

## Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Penentuan Pembiayaan Usaha Mikro Dengan Prinsip Syariah Pada PT. Bank Syariah Mandiri Dengan Menggunakan Metode Benefit/Cost Ratio

Kasmawaru<sup>1</sup>, Michael Oktavianus<sup>2</sup>, Fatmasari<sup>3</sup>

STMIK Dipanegara Makassar

Jalan Perintis Kemerdekaan Km.9 Makassar, Telp. (0411) 587194 – Fax (0411) 588284,

e-mail: [kasmawaruarafah@gmail.com](mailto:kasmawaruarafah@gmail.com)<sup>1</sup>, [michaeloktavianusdipa@gmail.com](mailto:michaeloktavianusdipa@gmail.com)<sup>2</sup>,

Fatma.sari@dipanegara.ac.id<sup>3</sup>

---

### Abstrak

PT. Bank Syariah Mandiri adalah salah satu lembaga perbankan di Indonesia yang memberikan layanan bantuan pembiayaan untuk usaha mikro dengan prinsip syariah. Sistem pengambilan keputusannya untuk penentuan pembiayaan usaha mikro masih menggunakan cara manual sehingga proses pengambilan keputusan memakan banyak waktu yang menjadikan pekerjaan tidak efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengambilan keputusan penentuan pembiayaan usaha mikro dengan prinsip syariah yang menggunakan metode *benefit/cost ratio*. Dengan Adanya penelitian ini, diharapkan dapat membantu mengefisienkan proses penentuan pembiayaan bagi calon debitur dan meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dalam pemberian pembiayaan. Hasil pengujiannya didasarkan pada *functional requirement* yang menunjukkan keberhasilan, sehingga proses pengambilan keputusan dalam penentuan pembiayaan lebih efektif, efisien dan berkualitas.

Kata Kunci : Perancangan, sistem, pengambilan keputusan

### Abstract

*PT. Bank Syariah Mandiri is one of the banking institutions in Indonesia that provides financing assistance services for micro businesses using sharia principles. The decision making system for determining micro-business financing is still using manual methods so that the decision-making process takes a lot of time which makes the work ineffective and inefficient. This study aims to determine the decision making process of determining the financing of micro businesses using sharia principles using the benefit / cost ratio method. The existence of this research is expected to be able to help streamline the process of determining financing for prospective borrowers and improve the quality of decision making in the provision of financing. The test results are based on functional requirements that demonstrate success, so that the decision making process in determining financing is more effective, efficient and quality.*

*Keywords: Design, systems, decision support*

### 1. Pendahuluan

PT. Bank Syariah Mandiri adalah lembaga perbankan di Indonesia yang berdiri pada tahun 1955 dengan nama Bank Industri Nasional. Bank ini beberapa kali berganti nama dan terakhir kali berganti nama menjadi Bank Syariah Mandiri pada tahun 1999 setelah sebelumnya bernama Bank Susila Bakti yang dimiliki oleh Yayasan Kesejahteraan Pegawai Bank Dagang Negara dan PT Mahkota Prestasi. Bank Syariah Mandiri adalah salah satu lembaga perbankan yang diberikan kepercayaan oleh pemerintah untuk memberikan layanan pembiayaan bagi pelaku usaha khususnya usaha mikro dengan prinsip syariah. **Kini** hadir, tampil dan tumbuh sebagai bank yang mampu memadukan idealisme usaha dengan nilai-nilai rohani, yang melandasi kegiatan operasionalnya. Harmoni antara idealisme usaha dan nilai-nilai rohani inilah yang menjadi salah satu keunggulan Bank Syariah Mandiri dalam kiprahnya di perbankan Indonesia.

Sebagai Bank yang menerapkan pembiayaan sebagai penghasilan pokok seperti bank-bank pembiayaan lainnya, seringkali dihadapkan pada pembuatan keputusan permintaan pembiayaan. Untuk

membuat sebuah keputusan permintaan pembiayaan Bank Syariah Mandiri pastinya memiliki sistem yang digunakan untuk meneliti dan menguji setiap data dari pengajuan proposal pembiayaan, kemudian membantu perancangan dan menganalisis alternatif-alternatif pemecahan masalah. Namun sistem yang digunakan masih secara manual sehingga proses pengambilan keputusan menjadi tidak efektif dan efisien.

Untuk meningkatkan pelayanan PT. Bank Syariah Mandiri dalam hal pemberian pembiayaan usaha mikro maka PT. Bank Syariah Mandiri khususnya pada Kantor Cabang Pembantu (KCP) Tamalanrea Makassar membutuhkan sebuah sistem pengambilan keputusan melalui pemanfaatan teknologi komputer guna memberikan kemudahan dalam penelitian dan pengujian data dari pengajuan proposal pembiayaan. Metode *benefit cost / ratio* pada pembiayaan investasi syariah merupakan penilaian proyek investasi dengan menggunakan ukuran perbandingan antara *benefit* atau *present value of proceeds* dan *present value cost* atau *present value of capital outlay*. Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka penulis memilih judul “Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Penentuan Pembiayaan Usaha Mikro dengan Prinsip Syariah Pada PT. Bank Syariah Mandiri Dengan Menggunakan Metode *Benefit/Cost Ratio*”.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan dan penelitian pustaka. Penelitian lapangan dilakukan dengan cara mengambil data kemudian dianalisis agar siap digunakan sebagai bahan penelitian. Dan penelitian pustaka dengan menggunakan beberapa literatur yang relevan sebagai referensi untuk penulisan.

### 2.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Observasi, yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data yang akan dijadikan bahan dasar dalam perancangan sistem.
2. Wawancara, yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan berbagai pihak yang berkompeten agar dapat mengetahui permasalahan yang dibahas.

### 2.3. Pengertian Perancangan Sistem

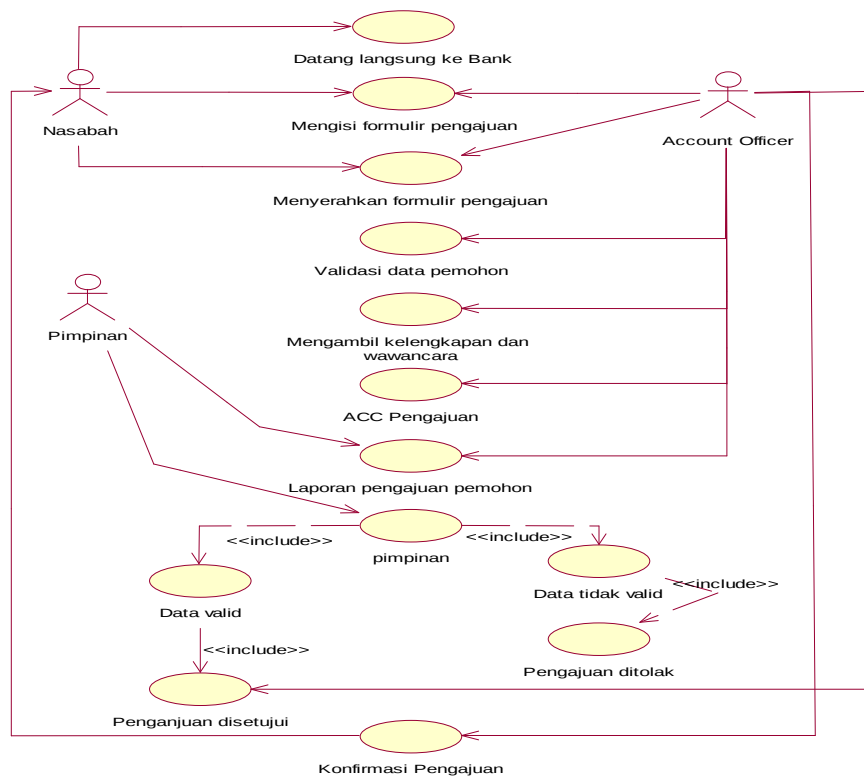
Perancangan sistem merupakan suatu teknik pemecahan masalah yang saling melengkapi (dengan analisis sistem) yang merangkai kembali bagian-bagian komponen yang menjadi sistem yang lengkap. Hal ini melibatkan penambahan, penghapusan dan perubahan-perubahan bagian relatif pada sistem awal. (aslinya)[1].

### 2.4 Pengertian Sistem Pengambilan Keputusan

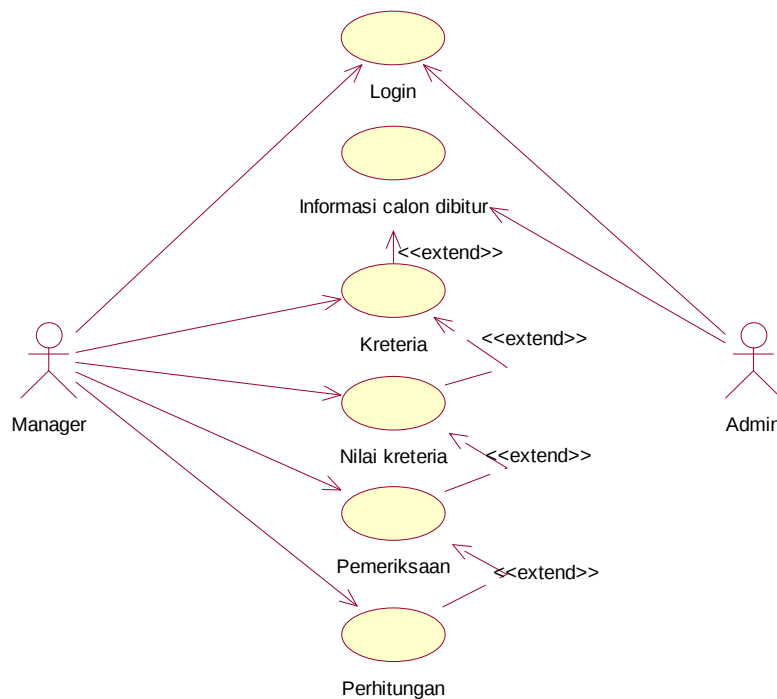
Pengambilan keputusan merupakan hal yang kompleks, melibatkan orang dan informasi. Sistem pendukung keputusan dirancang secara khusus untuk mendukung seseorang yang harus mengambil keputusan-keputusan tertentu, sistem pendukung keputusan hanya mendukung keputusan saja sehingga keputusan sesungguhnya yang diambil tetap berada pada penentu keputusan [2]. *Benefit / Cost Ratio* merupakan salah satu metode kelayakan investasi. Pada dasarnya perhitungan metode kelayakan investasi ini lebih menekankan kepada *benefit* (manfaat) dan pengorbanan (*biaya/ cost*) suatu investasi, bisa berupa usaha, atau proyek. *Benefit cost ratio analysis* secara matematis merupakan perbandingan nilai ekuivalen semua *benefit* terhadap nilai ekuivalen semua biaya.

## 3. Hasil dan Pembahasan

*Use Case* mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem, juga menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem[4]. Selama tahap *desain use case diagram* menetapkan perilaku sistem saat diimplementasikan. Gambar 1 menunjukkan *Use Case Diagram* dari sistem yang berjalan dan gambar 2 menunjukkan *Use Case Diagram* dari sistem yang diusulkan.



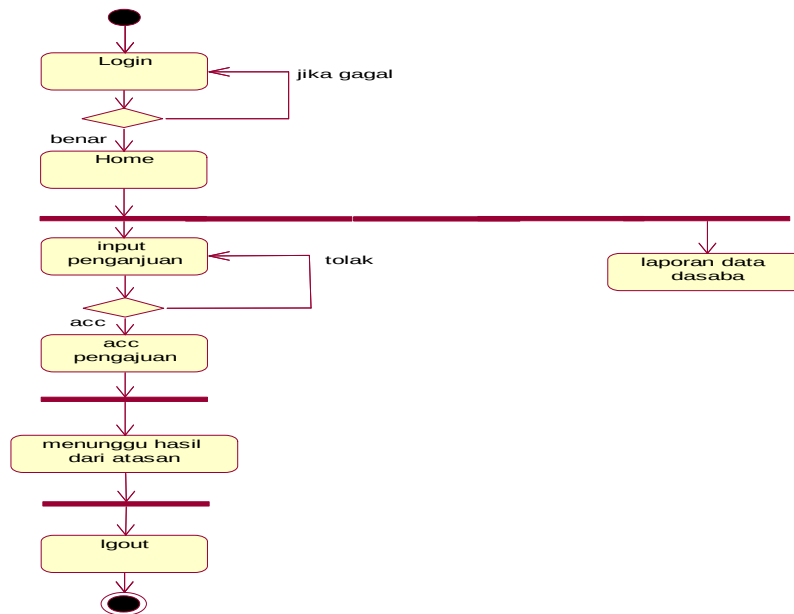
Gambar 1. Use Case Diagram Berjalan



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan

Berdasarkan gambar 2 Use Case Diagram Sistem yang diusulkan terdapat:

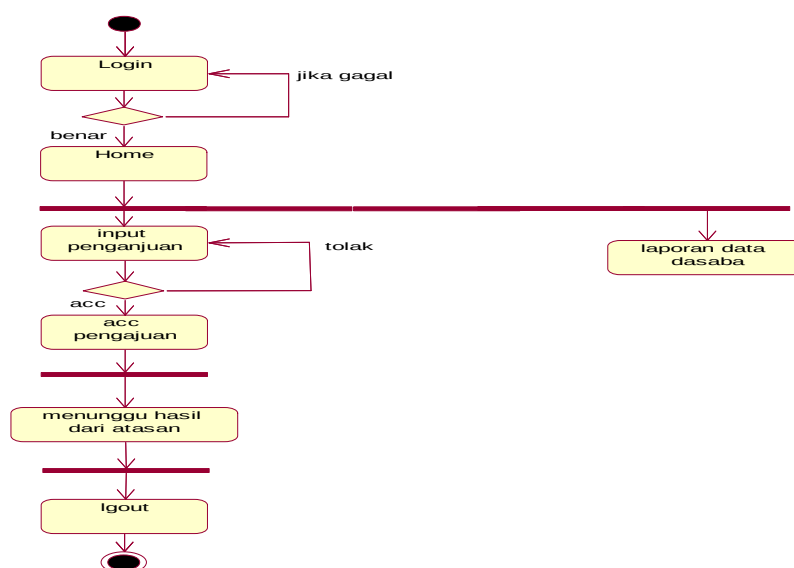
1. 2 (dua) actor yang melakukan proses pengajuan kredit di dalam sistem.
2. 6 (enam) usecase yang dilakukan oleh actor.
3. 4 (satu) extended yang meliputi registrasi, halaman utama, profile, cara pengajuan, kontak kami.



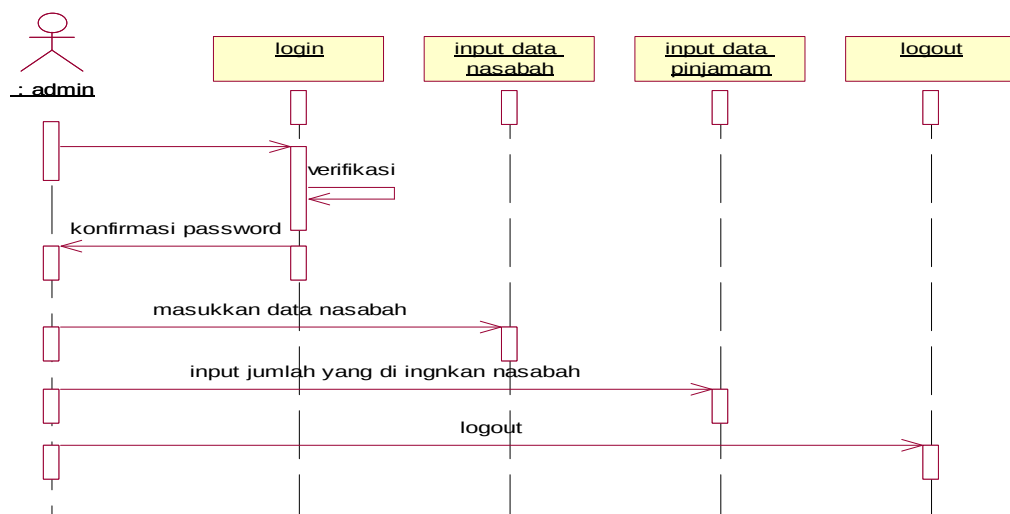
Gambar 3. Activity Diagram Admin

Berdasarkan Gambar 3.3 Activity Diagram pada Admin yang diusulkan terdapat:

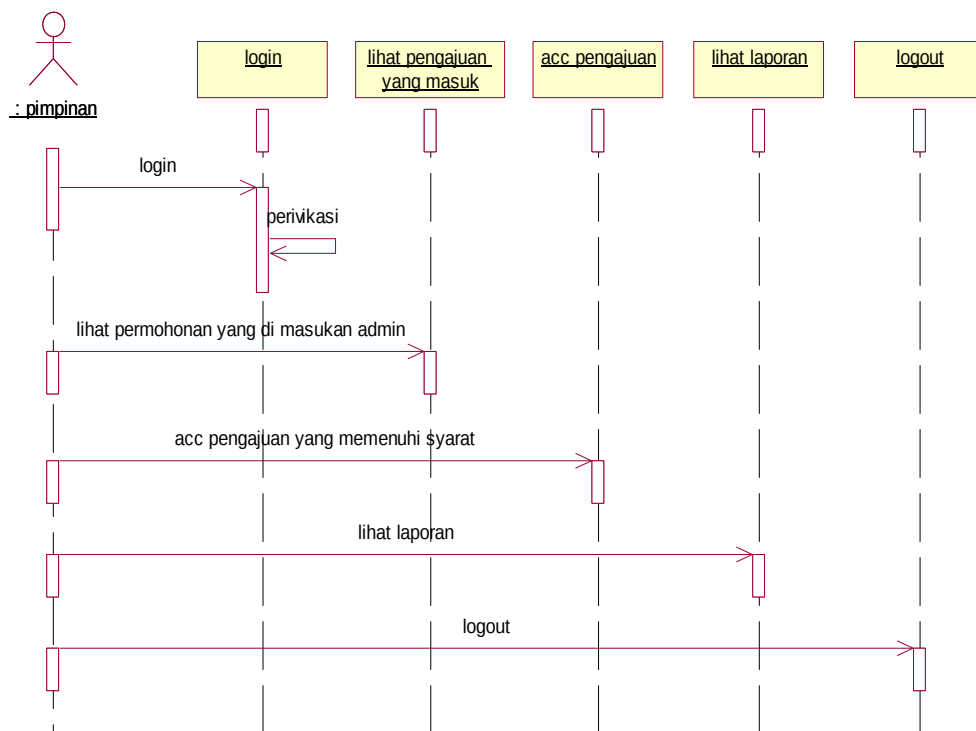
1. 1(satu) initial node, sebagai awal objek.
2. 1 (satu) decision node.
3. 3 (tiga) action dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
4. 2 (dua) fork node dari sistem yang mencerminkan penggabungan action.
5. .1 (satu) final node, sebagai objek yang diakhiri.



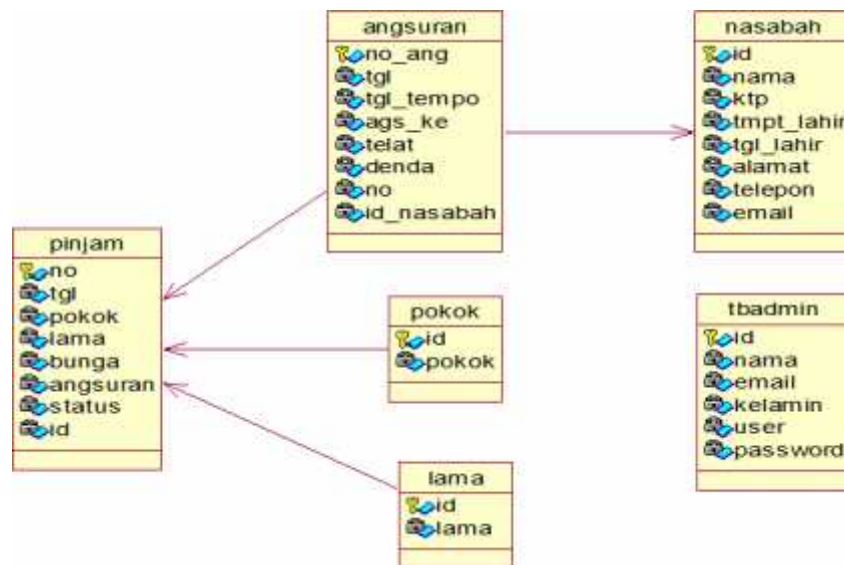
Gambar 4. Activity Diagram Pimpinan



Gambar 5 Sequence Diagram Admin



Gambar 6. Sequence Diagram Pimpinan



Gambar 7. Class Diagram Sistem Yang Diusulkan

Class Diagram yang diusulkan terdiri dari tabel pinjam, tabel angsuran, tabel pokok, tabel lama, tabel nasabah dan tabel admin. Tabel pinjam terhubung dengan tiga tabel, yaitu tabel angsuran, tabel pokok dan tabel lama. Tabel angsuran terhubung kedua tabel, yaitu tabel pinjam dan tabel nasabah.

### 3.1 Rancangan Output

#### 3.1.1 Output Halaman utama



Gambar 8. Output Halaman Utama

Pada gambar 8 diatas tampak sistem pembiayaan ini berhasil diakses dan tidak menemukan kesalahan.

### 3.1.2 Output Halaman Login Admin



Gambar 9. Output Halaman Login Admin

Pada gambar 9 di atas halaman login admin berhasil berjalan dengan baik tanpa ada kesalahan.

### 3.1.3 Input Data Nasabah



Gambar 10. Input Data Nasabah

Pada gambar 10 di atas halaman penambahan data nasabah yang di input berhasil berjalan dengan baik tanpa ada kesalahan.

## 3.2 Rancangan Basis Data

### 3.2.1 Tabel Admin

Tabel 3.2.1 Tabel Admin

| No | Nama Field | Tipe Data    | Keterangan     |
|----|------------|--------------|----------------|
| 1  | Id         | Int(3)       | Id admin       |
| 2  | Nama       | Varchar(255) | Nama admin     |
| 3  | Email      | Varchar(255) | Email admin    |
| 4  | Kelamin    | Varchar(8)   | Kelmain admin  |
| 5  | User       | Vachar(25)   | Namauser       |
| 6  | Password   | Varchar(255) | Password admin |

### 3.2.2 Tabel Angsuran

Tabel 3.2.2. Tabel Angsuran

| No | Nama Field | Tipe Data  | Keterangan          |
|----|------------|------------|---------------------|
| 1  | No_ang     | Int(100)   | Nomor angsuran      |
| 2  | Tgl        | Date       | Tanggal angsuran    |
| 3  | Tgl_tempo  | Date       | Tanggal jatuh tempo |
| 4  | Ags_ke     | Ind(100)   | -                   |
| 5  | Telat      | Int(100)   | Tanggal telat       |
| 6  | Denda      | Int(100)   | -                   |
| 7  | No         | Varchar(6) | -                   |
| 8  | Id_nasabah | Varchar(6) | Id nasabah          |

### 3.2.3 Tabel Angsuran

Tabel 32.3 Tabel Angsuran

| No | Nama Field | Tipe Data | Keterangan    |
|----|------------|-----------|---------------|
| 1  | Id         | Int(10)   | Id angsuran   |
| 2  | Lama       | Int(100)  | Lama angsuran |

### 3.2.4 Tabel Angsuran

Tabel 3.2.4 Tabel Angsuran

| No | Nama Field | Tipe Data    | Keterangan            |
|----|------------|--------------|-----------------------|
| 1  | Id         | Int(6)       | Id angsuran           |
| 2  | Nama       | Varchar(30)  | Nama nasabah          |
| 3  | Ktp        | Varchar(40)  | KTP nasabah           |
| 4  | Tmpt_lahir | Varchar(100) | Tmpt lahir nasabah    |
| 5  | Tlg_lahir  | Date         | Tanggal lahir nasabah |
| 6  | Alamat     | Text         | Alamat nasabah        |
| 7  | Telepon    | Varchar(15)  | Telpon nasabah        |
| 8  | Email      | Varchar(200) | Email nasabah         |

### 3.2.5 Tabel Pinjaman

Tabel 3.2.5 Tabel Pinjaman

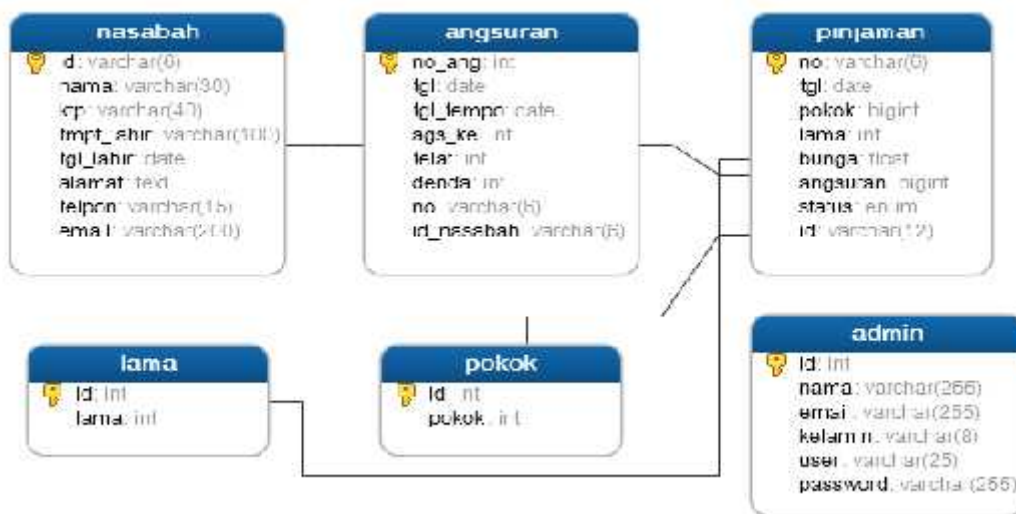
| No | Nama Field | Tipe Data   | Keterangan      |
|----|------------|-------------|-----------------|
| 1  | No         | Varchar(6)  | No pinjaman     |
| 2  | Tgl        | Date        | Tanggal pinjam  |
| 3  | Pokok      | Begin(20)   | Jumlah pinjaman |
| 4  | Lama       | Int(10)     | Lama pinjaman   |
| 5  | Bunga      | Float       | Bunga pinjaman  |
| 6  | Angsuran   | Begin(20)   | -               |
| 7  | Status     | Enum        | -               |
| 8  | Id         | Varchar(12) | -               |

### 3.2.6 Tabel Pokok

Tabel 3.2.6 Tabel Pokok

| No | Nama Field | Tipe Data | Keterangan |
|----|------------|-----------|------------|
| 1  | Id         | Int(10)   | -          |
| 2  | Poko       | Int(100)  | -          |

### 3.3 Relasi Tabel



Gambar 11. Relasi Tabel

### 3.4 Pengujian Untuk Proses Mengisi Data Nasabah

| Test Factor                                   | Hasil | Keterangan                                   |
|-----------------------------------------------|-------|----------------------------------------------|
| Mampu Menampilkan Proses mengisi data nasabah | ✓     | Berhasil melakukan proses input data nasabah |
| Screen Shoot                                  |       |                                              |
|                                               |       |                                              |

Gambar 12. Pengujian Untuk Proses Mengisi Data Nasabah

### 3.5 Pengujian Untuk Hasil Pengisian Form Data Nasabah

| Test Factor                           | Hasil | Keterangan                         |
|---------------------------------------|-------|------------------------------------|
| Mampu menampilkan hasil data pinjaman | ✓     | Berhasil menampilkan data pinjaman |
| Screen Shoot                          |       |                                    |



Gambar 13. Pengujian Untuk Hasil Pengisian Form Data Nasabah

### 3.6 Pengujian Pada Mozilla firefox

| Test Factor                                            | Hasil | Keterangan                                         |
|--------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------|
| Mampu tampil dengan normal di internet mozilla firefox | ✓     | Berhasil tampil normal di internet mozilla firefox |
| Screen Shoot                                           |       |                                                    |



Gambar 14 Pengujian Pada Mozilla firefox

Pada gambar 14 diatas tampak halaman data nasabah ini berhasil diakses pada browser *mozilla firefox*

### 3.7 Pengujian Pada *Internet Explorer*

| Test Factor                                            | Hasil | Keterangan                                         |
|--------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------|
| Mampu tampil dengan normal di <i>internet explorer</i> | ✓     | Berhasil tampil normal di <i>internet explorer</i> |

Screen Shoot

© Aplikasi Pembiayaan Mikro

**Gambar 15 Pengujian Pada *Internet Explorer***

Pada gambar diatas nampak halaman data nasabah ini berhasil diakses pada browser *internet explorer*.

### 3.8 Pengujian Pada *Google Chrome*

| Test Factor                                        | Hasil | Keterangan                                     |
|----------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------|
| Mampu tampil dengan normal di <i>google chrome</i> | ✓     | Berhasil tampil normal di <i>google chrome</i> |
| Screen Shoot                                       |       |                                                |



Gambar 16 Pengujian Pada Google Chrome

#### 4. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan dari hasil pengujian yang didasarkan pada *functional requirement* menunjukkan keberhasilan. Sehingga aplikasi ini dianggap telah dapat dikatakan benar dan layak untuk dipergunakan

#### Daftar Pustaka

- [1] Alfattah, Hanif. Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan Dan Organisasi Modern. Yogyakarta: Andi, 2007.
- [2] Turban, Efraim. *Decision Support Systems And Intelligent Systems*, 7th ed., jilid 1. Yogyakarta: Andi, 2005.
- [3] Munawar. Sistem Basis Data : Analisis dan Pemodelan Data. Yogyakarta: J&J Learning, 2005.
- [4] Kristanto, Andri. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta: Gava Media, 2009.