

# ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN KREDIT PENSIUN DI BANK BTPN KANTOR CABANG MAJALAYA

Rini Suwartika K<sup>1\*</sup>, Rika Hermas<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Komputer, Politeknik Piksi Ganesha Bandung, Bandung, Indonesia

\*Email: [rinisuwartika@gmail.com](mailto:rinisuwartika@gmail.com)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses sistem yang sedang berjalan serta merancang dan membangun sistem informasi Pengajuan Kredit Pensiun di Bank BTPN Kantor Cabang Majalaya. Metode penelitian pengumpulan data yang digunakan adalah dengan melakukan observasi langsung ke tempat penelitian, wawancara serta kajian pustaka. Berdasarkan penelitian di Bank BTPN Kantor Cabang Majalaya hasil penelitian yang dilakukan, sistem yang berjalan masih secara manual yaitu dengan menu lorina sehingga kurang efektif dan efisien. Metode yang digunakan dalam perancangan ini adalah metode perancangan Waterfall, untuk perancangan menggunakan sistem pemodelan UML (Unified Modeling Language). Bahasa pemrograman Delphi dan database SQL Server. Beberapa saran yang sekiranya diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, diantaranya: 1) menggunakan teknologi secara maksimal; 2) mengadakan perawatan sistem secara rutin; 3) mengadakan pelatihan bagi pengguna sistem; dan 4) mengembangkan sistem lebih lanjut.

**Kata kunci:** Sistem informasi pengajuan kredit, *Delphi*, *SQL*

## Abstract

*The research was aimed to know the process of current system and also design and develop submission of pension credit information system design at BTPN branch office Majalaya. The research method used were done by direct observation, interview, and also literature study. Based on the research result, the process of current system is still manual is the Lorina Menu, so it is less effective and efficient. The software development method used was using waterfall method and the design tool was UML (Unified Modeling Language), Delphi as language program and SQL Server as database system. There are some suggestion for solving those problems: 1) maximaxing technology usage; 2) making system maintenance routinely; 3) providing training for users of the application system; and 4) developing system in future.*

**Keywords:** *Information system submisson of credit, Delphi, SQL*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat, terutama di bidang teknologi informasi, menjadi tantangan bagi kebutuhan masyarakat untuk dapat menyikapi dan memanfaatkannya sebagai sarana kerja dalam membantu percepatan pelaksanaan tugas. Teknologi informasi yang didukung oleh teknologi komunikasi maupun teknologi lainnya menjadi unsur yang penting yang menjembatani data dan informasi dalam segala aspek kehidupan, oleh karena itu kebutuhan akan informasi yang tidak terbelah oleh semua orang sehingga para pembuat informasi terus terpacu untuk melakukan perubahan untuk mengikuti tuntutan jaman.

Pengajuan kredit pensiun biasa diterapkan pada lembaga keuangan perbankan. Pengajuan kredit pensiun tersebut merupakan jalan untuk menyalurkan dana dari masyarakat yang berbentuk simpanan kepada masyarakat lain yang berbentuk pinjaman oleh sebab itu salah satu dari bentuk pelayanan jasa sesuai dengan fungsi bank pada umumnya adalah pemberian kredit pensiun kepada nasabah yang diharapkan dapat membantu meningkatkan perkembangan dan pertumbuhan ekonomi masyarakat.

Demikian pula dengan proses pengajuan kredit pensiun yang dijalankan oleh Bank Tabungan Pensiunan Nasional (BTPN) Kantor Cabang Majalaya, Selama ini proses masih dilakukan secara manual yang di input dalam menu lorina. Akan tetapi masih penginputan data nasabah di dalam sistem tersebut masih belum terperinci sehingga dalam pengolahan data tersebut belum efektif dan efisien. Dari uraian diatas, maka dicobalah untuk memperbaharui sistem yang telah ada, sehingga diharapkan dengan adanya perubahan sistem yang baru maka sistem pengajuan kredit pensiun ini dapat berjalan lebih baik, serta mampu menghasilkan informasi yang efektif dan efisien.

Pada hakekatnya perbankan dimasa modernisasi seperti sekarang ini merupakan salah satu sektor yang paling utama dalam mendorong dan mengembangkan pertumbuhan perekonomian melalui proses pelayanan dibidang ekonomi. Adapun Sistem yang ada di Bank BTPN Kantor Cabang Majalaya salah satunya adalah Sistem pengajuan Kredit Pensiun. Dalam pelaksanaan sistem ini diperlukan suatu alat bantu yang dapat mempercepat proses pengolahan data, yakni Pengajuan Kredit pensiun dengan bagian lainnya yang berhubungan di perusahaan. Sistem ini akan mempermudah pengajuan kredit pensiun, diharapkan dengan adanya sistem informasi ini dapat memberikan data secara cepat, tepat dan akurat, setiap saat jika diperlukan oleh para pengambil keputusan untuk mencapai tujuan perusahaan.

## **1.2. PokokPermasalahan**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, permasalahan yang terjadi diantaranya:

- a. Proses pengolahan data pengajuan kredit pensiun ini dan laporan masih menggunakan sistem menu lorina. Sehingga dalam pengolahandatatersebut belum efektif dan efisien.
- b. Dalam proses pengajuan kredit pihak bank kurang memberikan informasi yang jelas mengenai syarat-syarat yang harus di sertakan pensiun pada saat pengajuan kredit.
- c. Kurang efektifnya pembagian kerja dalam sistem perkreditan yang sedang berjalan saat ini.

## **1.3. TujuanPenelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis, merancang dan membangun Sistem Informasi Pengajuan kredit pensiun di Bank BTPN kantor cabang Majalaya. Sehingga dapat membantu kinerja dari Bank yang bersangkutan berkaitan dengan system perkreditan kepada para purna bakti (pensiun).

## **2. MATERI & METODE**

### **2.1 Definisi Sistem**

Sistem berasal dari bahasa Latin (sistema) dan bahasa Yunani (sustema) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Istilah ini sering di pergunakan untuk menggambarkan suatu entitas yang berinteraksi. di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat.

Menurut Jerry Fith Gerald; sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu

### **2.2 Pengertian Informasi**

Informasi adalah sejumlah data yang telah diolah melalui pengolahan data dalam rangka menguji tingkat kebenarannya dan ketercapaiannya sesuai kebutuhan. Sedangkan data merupakan bahan mentahnya. Menurut Jogiyanto HM., (1999: 692), informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

### **2.3 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi yaitu suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan, di mana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi. Biasanya suatu perusahaan atau badan usaha menyediakan semacam informasi yang berguna bagimanajemen.

### **2.4 Pengertian Perancangan**

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi Perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem (sistem *flowchart*), yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem (Syifaun Nafisah, 2003 :2)

## 2.5 Pengertian UML (*Unified Modeling Language*)

*Unified Modeling Language* (UML) adalah sebuah bahasa untuk menentukan, visualisasi, konstruksi, dan mendokumentasikan artifact (bagiandari informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu proses pembuatan perangkat lunak. Artifact dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunaklainnya.

## 2.6 Pengertian Kredit

Kredit merupakan suatu fasilitas keuangan yang memungkinkan seseorang atau badan usaha untuk meminjam uang untuk membeli produk dan membayarnya kembali dalam jangka waktu yang ditentukan. Menurut pasal 1 butir (11) UU No.10 Tahun 1998, kredit adalah penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan antara bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi hutangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga.

Menurut Hasibuan (2001:87), kredit adalah semua jenis pinjaman yang harus dibayar kembali bersama bunganya oleh peminjam sesuai dengan perjanjian yang telah disepakati.

## 2.7 Delphi

*Delphi* adalah Suatu bahasa pemrograman yang menggunakan visualisasi sama seperti bahasa pemrograman *Visual Basic* (VB). Namun *Delphi* menggunakan bahasa yang hampir sama dengan pascal (sering disebut objek pascal). Sehingga lebih mudah untuk digunakan, bahasa pemrograman *Delphi* dikembangkan oleh CodeGear sebagai divisi pengembangan perangkat lunak milik embarcadero. Divisi tersebut awalnya milik borland, sehingga bahasa ini memiliki versi Borland *Delphi*.

## 2.8 Microsoft SQL Server 2008

*Microsoft SQL Server* 2008 adalah sistem manajemen *database* relasional yang dikembangkan oleh *Microsoft*.

*SQL Server* fungsi utamanya adalah untuk menyimpan dan mengambil data seperti yang diminta oleh aplikasi perangkat lunak lain, baik localhost atau pada komputer yang sama maupun jaringan.

## 2.9 Pengertian Metodologi

Metodologi penelitian adalah proses atau cara ilmiah untuk mendapatkan data yang akan digunakan untuk keperluan penelitian. Metodologi juga merupakan analisis teoretis mengenai suatu cara atau metode. Penelitian merupakan suatu penyelidikan yang sistematis untuk meningkatkan sejumlah pengetahuan, juga merupakan suatu usaha yang sistematis dan terorganisasi untuk menyelidiki masalah tertentu yang memerlukan jawaban.

## 2.10 Teknik Pengumpulan Data

Teknik atau metode pengumpulan data merupakan langkah yang amat penting dalam penelitian. Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Dalam pengumpulan data, data yang diperlukan untuk penulisan laporan ini, penulis menggunakan beberapa metode, yang diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Studi Lapangan Metode ini merupakan metode pengumpulan data langsung dengan mengamati, serta mencatat kegiatan yang berjalan di tempat penelitian. Penulis melakukan observasi untuk mendapatkan data dan informasi langsung yang di butuhkan untuk penyusunan skripsi.
- b. Wawancara adalah suatu bentuk komunikasi yang bertujuan untuk memperoleh data / informasi. Wawancara dilakukan dengan pihak yang berkepentingan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan penelitian, pencarian data – data yang berkaitan dengan masalah

yang sedang diteliti. Dalam kegiatan penelitian ini penulis melakukan wawancara dengan pihak – pihak yang terkait dengan masalah yang di teliti dalam pengumpulan data.

- c. Studi Pustaka Dengan metode ini penulis menggambarkan masalah secara jelas dan objektif berdasarkan teori - teori yang penulis pelajari selama perkuliahan. Selain itu, penulis juga mendapatkan data melalui pengumpulan serta membaca beberapa literatur dan situs internet sebagai bahan acuan dari referensi yang berkenaan dengan materi.

## **2.11 Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

### **2.11.1 Metode Waterfall**

Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman, 2012).

#### **a. Requirement di dalamnya software.**

Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk Analisis Seluruh kebutuhan *software* harus bisa di dapatkan dalam fase ini, termasuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya. Pada tahap ini Penulis melakukan kegiatan pada tahap analisis kebutuhan adalah menganalisis sistem informasi yang sudah ada, serta mencari kesalahan dan apa saja kekurangan dalam sistem informasi yang sedang berjalan, tentunya sebagai bahan untuk kebutuhan penelitian dan juga menetapkan *software* apa yang layak dan spesifikasi *hardware* apa yang dibutuhkan untuk merancang program yang penulis akan buat

#### **b. System Design**

Tahap ini dilakukan sebelum tahap coding. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan *hardware* dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

#### **c. Implementation**

Dalam tahap ini dilakukan pemrograman. Pembuatan *software* dipecah menjadi modul- modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

#### **d. Integration & Testing**

Tahap ini dilakukan penghubungan modul- modul yang dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak.

#### **e. Operation & Maintenance**

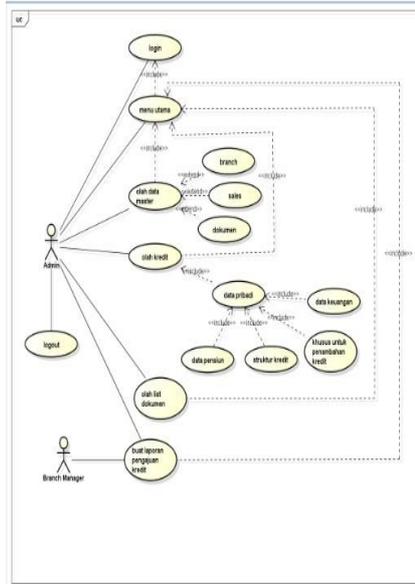
Ini merupakan tahap terakhir dalam model *waterfall*. *Software* yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

## **3 HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1 Perancangan Fungsional**

#### **a. Use Case Diagram**

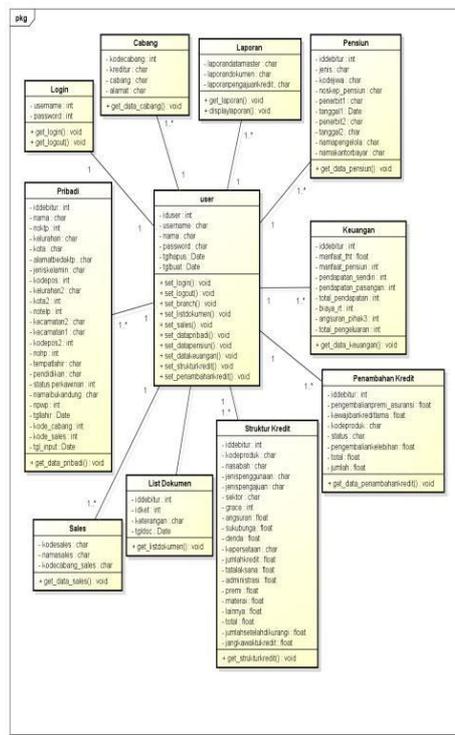
Use case diagram sistem pengajuan kredit pensiun disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Pengajuan Kredit Pensiun

b. Class Diagram

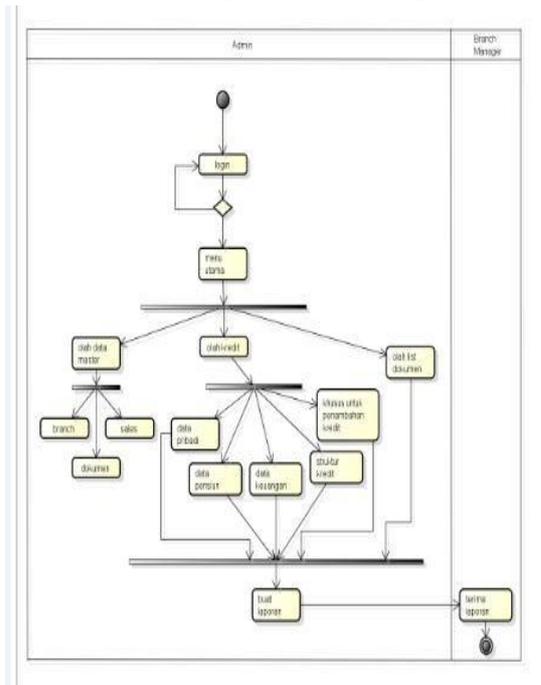
Class diagram sistem pengajuan kredit pensiun disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Class Diagram Sistem Pengajuan Kredit Pensiun

c. *Activity Diagram*

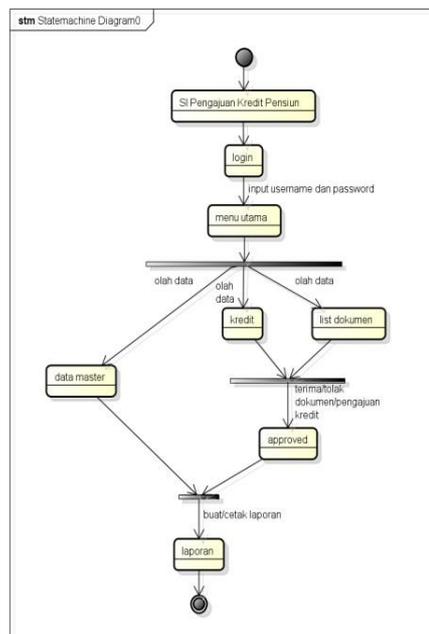
*Activity diagram* sistem pengajuan kredit pensiun disajikan pada gambar 3.



Gambar 3. *Activity Diagram* Sistem Pengajuan Kredit Pensiun

d. *State Chart Diagram*

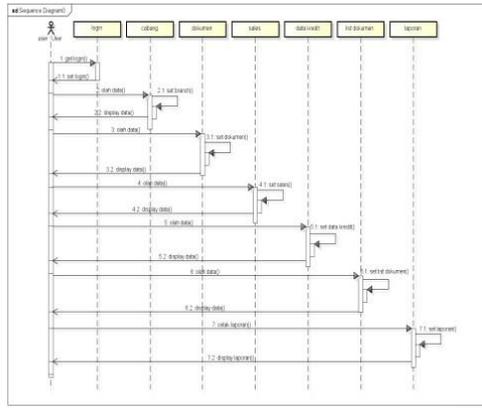
*State chart diagram* sistem pengajuan kredit pensiun disajikan pada gambar 4.



Gambar 4. *State Chart Diagram* Sistem Pengajuan Kredit Pensiun

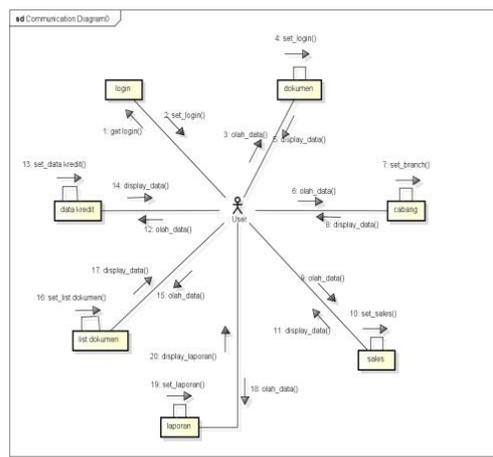
e. *Sequence Diagram*

*Sequence diagram* sistem pengajuan kredit pensiun disajikan pada gambar 5.



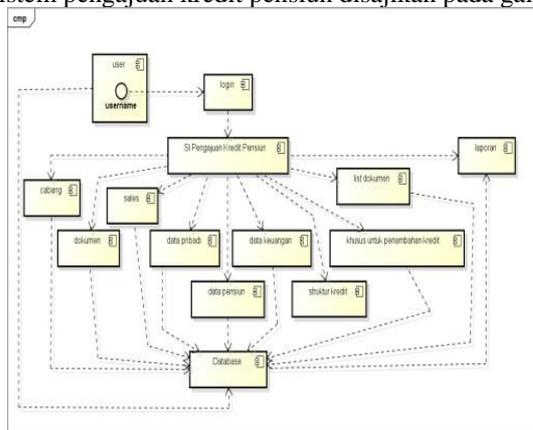
Gambar 5. *Sequence Diagram* Pengajuan Kredit Pensiun

- f. *Collaboration Diagram*  
*Collaboration diagram* sistem pengajuan kredit pensiun disajikan pada gambar 6.



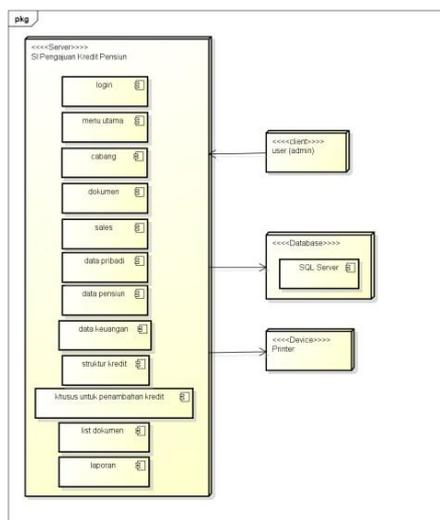
Gambar 6. *Collaboration Diagram* Sistem PPIC

- g. *Component Diagram*  
*Component diagram* sistem pengajuan kredit pensiun disajikan pada gambar 7.



Gambar 7. *Component Diagram* Sistem Pengajuan Kredit Pensiun

- h. *Deployment Diagram*  
*Deployment diagram* sistem pengajuan kredit pensiun disajikan pada gambar 8.



Gambar 8. *Deployment Diagram* Sistem Pengajuan Kredit Pensiun

i. Perancangan Dialog Layar

1) *Form Login*

Rancangan *form login* disajikan pada gambar 9.

<b>Login</b>	
<b>Gambar</b>	<b>Masukkan Nama dan Password</b>
<b>Nama</b>	<input type="text"/>
<b>Password</b>	<input type="password"/>
<b>Login</b>	<b>Cancel</b>

Gambar 9. Rancangan *Form Login*

2) *Form Menu Utama*

Rancangan *form menu utama* disajikan pada gambar 10.

bank btpn Aplikasi Pengajuan Kredit BTPN	
>> Master	Logo
>> Transaksi	
>> Laporan	
>> Tools	
Aplikasi Pengajuan Kredit	Login by Administrasi

Gambar 10. Rancangan *Form Menu Utama*

3) *Form Data Debitur*

Rancangan *form data debitur* disajikan pada gambar 11.

Gambar 11. Rancangan *Form* Data Debitur

4) *Form* Data Pensiunan

Rancangan *form* data pensiun disajikan pada gambar 12.

Gambar 12. Rancangan *Form* Data Pensiunan

j. Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahap penerapan sistem yang akan dilakukan jika sistem disetujui, termasuk program yang telah dibuat pada tahap perancangan sistem agar siap untuk dioperasikan. Implementasi sistem dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Delphi dan *database SQL Server 2008*. Adapun implementasi dialog layar dari rekayasa perangkat lunak sistem informasi pengajuan kredit pensiun di Bank BTPN Kantor Cabang Majalaya adalah sebagai berikut:

1) *Form* Login

*Form* login disajikan pada gambar 13.

Gambar 13. *Form* Login

- 2) *Form Menu Utama*  
*Form menu utama disajikan pada gambar 14.*



Gambar 14. *Form Menu Utama*

- 3) *Form Data Debitur*  
*Form data debitur disajikan pada gambar 15.*

Gambar 15. *Form Data Debitur*

- 4) *Form Data Pensiunan*  
*Form data pensiun disajikan pada gambar 16.*

Gambar 16. *Form Data Pensiunan*

- 5) *Form* Struktur Kredit  
*Form* struktur kredit disajikan pada gambar 17.

Gambar 17. *Form* Struktur Kredit

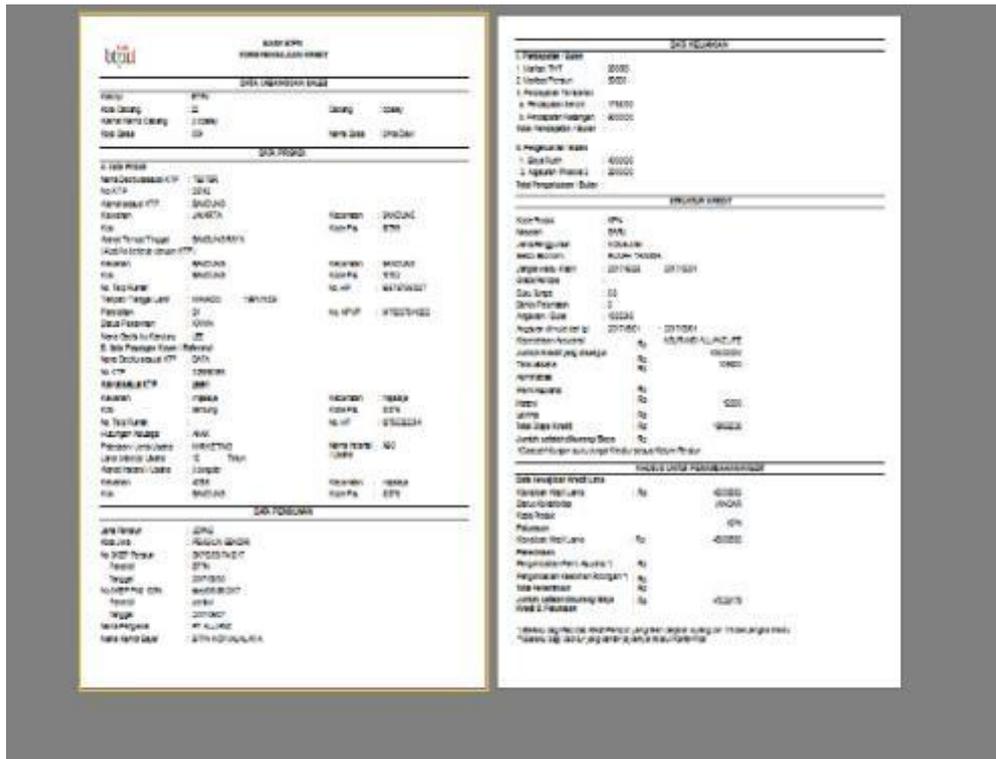
- 6) *Form* Cetak Laporan Transaksi  
*Form* cetak laporan transaksi disajikan pada gambar 18.

Gambar 18. *Form* Cetak Laporan Transaksi

- 7) Tampilan Laporan Dokumen  
Tampilan laporan dokumen disajikan pada gambar 19.

Gambar 19. Tampilan Laporan Dokumen

- 8) Tampilan Laporan Kredit  
Tampilan laporan kredit disajikan pada gambar 20.



Gambar 20. Tampilan Laporan Kredit

#### 4. KESIMPULAN

##### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Proses pengajuan kredit pensiun yang dijalankan oleh Bank Tabungan Pensiunan Nasional (BTPN) KCP Majalaya, Selama ini proses masih dilakukan secara manual yaitu dengan menu lorina, sehingga membutuhkan waktu yang sangat lama dalam proses pengajuan dan sistem ini masih kurang efektif dan efisien.
- Pengembangan perangkat lunak yang di gunakan dalam merancang sistem informasi adalah dengan menggunakan metode waterfall dan juga metode berorientasi objek yaitu dengan menggunakan diagram *UML* untuk penggambaran fungsional sistem.
- Alat bantu yang digunakan yaitu dengan cara mengimplementasikan program yang telah di rancang oleh penulis dengan menggunakan bahasa pemrograman Delphi dan database *SQL Server 2008*.

##### 4.2 Saran

Penulis memberikan beberapa saran yang mungkin dapat membantu pada saat pengembangan atau penggunaan sistem yang telah dibuat penulis, antara lain:

- Disarankan penggunaan teknologi lebih dimaksimalkan.
- Perlu adanya perawatan secara rutin terhadap sistem.
- Adanya pengembangan sistem secara lebih lanjut untuk penyesuaian terhadap perubahan alur proses pengajuan kredit pensiun di Bank BTPN.

## REFERENSI

1. Bin Ladjamudin, Al - Bahram. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
2. Fathansyah, (2015). *Basis Data Revisi Kedua*. Informatika Bandung.
3. Indrajit. (2010). *Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek*. Bandung Informatika
4. Jogiyanto HM. (2005). *Sistem Teknologi Informasi*. Andi. Yogyakarta.
5. Kadir, Abdul. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta.
6. Mulyanto, Agus. (2009). *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
7. Pressman, Roger S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Andi Yogyakarta
8. Sutabri, Tata. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.
9. Sutarman. (2012). *Pengantar Teknologi Informasi*. Bumi Aksara. Jakarta.
10. Widodo. (2011). *Menggunakan UML (Unified Modeling Language)*. Informatika. Bandung.