukan dalam perancangan konseptual, yaitu evaluasi alternatif rancangan, penyiapan spesifikasi rancangan dan penyiapan laporan rancangan sistem secara konseptual. evaluasi yang dilakukan mengandung hal-hal berikut:

- a. Bagaimana alternatif-alternatif tersebut memenuhi sasaran sistem dan organisasi dengan baik?.
- b. Bagaimana alternatif-alternatif tersebut memenuhi kebutuhan pemakai dengan baik?.

c. Apakah alternatif-alternatif tersebut layak secara ekonomi?.

d. Apa saja keuntungan dan kerugian masing-masing ?

Setelah alternatif rancangan dipilih, tahap selanjutnya adalah penyiapan spesifikasi rancangan yang elemen-elemen sebagai berikut :

- a. Keluaran
- b. Penyimpan Data
- c. Masukan
- d. Prosedur Pemrosesan dan Operasi

Langkah berikutnya adalah menyiapkan laporan rancangan sistem konseptual.

Berdasarkan laporan inilah, perancangan sistem secara fisik dibuat.

2.4 Perancangan Fisik

Pada perancangan ini, rancangan yang masih bersifat konsep diterjemahkan dalam bentuk fisik sehingga terbentuk spesifikasi lengkap tentang modul sistem dan antarmuka antar modul serta mncangan basis data secara fisik

Beberapa hasil akhir setelah tahnnp perancangan fisik berakhir :

a) Rancangan Keluaran Rancangan keluaran berupa bentuk laporan dan rancangan dokumen.Rancangan Masukan Rancangan masukan berupa rancangan layar untuk pemasukan data.

b) Rancangan Antar muka Pemakai dan Sistem.

Rancangan ini berupa rancangan interaksi antar pemakai dan sistem, misalnya berupa menu, icon dan lain-lain.

c) Rancangan *platform*.

Rancangan ini berupa rancangan yang menentukan hardware dan software yang akan digunakan.

d) Rancangan Basis Data.

Rancangan ini berupa rancangan-rancangan berkas dalam basis data termasuk penentuan kapasitas masing-masing.

e) Rancangan Modul.

Rancangan ini berupa rancangan program yang dilengkapi dengan algoritma (cara modul / program kerja).

f) Dokumentasi.

Berupa hasil dokumentasi hingga tahap perancangan fisik.

g) Rencana Pengujian.

Berupa rencana yang dipakai untuk menguji sistem.

h) Rencana Konversi.

Berupa rencana menerapkan sistem baru terhadap sistem lama.

Bagan Alir sistem adalah bagan yang menunjukkan arus pekerjaan sebagai keseluruhan dari sistem.

Tabel 2.7. Bagan Alir Sistem

SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	TERMINATOR	Permulaan/akhir program
	GARIS ALIR (FLOW LINE)	Arah aliran program
	PREPARATION	Proses inisialisasi/pemberian harga awal
	PROCESS	Proses perhitungan/proses pengolahan data
	INPUT/OUTPUT DATA	Proses input/output data, parameter, informasi
	PREDEFINED PROCESS (SUB PROGRAM)	Permulaan sub program/proses menjalankan sub program
	DECISION	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	ON PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman
	OFF PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda

Perlu mempermudah penggambaran satu sistem yang ada ataupun sistem baru yang akan dikembangkan sebagai logika tanpa memperhatikan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir ataupun lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan, maka digunakan Diagram Arus Data (DAD) ataupun Data FlowDiagram (DFD). Dalam menggambarkan sistem perlu dilakukan pembentukan simbol, berikut ini simbol-simbol yang sering digunakan dalam DAD.

Ada 4 macam simbol yang digunakan untuk menggambarkan arus data selamaDFD, yaitu

1. Kesatuan luar (*External entity*)

Kesatuan luar (*external entity*) biasa juga disebut *entity* saja, digambarkan beserta simbol kotak persegi panjang. *External entity* (dapat berupa departemen lain,

orang, ataupun mesin) dapat mengirim maupun menerima data dari sistem. Setiap *external entity* berikan nama sesuai serta nama tersebut harus merupakan kata benda. Simbol *external entity* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 2.3.Notasi Kesatuan Luas

2. Arus data (*Data Flow*)

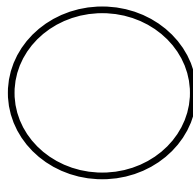
Arus data menunjukkan pergerakan data dari suatu bagian ke bagian lain dalam sistem, dan ujung/kepala dari panah tersebut menunjukkan arah tujuan data. Simbol arus data berupa tanda panah, seperti yang terlihat pada



Gambar 2.4.Notasi Arus Data

3. Proses

Proses merupakan simbol mengubah satu data dari satu bentuk menjadi bentuk yang lain. Atau dengan kata lain, proses menerima input data dan mengeluarkan *output* data lain yang telah diproses. Suatu proses harus diberi nomor untuk mengindikasikan *level* diagramnya. Simbol dari proses dapat dilihat pada Gambar



Gambar 2.5. Notasi Proses

4. Simpanan data (*Data store*)

Simpanan data (*data store*) merupakan tempat menyimpan data dalam satu sistem, baik sebagai manual maupun sebagai elektronik. Simpanan data digunakan jika satu proses perlu menggunakan data tersebut kemudian. Simbol dari simpanan data dapat dilihat pada Pada Gambar

Media	Nama Data Store

Gambar 2.6.Notasi Simpanan data

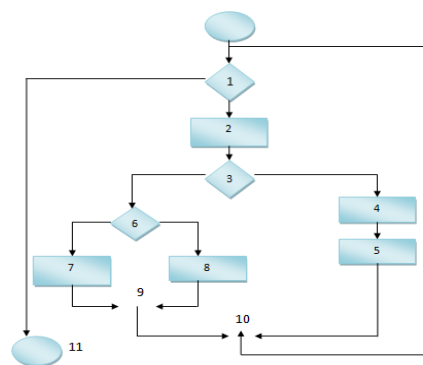
2.5. Pengujian Sistem

2.5.1 Pengujian *White Box*

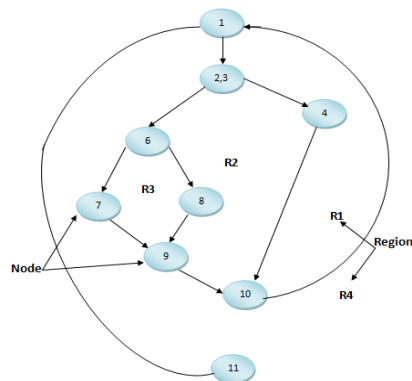
White box testing merupakan pemeriksaan yang didasarkan atas pemeriksaan terhadap uraian pemograman memakai sistem kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian.

1. Semua jalur independen atas satu modul ditelusuri minimal 1 kali
2. Semua jalur keputusan logis *True/False* lalui
3. Semua *loop* dieksekusi pada batas yang tercantum serta batas operasionalnya
4. Struktur data internal gunakan agar validitas terjamin

Pengujian *white-box* bisa lakukan serta pengujian *basis path*, metode adalah salah satu teknik pengujian struktur kontrol akan menjamin semua statemen selama setiap jalur independen program eksekusi minimal 1 kali. Perhitungan jalur independen dapat dilakukan melalui metrik *Cyclomatic Complexity*. Sebelum menghitung nilai *Cyclomatic Complexity*, perlu terjemahkan desain prosuderal ke grafik alir, setelah buat flow graphnya, sebagai gambar di bawah



Gambar 2.7.Bagan Alir



Gambar 2.8.*flow graph*

Ada beberapa istilah saat pembuatan Flowgraph, yaitu :

- Node adalah lingkaran yang merepresentasikan satu atau lebih statemen prosedural.
- Edge adalah anak panah pada grafik alir.
- Region adalah area yang membatasi edge dan node
- Simpul Predikat adalah simpul atau node yang berisi kondisi yang ditandai dengan dua atau lebih edge yang berasal darinya.

Dari gambarflowgraph di atas didapat :

Path I = 1 — 11

Path2= 1 -2-3-4-5-10-1 -11

Path3 = 1 -2-3-6-8-9- 10-1 -11

Path4= 1 -2-3-6-7-9-10-1 - 11

Path 1,2,3,4 yang telah didefinisikan diatas merupakan basis set untuk diagram alir.

- Cyclomatic complexity* digunakan untuk mencari jumlah path dalam satu

flowgraph. Dapat dipergunakan rumusan sebagai berikut :

- Jumlah region grafik alir sesuai dengan *cyclomatic complexity*.
2. *Cyclomatic complexity* $V(G)$ untuk grafik alir dihitung dengan rumus:

$$V(G) = E - N + 2 \dots \dots \dots (1)$$

Dimana:

E = jumlah edge pada grafik alir

N = jumlah node pada grafik alir

3. *Cyclomatic complexity* $V(G)$ juga dapat dihitung dengan rumus:

$$V(G) = P + 1 \dots \dots \dots (2)$$

Dimana P = jumlah predicate node pada grafik alir

Dari Gambar di atas dapat dihitung cyclomatic complexity:

1. *Flowgraph* mempunyai 4 region
2. $V(G) = 11 \text{ edge} - 9 \text{ node} + 2 = 4$
3. $V(G) = 3 \text{ predicate node} + 1 = 4$

2.4.2 Pengujian *Black Box*

Black Box pengujian merupakan program pemeriksaan perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi yang berpendapat dengan struktur internal maupun kerja (lihat pengujian white-box)

Ujicoba *black box* tidak membuat seleksi pada ujicoba *white box*,

melainkan membentuk pendekatan yang melengkapi buat mendapatkan kecurangan lainnya, selain memanfaatkan program *white box*. Ujicoba *black box* berjuang untuk mendapatkan keliruan pada jumlah golongan, diantaranya

- Fungsi-fungsi yang keliru maupun hilang.
- Kecurangan interface.
- Kecurangan saat sistem data maupun akses database eksternal.
- Kecurangan prestasi dan kecurangan inisialisasi.

Bukan sebagai program *white box* yang dilaksanakan diawal proses, uji coba *blackbox* diaplikasikan di beberapa peningkatan berikutnya. Akibat uji coba *blackbox* karena berniat mengabaikan sistem kontrol, sehingga perhatiannya difokuskan atas penjelasan domain (AFIF, M. 2019)..

2.6.Perangkat Lunak Pendukung

perangkat lunak pendukung digunakan penulis ketika membentuk sistem ada beberapa diantaranya PHP digunakan buat membentuk website, *Microsoft MySQL* digunakan sebagai basis data, *Dreamweaver* dan *photoshop* membuat rancangan Web

2.6.1. PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman yang kerap disisipkan ke dalam HTML. PHP sendiri bermula dari kata *Hypertext Preprocessor*. Sejarah PHP pada awalnya merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995.

Pada waktu itu PHP masih bernama Form Interpreted (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web.(K.Yasin 2019)



Gambar 2.9. Logo PHP

MySQL merupakan struktur administrasi database relasional open source yang didukung Oracle (Relational Data Base Management System) berdasarkan Structured Query Language (SQL). MySQL berjalan di hampir semua platform, termasuk Linux, UNIX, dan Windows. Meskipun dapat digunakan dalam berbagai aplikasi, MySQL paling sering dikaitkan dengan aplikasi web dan online publishing.(Silvia, 2019).

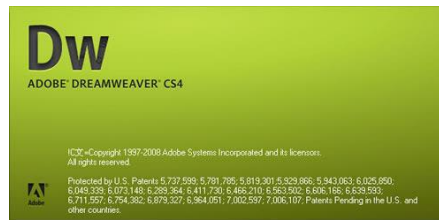
W23



Gambar 2.10. Logo MySQL

2.6.3 Adobe Dreamweaver

Adobe Dreamweaver merupakan program yang digunakan saat membuat ataupun menyunting halaman web. Software Dreamweaver dikeluarkan oleh Adobe System. Aplikasi banyak digunakan oleh para programmer, desainer dan developer web dikarenakan kemudahan dalam penggunaannya, kelengkapan fiturnya dan juga dukungannya terhadap teknologi terkini. (Wirawan, 2015).



Gambar 2.11. *Adobe Dreamweaver*

2.6.4. Adobe Photoshop

Adobe Dreamweaver CS 6 adalah salah satu aplikasi paling digunakan selama membangun website. Dreamweaver memberikan asilitas pengeditan HTML secara visual. Aplikasi menyertakan berbagai fasilitas serta teknologi pemrograman web terkini seperti HTML, CSS, Javascript. Selain itu, aplikasi juga memungkinkan pengeditan java script, XML, dan dokumenteks lainnya secara langsung. (Saktin G.H , 2017: 3)



Gambar 2.12. *Adobe Photoshop*

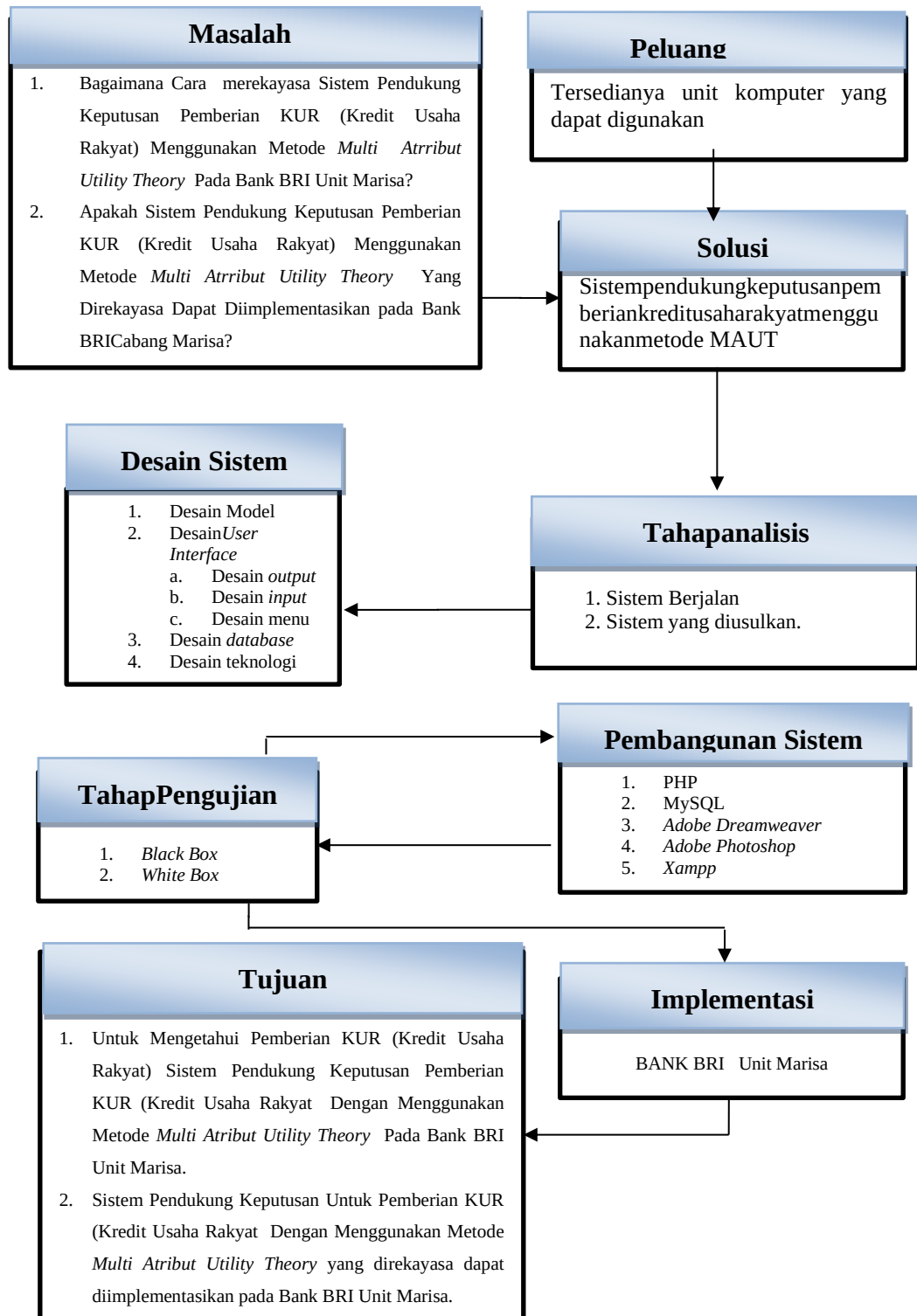
26.5.XAMPP

XAMP adalah paket program web lengkap dapat Anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP serta dalam folder utama xampp, terdapat beberapa folder penting yang perlu diketahui. Untuk lebih memahami setiap fungsinya, Anda dapat melihat penjelasannya sebagai berikut Apache, Htdocs, PHP, MYSQL, Manual. (Nugroho 201````3).



Gambar 2.13. XAMPP

2.7. Kerangka Pemikiran



Gambar 2.14. Kerangka Pikir

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Berlandaskan dasar beserta lingkungan gagasan sebagai yang sudah pernah diuraikan selama bab I dan bab II, maka yang menjadi objek penelitian adalah Pemberian Kredit usaha Rakyat menggunakan *Multi Atrribut Utility Theor*y pada bank Bri yang ber alamat di JL. Trans Sulawesi , Desa Marisa Selatan , Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato,Provinsi Gorontalo.

3.2 Metode Penelitian

Metode akan gunakan selama penelitian merupakan metode deskriptif yaitu penelitian berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah yang ada sekarang berdasarkan data, menganalisis dan menginterpretasikan. Metode ini bertujuan untuk pemecahan masalah secara sistematis dan faktual mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diteliti.

1. Sumber Data

Data *primer* merupakan data yang diperoleh berawal sumbernya. Seperti data primer selama penelitian ini adalah data diperoleh dari tempat penelitian yaitu melalui wawancara (*interview*). Pengumpulan data beserta wawancara ini dilakukan perlu mencari data dan informasi tentang hal-hal yang dibutuhkan dalam penelitian. Wawancara dilakukan pada Bank Bri Pohuwato yang dijadikan objek penelitian. Wawancara yang dilakukan lebih menitik beratkan bagaimana pemberian kredit usaha rakyat , khususnya saat pembobotan pada prioritas kriteria serta alternatif.

Data sekunder adalah data diperoleh dari hasil pengumpulan 0 seperti data sekunder pada penelitian adalah mengacu pada literatur terhadap pemberian kredit usaha rakyat serta mengumpulkan teori sistem pendukung keputusan, dan metode MAUT. Sumber *literatur* berupa buku teks, paper, jurnal, karya ilmiah, serta situs-situs penunjang.

2. Populasi beserta Sampel

Populasi adalah keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran. Sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi.

3. Cara Pengumpulan Data

Pada penelitian ini digunakan beberapa cara untuk mengumpulkan data diantaranya :

1. Observasi : dilakukan pengamatan langsung dilapangan mengenai pemberian kredit usaha rakyat pada bank bri unit marisa
2. Wawancara : dilakukan kepada pihak terkait yakni Staff Bank BRI Cabang Marisa Selatan untuk mendapatkan informasi peproses pemeberian kredit usaha rakyat tersebut.
3. Dokumnetasi digunakan untuk mengambil dokumen-dokumen yang berkaitan dengan obyek penelitian diantaranya dokumen tentang proses pemberian serta hasil yang didapat. Tingkatan pemeriksaan bisa uraikan sebagai berikut :
4. Tingkatan penelitian bisa diuraikan seperti selanjutnya :

3.2.1 Tahap Analisis

Cukup bagian lakukan terhadap rancangan yang maun direkayasa merangkum :

a. Analisis Sistem Berjalan

Cukup bagian ini dilakukan penjabaran kepentingan beserta kasus dalam perekayasa struktur yang mau dibuat, setelah menciptakan struktur yang akan direkayasa ketika percobaan ini. Pembangunan struktur pun layak memperhatikan representasi kriteria yang digunakan. Sehingga sistem pendukung keputusan digunakan sesuai beserta kebutuhan agar memudahkan proses pemutusan Kredit usaha rakyat pada Bank BRI Unit Marisa Kabupaten Pohuwato.

b. Analisis sistem yang di usulkan

Cukup bagian ini dilakukan penelitian mengenai kejelasan sasaran, kejelasan arah melalui sistem informasi pengolahan data, kejelasan struktur yang akan direkayasa beserta bimbingan teknis pemakaian struktur. Selaku umum dapat digambarkan bahwa sistem yang akan direkayasa melambangkan sebuah sistem untuk melakukan seleksi pemberian kredit usaha rakyat pada bank Bri Unit marisa Kabupaten Pohuwato yang memenuhi kriteria menggunakan metode MAUT yaitu proses perengkingan dengan mengambil jurnal masing-masing calon kreditur.

3.2.2 Desain Sistem

a. Desain *Output*

Pada tahap lakukan desain output secara umum serta terinci dan akan melihat dengan cara dan sebagai apapun bentuk output dari sistem yang

baru, baik rancangan output berbentuk laporan dimedia kertas serta desain output dalam bentuk dialog pada layar terminal.

b. Desain Input

Atas bagian lakukan desain input secara umum dengan terinci. Desain Input secara umum perlu memberikan gambaran secara umum mendapatkan user mengenai sistem baru, mana meluarkan pelengkapan melalui desain sistem secara rinci. Sedangkan pada rancangan terinci dilakukan desain tampilan input yang akan digunakan untuk entry data awal ke dalam\

c. Desain Database

atas bagian lakukan desain database dimaksudkan akan mendefenisikan dengan struktur mulai tiap-tiap file akan didefenisikan desain secara umum

d. Desain Teknologi

Atas bagian kita mendapatkan teknologi penggunaan saat menerima input. menjalankan model, menyimpan serta mengakses data, menghasilkan serta mengirimkan keluaran beserta mendukung penganggulan diri sistem sebagai kelengkapan. Teknologi dimaksud meliputi perangkat keras, perangkat lunak yang akan digunakan serta sumber daya manusia akan menggunakan sistem ini nantinya. Desain teknologi sangat diperlukan pada tahap penerapan serta pemeriksaan akan memperlihatkan sistem bisa berjalan secara semestinya.

e. Desain Model

bagian lakukan buatan bentuk biasa bersifat buatan sistem menurut wujud serta logik buatan wujud mampu gambarkan serta bagan alir sistem serta

bagan alir dokumen desain secara logika serta diagram arus data (DAD). bagian buatan model terirwi, mendefenisikan sebagai rinci susunan susunan tindakan dari tiap-tiap sistem digambarkan di DAD.

3.2.3 Tahap Produksi/Pembuatan

Merupakan tahapan dimana kita melakukan pengembangan, melaksanakan tahapan buatan struktur buatan analisa dan perancangan struktur sebelumnya. tergolong didalamnya membangun sebuah sistem informasi berbasis web, menginstal bagian catatan untuk melaksanakan rencana, mencatat listing rencana membangunnya selama susunan lembaran isian, antar muka beserta penggabungan struktur-struktur program mulai input, proses serta output, beraturan sementara sistem menu mampu jalankan karena pemakai sistem. Dalam Tahapan, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL Server .

3.2.4 Tahap Pengujian

sesudah lakukan tahap pengujian, perancangan beserta pembuatan struktur, bahwa kita melaksanakan bagian pemeriksaan, dimana segala perangkat lunak, program catatan beserta seluruh program ikut serta selama pembangunan struktur percobaan akan memilih struktur bisa beroperasi serta sebaiknya. Testing fokuskan pada logika internal, masi eksternal serta mencari seluruh peluang kecurangan dari struktur yang dibuat. atas tahapan lakukan review beserta penilaian struktur kembangkan, telah sempurna serta mempersiapkan ataupun belum. Apabila timbul keadaan bukan sesuai serta harapkan, setelah lakukan perbaikan maupun pemeriksaan agar produk tersebut

operasikan dengan baik selesai akan diimplementasikan pengujian dilakukan serta memakai proses pengujian perangkat lunak yang sudah pernah memiliki yakni :

- a. Pengujian *White Box* terhadap sistem serta gunakan
- b. Pengujian *Black Box* menggunakan program PHP beserta database MySQL

Selesai lakukan percobaan sistem sebagai domsetik, setelah lakukan pemeriksaan antarmuka struktur, sebuah sistem sesudah berikan pemakai bisa operasikan ataupun bukan.

3.2.5 Tahap Implementasi

Tahap Implementasi Sistem (System Implementation) membuat bagian menetapkan struktur agar tersedia buat dioperasikan atas Bank BRI Unit Marisa Kab. Pohuwato. Pada periode hendak lakukan pengetesan sistem sebagai berhubungan analisa sistem (sistem analisa), pemrograman (programar) pemakai sistem. mengenai bagian tindakan dilakukan saat ini yakni:

- a. Penerapan/Penggunaan Program
aplikasi Instalasi mengenai program sudah pernah dibangun nantinya bakal terapkan atas Bank BRI Unit Marisa Kabupaten Pohuwato
- b. Instalasi Program
Selesai memastikan bagian yang nantinya buat memanfaatkan program ini, tindakan selanjutnya adalah menginstall program.
- c. Pelatihan Pengguna
Tindakan selanjutnya bukan kalah pentingnya beserta bagian-bagian sebelumnya yakni harus melatih penggunaan program pada Bank BRI

Unit Marisa yang nantinya akan menggunakan program ini dengan hanya memilih beberapa orang saja yang khusus menangani data bank bri yang nantinya akan digunakan pada kriteria pemberian kredit usaha rakyat

d. Entry Data

Setelah pelatihan pengguna dilakukan, maka selanjutnya yang dilakukan adalah memasukan data. ini dilakukan agar nantinya program yang telah dibangun apakah bisa digunakan atau tidak dan bisa dinilai oleh pengguna apakah program yang telah dibangun ini dapat mengoptimalkan sistem pendukung keputusan pemberian kredit usaha rakyat pada bank BRI unit Marisa Kabupaten Pohuwato.

BAB IV

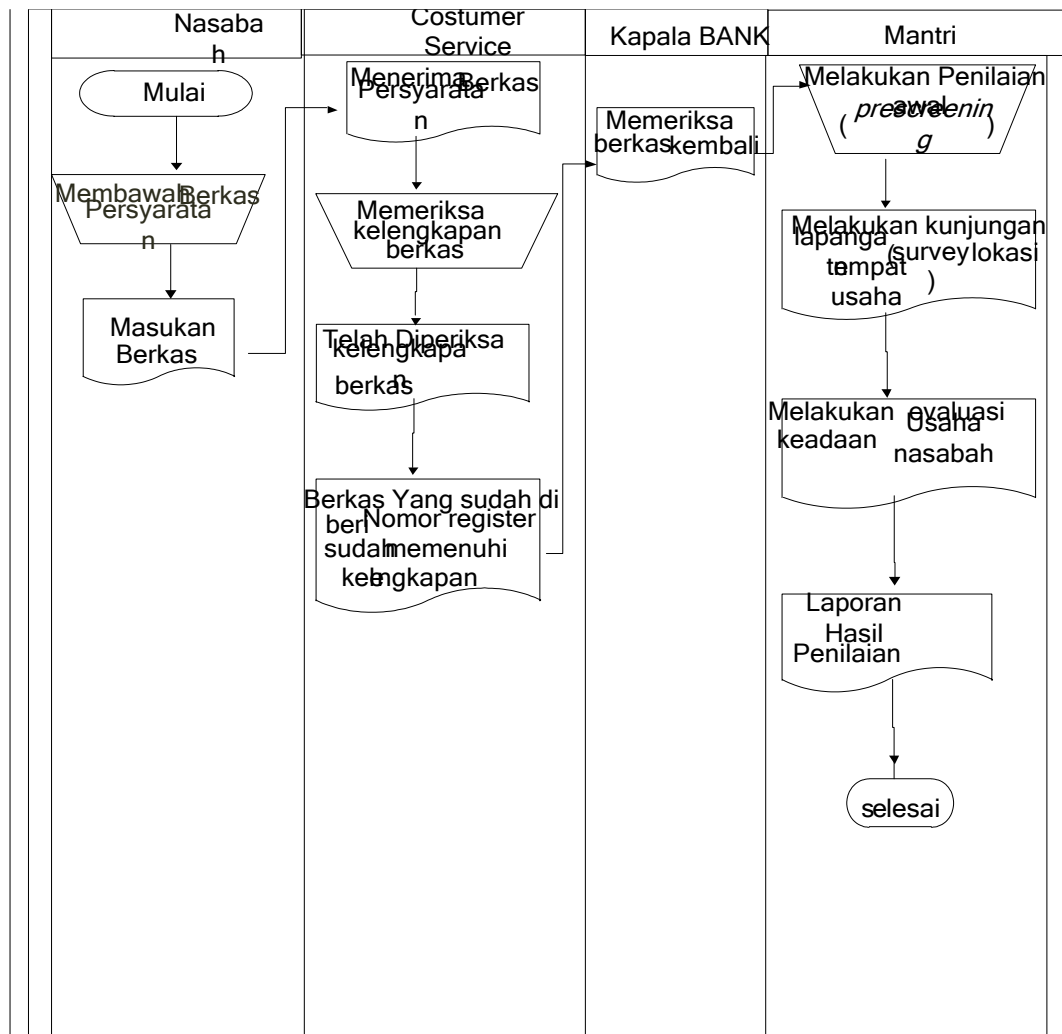
ANALISA DAN DESAIN SISTEM

4.1 Analisa Sistem

Analisa Sistem adalah sesuatu fasilitas kredit di berikan bahwa bank wajib merasa bersungguh-sungguh bahwa kredit di berikan pantas benar-benar untuk kembali. Keyakinan di peroleh pada produk pemeriksaan kredit sebelum kredit salurkan . pemeriksaan karena bank bisa dilakukan beserta bermacam aturan memperoleh ketentuan mengenai nasabah , sesuai melalui penilaian benar- benar beserta sungguh - sungguh .

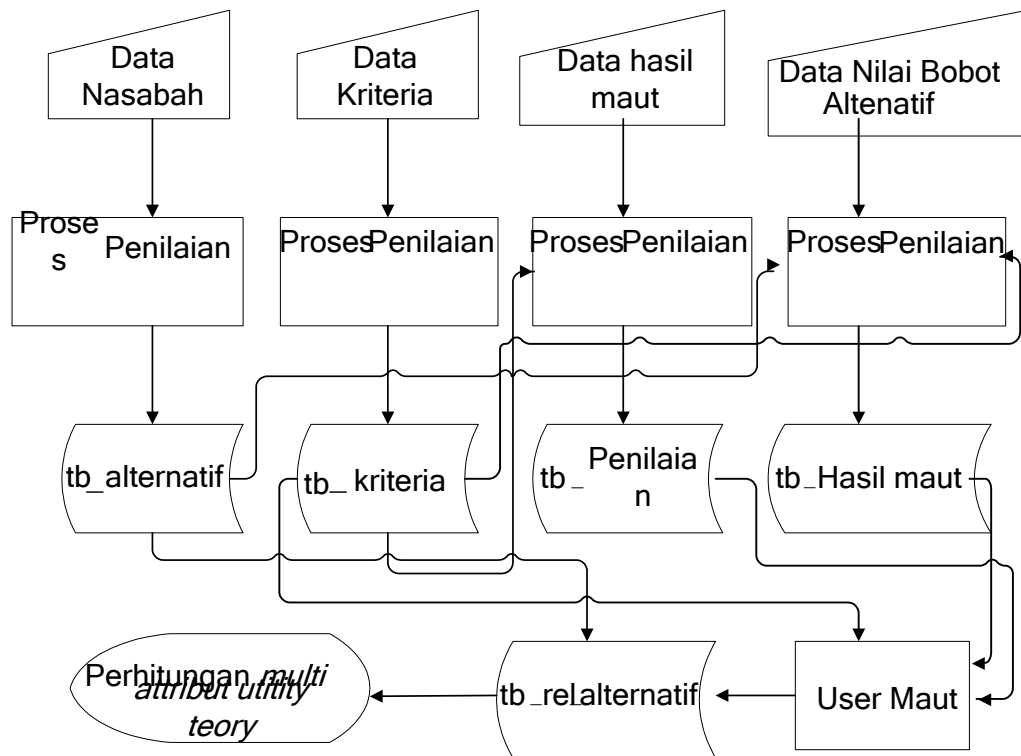
1. Nasabah membawah berkas persyaratan kemudian masukan berkas
2. Berkas Persyaratan diberikan kepada *costumer service* dan *costumer service* Menerima Berkas Persyaratan dan memeriksa kelengkapan berkas yang telah diperiksa kelengkapan berkas kemudian berkas yang sudah diberi nomor register sudah memenuhi kelengkapan berkas
3. Berkas akan diserahkan kepala bank kemudian memeriksa berkas kembali
4. Diserahkan kepada mantri dan melakukan penilaian awal (*prescreening*) setelah itu melakukan kunjungann lapangan (survey lokasi tempat usaha) dan akan melakukan evaluasi keadaan usaha nasabah
5. Bagian mantri memberikan laporan penilain kepada nasabah.

4.1.1 Diagram Alir Dokumen



Gambar 4.1. Bagan Alir Sistem Berjalan

4.1.2. Sistem Yang Diusulkan



Gambar 4.1. Sistem Yang Diusulkan

4.2 Desain Sistem

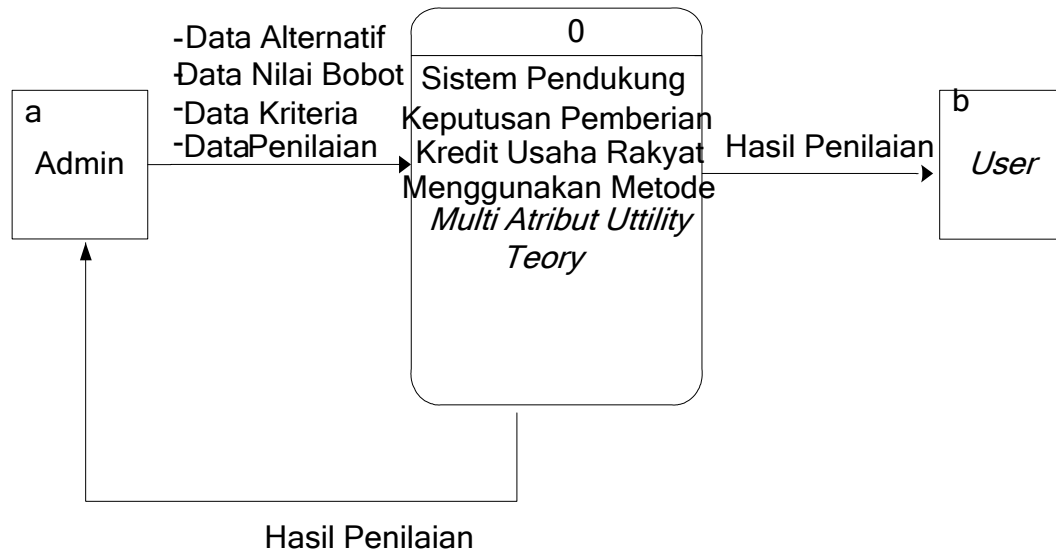
4.2.1 Perancangan Penerapan Metode *Multi Attribut Utility Thoery*

Penilaian dilakukan beserta membuktikan nilai-nilai pada setiap kriteria pemberian kredit usaha rakyat . Kriteria yang dinilai pada penelitian ini yakni :

1. dewasa/sudah Menikah
2. Domisili usaha dan tempat tinggal
3. Sedang tidak menikmati pinjaman Bank lain
4. Usaha Berjalan minimal 6 bulan
5. Memiliki Usaha

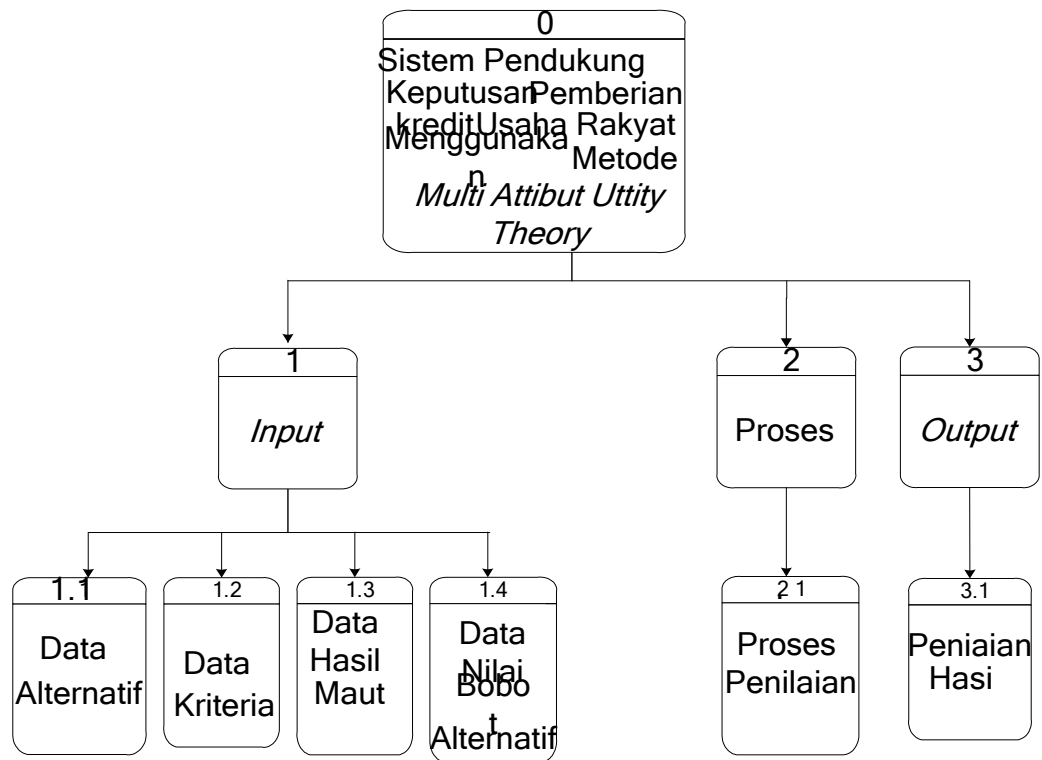
4.2.2 Desain Sistem Secara Umum

4.2.2.1 Diagram Konteks



Gambar 4.2. Diagram Konteks

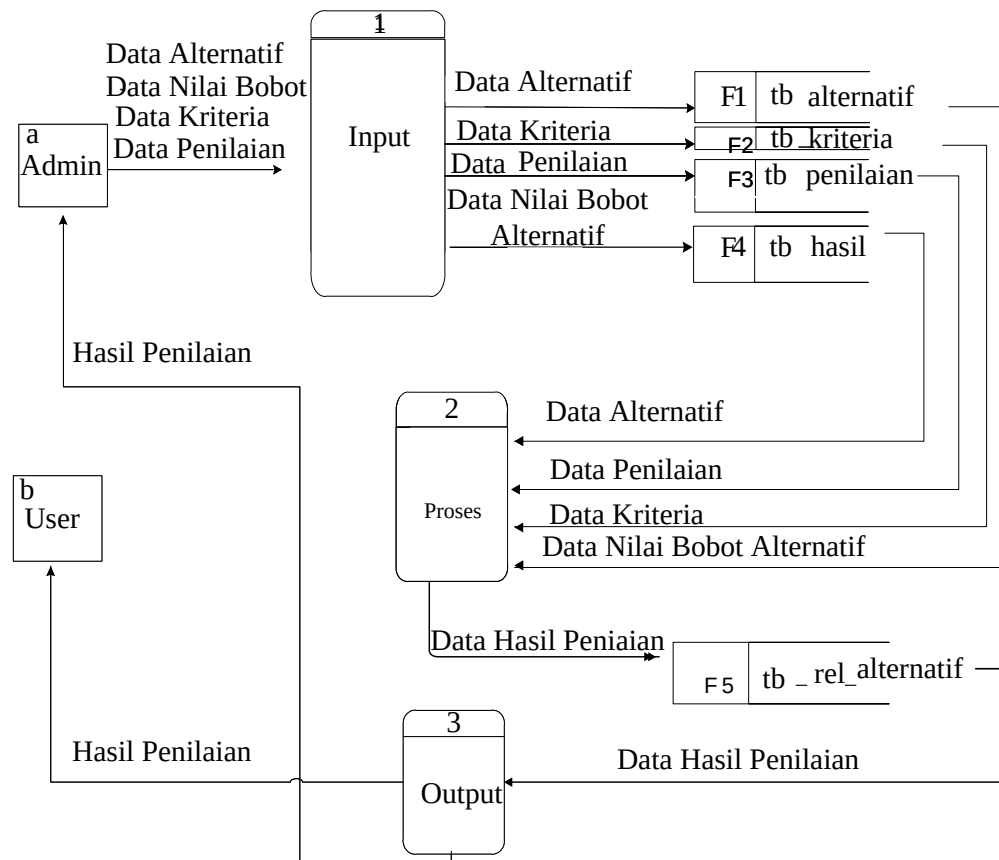
4.2.2.2. Diagram Berjenjang



Gambar 4.3. Diagram Berjenjang

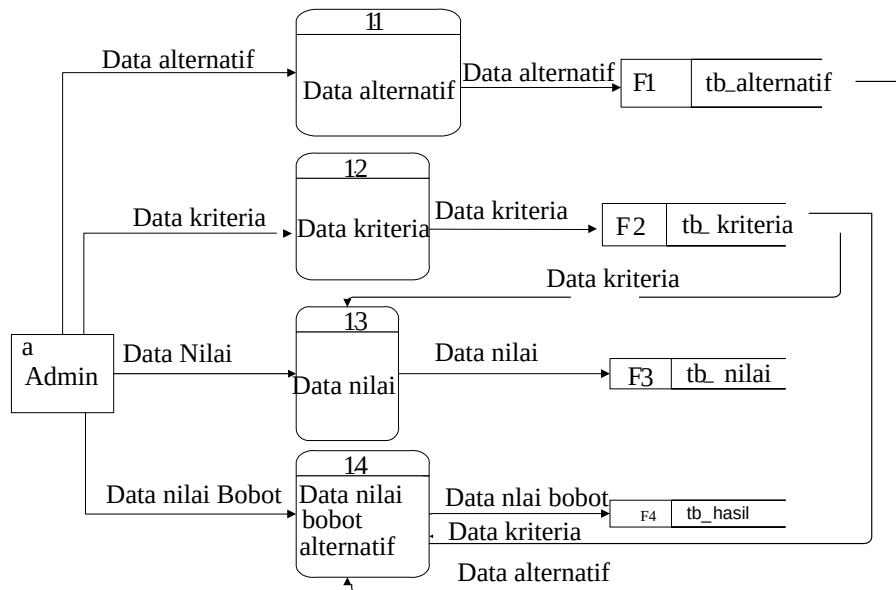
4.2.2.3 Diagram Arus Data

4.2.2.3.1 DAD Level 0



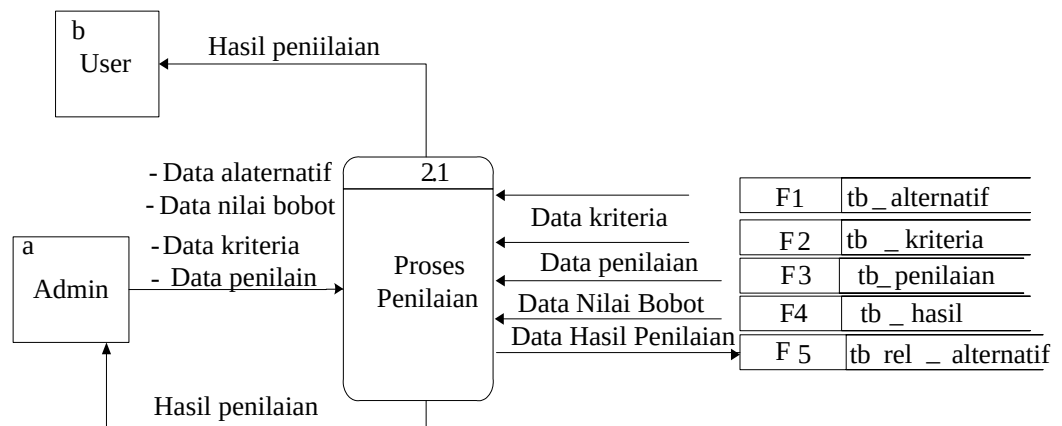
Gambar 4.4. DAD Level 0

4.2.2.3.2 DAD Level 1 Proses 1



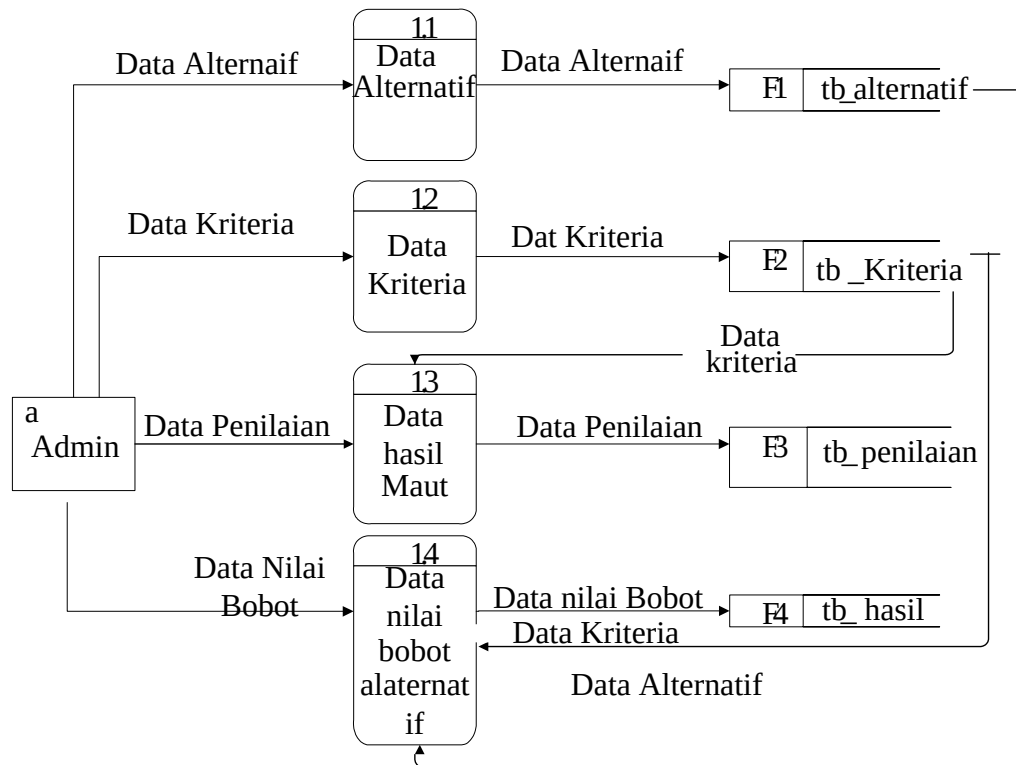
Gambar 4.5.DAD Level 1 Proses 1

4.2.2.3.3 DAD Level 1 Proses 2



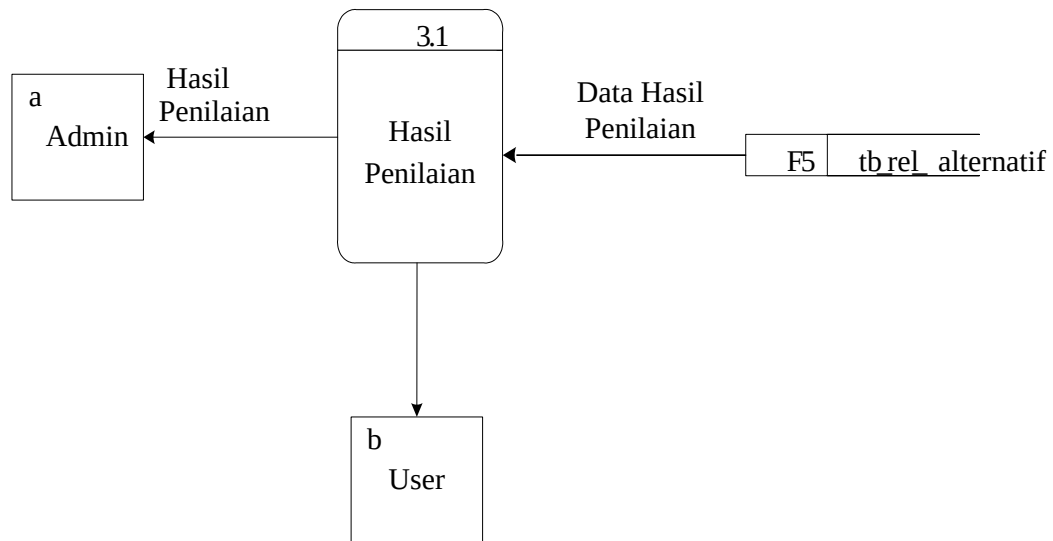
Gambar 4.6.DAD Level 1 Proses 2

4.2.2.3.2 DAD Level 1 Proses 3



Gambar 4.8.DAD Level 1 Proses 3

4.2.2.3.4 DAD Level 1 Proses 4



Gambar 4.9..DAD Level 1 Proses 4

4.2.2.4 Kamus Data

Kamus data merupakan pustaka terpaut beserta data . tujuan penting melalui kamus data adalah perlu melindungi kestabilan data, misalnya mendapatkan jenis kelamin L bagi pria dan W bagi wanita, sehingga sistem berlangsung mendapatkan semua aplikasi berinteraksi beserta sistem.

Tabel 4.1.Kamus Data Alternatif

Kamus Data : tb_Alternatif	
Nama Arus Data	: Data Alternatif
Penjelasan	: Berisi Data-Data Pemberian Kredit Usaha Rakyat
Periode	: Setiap ada penambahan data Pemberian Kredit

Usaha Rakyat				
Struktur Data :				
No	Nama Item Data	Type	Width	Description
1.	kode_alternatif	Varchar	16	Kode Alternatif
2	nama_alternatif	Varchar	255	Nama alternatif
3.	Keterangan	Varchar	255	Keterangan
4	Rank	Int	11	Rank
5	Total	Double		Totoal

Tabel 4.2. Kamus tb_rel_alternatif

Kamus Data : tb_nilai				
NamaArus Data : Data Penilaian Penjelasan : Berisi data-data Penilaian Periode : Setiap ada penambahan data Aturan (non periodik) Struktur Data :				
No	Nama Item Data	Type	Width	Description
1.	id_nilai	Int	11	No id_nilai
2.	kd_alternatf	Varchar	16	Kd_alternatif
3.	kd_kriteria	Varchar	3	Kd_kriteria
4	Nilai	Double		

Tabel 4.3. Kamus Data Hasil

Kamus Data : tb_hasil				
NamaArus Data : Data Himpunan				
Penjelasan : Berisi data-data Hasil				
Periode : Setiap ada penambahan data Kategori & Nilai (non periodik)				
Struktur Data :				
No	Nama Item Data	Type	Width	Description
1.	Id_hasil	Int	5	Kode hasil
2.	Kd_alternatif	Varchar	10	Kode kriteria
3.	Nilai	Int	3	Nama nilai

Tabel 4.4. Kamus Data Rel Alternatif

Kamus Data : tb_rel_Alternatif				
NamaArus Data : Data Subaspek				
Penjelasan : Berisi data-data Rel Alternatif				
Periode : Setiap ada penambahan data alternatif dan kriteria (non periodik)				
Struktur Data :				
No	Nama Item Data	Type	Width	Description
1.	kd_alternatif	Varchar	16	kd nama Pemberian Kredit usaha rakyat

2.	nm_alternatif	Varchar	255	nama Pemberian Kredit usaha rakyat
3	Keterangan	Varchar	255	
4	Rank	Int	11	
5	Total	Double		

4.2.2.5 Desain Input Secara Umum

Desain Input Secara Umum

Untuk : Bank Bri Cabang Marisa

Sistem : Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat Beserta

Metode *Multi Attribut Utility.Teori*

Tahap : Perancangan Sistem Secara Umum

Tabel 4.5. Kamus Data Desain Input Secara Umum

Kode Input	Nama Input	Sumber	Tipe File	Periode
I-001	Data Alternatif	Admin	Indeks	Non Periodik
I-002	Data Bobot Nilai	Admin	Indeks	Non Periodik
I-003	Data Kriteria	Admin	Indeks	Non Periodik
I-004	Data rank	Admin	Indeks	Non Periodik
I-005	Data total	Admin	Indeks	Non Periodik

4.2.2.6 Desain Database Secara Umum

Desain File Secara Umum

Untuk : BANK BRI Marisa

Sistem : Sistem Pendukung Keputusan PemberianKredit Usaha Rakyat

Dengan Metode *Multi Attribut Utility Teory*

Tahap : Perancangan Sistem secara terbuka

Tabel 4.6. Desain File Secara Umum

Kode File	Nama File	Tipe File	Media File	Organisasi File	Field Kunci
F1	Tb_Alternatif	Master	Harddisk	Indeks	kode_alternatif
F2	Tb_Kriteria	Master	Harddisk	Indeks	kode_kriteria
F3	Tb_Nilai	Master	Harddisk	Indeks	Id_Nlia
F4	Tb_Keterangan	Master	Harddisk	Indeks	kode_Keterangan
F5	Tb_rel_alternatif	Proses	Harddisk	Indeks	ID

4.2.2.6 Desain Database Secara Umum

Desain File Secara Umum

Untuk : BANK BRI Marisa

Sistem : Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat Beserta

Metode *Multi Atribut Utility* Teori

Tahap : Perancangan Sistem Secara Umum

4.2.3 Desain Sistem Secara Terinci

4.2.3.1 Desain Input Terinci

Alternatif

Kode *

Nama Alternatif *

Simpan

kembali

Gambar 4.10. Desain Input Data Alternatif

Kriteria

Kode*

Nama Kriteria*

Bobot*

Simpan

kembali

Gambar 4.11. Desain Input Data Kriteria

Tabel 4.7. Tabel Alternatif

Nama File : tb_alternatif				
Tipe File : Induk				
Organisasi : Indeks				
No	Field Name	Type	Width	Indeks
1.	kode_alternatif	Varchar	16	-
2.	nama_alternatif	Varchar	255	-
3	Keterangan	Varchar	255	-
4	Rank	Int	11	-
5	Total	Int		-

Tabel 4.8. Tabel Kriteria

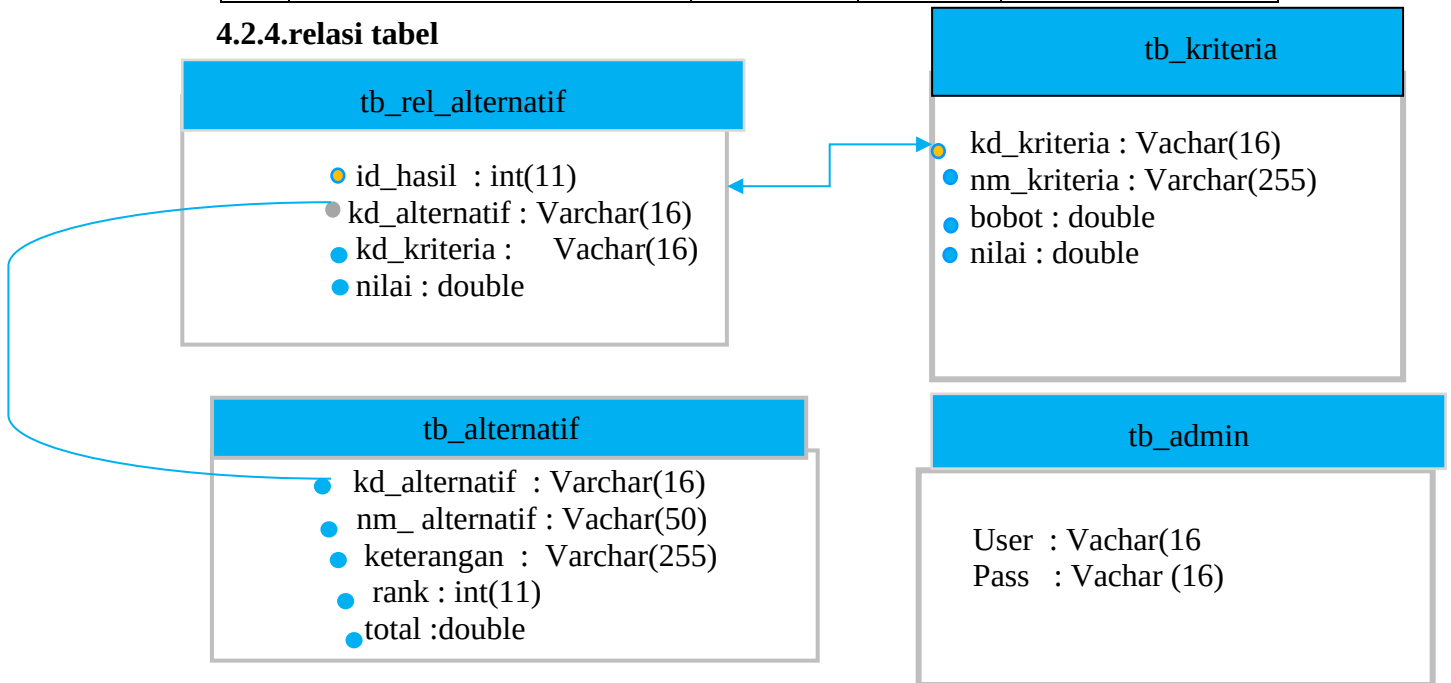
Nama File : tb_kriteria				
Tipe File : Induk				
Organisasi : Indeks				
No	Field Name	Type	Width	Indeks
1.	Kode_kriteria	Varchar	16	-
2.	Nama_kriteria	Varchar	255	-
3.	Bobot	Double	-	-

Tabel 4.10. Rel Alternatif

Nama File : tb_rel_alternatif				
Tipe File : Induk				
Organisasi : Indeks				
No	Field Name	Type	Width	Indeks

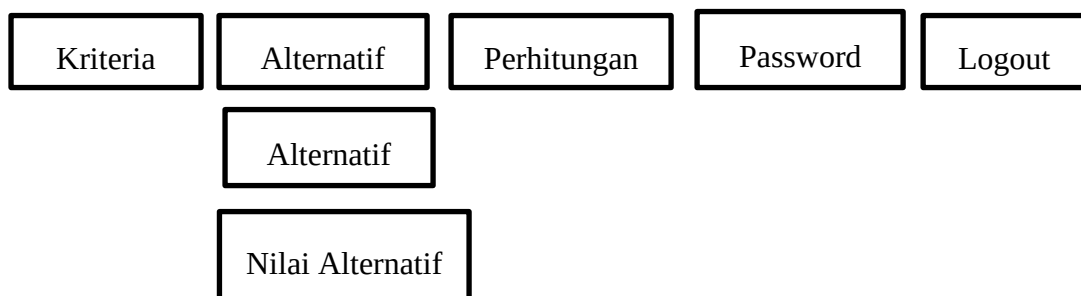
2.	id_alternatif	Varchar	11	
3.	kd_alternatif	Varchar	16	
4.	Kd_kriteria	Varchar	16	
5.	Nilai	Double		

4.2.4. relasi tabel



Gambar 4.1.2. relasi tabel

4.2.5 Desain Menu Utama



Gambar 4.1.3 desain menu utama

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Yang menjadi lokasi penelitian ini yaitu pada Kantor Bank BRI, yang beralamat Jl. Trans Sulawesi, Desa Marisa Kec. Marisa Kab. Pohuwato

5.1.1.1. Sejarah Singkat

Bank BRI marisa berdiri sejak zaman penjajahan yang sangat membantu masyarakat yang sampai saat ini sudah bisa berkembang dan menjadi bank terbesar diindonesia..sejarah didirikan pada tahun 1895 yang kala itu rentenir marajalela..

Bank yang sangat dekat dengan masyarakat indonesia , karna bank ini tumbuh dari melihat kebutuhan dan kondisi ekonomi rakyat saat itu yang sampai ssat ini menjadi idola nasabah rakyat indonesia termasuk dipohuwato.

Karena dari keberadaan BRI Berputar ekonomi pohuwato juga sudah terus meningkat dengan memberikan pelayanan yang begitu mudah kepada nasabahnya .bank indonesia juga tergantung dari bagaimana kementrian dengan para nasabah

5.1.1.2 Visi dan Misi

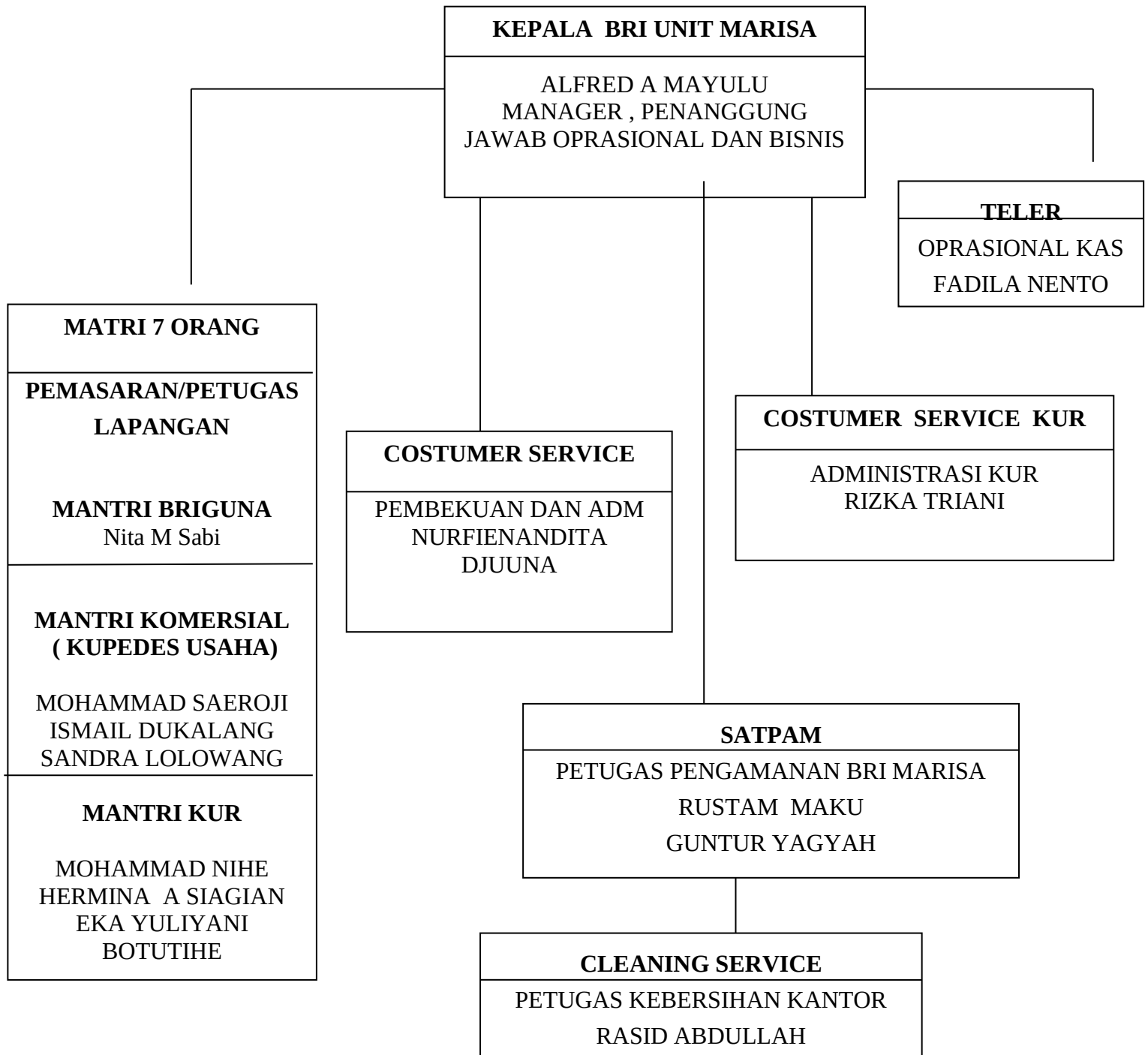
1. . Visi BRI

- Sebagai bank komersial terbaik yang kerap mementingkan kegembiraan nasabah.

2. Misi bri

- Melaksanakan aktivitas perbankan yang terkemuka beserta mementingkan pelayanan terhadap usaha mikro, kecil menengah perlu menunjang peningkatan ekonomi bangsa.
- Membagikan bantuan perdana terhadap konsumen menggunakan jaringan kerja tersebar luas serta didukung oleh sumber daya manusia profesional beserta melaksanakan praktek *good corporate governance* .
- Membagikan kegunaan serta manfaat optimal terhadap golongan bersangkutan

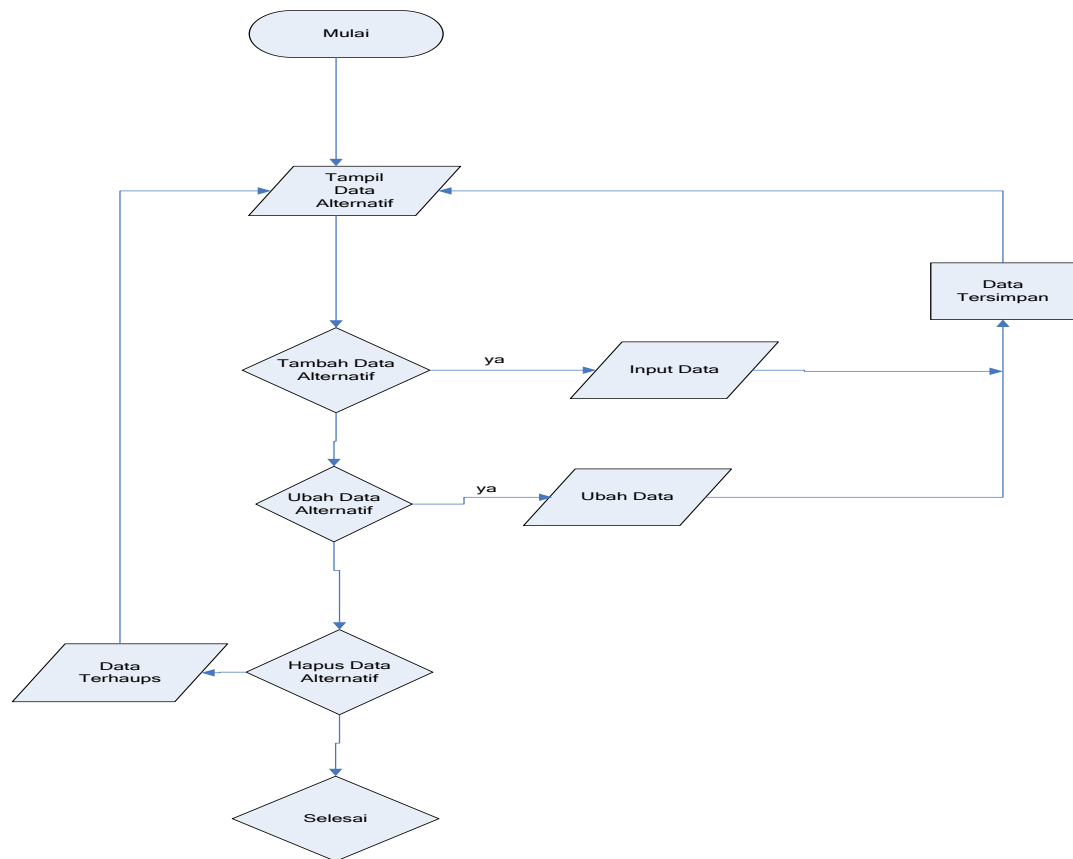
5.1.1.3 Struktur Organisasi



Gambar 5.1. Struktur Organisasi Bank Bri Unit Bri Marisa

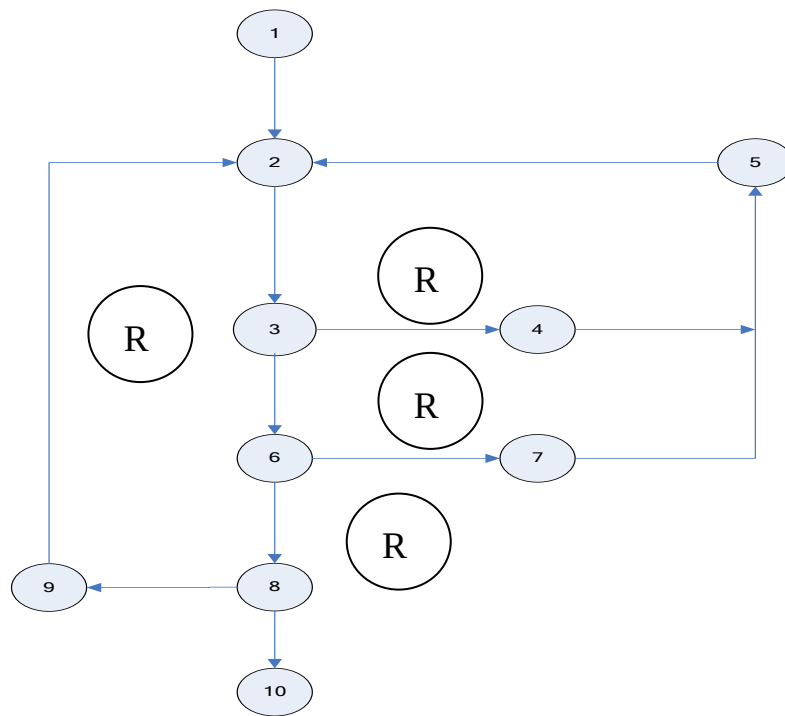
5.1.2 Hasil Pengujian Sistem

5.1.2.1 Pengujian *White Box*



Gambar 5.1. *Flowchart* Form Data Alternatif

1. *Flowgraph* Form Data Alternatif



Gambar 5.2.Flowgraph Form Data Alternatif

Menghitung Nilai *Cyclomatic Complexity* (CC)

Dimana :

$$\text{Node(N)} = 10$$

$$\text{Edge(E)} = 12$$

$$\text{Predicate Node(P)} = 2$$

$$\text{Region(R)} = 4$$

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 12 - 10 + 2$$

$$\text{Cyclomatic Complexity (CC)} = 4$$

$$V(G) = P + 1$$

$$= 2 + 1$$

$$\text{Cyclomatic Complexity (CC)} = 4$$

Basis Path :

Tabel 5.1Tabel Basis Path Form Data Alternatif

No	Path	Input	Output	Ket.
1.	1-2-3-6-8-9-2-3-4-5-10	- Mulai - Input Data Alternatif - Tambah Data Alternatif - Ubah data - Hapus Data - Selesai	- Tampil form Alternatif - Input data - Simpan Data Alternatif - Data terhapus - Selesai	OK
2.	1-2-3-6-8-10	- Input Data lternatif - Tambah data - Edit Data Alternatif - Hapus Dataalternatif - Selesai	- Tampil form Data Alternatif - Tambah data - Data tersimpan - selesai	OK
3	1-2-3-4-5-2-3-6-8-10	- input Data Alternatif - Data tersimpan - Selesai	- Tampil Data Alternatif - Data tersimpan - Selesai	OK
4	1-2-3-7-9-10-8-5-6-2-3-7-9-10	- Tampil Hapus Data Alternatif	- Data terhapus - Selesai	OK

No	Path	Input	Output	Ket.
		- Selesai		
5	1-2-3-7-9-10-8-5- 6-2-3-7-9-10	- Input tambah Data Alternatif	- Data Alternatif	OK

Sementara aplikasi dijalankan, terlihat bahwa semua basis path dihasilkan sudah pernah eksekusi satu kali. Berlandaskan keputusan oleh bidang kelayakan *software*, sistem sudah pernah melengkapi ketentuan.

1.1.2.2 Pengujian *Black Box*

Tabel 5.2. Pengujian *Black Box*

Input/Event	Fungsi	Hasil	Hasil Uji
Klik Login	Menampilkan form file login	Form login	Sesuai
Masuk user name salah	Menguji validasi user name	Tampil pesan 'User ataupun Password yang kamu masukkan salah'.	Sesuai
Masukkan password salah	Menguji validasi password	Tampil pesan 'User ataupun Password yang anda masukkan salah !!'.	Sesuai
Masukkan username dan password yang benar	Menguji validasi proses login	Tampil halaman menu utama admin	Sesuai
Klik menu alternatif	Menampilkan data alternatif	Tampil data alternatif	Sesuai
Klik Tambah data alternatif	Menampilkan form input data alternatif	Tampil Form Input Data alternatif	Sesuai

Klik menu kriteria	menunjukkan data kriteria	Tampil data kriteria	Sesuai
Klik Tambah Data Kriteria Klik Menu data hasil nilai Klik menu proses	Menampilkan form input data kriteria Menampilkan data hasil nilai Menampilkan hasil penilaian dana perengkingan	Tampil Form Input Data Data Kriteria Tampil data nilai Tampil Hasil Pemberia Kredit Usaha Rakyat Menggunakan Metode Multi Atribut Utility Theory Pada Bank BRI Marisa	Sesuai Sesuai Sesuai
Klik password	Menampilkan Menu ubah password	Tampil Menu Ubah Password	Sesuai
Klik menu Keluar	Menguji proses logout	Tampil halaman menu utama user	Sesuai

5.2 Pembahasan

5.2.1 Deskripsi Kebutuhan *Hardware/Software*

Penulis dalam mengembangkan Website menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan Basis Data MySQL.

Pada dasarnya, untuk implementasi system ini membutuhkan beberapa

konfigurasi dasar, diantaranya.

1. *Hardware dan Software*

Spesifikasi yang disarankan untuk komputer

- a. Processor AMD Dual –Core C-70
- b. RAM (Memory) 2 GB DDR3
- c. AMD Radeon” HD 6290
- d. 320GB Serial ATA 5400 RPM
- e. 11.6” WXGA LED
- f. Dan Peralatan I/O Lainnya
- g. Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8, atau Windows 10
- h. Browser Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer dan Opera untuk membuka Web

2. *Brainware*

Yaitu sumber daya manusia yang terlibat di dalam mengoperasikan serta mengatur sistem komputer. Sumber daya yang dibutuhkan dengan karakteristik sebagai berikut memiliki kemampuan dasar tentang komputer dan proses yang berlangsung di dalamnya

5.2.2 Langkah-Langkah Menjalankan Sistem

Akan melaksanakan Rencana lengkap serta menetikkan alamat website pada tab address.

5.2.2.1 Tampilan Halaman Login Admin

Gambar 5.3.Tampilan Form Login Admin

5.2.2.2 Tampilan Home Admin

Gambar 5.5.Tampilan Home Admin

Halaman berfungsi perlu memperlihatkan Lembaran Home admin selesai melaksanakan Prosedur login selaku admin. Berdasarkan menu-menu terpakai di jalur atas yaitu Terdiri dari menu Home, kriteria alternatif .perhitungan password.logout. tiap-tiap menu mempunyai manfaat berbeda-beda.

5.2.2.3 Tampilan Halaman View Data Alternatif

No	Kode	Nama Alternatif	Aksi
1	A01	Nasabah 1	
2	A02	Nasabah 2	
3	A03	Nasabah 3	
4	A04	Nasabah 4	
5	A05	Nasabah 5	

Gambar 5.4Tampilan Halaman View Data Alternatif

Halaman ini digunakan untuk melihat data-data Alternatif, data alternatif yang tampil yaitu, kode , Nama alternatif Untuk menambahkan data alternatif yang baru klik Tambah. Untuk Mengubah data pilih aksi ubah, untuk menghapus pilih aksi Hapus

5.2.2.4 Tampilan Form Tambah Data Alternatif

Kode *

A07

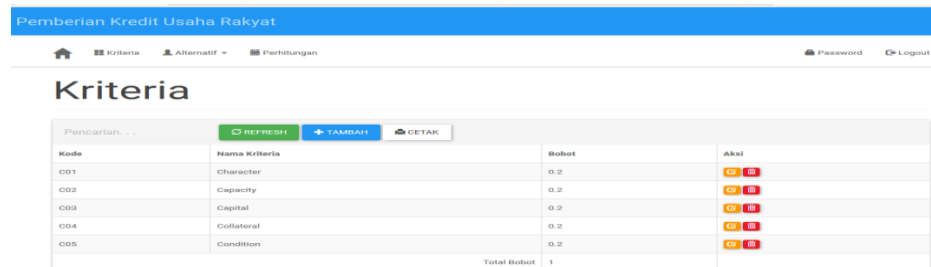
Nama Alternatif *

Gambar 5.5.Tampilan Form Tambah Data Alternatif

Halaman digunakan perlu menginput data alternatif baru. mulai beserta

mengisi no ,Kode, Nama alternatif , ubah. Dan hapus perlu aktifitas penyimpanan data, menggunakan tombol Simpan.perlu mengembalikan proses gunakan tombol <<Kembali.

5.2.2.5 Tampilan Halaman View Kriteria

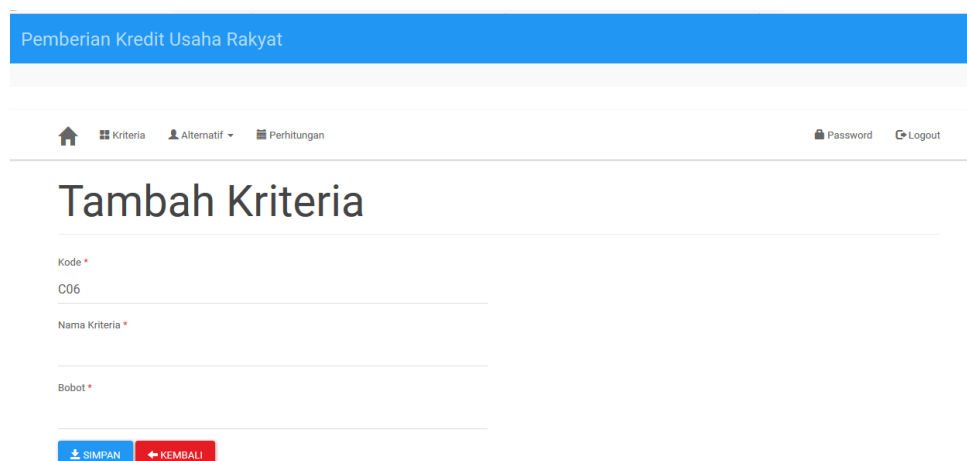


Kode	Nama Kriteria	Bobot	Aksi
C01	Character	0.2	U B
C02	Capacity	0.2	U B
C03	Capital	0.2	U B
C04	Collateral	0.2	U B
C05	Condition	0.2	U B
Total Bobot		1	

Gambar 5.6. Halaman View Kriteria

Halaman ini gunakan untuk melihat data kriteria ,data kriteira yang muncul yakni No, Kode, Nama Kriteria, bobobot. Perlu menambahkan data kriteria yang baru klik Tambah. perlu memberikan nilai hasil klik aksi hasil, Mengubah data pilih aksiubah dan untuk menghapus pilih aksiHapus.

5.2.26 Tampilan Form Tambah Data Kriteria



Pemberian Kredit Usaha Rakyat

Home Kriteria Alternatif Perhitungan Password Logout

Tambah Kriteria

Kode *
C06

Nama Kriteria *

Bobot *

[SIMPAN](#) [KEMBALI](#)

Gambar 5.7.Tampilan Form Tambah Data Kriteria

Halaman gunakan perlu menginput kriteria baru, mulai beserta Kode, Nama

Kriteria, bobot serta aplikasi menyimpan data, memerlukan tombol tambah perlu mengambilkan proses memerlukan tombol <<kembali

5.2.2.7 Tampilan Halaman View Data kriteria

Pemberian Kredit Usaha Rakyat			
Kriteria			
Pencarian... REFRESH TAMBAH CETAK			
Kode	Nama Kriteria	Bobot	Aksi
C01	Character	0.2	UBAH HAPUS
C02	Capacity	0.2	UBAH HAPUS
C03	Capital	0.2	UBAH HAPUS
C04	Collateral	0.2	UBAH HAPUS
C05	Condition	0.2	UBAH HAPUS
Total Bobot		1	

Copyright © 2020 Fardian Y Haluta

Gambar 5.10.Tampilan Halaman View Data Kriteria

Halaman gunakan buat melihat data-data Kriteria yang tampil yakni nomor,kode , Nama kriteria,Isi bobot

seluruh pengujian black box dihasilkan sudah pernah eksekusi satu kali. Berlandasan keputusan tersebut dari segi kelayakan aplikasi, sistem ini sudah pernah melengkapi ketentuan

5.2.2.8 Tampilan Tambah Nilai Bobot Alternatif

Pemberian Kredit Usaha Rakyat

Home

Kriteria

Alternatif

Perhitungan

Password

Logout

Nilai Bobot Alternatif

Pencarian...

REFRESH

CETAK

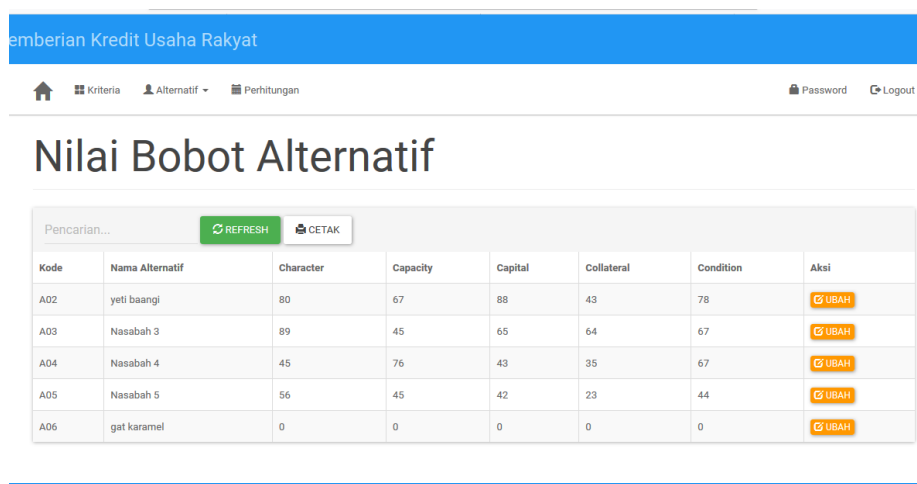
Kode	Nama Alternatif	Character	Capacity	Capital	Collateral	Condition	Aksi
A02	yeti baangl	80	67	88	43	78	UBAH
A03	Nasabah 3	89	45	65	64	67	UBAH
A04	Nasabah 4	45	76	43	35	67	UBAH
A05	Nasabah 5	56	45	42	23	44	UBAH
A06	gat karamel	0	0	0	0	0	UBAH

Copyright © 2020 Fardian Y Haluta

Gambar 5.11.Tampilan Tambah Nilai Bobot Alternatif

Halaman ini digunakan untuk menginput nilai kriteria pada setiap Perangkat Desa, Dimulai dengan mengisi setiap nilai kriteria sesuai dengan data yang ada. Untuk menyimpan data nilai bobot klik tombol Simpan, dan untuk kembali klik tombol << kembali.

5.2.2.9 Tampilan Halaman View Hasil Nilai Bobot



Kode	Nama Alternatif	Character	Capacity	Capital	Collateral	Condition	Aksi
A02	yeti baangi	80	67	88	43	78	UBAH
A03	Nasabah 3	89	45	65	64	67	UBAH
A04	Nasabah 4	45	76	43	35	67	UBAH
A05	Nasabah 5	56	45	42	23	44	UBAH
A06	gat karamel	0	0	0	0	0	UBAH

Gambar 5.12 View Hasil Nilai Bobot

Halaman ini digunakan untuk melihat data hasil Penilaian Pemberian Kredit usaha rakyat, data hasil perhitungan yang ditampilkan yaitu Nama alternatif dewasa atau sudah menikah, domisili usaha / tempat tinggal sedang tidak menikmati pinjaman bank lain, memiliki usaha, usaha berjalan selama 6 bulan, jumlah Keterangan, untuk mencetak laporan hasil Pemberian kredit usaha rakyat.

5.2.2.10 Tampilan Halaman Ubah Password

Gambar 5.13.Tampilan Halaman Ubah Pasword

Lembaran berguna buat memperlihatkan Halaman Home dari user. Terdiri berlandasan menu-menu yang ditemukan pada jalur atas merupakan menu Area Login, User login , Pasword dan Login. Tiap-tiap Menu tercatat memiliki fungsi yang berjarak-jarak.

5.2.2.11Tampilan Halaman Login

Gambar 5.14.Tampilan Halaman login

lembaran berguna perlu menunjukkan Halaman login. Terdiri berlandasan menu-

menu yang ditemukan pada lajur atas merupakan menu Perhitungan ,Login ,User name ,Pasword , dan Masuk. Tiap-tiap Menu memiliki fungsi yang berjarak-jarak.

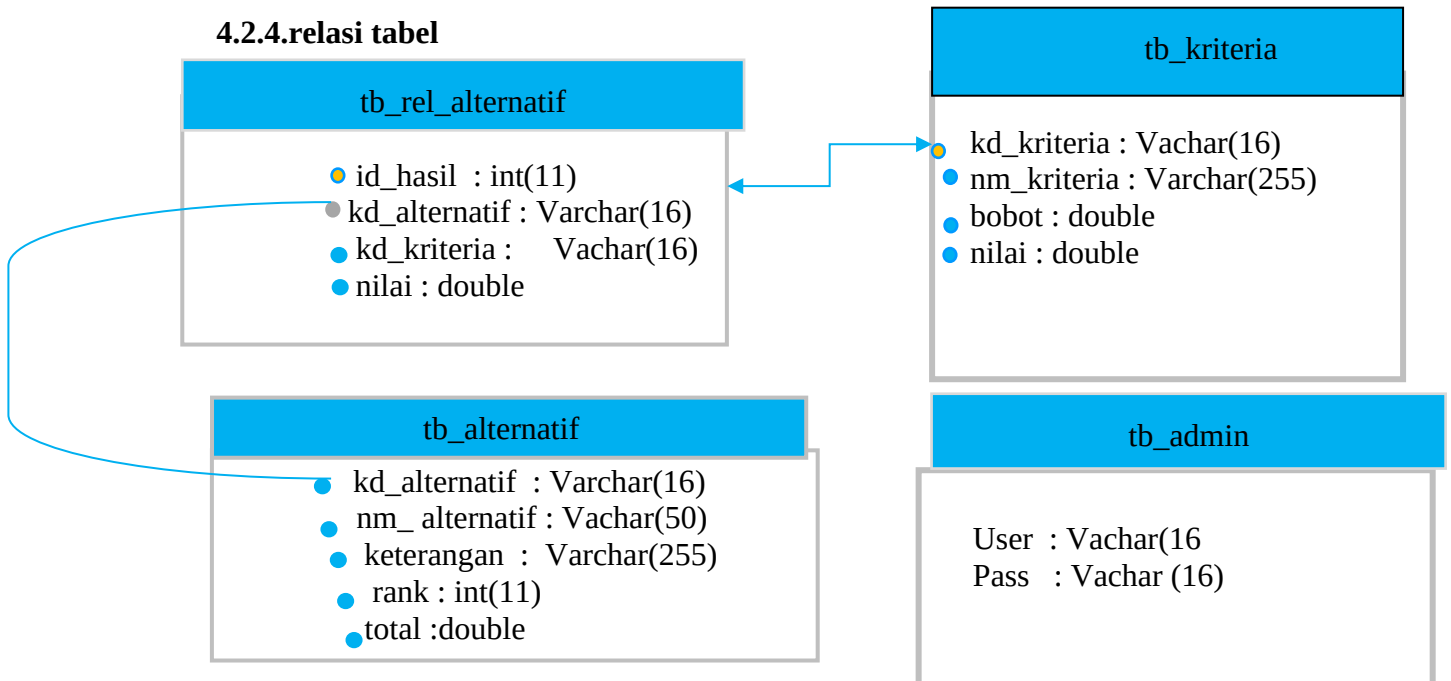
5.2.2.12 Tampilan Hasil perehitungan

Pemberian Kredit Usaha Rakyat		
	 Kriteria	 Alternatif 
	 Perhitungan	 Password  Logout
Hasil Perhitungan		
Normalisasi Kriteria		
Kode	Nama	Bobot
C01	Character	0.2
C02	Capacity	0.2
C03	Capital	0.2
C04	Collateral	0.2
C05	Condition	0.2
Total		1
Data Alternatif		

Gambar 5.15.Tampilan Hasil Perhitungan

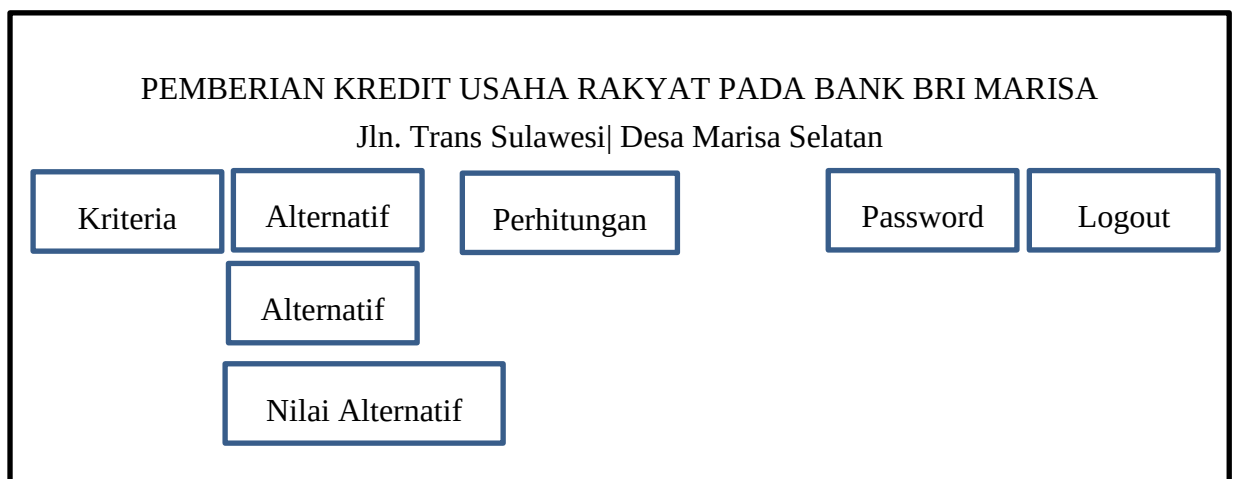
Halaman ini digunakan untuk melihat data hasil perhitungan Pemberian Kredit Usaha Rakyat Teladan, data hasil perhitungan yang ditampilkan yaitu Nama Alternatif ,Dewasa/sudah menikah ,domisili usaha dan tempat tinggal ,sedang tidak menikmati pinjaman bank lain, memiliki usaha minimal 6 bulan , jumlah nilai untuk mencetak laporan hasil penilaian Pemberian kredit usaha rakyat,

4.2.4. relasi tabel



Gambar 4.1.2. relasi tabel

4.2.5 Desain Menu Utama



Gambar 4.1.3 desain menu utama

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berlandaskan hasil penelitian yang dilakukan pada Kantor Bank bri marisa dengan pembahasan sudah uraikan sebelumnya, bahwa bisa dicabut satu kesimpulan bahwa:

1. Ssitem Pendukung Keputusan Pemberian kredit usaha rakyat Meggunakan Metode *Multi Atribut Uttility Theory* berhasil direkayasa, sehingga mendukung dan meringankan bagian terkait pada Kantor Bank Bri pada penilaian Pemberian kredit usaha rakyat
2. Dapat diketahui bahwa Pendukung Keputusan Pemberian Kredit usaha rakyat Meggunakan Metode *Multi Atribut Utility Theoey* yang direkayasa bisa gunakan. kejadian ini buktikan sebab buatan pengujian dilakukan melalui Proses *White Box Tesing* serta *Basis Path* membuat nilai $V(G) = 4CC$, dengan pengujian *White Box* menjelaskan bukti sebuah logika bahwa logika *flowchartbe* benar serta menciptakan sistem Pendukung Keputusan Pemberian kreidt usaha rakyat yang benar dan bisa gunakan.

6.2 Saran

Selesai melaksanakan pemeriksaan serta pembentukan sistem Pembawa Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat Menggunakan sistem *Multi Atribut Utility Theory* Pada Kantor Bank Bri, terdapat bagian saran yang layak diperhatikan akan mendapatkan tujuan yang diharapkan, adalah seperti berikut :

1. Penyusunan berniat pada pihak tercantung pada Kantor Bri Marisa bisa memakai sistem ini yaitu Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat untuk lebih mempermudah dalam proses Pemberian Kredit Usaha Rakyat
2. Dbutuhkan proses panduan dalam menggunakan dan menjalankan sistem yaitu Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat, agar mempermudah pihak Kantor Bri Marisa dalam penggunaannya

DAFTAR PUSTAKA

- AFIF, M. 2019. Blackbox Whitebox :
(<http://kompasiana.com/> diakses 22 November 2019).
- Dewi, R.S 2019. Pengertian Adobe Photoshop :
([http:// nesabamedia.com/pengertian adobe photoshop/](http://nesabamedia.com/pengertian-adobe-photoshop/) diakses 14 Desember 2019)
- Dzulifikar, 2019.
Pengertian Kur (Kredit Usaha Rakyat) :
([http://lifepal.com.id/blog/kur- kredit usaha-rakyat/](http://lifepal.com.id/blog/kur-kredit-usaha-rakyat/) diakses 14 Desember 2019)
- Ernie, 2009. Diagram alir (flowchart):\n([https://ndoware.com/diagram-alir- flowchart.html/amp/](https://ndoware.com/diagram-alir-flowchart.html/amp/) diakses 15 Desember 2009).
- Fitriya, F. 2018. *Pengertian bank*:
([https://www.cermati.com/artikel/pengertian- bank/](https://www.cermati.com/artikel/pengertian-bank/) diakses 15Desember 2019).
- Hermawan, 2019. *Pengertian XAMPP*:
(<https://www.nesabamedia.com/pengertian-xampp/>diakses 13 Desember 2019)
- K, Yasin. 2019. *Pengertian PHP*:
([https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian- php/](https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-php/) di akses 29 November 2019).
- Sari, A. P. 2014. *Pengertian Adobe Dreamweave*:
(<https://www.anpsa29.wordpress.com/> diakses 21 desember 2019).
- Silvia, 2019. *Pengertian MySQL*:
([http:// jetorbit.com.pengertian-cara-kerja-fitur/](http://jetorbit.com/pengertian-cara-kerja-fitur/) diakses 12 Desember 2019)
- Surono, Y. 2014. *Data Flow Diagram (Dfd) Pada Apotek Candra Kota Jambi*.
Jurnal Ilmiah. Vol.14 No.4 .2014: 56-64.
- Rahadi, A. Musadieg. M.A.Susilo, H. 2014.*Analisis dan Desain Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Komputer (Studi Kasus Pada Toko Arta Boga)*.
Jurnal Administrasi Bisnis. Vol. 8 No. 2 Maret 2014: 1-8
- Saktin G.H, 2017. *Pengauh Media Desaian Garafik Berbasis Adobe Photoshop*

Terhadap Kreativitas Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Desain Grafis

Jurnal Ralita Vol. 2 No. 2 Oktober 2017: 332.- 344

LAMPIRAN

1. Login

```
<div class="page-header">
  <h1>Login</h1>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-4">
    <?php if($_POST) include 'aksi.php'; ?>
    <form class="form-signin" action="?m=login" method="post">
      <div class="form-group">
        <label>Username</label>
        <input type="text" class="form-control" placeholder="Username"
name="user" autofocus />
      </div>
      <div class="form-group">
        <label>Password</label>
        <input type="password" id="inputPassword" class="form-control"
placeholder="Password" name="pass" />
        <p class="help-block">User: admin, Pass: admin</p>
      </div>
      <div class="form-group">
        <button class="btn btn-primary" type="submit"><span
class="glyphicon glyphicon-log-in"></span> Masuk</button>
      </div>
    </form>
  </div>
</div>
```

```

2. <div class="page-header">
  <h1>Ubah Password</h1>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-sm-5">
    <?php if($_POST) include'aksi.php'?>
    <form method="post">
      <div class="form-group">
        <label>Password Lama <span class="text-danger">*</span></label>
        <input class="form-control" type="password" name="pass1"/>
      </div>
      <div class="form-group">
        <label>Password Baru <span class="text-danger">*</span></label>
        <input class="form-control" type="password" name="pass2"/>
      </div>
      <div class="form-group">
        <label>Konfirmasi Password Baru <span class="text-
danger">*</span></label>
        <input class="form-control" type="password" name="pass3"/>
      </div>
      <div class="form-group">
        <button class="btn btn-primary"><span class="glyphicon glyphicon-
save"></span> Simpan</button>
      </div>
    </form>
  </div>
</div>

```

```

3. Alternatif<div class="page-header">

<h1>Alternatif</h1>

</div>

<div class="panel panel-default">

  <div class="panel-heading">

    <form class="form-inline">

      <input type="hidden" name="m" value="alternatif" />

      <div class="form-group">

        <input class="form-control" type="text"
placeholder="Pencarian. . ." name="q" value="<?=$_GET['q']?>" />

      </div>

      <div class="form-group">

        <button class="btn btn-success"><span class="glyphicon glyphicon-refresh"></span> Refresh</button>

      </div>

      <div class="form-group">

        <a class="btn btn-primary"
href="?m=alternatif_tambah"><span class="glyphicon glyphicon-plus"></span> Tambah</a>

      </div>

      <div class="form-group">

        <a class="btn btn-default" target="_blank"
href="cetak.php?m=alternatif"><span class="glyphicon glyphicon-print"></span> Cetak</a>

      </div>

```

</form>

</div>

<table class="table table-bordered table-hover table-striped">

<thead><tr>

<th>No</th>

<th>Kode</th>

<th>Nama Alternatif</th>

<th>Aksi</th>

</tr></thead>

<?php

\$q = esc_field(\$_GET['q']);

\$rows = \$db->get_results("SELECT *

FROM tb_alternatif a

WHERE nama_alternatif LIKE '%\$q%'

ORDER BY kode_alternatif");

\$no=0;

foreach(\$rows as \$row):?>

<tr>

<td><?==+\$no ?></td>

<td><?=\$row->kode_alternatif?></td>

<td><?=\$row->nama_alternatif?></td>

<td>


```
        <a class="btn btn-xs btn-warning"
href="?m=alternatif_ubah&ID=<?=$row->kode_alternatif?>"><span
class="glyphicon glyphicon-edit"></span></a>
```

```
        <a class="btn btn-xs btn-danger"
href="aksi.php?act=alternatif_hapus&ID=<?=$row-
>kode_alternatif?>" onclick="return confirm('Hapus data?')"><span
class="glyphicon glyphicon-trash"></span></a>
```

```
    </td>
```

```
</tr>
```

```
<?php endforeach;?>
```

```
</table>
```

```
</div>
```



PT BANK RAKYAT INDONESIA (PERSERO) Tbk.

KANTOR UNIT

Jalan Trans Sulawesi Telepon/Facs. (0443) 210279 Kabupaten Pohuwato

M A R I S A

SURAT KETERANGAN

B. 70/Unit Marisa/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alfred Mayulu
Jabatan : Kepala Unit BRI Unit Marisa
Alamat : Jl Trans Sulawesi Desa Marisa selatan Kec Marisa l

Menerangkan bahwa

Nama : Fardan Haluta
NIM : T3116250

Dengan ini menerangkan bahwa yang bersangkutan benar-benar telah melakukan penelitian di BANK RAKYAT INDONESIA dengan judul "*Sistem pendukung keputusan pemberian kredit usaha rakyat BRI Unit Marisa, menggunakan metode multi attribute utility teory*"

Demikian surat keterangan ini kami buat sebagaimana perlunya semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Mengetahui

PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk
BRI UNIT MARISA

ALFRED A MAYULU
KEPALA UNIT



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ICHSAN
(UNISAN) GORONTALO

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001
Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

- | | |
|---------|-----------------------------|
| 1. Nama | : Annahl Riadi, M. Kom |
| Sebagai | : Pembimbing I |
| 2. Nama | : Iskandar, S. Kom., M. Kom |
| Sebagai | : Pembimbing II |

Dengan ini Menyatakan bahwa :

- | | |
|----------------|--|
| Nama Mahasiswa | : FARDAN Y. HALUTA |
| NIM | : T3116250 |
| Program Studi | : Teknik Informatika (S1) |
| Fakultas | : Fakultas Ilmu Komputer |
| Judul Skripsi | : Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat (KUR) Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory Pada Bank BRi Unit Marisa |

Setelah kami melakukan pengecekan kembali antara softcopy skripsi dari hasil pemeriksaan aplikasi Turnitin dengan hasil Similarity sebesar 33% oleh Tim Verifikasi Plagiasi di Pustikom dengan Skripsi Aslinya, isinya SAMA dan format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk mendapatkan Surat Rekomendasi Bebas Plagiasi.

Pembimbing I

Annahl Riadi, M. Kom
NIDN. 0917058901

Gorontalo, Juni 2020

Pembimbing II

Iskandar, S. Kom., M. Kom
NIDN. 0922047102

Mengetahui
Ketua Program Studi,

Irvan A. Salihi, M.Kom
NIDN. 0928028101

Catatan Perbaikan :

- ☐ Penggunaan tanda petik dua tidak Wajar
- ☐ Penulisan Rumus masih berbentuk gambar
- ☐ Beberapa Paragraf berbentuk gambar
- ☐ Beberapa kata tidak lengkap hurufnya / beberapa kata digabung tanpa spasi
- ☐



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ICHSAN
(UNISAN) GORONTALO

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001
Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI

No 0246/UNISAN-G/S-BP/IV/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	Sunarto Taliki, M.Kom
NIDN	0906058301
Unit Kerja	Pustikom, Universitas Ichsan Gorontalo

Dengan ini Menyatakan bahwa :

Nama Mahasiswa	FARDAN Y. HALUTA
NIM	T3116250
Program Studi	Teknik Informatika (S1)
Fakultas	Fakultas Ilmu Komputer
Judul Skripsi	Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat (KUR) Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory Pada Bank BRi Unit Marisa

Sesuai dengan hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi Turnitin untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil Similarity sebesar 33%, berdasarkan SK Rektor No. 237/UNISAN-G/SK/IX/2019 tentang Panduan Pencegahan dan Penanggulangan Plagiarisme, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 35% dan sesuai dengan Surat Pernyataan dari kedua Pembimbing yang bersangkutan menyatakan bahwa isi softcopy skripsi yang diolah di Turnitin SAMA ISINYA dengan Skripsi Aslinya serta format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan BEBAS PLAGIASI dan layak untuk diujikan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 21 Juni 2020
Tim Verifikasi,



Sunarto Taliki, M.Kom
NIDN. 0906058301

Tembusan :

1. Dekan
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing I dan Pembimbing II
4. Yang bersangkutan
5. Arsip



Pustikom
Universitas Ichsan Gorontalo

BUKTI PENERIMAAN SOFTCOPY SKRIPSI
PENGECEKAN SIMILARITY TURNITIN

Nama Mahasiswa : FARDAN Y. HALUTA
NIM : T3116250
Program Studi : Teknik Informatika (S1)
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat
(KUR) Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory Pada
Bank BRI Unit Marisa

Nama File (Pdf) :
No. HP/WA : 082393600837
e-Mail :

Tgl. Terima :
Hasil Pengecekan :

Diterima/Diperiksa Oleh,

Sudirman S. Panna, M.Kom
085340910769

RIWAYAT HIDUP

Nama : **Fardan Haluta**

Nim : T3116250

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Teknik Informatika

Tempat : Marisa 10, Januari 1998
Tanggal lahir

Nama Orang
Tua :

- Ayah : Yakob Haluta
- Ibu : Astin Rahim

Saudara :

- Kakak : -
- Adik : Djajilah Haluta

Suami/Isteri : -

Anak : -

Riwayat :
Pendidikan

No	Tahun	Jenjang	Tempat	Ket
1.	2004-	SDN 1 Marisa	Marisa	Berijazah

	2009			
.	010-2012	MP Negeri 1 Marisa S	arisa	erijazah
.	014-2016	MA Negeri 1 Marisa S	arisa	erijazah
.	016-2020	ak. Ilmu Komputer F	niversitas Ichsan Gorontalo	erijazah

Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat (KUR) menggunakan metode multi attribute utility theory pada bank bri unit marisa

ORIGINALITY REPORT

33%	34%	6%	25%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.scribd.com Internet Source	14%
2	media.neliti.com Internet Source	7%
3	saluky.blogspot.com Internet Source	2%
4	repository.usu.ac.id Internet Source	2%
5	ejournal.catursekti.ac.id Internet Source	1%
6	titonkadir.blogspot.com Internet Source	1%
7	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	1%
8	Submitted to Universitas Ibn Khaldun Student Paper	1%

9	alvisahrin.blogspot.com Internet Source	1%
10	Submitted to LL Dikti IX Turnitin Consortium Student Paper	1%
11	docobook.com Internet Source	<1%
12	kingarthur38.files.wordpress.com Internet Source	<1%
13	library.stmikgici.ac.id Internet Source	<1%
14	penelitian.kaputama.ac.id Internet Source	<1%
15	es.scribd.com Internet Source	<1%
16	www.blogucon.com Internet Source	<1%
17	www.fikom-unisan.ac.id Internet Source	<1%
18	digilib.mercubuana.ac.id Internet Source	<1%
19	digilib.unila.ac.id Internet Source	<1%
20	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	

