ANALISIS RISIKO KEGAGALAN GADAI KREDIT CEPAT AMAN (KCA) MENGGUNAKAN METODE FAULT TREE ANALISYS (FTA) PADA PT PEGADAIAN (PERSERO) KANWIL X BANDUNG

ARTIKEL

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 (Strata Satu) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Oleh:

DEBORA SEPTILIA SILALAHI

1.05.11.439



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2015

ABSTRACK

PT Pegadaian is a State-Owned Enterprises are given the duty and authority to carry on business loans funneling money on a legal basis pledge. In accordance with the provisions of the Government Regulation (PP) No. 103 tahun 2000. Pegadaian carry out their duties by providing credit services and fiduciary lien guarantees to the public especially the social status of small and medium-sized groups, and has a service system that is not as complicated as banks in the credit application. But there is also the risk of errors or failures in the process, especially pawn pawn KCA (Kredit Cepat Aman). Hence the need for risk analysis during the process from filing liens lien until the settlement process and the return of the collateral.

The method used in this study used qualitative research methods. Design research using descriptive method. Data collection method using techniques of documentation, observation, and interviews. The tools used in this study using Fault Tree Analisys (FTA) and the Event Sequence Diagram (ESD).

The expected outcome of this study to determine the risk for lien process KCA in PT Pegadaian(Persero). So that existing errors can be prevented and minimized.

Keywords : Fault Tree Analisys (FTA), Event Sequence Diagram (ESD), failures, errors, pawn, Kredit Cepat Aman (KCA).

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat berdampak pada kehidupan kita sehari-hari, salah satunya adalah mengubah gaya hidup, berbagai media dan peralatan yang tercipta dari teknologi tersebut telah membantu meringankan bahkan menggantikan tugas-tugas manusia. Pengaruh perkembangan teknologi juga memicu para pelaku bisnis dan ekonomi untuk melakukan berbagai tindakan agar usahanya tetap efektif dan efisien sehingga tidak terlempar dari percaturan bisnisnya. Kemajuan dan pemanfaatan teknologi khususnya teknologi komunikasi dan informasi pada setiap kegiatan dan proses ekonomi menciptakan nuansa baru pada aspek organisasi, proses, manajemen, dan sumberdaya manusia yang berbasis pengetahuan.

Kemajuan ini mendorong arus informasi menjadi suatu barang yang murah, mudah didapat, mudah didengar, dan tidak memerlukan waktu yang lama. Informasi digunakan untuk pengambilan sebuah keputusan di dalam suatu organisasi. Informasi didapatkan melalui sistem informasi yang menjadi media informasi, jalur komunikasi, dan pemroses data sehingga dapat membantu organisasi terutama manajemen dalam pengambilan keputusan.

PT Pegadaian (Persero) adalah salah satu Badan Usaha Milik Negara yang di beri tugas dan wewenang untuk menyelenggarakan kegiatan usaha menyalurkan uang pinjaman atas dasar hukum gadai. Dengan seiring waktu bertambahnya nasabah yang dimiliki mendorong PT Pegadaian (persero) menambah pula cabangnya, sehingga PT Pegadaian (persero) merasa perlu memiliki sistem informasi yang lebih baik, oleh karena itu dibuatlah *Pegadaian Application Support System Integrated Online (PASSION)* untuk menggantikan sistem sebelumya yaitu SISCADU (sistem informasi cabang terpadu) dan *Integrated Information And Networking System (INTANS).*

Dalam membangun sebuah sistem informasi selalu di hadapi dengan resiko-resiko kegagalan. Seperti risiko pada tahap perencanaan dan pengembangan sistem terjadi bila orang-orang yang menggunakan sistem dan mengerti prosedur sistem tidak dilibatkan, sehingga pada saat sistem diimplementasikan terjadi kesalahan-kesalahan prosedur operasional yang telah ada. Saat ini sudah banyak *tools* yang digunakan untuk memitigasi risiko sehingga kegagalan dapat diantisipasi. Salah satu *tools* yang digunakan untuk menelusuri kerusakan atau kegagalan adalah *fault tree analysis* (*FTA*). FTA lebih menekankan pada "*top – down approach*", karena analisa ini barawal dari sistem *top level* dan meneruskannya ke bawah. Namun pada penelitian ini penulis ingin mencoba meneliti dan menelusuri kegagalan atau kerusakan yang terjadi di dalam proses gadai KCA (Kredit Cepat Aman) yang ada di PT Pegadaian (Persero) Kantor Wilayah X Bandung.

Pada penelitian ini penulis menyusun skripsi dengan mengambil judul **"ANALISIS RISIKO KEGAGALAN PROSES GADAI KREDIT CEPAT AMAN (KCA) MENGGUNAKAN METODE FAULT TREE ANALISYS (FTA) PADA PT PEGADAIAN (PERSERO) KANWIL X BANDUNG"**

Identifikasi Masalah

Dengan penelitian yang penulis lakukan di PT Pegadaian (Persero) KANWIL X Bandung dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apa saja kegagalan pada proses gadai KCA (Kredit Cepat Aman).
2. Apa saja yang menjadi akar penyebab kegagalan pada proses gadai KCA (Kredit Cepat Aman).
3. Bagaimana dampak yang di timbulkan dari gagalnya proses gadai.
4. Bagaimana cara untuk mengatasi atau mengurangi kegagalan yang ada.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, penulis merumuskan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan alur kegagalan pada proses gadai KCA dengan menggunakan *Event Sequence Diagram.*
2. Bagaimana menentukan factor-faktor yang menyebabkan kegagalan pada proses gadai KCA.
3. Bagaimana menentukan akar penyebab kegagalan pada proses gadai KCA dengan menggunakan metode *Fault Tree Analisys (FTA).*
4. Bagaimana usulan perbaikan yang di lakukan untuk mengurangi tingkat kegagalan pada proses gadai KCA pada PT Pegadaian (Persero) KANWIL X Bandung

Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisa dan mengidentifikasi kegagalan yang terjadi pada proses gadai di PT Pegadaian (persero) KANWIL X Bandung dan untuk mengetahui metode *Fault Tree Analisys (FTA)* dapat digunakan untuk menemukan kegagalan atau kesalahan pada proses gadai KCA dengan PT Pegadaian (Persero) KANWIL X Bandung sebagai objek penelitiannya.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kegagalan apa saja yang ada pada gadai KCA (Kredit Cepat Aman).
2. Mengetahui akar penyebab yang mengakibatkan kegagalan pada proses gadai.
3. Memberikan rekomendasi dan saran guna memperbaiki dan mencegah kegagalan pada proses gadai.

Kegunaan Penelitian

Dengan dilaksanakannya penelitian yang dilakukan ada harapan penulis untuk dapat memberikan kegunaan bagi akademis dan praktis.

Kegunaan akademik

a. Bagi Pengembangan Ilmu
   Kegunaan penelitian ini dalam bidang pengembangan ilmu adalah dapat mengimplementasikan ilmu baru dalam proses gadai yang berguna dalam meningkatkan kualitas pelayanan pada nasabah PT Pegadaian (persero).

b. Bagi Peneliti
   Kegunaan penelitian ini adalah sebagai indikator untuk mengembangkan kemampuan dalam melakukan penelitian, meningkatkan skill dalam melakukan penelitian, sebagai evaluasi terhadap skill dan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian dan dapat memahami serta mengimplementasikan metode *Fault Tree Analisys (FTA)* dan *Event Sequence Diagram (ESD).*
c. Bagi Peneliti Lain
   Kegunaan penelitian ini bagi peneliti lain adalah dapat menjadi salah satu sumber referensi bagi peneliti yang akan melakukan penelitian yang berhubungan dengan penelitian yang peneliti bahas.

Kegunaan praktis

a. Bagi PT Pegadaian (Persero)

   Kegunaan praktis penelitian ini bagi pihak perusahaan adalah dapat menjadi salah satu usulan yang direkomendasikan dan dijadikan acuan pencegahan kegagalan atau kerusakan yang mungkin terjadi didalam proses gadai.

b. Bagi Pegawai
   Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat menjadi motivasi dan saran dalam meningkatkan kinerja pegawai menjadi lebih baik saat terlibat dalam proses gadai sehingga perusahaan dapat memberikan pelayanan yang memuaskan nasabah.

Batasan Masalah

Pembatasan masalah disini dimaksudkan untuk mempertegas ruang lingkup masalah yang akan di bahas, agar tidak menimbulkan terlalu luasnya penafsiran mengenai permasalahan dan pembahasan sehingga permasalahan pun menjadi terarah dan tidak menyimpang dari pokok permasalahan yang penulis bahas. Maka penulis membuat batasan masalah yaitu :

1. Permasalahan yang dibahas hanya pada PT Pegadaian (Persero) KANWIL X Bandung dan cabang yang di tunjuk.
2. Proses gadai yang dianalisis hanya pada produk gadai Kredit Cepat Aman (KCA) saja.

LANDASAN TEORI

Definisi Risiko

Risiko merupakan fenomena yang kompleks yang meliputi dimensi fisik, keuangan, budaya dan sosial dan bagi kebanyakan manager menganggap risiko lebih pada suatu kejadian yang tidak dapat diprediksi yang mungkin terjadi dikemudian hari dan hasilnya dapat berpengaruh pada keuntungan dan tujuan awal. [1]

Definisi Manajemen Risiko

Manajemen risiko merupakan suatu sistem pengawasan risiko. Dan perlindungan atas harta benda, keuntungan, serta keuangan suatu badan usaha atau perorangan atas kemungkinan timbulnya suatu kerugian karena adanya risiko tersebut.

Definisi Gadai

Gadai adalah suatu hak yang diperoleh seorang berpiutang atas suatu barang bergerak, yang diserahkan kepadanya oleh seorang berhutang atau oleh orang lain atas namanya, dan yang memberikan kekuasaan kepada si berhutang itu untuk mengambil pelunasan dari barang tersebut secara didahulukan dari pada orang-orang berpiutang lainnya dengan kekecualian biaya untuk melelang barang tersebut dan biaya yang telah dikeluarkan untuk menyelamatkannya setelah barang itu digadaikan, biaya-biaya mana harus didahulukan [4.E.I].

Definisi Gadai Kredit Cepat Aman (KCA)

Pemberian pinjaman berdasarkan hukum gadai dengan prosedur pelayanan yang mudah, cepat, dan aman. Barang jaminan yang menjadi agunan meliputi perhiasan emas/permata, logam mulia, kendaraan bermotor, elektronik, kain, dan alat rumah tangga lainnya. Kredit yang diberikan mulai dari Rp50.000,- dengan pengenaan sewa modal maksimum 1,5% (dari uang pinjaman) per 15 hari dengan jangka waktu kredit maksimum 4 bulan, tetapi dapat diperpanjang dengan cara mengangsur ataupun mengulang gadai, serta dapat dilunasi sewaktu-waktu dengan perhitungan bunga proporsional selama masa pinjaman. [4.E.I]

Definisi *Fault Tree Analysis (FTA)*

FTA merupakan teknik untuk meng-identifikasikan kegagalan (*failure*) dari suatu sistem. FTA berorientasi pada fungsi atau yang lebih dikenal dengan "*top down approach*" karena analisa ini berawal dari *system level* (top) dan meneruskannya ke bawah. [6]

Definisi *Event Sequence Diagram*

Didalam Disertasinya Seyed Hamed Nejad-Hosseinian mengungkapkan *Event Sequence Diagram* (ESD) adalah representasi grafis dari skenario keberhasilan atau kegagalan. ESD menunjukan jalur dari awal sampai akhir kejadian. ESD dapat digunakan untuk mendekumentasikan kecelakaan dan membantu insinyur untuk memahami scenario kecelakaan. ESD memuat beberapa symbol yakni symbol *initiating event, pivotal event, comment,* dan *end state.* Symbol *initiating event* adalah symbol yang digambarkan dengan bentuk limgkaran atau elips, symbol *pivotal event* adalah symbol yang digambarkan dengan bentuk persegi panjang, *comment* adalah symbol yang digambarkan dengan bentuk jajar genjang dan symbol *end state* dapat digambarkan dalam bentuk belah ketupat. [7]

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Objek Penelitian

PT Pegadaian (Persero) adalah salah satu Badan Usaha Milik Negara yang di beri tugas dan wewenang untuk menyelenggarakan kegiatan usaha menyalurkan uang pinjaman atas dasar hukum gadai.

Sejarah Singkat Perusahaan

Perusahaan Negara (PN) sejak 1 Januari 1961, kemudian berdasarkan PP No. 7/1969 menjadi Perusahaan Jawatan (PERJAN), selanjutnya berdasarkan PP No. 10/1990 (yang di perbaharui dengan PP No. 103/200) berubah lagi menjadi Perusahaan Umum (PERUM), Tanggal 1 April 2012 merupakan tonggak sejarah bagi seluruh Insan Pegadaian. Pada tanggal tersebut, perusahaan resmi berubah status badan hukum dari Perusahaan Umum (Perum) menjadi Perseroan Terbatas (PT). strukltur organisasi dapat dilihat di gambar 3.1

Metodelogi Penelitian

Ada bab ini akan dibahas mengenai metdelogi penelitian yang akan digunakan, serta penjelasan singkat tiap tahapannya. Tahapan yang sistematis telah disusun dalam penelitian ini agar dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Dapat dilihat di gambar 3.2

Pendahuluan

Tahap ini meliputi tahap latar belakang, perumusan masalah, penentuan tujuan dan manfaat penelitian, studi lapangan dan studi pustaka.

1. Latar Belakang

Tahap ini merupakan tahap penemuan masalah yang terjadi di PT Pegadaian (Persero) KANWIL X Bandung, untuk mengetahui metode *Fault Tree Analisys (FTA)* dapat digunakan untuk menemukan kegagalan atau kesalahan pada proses gadai KCA dengan mencoba menelusuri kegagalan atau kerusakan yang terjadi di dalam proses gadai KCA (Kredit Cepat Aman) yang ada di PT Pegadaian (Persero) Kantor Wilayah X Bandung.

2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana menentukan akar penyebab kegagalan yang terjadi di dalam proses gadai KCA (Kredit Cepat Aman).

3. Penentuan maksud dan tujuan penelitian

Maksud yang ingin dicapai secara umum adalah untuk menjawab permasalahan yang diangkat maksud dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kegagalan yang terjadi pada proses gadai di PT Pegadaian (persero) KANWIL X Bandung dan untuk mengetahui metode *Fault Tree Analisys (FTA)* dapat digunakan untuk menemukan kegagalan atau kesalahan pada proses gadai KCA dengan PT Pegadaian (Persero) KANWIL X Bandung sebagai objek penelitiannya dan tujuannya adalah Mengetahui akar penyebab yang mengakibatkan kegagalan pada proses gadai, Memberikan rekomendasi dan saran guna memperbaiki dan mencegah kegagalan pada proses gadai.

4. **Studi Lapangan**

   Tahapan ini merupakan tahap pengamatan langsung di lapangan untuk memperoleh gambaran kondisi nyata yang terjadi di lapangan. Studi lapangan dilakukan di area PT Pegadaian (Persero) KANWIL X Bandung.

5. **Studi Pustaka**

   Pada tahap ini dilakukan pendalaman materi untuk penyelesaian masalah yang dirumuskan. Materi yang dipelajari adalah konsep *fault tree analysis* untuk mengetahui akar penyebab dari suatu permasalahan dan data dari perusahaan.

Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan ada dua macam yaitu primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan kepala cabang, penaksir, kasir dan penyimpanan. Dan data sekunder diperoleh melalui data yang didapat dari perusahaan.

a. Data Primer

Data Primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari narasumber. Dalam Penelitian ini, data yang digunakan adalah data hasil observasi langsung yang menghasilkan informasi mengenai proses gadai KCA dan data hasil wawancara yang menghasilkan informasi tentang risiko yang terjadi dari setiap proses gadai.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari narasumber, atau data yang didapat melalui media perantara. Data yang digunakan adalah data laporan tahunan mengenai KCA, laporan mengenai gadai bermasalah, contoh kasus gadai bermasalah, dan sejarah singkat perusahaan.

Metode *Event Sequence Diagram (ESD)*

Pada tahap ini akan di identifikasi kondisi kesalahan atau kegagalan yang ada selama proses gadai dimana dapat menyebabkan perubahan kondisi kesalahan. Adapun tahapan *ESD* yaitu:

1) Identifikasi dan urutkan kejadian yang memungkinkan kegagalan.
2) Skenariokan setiap kejadian kegagalan yang telah diurutkan
3) Representasikan kedalam *Event Sequence Diagram (ESD)*.

Metode *Fault Tree Analisys (FTA)*

Pada tahap ini akan di indentifikasi lebih lanjut mengenai akar penyebab masalah yang mengakibatkan kegagaln pada proses gadai menggunakan FTA (*Fault Tree Analisys*). FTA menggunakan analisis deduktif untuk mecari hubungan sebab dan akibat dari suatu kejadian dalam sistem kemudian secara sistematis akan melibatkan semua kemngkinan kejadian (*event*) dan kesalahan yang dapat menyebabkan munculnya kerusakan (*undesired event)*.

Adapun tahapan FTA yaitu:

1) Identifikasi *undesired event* (kesalahan) dalam proses gadai.
2) Pembuatan *Fault Tree* (pohon kesalahan)
3) Penentuan *Minimal Cut Set* (akar permasalahan)

Analisis

Tahap ini merupakan intepretasi hasil dari FTA. Hasil analisis kemudian akan digunakan untuk memberikan suatu usulan pencegahan untuk menekan kegagalan yang terjadi pada proses gadai.

Kesimpulan dan Saran

Sebagai langkah terkahir yaitu membuat kesimpulan dari semua hasil yang telah diperoleh selama proses penelitian, selanjutnya akan di berikan saran-saran terhadap pihak PT Pegadaian (Persero) dan bagi penelitian selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan

Pada tahap ini akan ada dua tahap diantaranya tahap pembuatan *Event Sequence Diagram (ESD)* dan *Fault Tree Analisys (FTA)* kemudian akan diberikan usulan pencegahan risiko yang disajikan kedalam tabel.

Event Sequence Diagram (ESD)

Data-data yang dikumpulkan ada dua jenis yakni primer dan sekunder. Jenis data primer diperoleh melalui wawancara dengan pihak PT Pegadaian dan observasi langsung, sedangkan data sekunder diperoleh langsung dari perusahaan. Dari data tersebut dapat didentifikasi bahwa didalam proses gadai terdapat proses pengajuan gadai dan pelunasan barang jaminan, tapi perlu juga untuk diperhatikan proses pengelolaan barang jaminan. Didalam proses tersebut dapat teridentifikasi adanya kegagalan atau kesalahan yang tidak diinginkan pada setiap prosesnya. Kegagalan atau kesalahan tersebut terjadi berurutan, Berikut adalah *Event Sequence Diagram (ESD)* pada proses gadai KCA. ESD yang diidentifikasi dapat dilihat pada gambar 4.1.

Tahap *Fault Tree Analysis (FTA)*

Pertama *Undisered Event* tadi akan dijadikan *Top Event* yang akan dibuat menjadi tiga model grafis FTA. Yaitu model grafis FTA Kegagalan pengajuan dan pencairan gadai KCA, Kegagalapada penyimpanan dan pengelolaan barang jaminan, FTA kegagalan pelunasan dan pengembalian barang jaminan.

Pembuatan model grafis *Fault Tree Analisys (FTA).* Model grafis FTA mempunyai beberapa symbol kejadian seperti *intermediate event, basic event,* dan *undeveloped event*. Selain itu, juga ada simbol gerbang dan tranfer. Simbol gerbang yang digunakan adalah simbol gerbang AND dan OR.

Setelah membuat model grafis FTA, maka tahapan selanjutnya adalah penentuan *minimal cut set. Minimal cut set* merupakan kumpulan *basic event* atau kombinasinya dan dikatakatan *minimal cut set* karena sudah tidak dapat direduksi atau dipecah lagi. Penentuan *minimal cut set* didasarkan pada model grafis FTA.

Notasi operator logika Aljabar Boolean untuk gerbang OR atau penjumlahan Boolean mempunyai symbol (+). Sedangkan untuk gerbang AND mempunyai symbol (.) atau perkalian Boolean.

Hasil Pembahasan

Hasil dari pembahasan yang dihasilkan meliputi hasil pembahasan *Event Sequence Diagram* (ESD) dan hasil pembahasan *Fault Tree Analisys* (FTA). Berikut adalah hasil pembahsannya.

Hasil Pembahasan ESD

Didalam proses gadai terdapat tiga proses utama yaitu proses pengajuan dan pencairan gadai, penyimpanan atau pengelolaan barang jaminan, kemudian pelunasan dan penebusan barang jaminan. Ketiga proses tersebut terjadi berurutan, dan perubahan urutan ini dipengaruhi oleh waktu.

Didalam tiga proses utama ini pula terdapat risiko yang dapat menyebabkan kegagalan pada proses gadai. Sehingga peru adanya penelusuran lebih lanjut dengan menggunakan sebuah *tools.* Untuk menelusuri penyebab kegagalan proses gadai dan untuk menelusuri terjadinya risiko kegagalan proses gadai maka penulis menggunakan metode *Fault Tree Analisys (FTA).*

Hasil Pembahasan FTA

Dari tiga proses utama gadai dapat di ketahui tiga *undesired event* dan dijadikan sebagai *top event* lalu di buat model grafis FTA nya. Tiga *Undisired event* tersebut adalah gagal atau salah pengajuan dan pencairan gadai KCA, gagal atau salah penyimpanan dan pengelolaan barang jaminan, gagal atau salah Pelunasan dan pengembalian barang jaminan. Kejadian dasar penyebab terjadinya kegagalan dapat dilihat di Tabel 4.1, Tabel 4.2, Tabel 4.3.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitia dapat diambil kesimpulan

1. Metode *Fault Tree Analisys (FTA)* dan *Event Sequence Diagram (ESD)* dapat digunakan untuk menemukan kegagalan atau kesalahan pada proses gadai KCA.
2. Kegagalan dapat terjadi di tiga proses utama gadai KCA yaitu Proses pengajuan dan pencairan gadai KCA, proses penyimpanan dan pengelolaan barang jaminan, pelunasan dan pengembalian barang jaminan
3. Banyak kejadian dasar yang ditemukan diantaranya Barang jaminan palsu, Salah input data, Tempat penyimpanan tidak sesuai standar, Pelatihan dan

pengembangan tidak sesuai tuntutan perusahaan, Pelanggan tidak mampu membayar kewajibannya, dan Keterangan barang jaminan yang tidak jelas pada SBG (surat Bukti Gadai)

4. Usulan yang penulis usulkan diantaranya menyertakan ruang penyimpanan barang jaminan dengan pengawasan yang ketat, membatasi hak akses terhadap gudang penyimpanan, struktur oganisasi di terapkan sesuai dengan aturan, mengasuransikan barang perusahaan maupun milik pelanggan, mengadakan pelatihan bagi seluruh karyawan sehingga dapat mengatasi masalah dengan inisiatif sendiri,

Saran

Saran yang disampaikan penulis adalah

1. Perlunya divisi manajemen risiko pada setiap kantor wilayah.
2. Analisis yang dilakukan pada penelitian ini hanya pada produk Kredit Cepat Aman (KCA) saja, untuk selanjutnya dapat di lakukan analisis di produk lain.
3. Sebaiknya ada kuisioner untuk menegtahui kejadian dasar apa saja yg memiliki pengaruh paling besar

DAFTAR PUSTAKA

[1] Suwandi. P.A. Permata, "Kajian Manajemen Risiko Pada Proyek Dengan Sistem Kontrak Lump Sum Dan Sistem Kontrak Unit Price". S.T,M.T., Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana, UNDIP, Semarang, 2010.

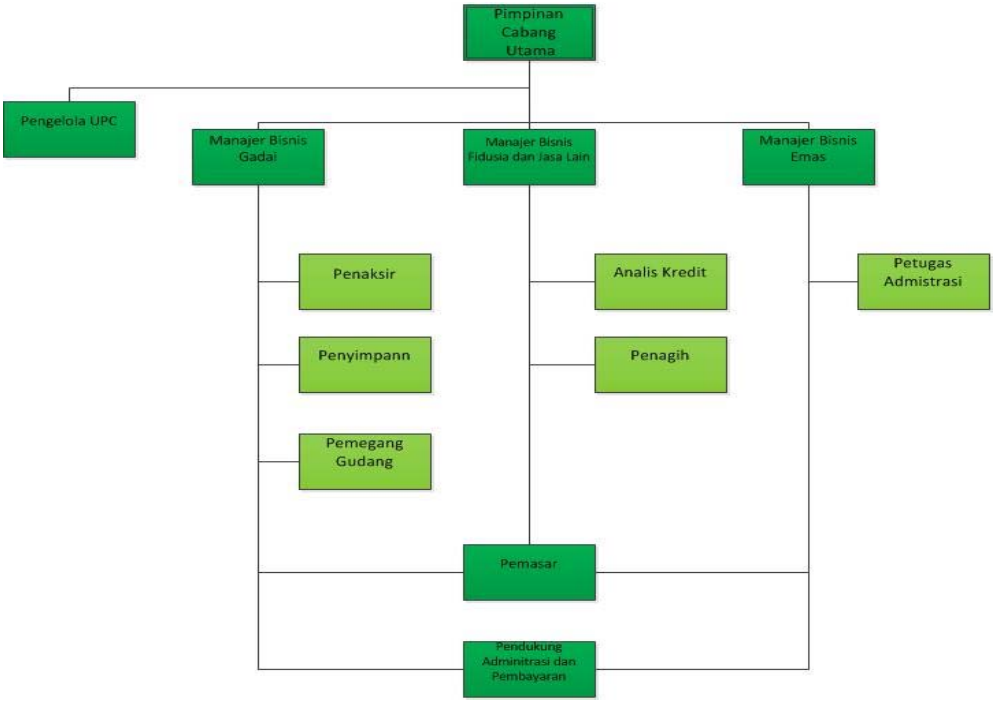
[2] Harahap. M. Rudy, et al., "Pengukuran Risiko Aset Teknologi Informasi Berbasis PBI Pada Sektor Perbankan Di Indonesia", CommIT, Vol. 3 No. , pp.1-7, Mei, 2009.

[3] Goldberg. Mike, dan Palladini. Eric, "Pengelolaan Risiko dan Penciptaan Nilai Melalui Pendanaan Usaha Mikro", Jakarta: Salemba Empat, 2010.

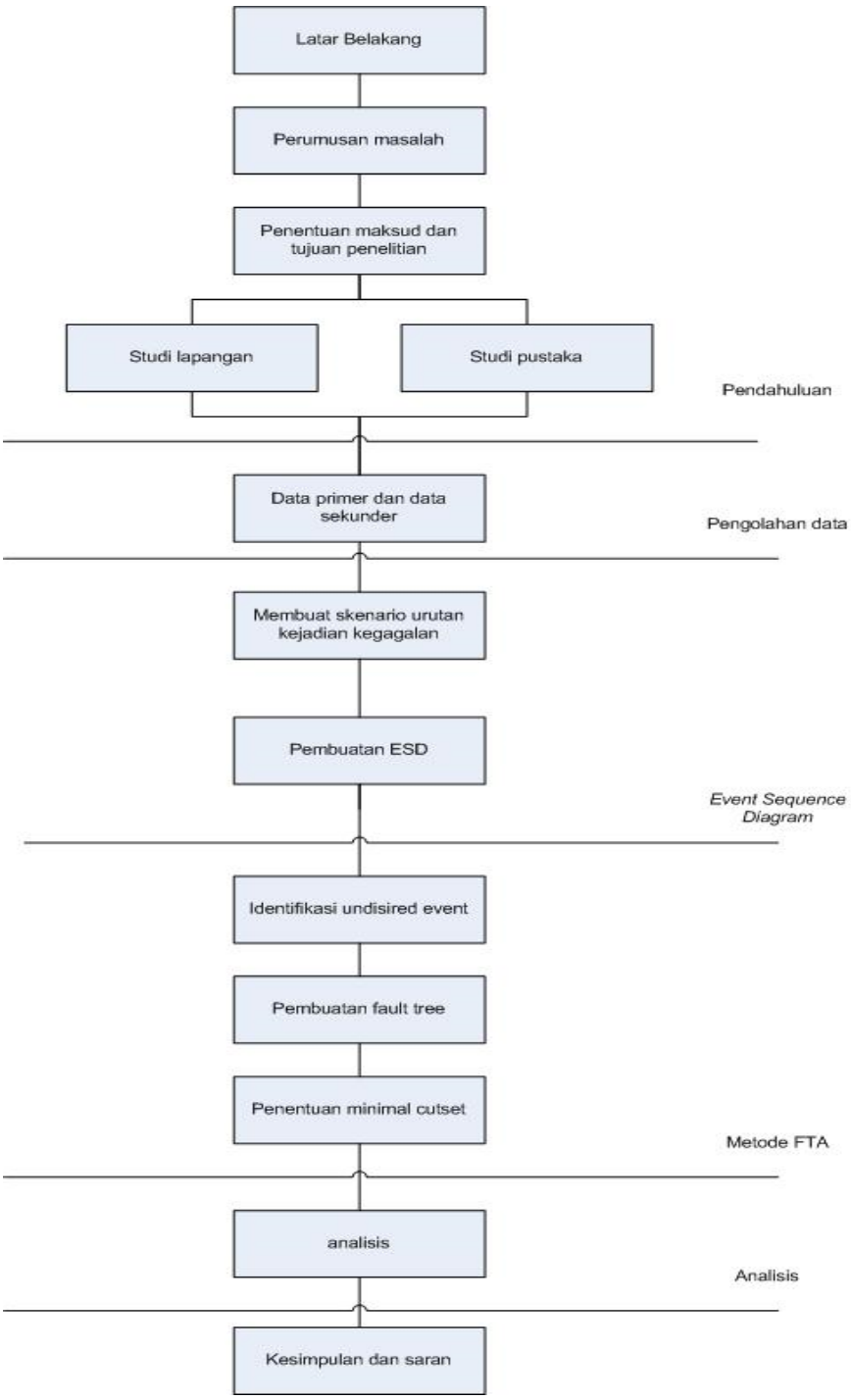
[4] PT. Pegadaian (Persero). 2012. Pedoman Operasional Kantor Cabang PT. Pegadaian (Persero), Jakarta.

[5] Mustika. A. Febby, et al., "Analisa Keterlambatan Proyek Menggunakan *Fault Tree Analisys* (FTA) (Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Gedung Program Studi Teknik Industri Tahap II Universitas Brawijaya Malang)", Jurnal Teknik Industri, vol. 1, no. 7, pp.1-10, Juli, 2014.

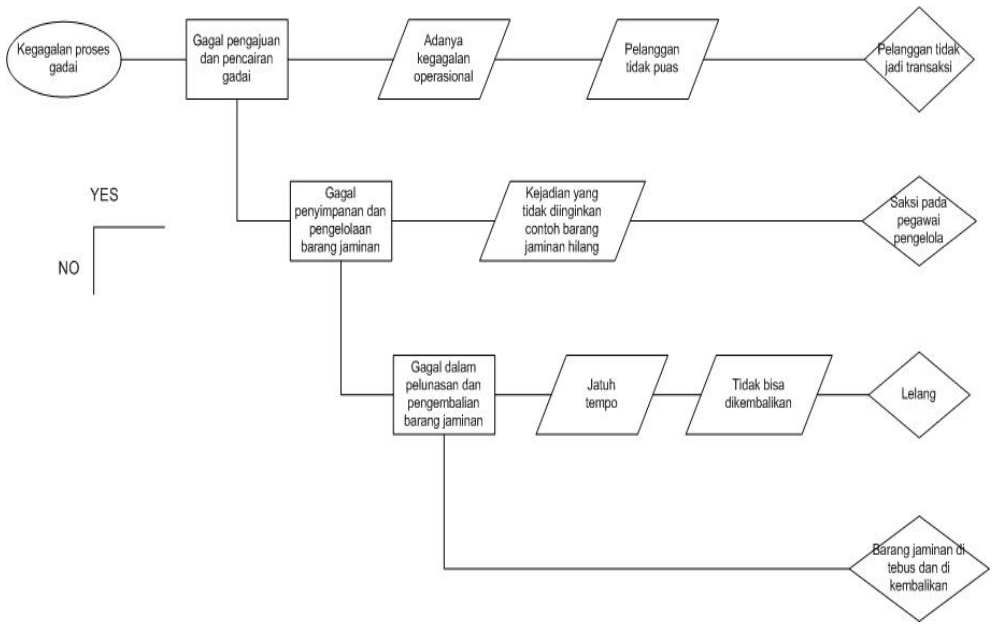
[6] Hosseinian. Sayed, "*Automatic Generation Of Generalized Event Sequence Diagrams For Guiding Simulation Based Dynamic Probabilistic Risk Assesment Of Complex System*", Ph.D., Teknik Mesin, University Of Maryland, College Park, 2007.



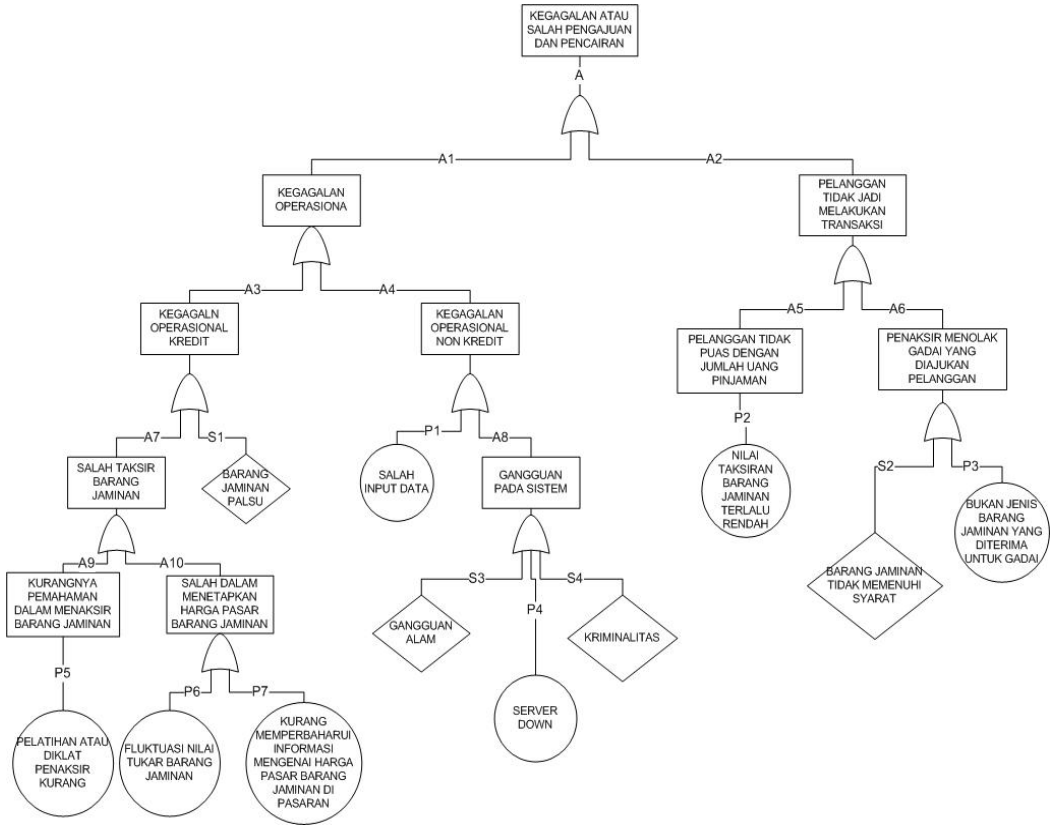
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT.Pegadaian (persero) Periode 2012



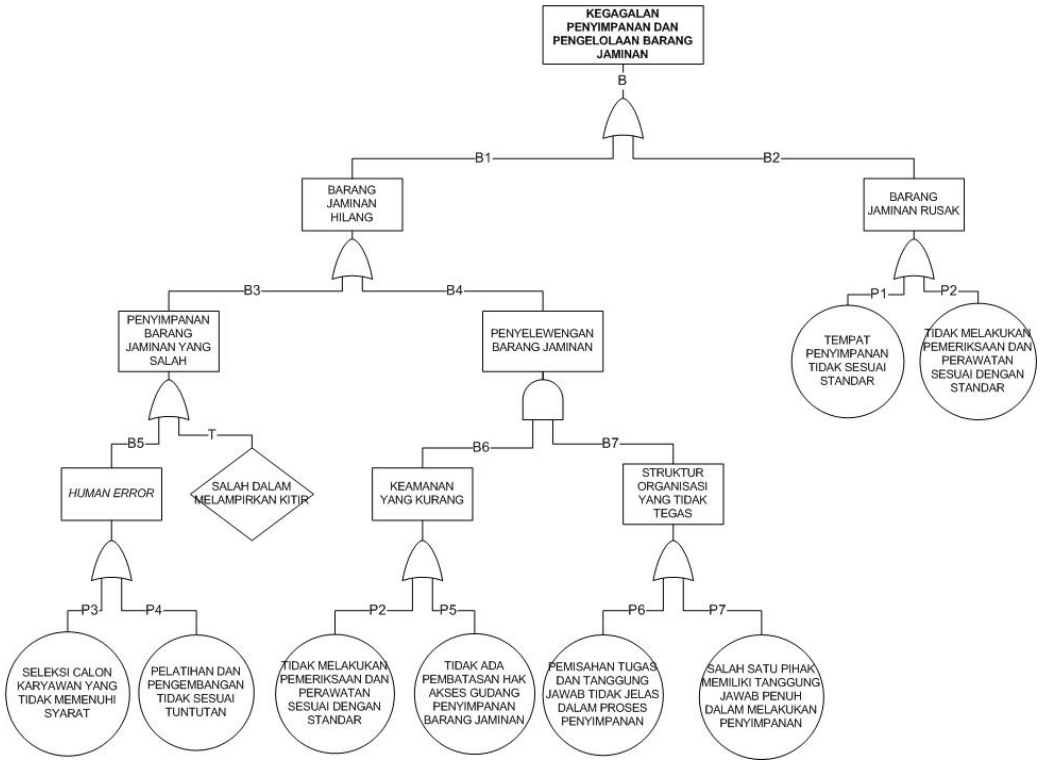
Gambar 3.2 Metodelogi Penelitian



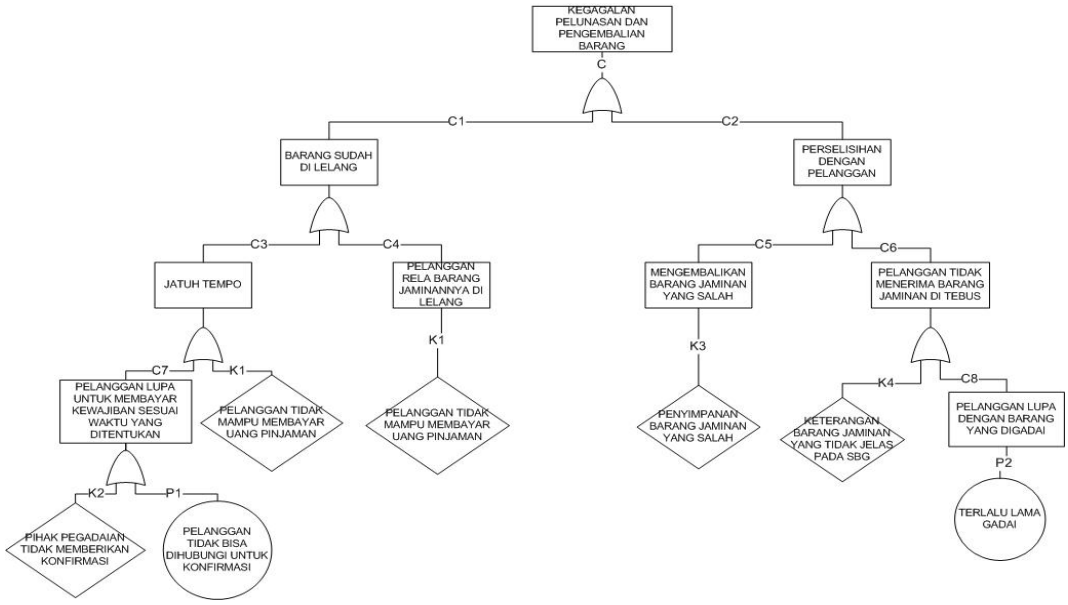
Gambar 4.1 *Event Sequence Diagram (ESD)*



Gambar 4.2 model grafis FTA Kegagalan pengajuan dan pencairan gadai KCA



Gambar 4.3 FTA Kegagalan pada penyimpanan dan pengelolaan barang jaminan



Gambar 4.4 FTA kegagalan pelunasan dan pengembalian barang jaminan

Tabel 4.1 Kejadian dasar Kegagalan Pengajuan & Pencairan Gadai

No.	Event	Keterangan	Pencegahan
1.	Pelatihan penaksir pemula yang kurang	Pelatihan pemula yang kurang di cabang-cabang pegadaian	Memperpanjang waktu DIKLAT menjadi kurang lebih tiga bulan
2.	Turunnya nilai tukar barang jaminan	Penurunan ini menyebabkan harga dasar minimal lelang lebih tinggi daripada harga jual emas, sehingga apabila dilakukan penjualan atas barang jaminan jatuh tempo yang tidak ditebus oleh nasabah akan menimbulkan kerugiaan perusahaan	Selalu memperbarui harga pasar barang jaminan di pasaran
4.	Barang jaminan palsu	semakin canggihnya oknum/sindikat emas palsu yang memasukkan Barang Jaminan yang sulit dideteksi oleh Penaksir di UPC dan Cabang karena masih sederhananya alat penaksir yang digunakan	Melatih kompetensi penaksir, memperpanjang waktu DIKLAT dari satu bulan menjadi kurang lebih tiga bulan dan selalu memperbaharui informasi mengenai isu-isu pemalsuan
5.	Salah input data	Karyawan salah menginputkan data contohnya nominal jumlah uang pinjaman	Menuntut karyawan yang bertugas untuk lebih berhati-hati dalam input data dan menerapkan sanksi ganti rugi terhadap karyawan yang melakaukan kesalahan
6.	Kriminalitas	Terjadinya pencurian dan perampokan pada cabang	Meningkatkan keamanan dengan cara memperbaiki gudang penyimpanan agar tidak mudah rusak jika terjadi gangguan alam atau penerobosan paksa (pemasangan alarm, penggunaan CCTV, teralis dan penempatan brankas/kluis), mengasuransikan barang jaminan, dan melibatkan kemanan lingkungan setempat
7.	Gangguan alam	Adanya gangguan alam sehingga dapat merusak tempat penyimpanan barang jaminan	
8.	Server down	Tidak bisa menggunakan aplikasi	Menghubungi pihak server, melakukan transaksi secara

		sehingga kegiatan bisnis terganggu karena pihak server bermasalah	manual jika sudah pada tahap pembayaran dan memberikan bukti pengambilan untuk dapat mengambila barang jaminan dilain waktu
9.	Nilai taksiran barang jaminan terlalu rendah	Taksiran barang jaminan rendah membuat jumlah uang pinjaman lebih kecil sehingga pelanggan tidak puas dan tidak jadi melakukan transaksi	Mencoba bernegosiasi dengan pelanggan mempertimbangkan pelayanan terhadap pelanggan sehingga perusahaan dapat meningkatkan pendapatan perusahaan
10.	Bukan jenis barang yang diterima untuk gadai	Barang jaminan tidak memenuhi standar PT Pegadaian (Persero) contohnya kadar/karat emas terlalu kecil	Memperjelas spesifikasi jenis barang jaminan yang diterima di media promosi PT Pegadaian (Persero)
11.	Barang jaminan tidak memenuhi syarat	Bukan jenis barang berharga contohnya pakaian biasa	

Tabel 4.2 Kejadian dasar Kegagalan penyimpanan & Peneglolaan barang jaminan

No.	Event	Keterangan	Pencegahan
1.	Tempat penyimpanan tidak sesuai standar	Tempat penyimpanan tidak sesuai standar sehingga barang jaminan bisa rusak atau hilang	Mensosialisasikan standar tempat penyimpanan dan memperbaiki tempat penyimpanan
2.	Tidak melakukan pemeriksaan dan perawatan sesuai dengan standar	Tidak melakukan pemeriksaan dan perawatan sesuai dengan standar yang ada	Merencanakan dan melakukan pemeriksaan secara berkala oleh pimpinan cabang dengan melibatkan pihak pusat
3.	Seleksi calon karyawan yang tidak memenuhi syarat	Sehingga kompetensi pegawai kurang	Meningkatkan standar kualitas penerimaan karyawan dan merekrut pelajar atau mahasiswa yang dirasa memiliki kompetensi yang cukup
4.	Pelatihan dan pengembangan tidak sesuai tuntutan perusahaan	Pelatihan dan pengembangan (*training)* yang menuntut karyawan agar bisa menguasai suatu	Memberlakukan sanksi untuk karyawan yang melakukan pelatihan dan pengembangan

		keterampilan.	tapi tidak sesuai tuntutan perusahaan
5.	Salah dalam melampirkan kitir	Salah dalam melampirkan kitir atau keterangan pada barang jaminan contohnya kitir barang jaminan tertukar	Pimpinan cabang memeriksa barang jaminan sebelum dimasukan kedalam gudang penyimpanan
6.	Tidak melakukan pemeriksaan serta perawatan sesuai dengan standar dan Pemisahaan tugas serta tanggung jawab tidak jelas dalam proses penyimpanan	Tanggung jawab dan kuasa yang besar terhadap tempat penyimpanan sehingga yang bertanggung jawab tidak melakukan pekerjaanya secara bertanggung jawab	Merencanakan dan melakukan pemeriksaan secara berkala oleh pimpinan cabang dengan melibatkan pihak pusat serta membagi tanggung jawab terhadap penyimpanan, melakukan tanggung jawab sesuai struktur organisasi, dan memberikan sanksi tegas atas keteledoran dan penyelewengan barang jaminan oleh karyawan
7.	Tidak melakukan pemeriksaan serta perawatan sesuai dengan standar dan Salah satu pihak memiliki tanggung jawab penuh untuk melakukan tahap penyimpanan		
8.	Tidak ada pembatasan hak akses gudang penyimpanan barang jaminan dan Pemisahaan tugas serta tanggung jawab tidak jelas dalam proses penyimpanan	Pemisahaan tugas dan tanggung jawab tidak jelas membuat hak akses terlalu bebas	
9.	Tidak ada pembatasan hak akses gudang penyimpanan barang jaminan dan Salah satu pihak memiliki tanggung jawab penuh untuk melakukan tahap penyimpanan	Tanggung jawab dan kuasa yang besar terhadap tempat penyimpanan mengakibatkan hak akses terlalu besar terhadap tempat penyimpanan	

Tabel 4.3 Kejadian dasar Kegagalan Pelunasan & Pengembalian Barang jaminan

No.	Event	Keterangan	Pencegahan
1.	Pelanggan tidak bisa dihubungi untuk melakukan konfirmasi jatuh tempo	Pelanggan tidak memberikan alamat dan nomor telepon yang jelas	Selalu mengupdate data pelanggan dan memastikan pelanggan mengisi data pribadi secara benar dan

			real
2.	Pihak pegadaian tidak memberikan konfirmasi	Pegawai yang bertanggung jawab untuk melakukan konfirmasi jatuh tempo tidak melakukan pekerjaannya	Selalu menjadwalkan waktu untuk melakukan konfirmasi jatuh tempo
3.	Pelanggan tidak mampu membayar kewajibannya	Pelanggan tidak mampu membayar kewajibannya	Mengusulkan untuk lelang barang jaminan dan mengembalikan hasil lelang (setelah dikurangi dengan biaya lelang dan sewa modal)
4.	Penyimpanan barang jaminan yang salah	Penyimpanan barang jaminan yang salah megakibatkan barang jaminan rusak	Memastikan pengelola penyimpanan barang jaminan melakukan semua tahap penyimpanan secara benar
5.	Terlalu lama di gadai	Pelanggan melakukan gadai ulang ketika tidak bisa membayar uang pinjamannya	Menentukan batas jumlah gadai ulang
6.	Keterangan barang jaminan yang tidak jelas pada SBG (Surat Bukti Gadai)	Data barang jaminan tidak jelas pada SBG	Tidak menyingkat data barang jaminan dan data pelanggan