BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, *aging* adalah kata benda dari lama tersimpan atau mengeram dan kata sifat dari sudah lanjut usia atau menjadi tua [22]. Tetapi dalam pembiayaan modal, *aging* berarti menentukan usia atau jangka waktu dari tunggakan nasabah [15].

PT. PNM (Persero) Bandung adalah organisasi perusahaan yang menyalurkan pembiayaan modal bagi Usaha Mikro, Kecil, Menengah, dan Koperasi (UMKMK). PT. PNM (Persero) Bandung memiliki MMS (*Madani Management System*) untuk melakukan pengawasan dan kendali terhadap *aging* tunggakan nasabah setiap bulan, kelemahan MMS (*Madani Management System*) terdapat pada data *aging* tunggakan nasabah yang bersifat global serta nominatif sehingga sulit mengamati pergerakan DPD (*Due Payment Date*) angsuran nasabah, perhitungan NPL (*Net Performing Loan*), perbandingan *aging* tunggakan, dan *forecast* jumlah nasabah periode ke enam pada Unit Leuwipanjang, Cimahi, dan Dalem Kaum.

Dari hasil wawancara dengan bapak Ngatmin M. Hanif di divisi pembiayaan (supervisi cabang) PT. PNM (Persero) Bandung, perusahaan belum memiliki suatu sistem informasi *aging* tunggakan untuk mengamati pergerakan DPD (*Due Payment Date*) angsuran nasabah, perhitungan NPL (*Net Performing Loan*), perbandingan *aging* tunggakan, dan *forecast* jumlah nasabah periode ke enam pada Unit Leuwipanjang, Cimahi, dan Dalem Kaum.

Sistem informasi *aging* tunggakan dibentuk dengan pola DPD (*Due Payment Date*) yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia. Fungsi pola DPD (*Due Payment Date*) antara lain Unit Leuwipanjang, Cimahi, dan Dalem Kaum mudah untuk mengawasi nasabah (debitur) yang melakukan tunggakan, PT. PNM (Persero) Bandung mampu menentukan tingkat kesehatan pembiayaan modal pada Unit Leuwipanjang, Cimahi, dan Dalem Kaum, PT. PNM (Persero) Bandung mudah untuk memeriksa status angsuran nasabah pada Unit Leuwipanjang,

Cimahi, dan Dalem Kaum, PT. PNM (Persero) Bandung memperoleh acuan alokasi modal (kredit) yang akan diberikan kepada Unit Leuwipanjang, Cimahi, dan Dalem Kaum, sehingga membantu perencanaan jangka panjang dari anggaran pembiayaan modal (Informasi Kualitas Pembiayaan Modal).

Langkah-langkah untuk menilai kualitas pembiayaan modal adalah analisis data *aging* tunggakan nasabah, analisis *aging* tunggakan nasabah posisi DPD 0-30 (Lancar), analisis *forecast* jumlah nasabah, dan membuat rancangan sistem. Untuk melaksanakan langkah-langkah tersebut, maka dibangun suatu sistem informasi yang dituangkan ke dalam suatu laporan dengan judul "Sistem Informasi *Aging* Tunggakan Pembiayaan Modal Mikro Dalam Pemberian Kredit di PT.Permodalan Nasional Madani (Persero) Cabang Bandung".

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang penelitian ditemukan beberapa masalah yang dirumuskan dalam suatu rumusan masalah yaitu bagaimana mengolah *aging* tunggakan pembiayaan modal mikro menjadi indeks atas umur tunggakan untuk menentukan kualitas pembiayaan modal di PT. PNM (Persero) Bandung.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi *aging* tunggakan pembiayaan modal mikro dalam pemberian kredit di PT. Permodalan Nasional Madani (Persero) cabang Bandung, sedangkan tujuan dalam penelitian ini yaitu :

1. Unit Leuwipanjang, Cimahi, dan Dalem Kaum mudah mengawasi nasabah (debitur) yang melakukan tunggakan.
2. PT. PNM (Persero) Bandung mampu menentukan tingkat kesehatan pembiayaan modal pada Unit Leuwipanjang, Cimahi, dan Dalem Kaum.
3. PT. PNM (Persero) Bandung mudah memeriksa status angsuran nasabah pada Unit Leuwipanjang, Cimahi, dan Dalem Kaum.
4. PT. PNM (Persero) Bandung memperoleh acuan alokasi modal (kredit) yang akan diberikan kepada Unit Leuwipanjang, Cimahi, dan Dalem Kaum,

sehingga membantu perencanaan jangka panjang dari anggaran pembiayaan modal.

1.4 Batasan Masalah

Adapun ruang lingkup yang akan dibahas akan sangat luas, untuk itu diperlukan batasan masalah sebagai berikut :

1. Data yang akan diolah dalam sistem informasi ini adalah data rekening, data nasabah, data pinjaman, data angsuran, data unit, data DPD, data produk, data BWMP, data marketing, data kota, data status angsuran, dan data *admin*.
2. Produk pembiayaan modal yang akan diolah sesuai dengan jenis pinjaman nasabah yaitu [15]:

a. Rp.1.000.000 s/d Rp.10.000.000 (mm10)
b. Rp.10.000.001 s/d Rp.25.000.000 (mm25)
c. Rp.25.000.001 s/d Rp.50.000.000 (mm50)
d. Rp.50.000.001 s/d Rp.100.000.000 (mm100)
e. Rp.100.000.001 s/d Rp.200.000.000 (mm200)

Pada kode produk mm200, batas maksimum diubah menjadi Rp.400.000.000 pada database sistem informasi aging tunggakan. Hal tersebut dilakukan untuk mengantisipasi apabila type kredit nasabah berubah menjadi Top Up (penambahan jumlah pinjaman).

3. Proses yang terlibat berupa mengolah data *aging* tunggakan nasabah dari MMS (*Madani Management System*) menjadi data *aging* tunggakan nasabah dengan pola DPD (*Due Payment Date*), perbandingan *aging* tunggakan nasabah selama dua bulan terakhir, jumlah nasabah setiap periode, perhitungan *forecast* jumlah nasabah periode ke enam, dan grafik *forecast* jumlah nasabah periode ke enam.
4. Keluaran (*output*) sistem informasi *aging* tunggakan berupa *report* DPD (*Due Payment Date*) angsuran nasabah, perhitungan NPL (*Net Performing Loan*), perbandingan *aging* tunggakan nasabah selama dua bulan terakhir, jumlah nasabah DPD 0-30 (Lancar) setiap periode, *forecast* jumlah nasabah periode ke enam, dan grafik *forecast* jumlah nasabah periode ke enam pada Unit Leuwipanjang, Cimahi, dan Dalem Kaum.

5. Pergerakan DPD (*Due Payment Date*) angsuran nasabah menggunakan data *aging* tunggakan setiap bulan, perhitungan NPL (*Net Performing Loan*) menggunakan data kumulatif DPD (*Due Payment Date*) setiap bulan, perbandingan *aging* tunggakan menggunakan data *aging* tunggakan nasabah selama dua bulan terakhir, dan *forecast* jumlah nasabah periode ke enam menggunakan data *aging* tunggakan nasabah dari posisi DPD (*Due Payment Date*) 0-30 / Lancar.
6. Perhitungan *forecast* jumlah nasabah periode ke enam difokuskan kepada metode *Double Exponential Smoothing Alpha* 0,95.
7. Model analisis menggunakan pemodelan analisis berorientasi objek, alat untuk pemodelan analisis adalah UML (*Unified Modeling Language*) untuk menggambarkan proses sistem informasi *aging* tunggakan.
8. Basis pembangunan sistem informasi bersifat *client-server* dengan menggunakan jaringan *intranet* PT. PNM (Persero) Bandung.
9. *Tools* yang digunakan dalam pembangunan adalah PHP versi 5.3.1, MySQL versi 5.1.41, *Editor* Netbeans IDE 6.5.1 *include* JDK 6u21 Windows i586, dan *Framework* CodeIgniter versi 2.1.3.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan untuk membangun sistem informasi *aging* tunggakan menggunakan metode analisis deskriptif, yaitu suatu metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara sistematis, faktual, dan akurat [8]. Tahapan metode ini sebagai berikut :

1.5.1 Pengumpulan Data

Metodologi yang digunakan dalam mengumpulkan data yang berkaitan dengan penyusunan laporan dan pembangunan sistem informasi sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Studi Literatur adalah pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper*, makalah, media *internet*, buku, dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan judul penelitian.

b. Observasi

Observasi adalah pengumpulan data dengan cara mengadakan penelitian dan peninjauan secara langsung terhadap permasalahan yang diambil pada PT. PNM (Persero) Bandung.

c. *Interview*

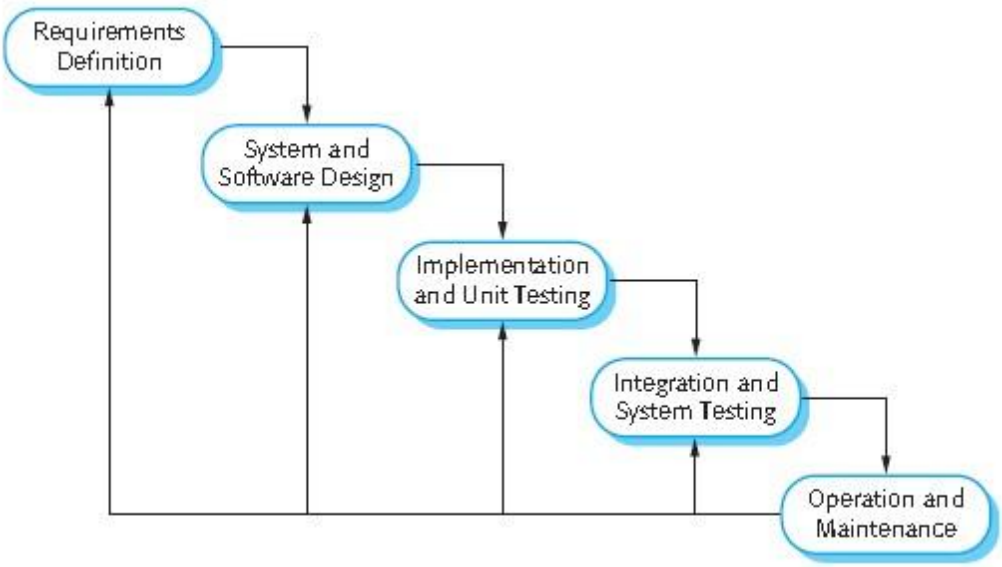
Interview adalah pengumpulan data dengan cara wawancara secara langsung ke divisi pembiayaan (supervisi cabang) PT. PNM (Persero) Bandung dan Unit Leuwipanjang, Cimahi, dan Dalem Kaum.

d. Kuesioner

Kuesioner adalah pengumpulan data dengan cara membuat pertanyaan kepada pengguna (*user*) sistem informasi *aging* tunggakan.

1.5.2 Pembangunan perangkat lunak

Pembangunan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*. *Waterfall* adalah sebuah pengembangan model perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan atau sekuensial, *waterfall model* dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 *Waterfall Model* [2]

Penjelasan *waterfall model* sebagai berikut [2]:

a. *Requirements Analysis and Definition* (Analisis Persyaratan dan Definisi)

Requirements Analysis and Definition merupakan layanan sistem, kendala, dan tujuan yang ditetapkan melalui konsultasi dengan pengguna sistem, kemudian pengguna sistem mendefinisikan secara rinci mengenai fungsi spesifikasi sistem.

b. *System and Software Design* (Sistem dan Desain Perangkat Lunak)

System and Software Design merupakan proses desain sistem dengan cara mengalokasikan persyaratan untuk perangkat keras maupun perangkat lunak sistem melalui suatu bentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Desain perangkat lunak melibatkan identifikasi dan gambaran dasar abstraksi perangkat lunak beserta hubungan diantara abstraksi tersebut.

c. *Implementation and Unit Testing* (Implementasi dan Pengujian Unit)

Implementation and Unit Testing merupakan desain perangkat lunak yang direalisasikan sebagai satu set program atau unit program, kemudian pengujian unit memverifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasi pengujian.

d. *Integration and System Testing* (Integrasi dan Pengujian Sistem)

Integration and System Testing merupakan unit program individu atau program diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa persyaratan perangkat lunak telah dipenuhi. Setelah pengujian, sistem perangkat lunak akan dikirim dan digunakan oleh *user*.

e. *Operation and Maintenance* (Operasi dan Pemeliharaan)

Operation merupakan instalasi dan penggunaan sistem secara praktis sehingga mudah dimengerti oleh *user*. *Maintenance* adalah fase terpanjang dibandingkan dengan fase lainnya, karena pemeliharaan melibatkan koreksi kesalahan yang tidak ditemukan pada fase awal, meningkatkan implementasi unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sesuai dengan kebutuhan *user*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran secara kronologis tentang penelitian yang dilaksanakan. Sistematika penulisan tugas akhir ini sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang penelitian, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas profil PT. PNM (Persero) Bandung, teori pembiayaan modal dan manajemen kredit, pengertian UMKMK, *forecast* (peramalan), metode peramalan *smoothing*, ukuran kesalahan peramalan, konsep dasar sistem, pengertian sistem, bentuk umum sistem, ciri-ciri sistem, karakteristik sistem, klasifikasi sistem, analisis sistem, definisi dan tujuan desain sistem, data, konsep dasar informasi, pengetahuan, konsep dasar basis data, *Database Management System* (DBMS), MySQL, PHP dan Codeigniter, pengertian *client server*, topologi fisik, dan *Unified Modeling Language* (UML).

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas analisis sistem, analisis kebutuhan nonfungsional, analisis kebutuhan fungsional, struktur menu sistem informasi *aging* tunggakan, perancangan antarmuka (*interface*), perancangan pesan, jaringan semantik sistem informasi *aging* tunggakan, perancangan *method*, dan perancangan data.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas implementasi perangkat keras (*hardware*), implementasi sistem operasi (*operating system*), implementasi daftar jaringan (*network*), implementasi perangkat lunak standar (*standard software*), implementasi daftar penyimpanan (*storage*), implementasi *database*, implementasi antarmuka pengguna (*user interface*), pengujian *alpha*, dan pengujian *beta*.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk mengembangkan sistem informasi *aging* tunggakan sesuai dengan kebutuhan pengguna (*user*).