

# Rancang Bangun Business Support Monitoring System Pada Pawning Division Di Bank Syariah Mandiri Kantor Pusat

Mutiara Dewi<sup>a</sup>, Syopiansyah Jaya Putra<sup>b</sup>, Rinda Hesti Kusumaningtyas<sup>c</sup>

Program Studi Sistem Informasi<sup>a,b,c</sup>

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah

Jl. Ir. H. Juanda, Ciputat, Tangerang Selatan

mutiara.dew@gmail.com<sup>a</sup>, syopianjp@gmail.com<sup>b</sup>, rhestik@gmail.com<sup>c</sup>

**Abstract** - Some strategies support business activities implemented to achieve business goals . PT Bank Syariah Mandiri ( BSM ) is a corporate banking activities with the principles of Islamic banking which has a network of 764 offices by the end of 2012 . One of the company's strategy is to apply information technology become a basic necessity in doing any transactions , especially in the business world . Monitoring is an important component in controlling the execution of a program or business that is running , but the implementation of monitoring becomes problematic when the systems are used not integrated thus causing difficulties for the branch office or headquarters in the conduct of business communication . It also takes a long time to work in a central office employee position KLG monitoring , training lien and lien monitoring infrastructure needs . In addition , the captured data is difficult to control because it is stored in several places gave rise to problems in data integrity . Some of the problems outlined so that the monitoring system support lien be an alternative in achieving the focus of the monitoring , which reach levels between headquarters and branch offices and branch offices . System development method used is Object Oriented Analysis and Design with Model Rapid Application Development ( RAD ) . The design of the system is done with the notation Unified Modeling Language ( UML ) . Phase coding system is done using PHP and MySQL . The results of this research is a system that can monitor the parameters of supporting the implementation of the pawn business at pawn service counters scattered branches and sub-branches of BSM .

**Keywords** : BSM , Monitoring , Busines Support , Object Oriented Analysis Design , Rapid Application Development , Unified Modeling Language

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Teknologi informasi mempunyai pengaruh besar dalam pertumbuhan suatu perusahaan dan dianggap menjadi sebuah kebutuhan dasar dalam melakukan setiap transaksi khususnya dalam dunia bisnis. Beberapa organisasi di Indonesia banyak memanfaatkan peluang bisnis dengan perkembangan sektor perbankan di Indonesia dimana bank-bank yang ada berusaha untuk selalu meningkatkan kualitas dan kuantitas pelayanannya guna menarik nasabah baru dan juga untuk

menjaga loyalitas nasabah lama. PT Bank Syariah Mandiri (BSM) adalah perusahaan yang menyelenggarakan usaha bank dengan prinsip perbankan syariah. Produk-produk yang dimiliki oleh Bank Syariah Mandiri juga menjadi nilai jual tinggi dan salah satu produknya yaitu gadai syariah dengan menjalankan praktik utang piutang dengan jaminan barang. Beberapa strategi pendukung kegiatan bisnis diterapkan perusahaan untuk melakukan pemantauan yang dijalankan secara terus menerus atau secara berkala selama pelaksanaan program. Aktivitas seperti ini biasa disebut dengan kegiatan *monitoring* yakni bertujuan agar perusahaan dapat menilai kemajuan dalam pelaksanaan program yang sedang berjalan.

Fokus *monitoring* yakni akuntabilitas penyampaian dari *input* program yang bertujuan untuk mencapai fokus tersebut sumber daya manusia merupakan salah satu komponen penting sebagai *stakeholder* dalam kemajuan sebuah bisnis. *Business Support* adalah sebuah bagian dari *Pawning Division* pada kantor pusat BSM yang kegiatannya melakukan koordinasi kegiatan-kegiatan internal perusahaan. *Business Support* bertanggung jawab dalam mencapai fokus dari *monitoring* untuk mendukung kegiatan bisnis perusahaan. Namun demikian, perusahaan besar sekalipun belum tentu mampu menerapkan teknologinya secara efektif. Penerapan hubungan antara kantor pusat (*Pawning Division*) dalam melakukan *monitoring* pendukung kegiatan gadai di kantor cabang masih dirasakan sulit, karena belum semua lapisan dari kegiatan bisnis terintegrasi secara sempurna. Akibat dari masalah-masalah yang terkait dengan *monitoring* pendukung bisnis gadai diantaranya terjadi ketidakjelasan status posisi pegawai KLG pada suatu konter layanan gadai di kantor cabang ataupun kantor cabang pembantu. Kantor cabang sulit menghubungi kantor pusat dalam melakukan permintaan kebutuhan khusus infrastruktur gadai karena media yang digunakan masih manual yakni dengan telepon dan surat. Sulitnya mengetahui dengan pasti status pegawai KLG yang belum melakukan *training* khusus mendukung bisnis gadai karena data yang ditangkap tidak mampu menunjukkan dengan jelas mana prioritas pegawai KLG yang perlu *di-training*. Hal ini berimbas karena tidak adanya sistem penyimpanan hasil *monitoring*, dimana data disimpan dibanyak tempat sehingga terjadi kelebihan data dan menimbulkan masalah dalam hal integritas data. Akumulasi dari masalah-masalah tersebut akan menurunkan produktifitas kerja pegawai sebagai pelaku bisnis dan meningkatkan terjadinya kesalahan-kesalahan ketika penginputan ataupun kesalahan saat meng-*update* data (*human error*). Untuk itu,

keselarasan kerja antara sistem dan pelaku bisnis dalam sebuah divisi menjadi inti penting sehingga mampu menyokong dan mendukung kemajuan perusahaan.

Dengan melihat uraian dari latar belakang tersebut, maka penelitian ini dirancang guna membantu pegawai bagian *Business Support* pada *Pawning Division* dalam me-monitor kebutuhan pendukung bisnis gadai di kantor-kantor cabang maupun kantor cabang pembantu. Oleh karena itu, judul penelitian yang diajukan yakni **“Rancang Bangun *Business Support Monitoring System* pada *Pawning Division* di Bank Syariah Mandiri Kantor Pusat”**

#### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Pihak kantor cabang sulit menghubungi kantor pusat dalam melakukan permintaan infrastruktur gadai.
2. Menghabiskan waktu kerja dan proses yang lama dalam melakukan *monitoring* kantor cabang, karena media yang digunakan hanya berupa telepon dan surat.
3. Data yang ditangkap atau disimpan dibanyak tempat sehingga menimbulkan masalah integritas data.

Berdasarkan identifikasi tersebut, permasalahan yang akan diuraikan dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat sistem *monitoringsupport* gadai bagian *Business Support* pada *Pawning Division* di kantor pusat BSM?

#### C. Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka batasan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Perancangan sistem *monitoring* ini digunakan dan dikelola oleh pihak internal bagian *Business Support* pada *Pawning Division*.
2. Sistem ini hanya bertanggung jawab terhadap *monitoring* data pendukung bisnis gadai (*Business Support*) pada *Pawning Division*, tidak termasuk dalam *monitoring* pengembangan bisnis (*Business Development*) maupun *monitoring* pada bagian *Quality Assurance*.
3. Sistem ini hanya terdiri dari 3 indikator utama *monitoring* dalam pendukung bisnis gadai yakni *monitoring* posisi pegawai KLG, tidak sampai pada proses pemenuhan pegawai KLG. *Monitoring* kebutuhan infrastruktur gadai, namun tidak sampai pada proses pengadaan. *Monitoring* status training khusus untuk pendukung bisnis gadai, namun tidak sampai pada proses pelaksanaan *training* gadai
4. Metode yang digunakan pengembangan sistem ini adalah *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD) dengan model pengembangan *Rapid Application Development* (RAD) (Kendall & Kendall, 2010). Pada tahap *implementation* hanya sampai pada tahap pengujian sistem *monitoring*, namun tidak sampai penerapan sistem maupun pemeliharaan sistem.

5. *Tools* dari pengembangan sistem ini adalah *Unified Modelling Language* (UML) dengan aplikasi *Star UML* dan *Microsoft Visio* sebagai media pembuatan desain. Bahasa pemrograman PHP dengan aplikasi *Dreamweaver* dan *MySQL* sebagai *tools* pembuatan *database*.
6. Tidak membahas masalah keamanan data dan jaringan pada sistem *monitoring* selain *login* sebagai alat pengakses sistem.

#### D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan:

1. Memiliki sistem *monitoring* yang terintegrasi antara kantor cabang BSM dan kantor pusat (*Pawning Division*) dalam melaksanakan pemenuhan kebutuhan gadai.
2. Sistem *monitoring support* gadai ini untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan internal gadai dalam mendukung proses bisnis di kantor cabang seperti pemenuhan pegawai konter layanan gadai (KLG) di kantor cabang, pendataan kebutuhan infrastruktur, pendataan terhadap *training* gadai.
3. Sistem ini memiliki penyimpanan hasil *monitoring* dalam bentuk *database* yang menawarkan keuntungan penyimpanan data dalam format yang fleksibel dan dapat digunakan saat dibutuhkan.
4. Sistem ini memiliki fasilitas tulis memo dan pesan sebagai *future* dalam mempermudah alat penghubung pada sistem *monitoring* ini.

#### E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan gambaran umum proses *monitoring* bagian *Business Support* yang dilakukan di kantor pusat Bank Syariah Mandiri yakni *Pawning Division* dalam mendukung kegiatan gadai di kantor-kantor cabang.
2. Mempermudah bagian *Business Support* dalam memonitor kebutuhan yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan gadai sehingga mempercepat pekerjaan bagian *Business Support* tersebut.
3. Dapat memberikan akses berbagai informasi *monitoring* kebutuhan terhadap infrastruktur gadai dan pemenuhan pegawai KLG kantor cabang, selain itu dapat mengetahui *update* data *training* pegawai KLG di kantor cabang.
5. Mengurangi masalah *human error* dalam melakukan penginputan data dari hasil *monitoring* gadai.
6. Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan sistem *monitoring*.

#### F. Metode Penelitian

Metode penelitian di dalam skripsi ini menggunakan dua jenis metode, yaitu:

1. Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data penulis melakukan dua hal:

a. Studi Pustaka

Data dan informasi yang diperoleh berasal dari buku-buku, referensi jurnal-jurnal atau artikel *internet*, serta literatur sejenis lainnya guna membantu dalam penelitian sistem *monitoring* sehingga menjadi acuan pembahasan dalam masalah ini.

b. Studi Lapangan

– Observasi

Melakukan pengamatan dan terlibat langsung dalam kegiatan lapangan yang berhubungan dengan studi kasus yang dihadapi.

– Interview/wawancara

Wawancara dapat dilakukan untuk mencapai beberapa atau semua tujuan berikut: menemukan fakta, validasi fakta, kejelasan fakta, antusiasme, mendapatkan pengguna yang terlibat, mengidentifikasi persyaratan, menyatukan berbagai ide dan opini.

2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) dengan model pengembangan *Rapid Application Development* (pengembangan aplikasi cepat) dan *UML* sebagai *tools* yang digunakan (Kendall & Kendall, 2010). Metode yang digunakan untuk model *Rapid Application Development*.

## II. LANDASAN TEORI

### A. Konsep Rancang Bangun

Rancang adalah mengatur segala sesuatu sebelum bertindak (merencanakan sesuatu). Bangun adalah sebuah bentuk. Jadi rancang bangun merupakan desain bangunan (Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, 2002).

### B. Konsep Dasar Sistem Informasi

#### 1. Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Dengan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu (Jogianto, 2009).

Dengan demikian, secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi (Al-Fatta, 2007).

#### 2. Informasi

Informasi juga dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*events*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan (Jogianto, 2005).

### C. Konsep Dasar Sistem Monitoring

*Monitoring* adalah proses pengumpulan dan analisis informasi (berdasarkan indikator yang ditetapkan) secara sistematis dan kontinu tentang kegiatan program atau proyek sehingga dapat dilakukan tindakan koreksi untuk penyempurnaan program atau proyek itu selanjutnya.

*Monitoring* secara umum dapat diartikan sebagai fungsi manajemen yang dilakukan pada saat kegiatan sedang berlangsung mencakup aspek-aspek antara lain:

- Penelusuran pelaksanaan kegiatan dan keluarannya (fokus pada *input*, proses dan *output*)
- Pelaporan tentang kemajuan
- Identifikasi masalah-masalah pengelolaan dan pelaksanaan.

*Monitoring* merupakan fungsi yang bertujuan melanjutkan terutama untuk menyediakan manajemen proyek dan stakeholders utama dari program berkelanjutan atau proyek dengan indikasi awal kemajuan, atau kekurangan proyek, pencapaian program atau tujuan proyek (Gudda, 2011).

(Bamberger dan Hewitt, 1986) mendefinisikan *monitoring* sebagai: "kegiatan proyek internal yang dirancang untuk memberikan umpan balik secara tetap pada kemajuan proyek, masalah yang dihadapi, dan ketepatan dengan yang diimplementasikan" (Gudda, 2011).

Menurut Bamberger dan Hewitt (1986) sistem *monitoring* dan evaluasi dapat menjadi efektif jika:

1. Memberikan umpan balik yang konstan hingga sejauh mana proyek tersebut mencapai tujuan mereka
2. Mengidentifikasi masalah potensial pada tahap awal dan mengusulkan solusi alternatif.
3. Memantau aksesibilitas proyek untuk semua sektor dari populasi target
4. Memantau ketepatan proyek
5. Mengevaluasi
6. Memberikan pedoman untuk perencanaan proyek masa depan
7. Memperbaiki desain proyek
8. Memasukkan pandangan stakeholder
9. Mendeskripsikan kebutuhan untuk koreksi di pertengahan proyek

Akibatnya *monitoring* berkonsentrasi pada:

- Sumber daya
- Kegiatan
- Tujuan (hasil, tujuan pembangunan tujuan)
- Asumsi utama

Sedangkan sistem *monitoring* merupakan sistem yang didesain untuk bisa memberikan *feedback* ketika program sedang menjalankan fungsinya. *Feedback* dimaksudkan untuk memberikan informasi atau keadaan sistem pada saat itu. Sistem *monitoring* merupakan kumpulan prosedur dan program untuk mengkomputasi sistem informasi yang didesain untuk mencatat dan mentransmisikan data berdasarkan informasi yang diperoleh. Sistem *monitoring* adalah kumpulan fitur informatif yang memberikan informasi mengenai apa saja yang terjadi dengan sistem yang dimonitor.

#### D. Konsep Dasar Analisis dan Desain Sistem

##### 1. Konsep Analisis Sistem

Analisis sistem adalah sebuah teknik pemecahan masalah yang menguraikan sebuah sistem menjadi bagian-bagian komponen dengan tujuan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk meraih tujuan mereka (Whitten *et al.*, 2004).

Beberapa pendekatan analisis sistem yang lebih populer, berikut pendekatan-pendekatan tersebut:

###### a. Analisis Terstruktur (*Structure Analysis*)

Analisis terstruktur adalah sebuah teknik model *driven* dan berpusat pada proses yang digunakan untuk menganalisis sistem yang ada, mengidentifikasi persyaratan-persyaratan bisnis untuk sebuah sistem baru atau keduanya.

###### b. Teknik Informasi (*Information Engineering*)

Teknik informasi adalah sebuah teknik model *driven* dan berpusat pada data, namun sensitif pada proses. Teknik ini digunakan untuk merencanakan, menganalisis dan mendesain sistem informasi.

###### c. *Discovery Prototyping*

*Discovery Prototyping* adalah sebuah teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi persyaratan-persyaratan bisnis pengguna dengan membuat para pengguna bereaksi pada implementasi *quick and dirty* (bijaksana dan efektif tapi tanpa cacat atau efek samping yang tidak diinginkan) persyaratan-persyaratan tersebut.

###### d. Analisis Berorientasi Objek (*Object Oriented Analysis*)

Analisis berorientasi objek adalah sebuah teknik model *driven* yang mengintegrasikan data dan proses ke dalam konstruksi yang disebut objek. Model OOA adalah gambar-gambar yang mengilustrasikan objek-objek sistem dari berbagai macam perspektif, seperti struktur, kelakuan dan interaksi antar objek (Whitten *et al.*, 2004).

##### 2. Konsep Desain Sistem

Desain sistem adalah sebuah teknik pemecahan masalah yang saling melengkapi (desain analisis sistem) yang merangkai kembali bagian-bagian komponen menjadi sebuah sistem yang lengkap (Whitten *et al.*, 2004).

Terdapat beberapa strategi atau teknik untuk melakukan desain sistem strategi dan teknik yang terbaru saat ini adalah

*Object Oriented Design* (OOD) yakni teknik perluasan dari strategi analisis berorientasi objek.

#### E. Analisis dan Desain Berorientasi Objek (*Object Oriented Analysis and Design*)

Salah satu klaim pendekatan berorientasi objek dalam pengembangan sistem adalah transisi yang mulus (*seamless*) dari dunia eksternal menjadi objek-objek *software*. Pengembangan berorientasi objek memerlukan keterampilan untuk analisis, perancangan, pemrograman dan pengujian berorientasi objek. Analisis dan perancangan berorientasi objek merupakan bagian kritis dalam pengembangan sistem berorientasi objek (Hariyanto, 2004).

##### 1. Konsep Sistem untuk Pemodelan Objek

Pemodelan objek adalah suatu metode untuk menggambarkan struktur sistem yang memperlihatkan semua objek yang ada pada sistem (Nugroho, 2002).

###### a. Objek dan Kelas

Objek adalah orang, tempat, benda, kejadian, atau konsep-konsep yang ada didunia nyata yang penting bagi suatu aplikasi (*software* dan/atau sistem informasi). Kelas didefinisikan sebagai kumpulan atau himpunan objek dengan atribut atau properti yang mirip, perilaku (operasi) yang mirip, serta hubungan dengan objek yang lain dengan cara yang mirip (Nugroho, 2002).

###### b. *Link* dan *Asosiasi*

*Link* adalah hubungan fisik atau konseptual antar objek. *Asosiasi* dan *link* tidak terbatas pada hubungan satu ke satu, tetapi juga bisa diterapkan pada hubungan-hubungan yang lain. Multiplisitas menunjukkan jumlah suatu objek yang bisa berhubungan dengan objek yang lain. Agregasi adalah hubungan “bagian-dari” atau bagian ke-keseluruhan. Agregasi merupakan suatu bentuk khusus dari suatu asosiasi (Nugroho, 2002).

###### c. Generalisasi dan Pewarisan

Generalisasi serta pewarisan adalah suatu cara yang sangat berdayaguna untuk berbagi apa yang dimiliki suatu kelas (atau objek) bagi kelas-kelas (atau objek-objek) yang lain (Nugroho, 2002).

##### 2. *Tools* Pengembangan Sistem

*Unified Modeling Language* (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu dalam menggambarkan dan merancang sistem *software*, khususnya sistem *software* yang dibangun dengan menggunakan pemrograman berorientasi objek (OO) (Fowler, 2004).

Beberapa literatur menyebutkan bahwa UML menyediakan sembilan jenis diagram, sedangkan literatur yang lain menyebutkan delapan karena ada beberapa diagram yang digabung, misalnya diagram komunikasi, diagram urutan digabung menjadi diagram interaksi. Jenis diagram tersebut antara lain:

### 1. Diagram Use Case

Diagram *Use case* menggambarkan sistem sebagai sebuah kumpulan *use case*, pelaku (pengguna), dan hubungan keduanya. Diagram ini mengkomunikasikan lingkup kejadian bisnis yang harus diproses oleh sistem (Whitten *et al.*, 2004).

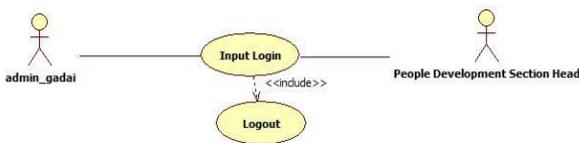
#### a. Use Case

Pemodelan *use case* adalah proses pemodelan fungsi-fungsi sistem dalam konteks peristiwa bisnis, siapa yang mengawasinya, dan bagaimana sistem itu merespon hal tersebut.

#### b. Pelaku (Actor)

*Actor* atau pelaku adalah *use case* yang diawali atau dipicu oleh pengguna eksternal. *Relationship*

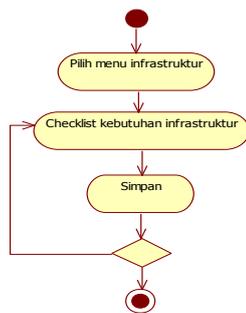
Hubungan antara seorang pelaku dan satu *use case* terbentuk kapanpun *use case* menggambarkan interaksi antara keduanya. Hubungan ini disebut *association* atau asosiasi.



Gambar 2.6 Contoh Use Case Diagram

### 2. Diagram Aktivitas (Activity Diagram)

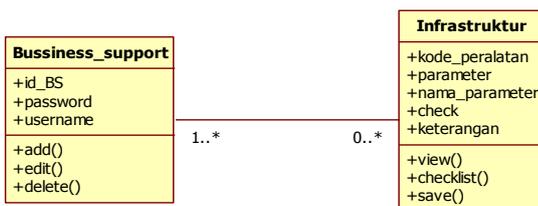
Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*) bersifat dinamis. Diagram aktivitas adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem (Widodo dan Herlawati, 2011).



Gambar 2.7 Contoh Activity Diagram

### 3. Diagram Kelas (Class Diagram)

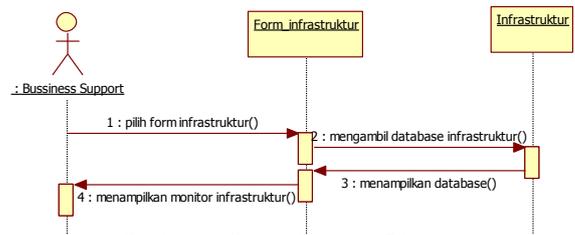
Diagram kelas menggambarkan struktur objek sistem. Diagram ini menunjukkan kelas objek yang menyusun sistem dan juga hubungan antara kelas objek tersebut (Whitten *et al.*, 2004).



Gambar 2.8 Contoh Class Diagram

### 4. Merancang Sequence Diagram

*Sequence Diagram* menggambarkan bagaimana objek berinteraksi dengan satu sama lain melalui pesan pada eksekusi sebuah *use case* atau operasi. Diagram ini mengilustrasikan bagaimana pesan terkirim dan diterima di antara objek dan dalam sekuensi apa (Whitten *et al.*, 2004).



Gambar 2.9 Contoh Sequence Diagram

### F. Model Rapid Application Development

Pengembangan aplikasi cepat (RAD) adalah sebuah pendekatan berorientasi objek untuk pengembangan sistem yang mencakup metode pengembangan serta *software* (Kendall & Kendall, 2010).

#### a. Perencanaan Persyaratan

Dalam tahap ini, terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan dalam membangun sistem dengan mengidentifikasi tujuan dari aplikasi atau sistem, dan berorientasi pada pemecahan masalah bisnis (Kendall & Kendall, 2010).

#### b. Desain Workshop RAD

Fase desain *workshop* RAD adalah mendesain dan memperbaiki fase yang paling dapat digolongkan sebagai *workshop*. Selama *workshop* desain RAD, pengguna merespon prototipe kerja yang sebenarnya dan analisis memperbaiki modul yang dirancang (menggunakan beberapa *software*) berdasarkan tanggapan pengguna (Kendall & Kendall, 2010).

#### c. Implementasi Sistem

Sebagai sistem yang dibangun dan disempurnakan, sistem baru atau sistem parsial diuji dan diperkenalkan kepada organisasi ketika membuat sistem baru, tidak ada kebutuhan untuk menjalankan sistem lama secara paralel (Kendall & Kendall, 2010).

### G. Database Management System

#### 1. Basis Data (Database)

Basis data dapat juga disebut *database*, adalah sekumpulan informasi yang sangat kompleks yang berguna untuk mengatur semua data yang ada di dalamnya sehingga dapat diakses oleh pengguna dengan cepat dan mudah (Nugroho, 2005).

#### 2. Sistem Manajemen Basis Data

Sistem Manajemen Basis Data atau DBMS (*Databases Management System*) adalah *software* untuk mendefinisikan, menciptakan, mengelola dan mengendalikan pengaksesan basis data. Fungsi sistem manajemen basis data saat ini yang

paling penting adalah menyediakan basis untuk sistem informasi manajemen.

Tujuan utama sistem manajemen basis data adalah menyediakan lingkungan yang nyaman dan efisien untuk penyimpanan dan pengambilan data dari basis data. Sistem manajemen basis data berperan memberi abstraksi data tingkat tinggi ke pemakai. Sistem manajemen basis data adalah perangkat lunak yang dirancang untuk membantu pengelolaan dan pemakaian koleksi data yang besar. Pemakaian berurusan dengan abstraksi tingkat tinggi yang lebih akrab, nyaman dan fleksibel bukan rincian fisik penyimpanan data (Hariyanto, 2004).

#### H. Black Box Testing

Pengujian *Black box* disebut juga pengujian *behavioral*, yang berfokus pada kebutuhan fungsional *software*. *Black box* mencoba untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut:

1. Fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan antarmuka
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal
4. Perilaku atau kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan terminasi kesalahan.

Tidak seperti *white box* yang dilakukan pada awal proses pengujian, pengujian *black box* cenderung diterapkan selama tahap-tahap akhir pengujian. *Black box* pengujian sengaja mengabaikan struktur kontrol, perhatian difokuskan pada domain informasi (Pressman, 2004).

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Metode Pengumpulan Data

##### 1. Metode Observasi

Dalam kegiatan ini dilakukan pengamatan dengan melihat secara langsung proses bisnis yang berjalan pada *Pawning Division* (dulu bernama *Desk* Pegadaian) di Bank Syariah Mandiri Pusat khususnya pada bagian *Business Support*. Pada tanggal 5 Februari – 5 April 2013, tempat di Bank Syariah Mandiri Pusat dan hasil yang dicapai adalah melihat proses bisnis yang terjadi, dan melihat segala kegiatan atau mencari data yang diperlukan untuk penelitian.

Kegiatan pengamatan ini dilakukan dibawah pengawasan Bapak Asraf selaku kepala bagian *business support* pada *Pawning Division* (PWD). Kegiatan pengamatan ini berjalan 2 (dua) kali dalam seminggu. Beliau memberikan data pengamatan untuk keperluan pembangunan sistem *monitoring*. Datayang didapat antara lain data infrastruktur gadai (berupa dokumen atau peralatan gadai) yang mana infrastruktur tersebut diperlukan oleh setiap Kantor Layanan Gadai (KLG) di cabang sebagai instrumen penting dalam menjalankan kegiatan bisnis gadai. Selain itu, *update* daftar KLG yang disertai kelengkapan pegawai KLG (*officer* gadai dan penaksir gadai) serta pemenuhan *training* untuk pegawai KLG. Semua hal tersebut dimonitor pada periode waktu tertentu.

##### 2. Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka dilakukan dengan membaca buku-buku yang berkaitan dengan materi penelitian. Buku-buku tersebut antara lain *Systems Analysis and Design*, *UML Distilled*, *Sistem Manajemen Basis Data Pemodelan, Perancangan, dan Terapannya*, *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi, Menggunakan UML, Metode Desain dan Analisis Sistem, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Manajemen Strategik, Akad dan produk Bank Syariah dan lain sebagainya*.

Dalam pengumpulan data, ada beberapa *literature* yang dapat dipelajari dari konsep yang berhubungan dengan topik dari penelitian ini, berikut beberapa literatur tersebut:

1. “*Konfigurasi Network Monitoring System Jaringan LAN dan WAN Fakultas Sain dan Teknologi*”
2. “*Sistem Monitoring Sumber Daya Hardware Berbasis Web untuk Public Cluster LIPI*”
3. “*Sistem Implementasi Monitoring Manajemen Produk dan Personalia pada Toko Bu Eri*”
4. “*Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Proyek Berbasis Web Menggunakan Teknologi Open Source*”
5. “*Manajemen Sistem Monitoring Dalam Rangka Penertiban dan Pengaturan Frekuensi Radio Nasional*”

##### 3. Metode Wawancara

Wawancara pada penelitian ini dilakukan dengan cara diskusi oleh beberapa narasumber guna mendapatkan informasi terkait dengan sistem *monitoring* yang akan dibangun, diantaranya Bapak Harie Suwarjono selaku kepala *People Development* pada bagian *Business Support*. Bapak Andre selaku kepala *Infrastructure* bagian *Business Support* pada *Pawning Division* di Bank Syariah Mandiri Pusat. Kegiatan wawancara ini, dilaksanakan pada tanggal 5 Februari – 19 Februari 2013, bertempat di area kerja bagian *Business Support* pada *Pawning Division* di Bank Syariah Mandiri Pusat. Selain melakukan wawancara dengan pihak kantor pusat yakni *Pawning Division*, wawancara juga dilakukan pada salah satu kantor cabang Bank Syariah Mandiri cabang ciputat dibawah bimbingan Bapak Bowo selaku pelaksana penaksir gadai pada kantor cabang ciputat yaitu tanggal 24 Juni 2013 di area kerja konter layanan gadai. Hasil wawancara ini berguna untuk memperoleh datayang diperlukan dalam pembangunan sistem.

Berdasarkan wawancara dan pengamatan yang penulis lakukan, pengumpulan informasi tersebut mengenai:

1. Struktur Organisasi pada *Pawning Division* (PWD) di Bank Syariah Mandiri Pusat memuat tentang struktur organisasi pada *Pawning Division* di Bank Syariah Mandiri.
2. Sistem yang sedang berjalan bagian *Business Support* pada *Pawning Division* di Bank Syariah Mandiri Pusat.

Hal ini memuat tentang sistem dan prosedur yang berjalan dan permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam bagian *Business Support* pada *Pawning Division* di Bank Syariah Mandiri Pusat yang berhubungan dengan sistem *monitoring*.

- Interaksi antara *Pawning Division* (PWD) dengan kantor cabang atau kantor cabang pembantu Bank Syariah Mandiri dalam rangka memonitor kelengkapan pendukung kegiatan gadai.

### B. Metode Pengembangan Sistem

#### 1. Perencanaan Persyaratan (*Requirements Planning*)

Dalam tahap ini, terdapat beberapa langkah yang dilakukan dalam mengidentifikasi tujuan dari aplikasi atau sistem, dan berorientasi pada pemecahan masalah bisnis.

Dalam tahap ini, akan menguraikan beberapa hal, yaitu:

- Gambaran Umum dari *Pawning Division* di Bank Syariah Mandiri Pusat seperti sejarah Bank Syariah Mandiri Pusat, Visi dan Misi Bank Syariah Mandiri Pusat, struktur organisasi Bank Syariah Mandiri Pusat, nilai-nilai perusahaan kerja Bank Syariah Mandiri Pusat, serta produk-produk Bank Syariah Mandiri Pusat.
- Sistem yang berjalan menjelaskan proses bisnis yang dilakukan oleh *business support* pada *Pawning Division* di Bank Syariah Mandiri Pusat dalam melakukan *monitoringsupport* gadai sebelum adanya sistem *monitoring*.
- Sistem usulan yaitu menguraikan tentang beberapa usulan yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang ada pada sistem yang berjalan.
- Identifikasi kebutuhan user dan sistem dalam melakukan mengidentifikasi permasalahan dan menentukan tujuan sistem *monitoring* ini.

#### 2. Desain *Workshop* RAD

Berikut merupakan tahap membuat desain prototipe dari sistem yang akan dibangun, meliputi:

- Merancang sistem dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), berikut adalah tahapannya:
  - Desain Proses
    - Merancang *Use Case Diagram*
    - Merancang Narasi *Use Case*
    - Merancang *Activity Diagram*
    - Merancang *Sequence Diagram*
  - Desain *Database*
    - Merancang *Class Diagram*
    - Membuat Spesifikasi *Database*

Proses desain sistem notasi UML (*Unified Modeling Language*) ini menggunakan aplikasi *Star UML* sebagai *tool system design*.

2) Membuat *design interface* untuk sistem *monitoring* pada *Pawning Division* dengan menggunakan *softwaremuqps* sebagai alat penggambaran *interface*.

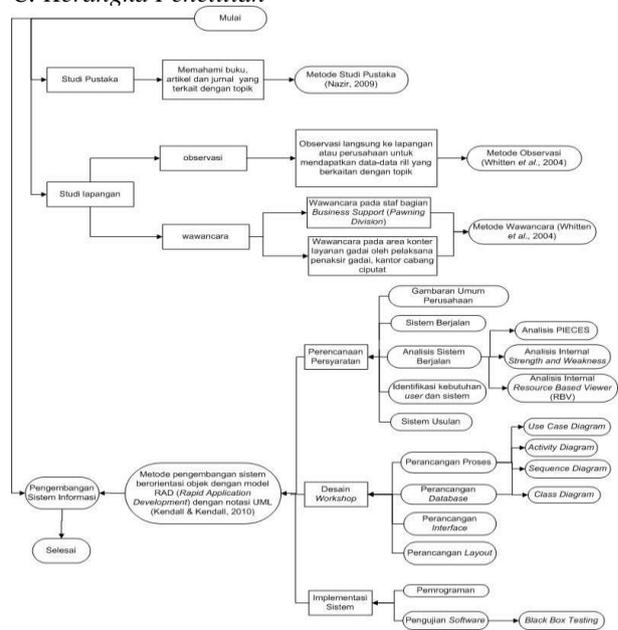
3) Membuat perancangan *layout* sistem *monitoring* pada *Pawning Division* (gambar perancangan terlampir).

#### 3. Implementasi Sistem (*System Implementation*)

Berikut tahapan implementasi yang terkait dengan penelitian ini:

- Melakukan pemrograman (pengkodean) sistem *monitoringsupport* gadai pada *Pawning Division* menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman.
- Melakukan pengujian (*testing*) aplikasi dengan metode *Black Box* yang terfokus pada apakah unit program memenuhi kebutuhan (*requirement*) yang disebutkan dalam spesifikasi. Pada *black box testing*, cara pengujiannya hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan.

### C. Kerangka Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

## IV. PEMBAHASAN

### A. Fase Perencanaan Persyaratan

#### 1. Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap *user* yang terlibat, maka dapat dijelaskan sistem yang sedang berjalan saat ini pada bagian *Business Support* pada *Pawning Division* di Bank Syariah Mandiri Pusat dalam memantau dan mendukung aktivitas bisnis pada kantor cabang maupun kantor cabang pembantu adalah sebagai berikut:

#### a. Konter Layanan Gadai (KLG)

Konter layanan gadai adalah area pada cabang Bank Syariah Mandiri yang melakukan aktivitas bisnis gadai yang terjadi pada cabang tersebut. Dalam KLG tersebut ada beberapa komponen yang harus diperhatikan dan didukung guna memperlancar kegiatan gadai syariah, berikut komponen tersebut:

- Pegawai KLG

KLG harus memiliki pegawai KLG seperti *office* gadai dan penaksir gadai.

- **Infrastruktur**

Ada beberapa infrastruktur dan dokumen yang disediakan oleh *Pawning Division* untuk pemenuhan infrastruktur dan dokumen KLG.

**b. Pelatihan Pegawai KLG**

Pelatihan yang diselenggarakan oleh *Pawning Division* untuk mendukung kegiatan bisnis gadai.

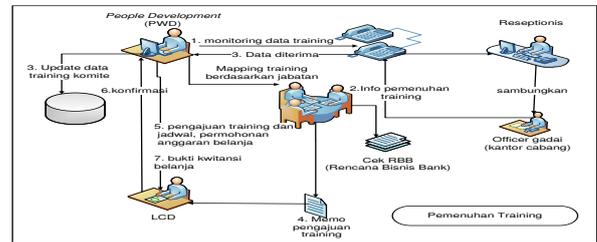
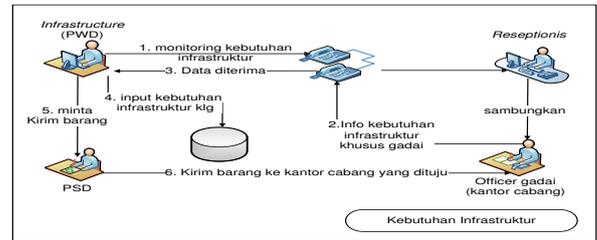
**c. Pawning Division (PWD)**

Sistem berjalan *monitoring* pengadaan pegawai KLG dimulai dari bagian *People Development* yang melakukan pengecekan pemenuhan pegawai KLG, kebutuhan infrastruktur cabang, dan pemenuhan *training* pegawai KLG dengan menelepon seluruh kantor layanan gadai pada seluruh *Outlet BSM* yang tersebar di Indonesia. Lalu mencatat hasil *monitoring* dengan meng-input *Ms. Excel*.

Setelah hasil *monitoring* dari masing-masing kategori tersebut di dapat, maka tindak lanjut *People Development Section Head* menghubungi kantor pusat *Human Capital Division (HCD)* jika data tersebut berhubungan dengan pemenuhan sumber daya manusia. *Business Support* mencocokkan data hasil *monitoring* dengan data yang terdapat pada *HRIS (Human Resource Information System)*. Untuk rotasi atau mutasi pegawai KLG, kantor cabang menghubungi *Kanwil* masing-masing yakni *supervisor Network Division* yang mengepalari masing-masing *Kanwil BSM*. Lalu *supervisor Network Division* menghubungi *PWD* untuk konfirmasi persetujuan rotasi atau mutasi pegawai KLG.

Bagian *Infrastructure* menghubungi kantor pusat *Procurement and Services Division (PSD)*, jika data tersebut berhubungan dengan infrastruktur dan dokumen gadai di kantor cabang. *Infrastructure Section Head* mengajukan permohonan kirim barang untuk pengadaan kebutuhan infrastruktur cabang. Dalam hal ini *PSD* yang memberikan anggaran untuk kebutuhan logistik atau peralatan *BSM*.

*People Development* menghubungi kantor pusat *Learning Center Division (LCD)*, jika data tersebut berhubungan dengan kegiatan *training*. *LCD* memberikan memo jadwal *training* dan anggaran untuk *PWD* dalam pengadaan kegiatan *training* khusus gadai. Namun *People Development Section Head* hanya memberikan kwitansi dari pembelian keperluan *training*. Di bawah ini adalah penggambaran mengenai sistem berjalan yang mewakili penjelasan di atas.



Gambar 4.6 Sistem Berjalan pada *Business Support*

**B. Analisis Sistem**

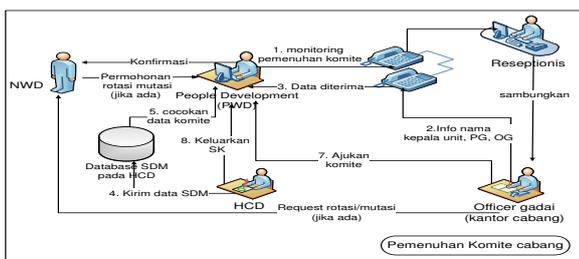
**1. Analisis Sistem Berjalan**

Berdasarkan sistem berjalan yang telah diuraikan sebelumnya, maka ditemukan beberapa kelemahan pada sistem *Business Support* di antaranya dalam melakukan *monitoring* kebutuhan *support* gadai di kantor cabang, seperti pemenuhan pegawai cabang, pemenuhan *training*, dan kebutuhan infrastruktur gadai masih menggunakan media telepon. Selain itu penyimpanan data hasil *monitoring* tersebut masih menggunakan *Ms. Excel* dan tidak ada *back up* data untuk data pelaporan.

Dari kelemahan sistem tersebut, muncul beberapa masalah di antaranya kegiatan menelepon 350 *Outlet* gadai pada kantor cabang yang menghabiskan waktu lama karena kegiatan ini berlangsung hingga berhari-hari. Kinerja pegawai *Business Support* menjadi tidak optimal, karena terforsir oleh kegiatan tersebut. Penyimpanan data pegawai, infrastruktur, dan *training* yang masih menggunakan *Microsoft Excel*, dan ini sering ditemukan kesalahan baik *human error* atau *system error*. Hal ini biasa terjadi ketika pegawai salah meng-input manual dalam *Microsoft Excel*, dan menjadi masalah kompleks karena kantor cabang pada Bank Syariah Mandiri yang sangat banyak dan tersebar hampir di seluruh Indonesia. Akibatnya dari kesalahan tersebut, maka karyawan harus melakukan teleponulang untuk menanyakan hal yang sama ke semua cabang tersebut.

**2. Sistem Usulan**

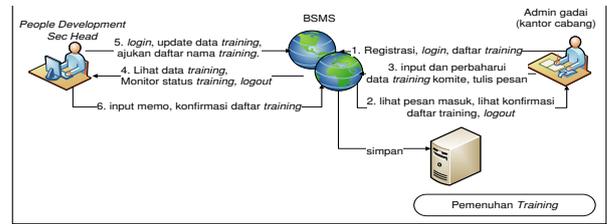
Sistem usulan *monitoring* pemenuhan pegawai KLG dimulai ketika *People Development* memberi pesan kepada kantor layanan gadai di cabang *BSM* untuk melakukan peng-input-an atau pembaruan data pegawai KLG cabang dan status apakah dicabang tersebut pegawai KLGnya terpenuhi atau tidak. Setelah didapat data dari kantor cabang. Apabila ada cabang yang tidak memiliki penaksir gadai atau *officer* gadai maka *People Development Section Head* membuat memo



untuk melakukan *request* SDM untuk gadai di cabang tersebut. Apabila ada rotasi atau mutasi pegawai gadai, maka PWD memberikan respon untuk konfirmasi perizinan rotasi atau mutasi dengan memo balasan.

Sistem usulan *monitoring* pemenuhan kebutuhan infrastruktur dimulai ketika *Infrastructure Section Head* memberi pesan kepada kantor layanan gadai di cabang BSM agar melakukan *checklist* kebutuhan untuk infrastruktur gadai diatas limit kepala cabang. Setelah didapat data dari kantor layanan gadai, *Infrastructure Section Head* melakukan konfirmasi *approval*, kemudian *People Development Section Head* meng-*update* kantor cabang yang belum memiliki infrastruktur lengkap. Kemudian *People Development Section Head* meng-*input* memo agar mengirimkan barang sesuai *list* infrastruktur yang diajukan oleh *Infrastructure Section Head*. Setelah itu, *Infrastructure Section Head* melakukan konfirmasi kembali kepada kantor layanan gadai apabila infrastruktur yang dibutuhkan telah terkirim.

Sistem usulan *monitoring* pemenuhan *training* gadai dimulai ketika *People Development Section Head* memberi pesan kepada kantor layanan gadai di cabang BSM untuk melakukan peng-*input*-an data pegawai KLG untuk pemenuhan *training* gadai dan status lulus atau tidak. Selain itu, konter layanan gadai juga dapat mengajukan diri untuk melakukan *training* gadai kepada *Pawning Division*. Setelah didapat data dari konter layanan gadai, *People Development Section Head* melakukan pengecekan data pegawai KLG dalam *database training*. Apabila belum dilakukan *training* dan perlu dilakukan *training* pegawai KLG pada cabang tersebut, kemudian *People Development Section Head* mendaftarkan *list* pegawai KLG pada masing-masing kantor cabang untuk dibuatkan jadwal. Berikut uraian sistem dari kegiatan *monitoring* yang diusulkan.

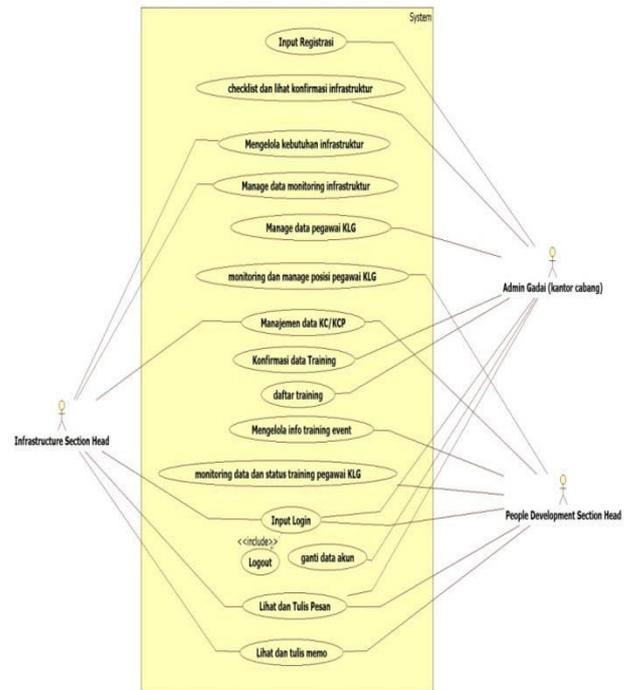


**KETERANGAN**

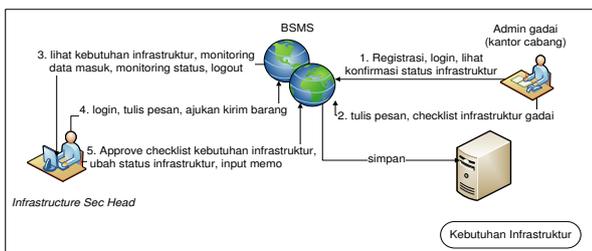
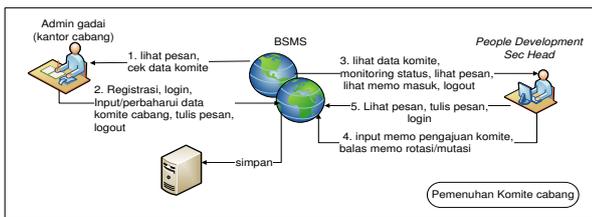
People Development = Bagian pengembangan SDM pada *Business Support*  
 Infrastructure = Bagian *infrastructure* pada *Business Support*  
 PWD = *Pawning Division*

Gambar 4.7 Sistem Usulan *Monitoring*

C. Design Workshop  
 1. Use Case Diagram



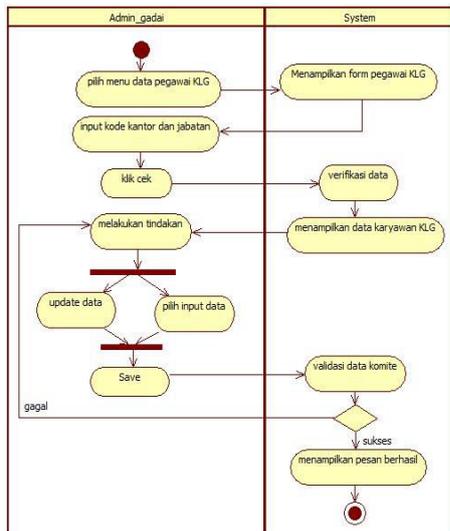
Gambar 4.8 Use Case Diagram



2. Perancangan *Activity Diagram*

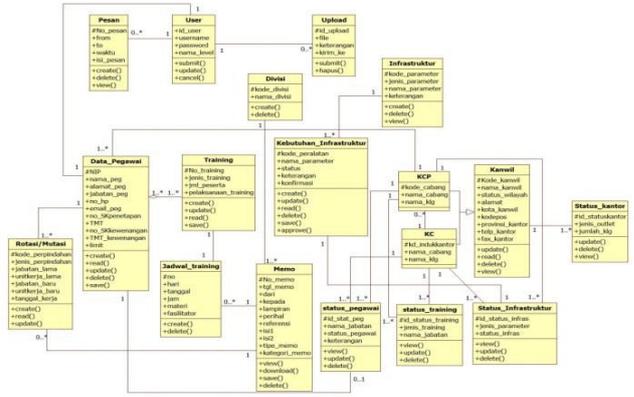
Berikut merupakan diagram yang menggambarkan aliran aktivitas dan terbentuk dari *Use Case*

*Activity Diagram* Manage Data Pegawai KLG



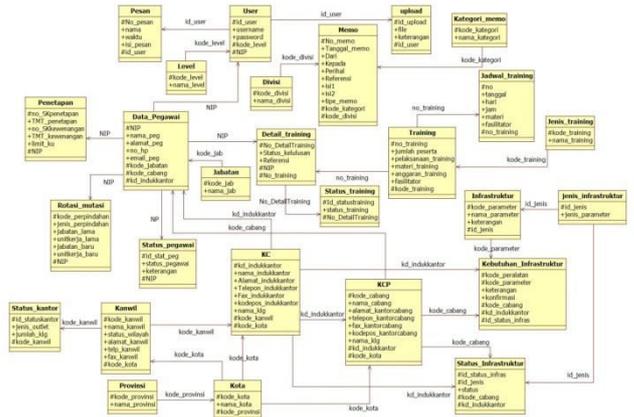
Gambar 4.13 Activity Diagram Manage Data Pegawai KLG

#### 4. Class Diagram



Gambar 4.41 Class Diagram

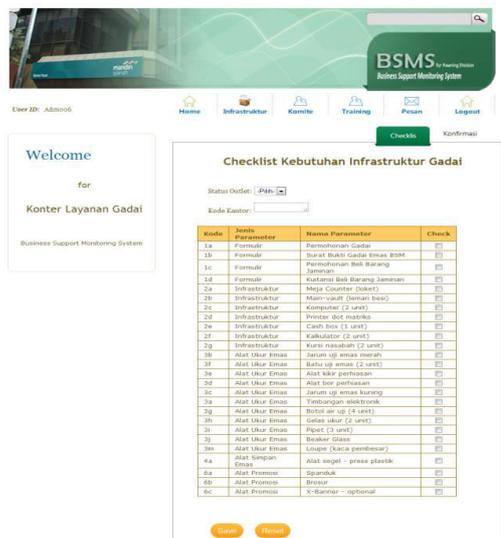
#### 5. Skema Database



Gambar 4.43 Skema Database

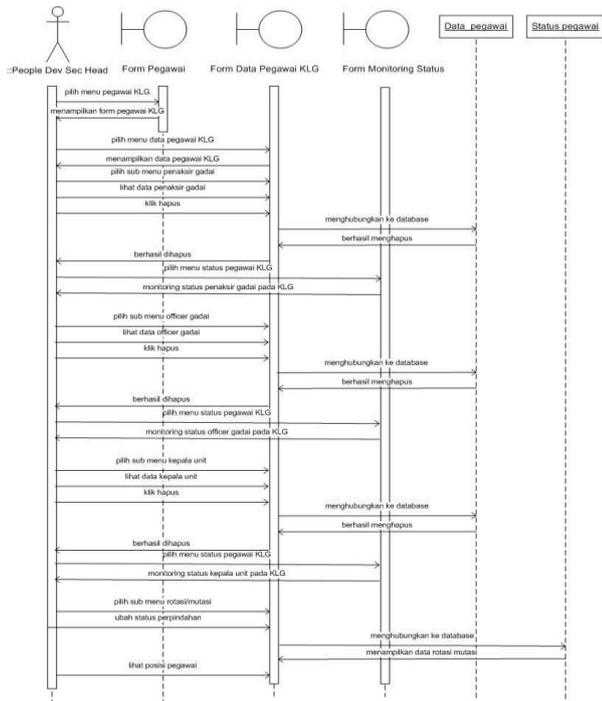
#### 6. Perancangan Layout

##### a. Halaman Checklist Kebutuhan Infrastruktur



syariah mandiri call (021) 5299 7755

#### 3. Perancangan Sequence Diagram Monitoring dan Manage Posisi Pegawai KLG

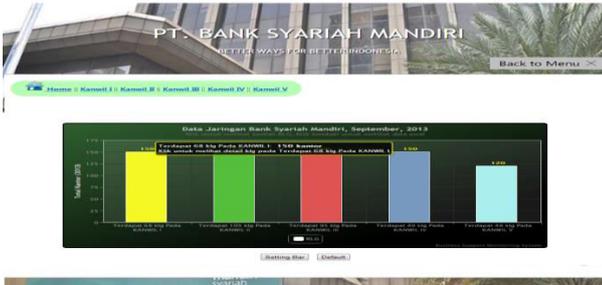


Gambar 4.30 Sequence Diagram Monitoring dan Manage Posisi Pegawai KLG

b. Halaman Update Pegawai KLG



c. Lihat Grafik



d. Monitoring Status Pegawai KLG Gadai

No.	Wilayah	Nama KLG	Instansi Kantor	Nama Pegawai	Status	Ket.	Nama Pegawai	Status	Ket.	Nama Pegawai	Status	Ket.
1	KAWWL I	KLG Medan		Fiqi Ahmad Rizka	Aktif		Jocita Putri Sema	Aktif		Rivka Rizka Septia E.P	Aktif	
2	KAWWL I	KLG Medan	KC Medan	Muhammad Britang S	Aktif		Dewi Mutiara	Aktif				
3	KAWWL I	KLG Medan	KC Medan				Mika Angito					
4	KAWWL I	KLG Medan	KC Medan									
5	KAWWL I	KLG Medan	KC Medan									
6	KAWWL I	KLG Aceh		Eflan Jalani	Aktif		Chandra Budiman	Aktif		Syifa Ain Fitri	Aktif	

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat di tarik kesimpulan bahwa:

1. Sistem ini dapat menjadi solusi bagi pihak *Business Support* pada *Pawning Division* dalam melakukan *monitoringsupport* gadai pada konter layanan gadai di kantor cabang dan kantor cabang pembantu.
2. Data kebutuhan *support* gadai dapat langsung diinput oleh masing-masing admin gadai di konter layanan gadai
3. Sistem ini dilengkapi tiga indikator *monitoringsupport* gadai untuk bagian *Business Support* yaitu *monitoring* pemenuhan pegawai KLG, *monitoring* pemenuhan

infrastruktur, serta *monitoring* pemenuhan *training* gadai untuk pegawai KLG.

4. Hasil dari *monitoring* ini dapat langsung terdokumentasi oleh sistem dan dapat di-update sewaktu-waktu.

B. Saran

Berdasarkan uraian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik saran-saran sebagai berikut:

1. Sistem *monitoring* ini tidak hanya digunakan dalam melakukan pendataan *support* gadai (*bussiness support*), karena masih dapat dikembangkan untuk *monitoring* kegiatan bisnis gadai juga (*bussiness development*).
2. Sistem ini dapat dikembangkan agar dapat memberikan *report* baik untuk kepala divisi *Pawning Division* tetapi juga dapat terintegrasi dengan Direksi utama dalam penyajian *report* bulanan maupun tahunan.
3. Sistem *monitoring* ini juga dapat diperluas dengan menambahkan hubungan antar kantor divisi berupa fasilitas memo yang saling terintegrasi.
4. Sistem *monitoring* ini dapat dikembangkan dengan menambahkan grafik untuk pemenuhan pegawai KLG, pemenuhan infrastruktur, dan pemenuhan *training* gadai.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.

Fowler, Martin. 2004. *UML Distilled*. 3th Edition.

Hariyanto, Bambang. 2004. *Sistem Manajemen Basis Data Pemodelan, Perancangan, dan Terapannya*. Bandung: Informatika.

Hikmat, Harry. (2012). "Monitoring dan Evaluasi Proyek". [Online]. <http://www.slideshare.net/andhika1412/monitoring-dan-evaluasi>. [Diakses 17 September 2013].

Jogianto, HM. 2005. *Pengenalan Komputer*. Yogyakarta: ANDI.

Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Kendall, Kenneth E & Kendall, Julie E. 2010. *System Analysis and Design*. 8th Edition.

Mulyanto, Agus. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Nugroho, Adi. 2002. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.

Pressman, Roger S. 2004. *Software Engineering : A Practitioner's Approach, Fifth Edition*. The McGraw-Hill Companies, Inc, Singapore.

Purwanto, Djoko. 2006. *Komunikasi Bisnis*. Jakarta: Erlangga.

Putra, J.S., dan Subiyakto, A. 2006. *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta: UIN Jakarta Press.

Rai I GA. 2008. *Audit Kinerja pada Sektor Publik : konsep, praktik, studi kasus*. Jakarta: Salemba Empat.

- Simarmata, Janner. 2007. *Perancangan Basis Data*. Yogyakarta: ANDI
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Vidgen, R. T., Avison, D. E., Wood, J. R. G., & Wood-Harper, A. T., (2002). *Developing Web Information Systems*. Butterworth Heinemann.
- Whitten JL, Bentley LD, Dittman KC. 2004. Tim Penerjemah Andi, penerjemah. Jogjakarta: ANDI. Terjemahan dari: *System Analysis and Design Methods*.
- Widodo PP, Herlawati. 2011. *Menggunakan UML*. Bandung: Informatika.