AUDIT TATA KELOLA SISTEM INFORMASI PADA PT PEGADAIAN (PERSERO) BATAM MENGGUNAKAN COBIT 4.1

SKRIPSI

Oleh:
Kartika
161510040

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2020

AUDIT TATA KELOLA SISTEM INFORMASI PADA PT PEGADAIAN (PERSERO) BATAM MENGGUNAKAN COBIT 4.1

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat
Guna memperoleh gelar sarjana

Oleh :
Kartika
161510040

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM

TAHUN 2020

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Kartika

NPM : 161510040

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Skripsi yang saya buat dengan judul :

Audit Tata Kelola Sistem Informasi Pada PT Pegadaian (Persero) Batam Menggunakan COBIT 4.1

Adalah hasil karya sendiri dan bukan "duplikasi" karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 24 Juli 2020

Kartika
161510040

AUDIT TATA KELOLA SISTEM INFORMASI PADA PT PEGADAIAN (PERSERO) BATAM MENGGUNAKAN COBIT 4.1

SKRIPSI
Untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar Sarjana

Oleh
Kartika
161510040

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
Seperti tertera di bawah ini

Batam, 24 Juli 2020

Amrizal, S. Kom., M. SI.
Pembimbing

ABSTRAK

Audit Tata Kelola Sistem Informasi pada PT Pegadaian (Persero) Batam Cabang Bengkong di ukur dengan menggunakan *framework* Cobit 4.1. Tujuan penelitian yang di lakukan untuk mendapatkan tingkat kematangan dari sistem informasi PASSION *(Pegadaian Application Support System Itegrated Online)* yang ada didalam perusahaan. Pada penelitian ini diperoleh nilai kesenjangan dari sistem informasi antara *current maturity* (tingkat kematangan saat ini) dengan *expect maturity* (tingkat kematangan yang diharapkan) yang dipakai untuk memberikan saran guna meningkatkan dan pengembangan sistem yang ada diperusahaan supaya bisa membantu dalam kegiatan bisnis agar lebih baik lagi. Dalam penelitian ini berpokus pada area tata kelola teknologi informasi pengukuran kinerja (*Performance Measurment)*, subdomain yang digunakan terdiri dari 5 yaitu PO7, DS1, DS10, ME1, dan ME4. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi serta wawancara secara langsung dengan staff atau karyawan yang berhubungan dengan sistem, dan penyebaran kuesioner. Pada kuesioner terdapat 159 pernyataan yang di gunakan untuk mengukur atau menilai *maturity level* yang sesuai dengan standar cobit 4.1. hasil dari penelitian Audit Tata Kelola Sistem Informasi pada PT Pegadaian (Persero) Batam didapatkan hasil pada proses subdomain ME4 (Menyediakan tata kelola teknologin informasi) dengan nilai sebanyak 3.54 dan memiliki nilai kesenjangan sebanyak (0.46), nilai yang cukup besar dan hampir memenuhi tingkat kematangan yang diharapkan yakni 4. Manajemen perusahaan peerlu lebih meningkatkan unstuck penyediaan tata kelola yang lebih baik lagi untuk sistem ataupun pemakai. Pengamatan dan dokumentasi diperlukan untuk pengontrolan tata kelola TI agar selaras dengan apa yang diinginkan.

Kata kunci : Audit, Tata Kelola, *framework* Cobit 4.1, *Maturity Level*, Analisis Kesenjangan (GAP)

ABSTRACT

Information System Governance Audit at PT Pegadaian (Persero) Batam Bengkong Branch was measured using the Cobit 4.1 framework. The purpose of this research is to get the level of maturity of the PASSION (Pegadaian Application Support System Itegrated Online) information system that is in the company. In this study the value of the gap obtained from the information system between current maturity (current level of maturity) with expect maturity (expected level of maturity) that is used to provide advice to improve and develop existing systems in the company so that it can help in business activities to be even better . In this study focuses on the area of performance measurement information technology governance, the subdomain used consists of 5 namely PO7, DS1, DS10, ME1, and ME4. The method of data collection is done by direct observation and interviews with staff or employees associated with the system, and the distribution of questionnaires. In the questionnaire there are 159 statements that are used to measure or assess the maturity level in accordance with Cobit 4.1 standards. the results of the Information Systems Management Audit study at PT Pegadaian (Persero) Batam, the results obtained in the ME4 subdomain process (Providing information technology governance) with a value of 3.54 and have a gap value of (0.46), a large enough value and almost meets the level of maturity which is expected to be 4. Management of peer companies needs to improve to provide better governance for the system or users. Observation and documentation are needed to control IT governance to be aligned with what is desired.

Keywords : *Audit, Governance, framework Cobit 4.1, Maturity Level, Gap Analysis*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI selaku Rektor Universitas Putera Batam
2. Bapak Welly Sugiyanto, S.T., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Putera Batam
3. Bapak Muhammat Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam
4. Bapak Amrizal, S.Kom., M.SI. selaku Dosen Pembimbing Skripsi
5. Bapak Tukino, S.Kom., M.SI. selaku Dosen Pembimbing Akademik dari Penulis
6. Seluruh Dosen dan Staff Universitas Putera Batam yang telah memberikan pengetahuan dan ilmunya untuk Penulis
7. Manajemen dan karyawan PT Pegadaian (Persero) Batam Cabang Bengkong yang telah bersedia untuk membantu dan memberikan data untuk penelitian skripsi ini.

8. Kedua orang tua dari penulis, Rusli dan Zaharah yang senantiasa selalu memberikan doa, dukungan, dan juga motivasi untuk menyelesaikan penelitian ini.
9. Kepada abang dan kakak kandung penulis, Ardi, Anita, Salmiyati, Sarifah, Lasmi yang selalu memberikan dukungan dan doa untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada Ferda Panggabean, S.Kom sebagai senior Sistem Informasi yang telah meluangkan waktu membantu memberikan ilmu mengenai penelitian audit sistem informasi menggunakan kerangka kerja Cobit 4.1.
11. Kepada teman teman penulis Mahena Devara Rizaliani Domikoes, Vivin Dwi Indria, Sherly Maisa Putri, Sri Julianifah Sihotang, Hartono Sucipto Panggabean, Herlly Oktariania, Rezky Ariadi dan juga seluruh teman teman seangkatan SI yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Seluruh pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 24 Juli 2020

Kartika

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL ..... **i**
HALAMAN JUDUL ..... **ii**
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS ..... **iii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iv**
ABSTRAK ..... **v**
ABSTRACT ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR TABEL ..... **xiii**
DAFTAR RUMUS ..... **xiv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 4
1.3 Batasan Masalah 4
1.4 Rumusan Masalah 5
1.5 Tujuan Penelitian 6
1.6 Manfaat Penelitian 6
1.6.1. Aspek Teroritis 7
1.6.2. Aspek Praktis 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **9**
2.1. Teori Dasar 9
2.1.1 Audit Sistem Informasi 9
2.1.2 Tata Kelola TI 10
2.1.3 COBIT 4.1 12
2.1.4 *Maturity Level* (Tingkat Kematangan) 16
2.2. Peneliti Terdahulu 17

2.3. Kerangka Pemikiran 23
BAB III METODE PENELITIAN 25
3.1. Desain Penelitian 25
3.2. Operasional Variabel 28
3.3. Populasi dan Sampel 31
3.3.1. Populasi 31
3.3.2. Sampel 31
3.4. Teknik dan Alat Pengumpulan Data 32
3.5. Metode Analisis Data 34
3.5.1. Identifiikasi Fokus Area Tata Kelola TI 34
3.5.2. Identifikasi Proses TI 35
3.5.3. Penentuan Tingkat Resiko 35
3.5.4. Identifikasi *Control Objective* 36
3.5.5. *Maturity Level* (Tingkat Kematangan) 36
3.5.6. Analisis Tingkat Kematangan Saat Ini 39
3.5.7. Analisis Tingkat Kematangan Yang Diharapkan 40
3.5.8. Analisis Kesenjangan 40
3.6. Lokasi dan Jadwal Penelitian 41
3.6.1. Lokasi Penelitian 41
3.6.2. Jadwal Penelitian 45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 46
4.1 Mendefiniskan Fokus Area Tata Kelola TI / SI 47
4.2 Mendefinisikan Prose TI / SI Berdasarkan Hasil Penelitian 47
4.3 Mendefinisikan Sasaran *Control Detail* Cobit 4.1 49
4.4 Analisis Domain *Frame Work* Cobit 4.1 51
4.4.1. Analisis Domain PO7 (*Plan and Organize)* 51
4.4.2. Analisis Domain DS1 (*Delivery and Support)* 53
4.4.3. Analisis Domain DS10 (*Delivery and Support)* 55
4.4.4. Analisa Domain ME1 (*Monitor and Evaluate)* 57

4.4.5. Analisis Domain ME4 (*Monitor and Evaluate)* 59
4.5 Analisis *Maturity Level* 61
4.5.1. Pernyataan *Maturity Level* 61
4.5.2. Analisi Level Kematangan Berdasarkan Level Kepentingan 63
4.5.3. Analisis Kesenjangan dan *Maturity Level* (Tingkat Kematangan) 65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 68
5.1 Kesimpulan 68
5.2 Saran 70
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN 1
LAMPIRAN 2
LAMPIRAN 3

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Fokus Area Tata Kelola TI 12
Gambar 2. 2 Kerangka Fikiran 24
Gambar 3. 1 Desain Penitian 28
Gambar 3. 2 Operasional Variabel 29
Gambar 3. 3 PT Pegadaian (Persero) Batam Cabang Bengkong 43
Gambar 3. 4 Struktur Organisasi 44
Gambar 4. 1 *Chart Maturity Level* 67

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Proses TI Domain *Plan and Organize* (PO) 13
Tabel 2. 2 Proses TI Domain *Acquire and implement* 14
Tabel 2. 3 Proses TI domain *Delivery and Support* 14
Tabel 2. 4 Proses TI domain ME 15
Tabel 2. 5 *Maturity Level* 17
Tabel 3. 1 Kuisoner Responden 33
Tabel 3. 2 Fokus Area Tata Kelola 34
Tabel 3. 3 Nilai Kepatutan 36
Tabel 3. 4 *Maturity Level* 37
Tabel 3. 5 Perhitungan Nilai *Maturity Level* 38
Tabel 3. 6 Jadwal Penelitian 45
Tabel 4. 1 Fokus Area Tata Kelola TI 47
Tabel 4. 2 Identifikasi Proses TI 48
Tabel 4. 3 Hasil Perhitungan Tingkat Kematangan Domain PO7 51
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Domain PO7 (*Plan And Organize*) 52
Tabel 4. 5 GAP (Analisis Kesenjangan) P07 52
Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan Tingkat Kematangan Domain DS1 53
Tabel 4. 7 Hasil Analisis DS1 (*Delivery and Support*) 54
Tabel 4. 8 GAP (Analisis Kesenjangan) DS1 54
Tabel 4. 9 Hasil Perhitungan Tingkat Kematangan DS10 55
Tabel 4. 10 Hasil Analisis DS10 (*Delivery and Support*) 56
Tabel 4. 11 GAP (Analisis Kesenjangan) DS10 56
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Tingkat Kematangan ME1 57
Tabel 4. 13 Hasill Analisis ME1 58
Tabel 4. 14 Analisis Kesenjangan ME1 58
Tabel 4. 15 Hasil Perhitungan *Maturity Level* ME4 59
Tabel 4. 16 Hasill Analisa ME4 60
Tabel 4. 17 Analisis Kesenjangan ME4 60
Tabel 4. 18 Pernyataan *Maturity Level* 62
Tabel 4. 19 Hasil Analisis *Maturity Level* 64
Tabel 4. 20 GAP (Nilai Kesenjangan) 66

DAFTAR RUMUS

Rumus 3. 1 Perhitungan Nilai *Maturity Level* 39
Rumus 3. 2 Rumus Tingkat Kesenjangan 40

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi berkembang dengan sangat cepat dan sudah memasuki hampir semua apek kehidupan, salah satunya dalam dunia bisnis, penggunaan teknologi informasi dalam dunia bisnis di gunakan sebagai suatu kelebihan untuk bisa bersaiing dengan kelompok organisasi lain nya, hingga TI menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari suatu perusahaan saat sekarang ini. TI adalah faktor penentu dalam mempromosikan produk yang akan di pasarkan dipasar lokal ataupun internasional. Keputusan untuk membeli atau memproduksi adalah keputusan strategis perusahaan untuk memproduksi suatu jasa atau produk. Dengan pengelolaan manajemen teknologi yang baik bisa meningkat kan efektifitas juga efisiensi dari proses kinerja perusahaan. Sistem informasi merupakan suatu kebutuhan yang sangat diperlukan untuk instansi pemerintahan dan organisasi perusahaan. Peran sistem informasi yang bermakna harus sejalan dengan pengontrolan juga pengelolaan yang baik sehingga keburukan juga ancaman yang bisa terjadi dapat segera mungkin utuk dibenahi. Adapun beberapa bahaya yang pernah dialami seperti hilangnya data, bocornya kerahasian data, juga informasi yang kurang benar atau valid yang dapat menyebabkan hasil keputusan tidak benar. Integritas data yang tidak bisa dipertahankan, ancaman-ancaman seperti ini lah yang bisa mepengaruhi efisiensi juga efektivitas dalam mencapai tujuan dan strategi perusahaan.

Audit sistem informasi sesungguhnya adalah bagian dari bentuuk audit operasional, namun audit SI mulai di kenal sebagai suatu kesatuan bentuk audit individual yang bertujuan guna meningkat kan tata kelola teknologi informasi, sebagai salah satu audit operasional untuk manajemen sumber daya informasi. Setiap perusahaan pastinya sangat membutuhkan peran audiit system informasi untuk *security* dan pengelolaan data yang ada diperusahaan. Manfaat teknologi sudah semestinya dioptimalkan untuk pendukung system yang sudah ada atau sedang dipakai sekarang juga bisa dijadikan acuan dalam mengambil kesimpulan atau keputusan unstuk meraih tujuan awal perusahaan.

PT Pegadaian sebagai salah satu BUMN dalam area Departemen RI merupakan lembaga perkreditan non perbankan yang melayani masyarakat guna memperoleh dana dengan cara yang cepat melalui kredit, bisa di katakan meningkat dari tahun ketahun dan dapat juga memberikan kontribusi pada negara dalam bentuk laba dan pajak. tujuan dari pegadaian itu sendiri yaitu guna memberikan jaminan untuk pemegang gadai bahwa dikemudian hari piutangnya pasti dibayar dari nilai jaminan. PT Pegadaia nmempunyai banyak cabang diindonesia, salah satunya dikota batam yaitu pegadaian KCP (Kantor Cabang Pengadaian) Bengkong. Dalam melakukan proses bisnis PT Pegadaian sudah menggunakan sebuah sistem yaitu PASSION *(Pegadaian Aplication Support System Integrated Online)*. Tujuan digunakan sistem ini untuk mempermudah user dalam memproses tranksaksi salah satunya gadai barang dan juga unstuk penginputan data.

Pada sistem PASSION bagian penginputan data nasabah masih terdapat beberapa kendala yang ditemukan pada saat nasabah lama akan melakukan transaksi kemudian user melakukan pengecekan data sesuai dengan formulir yang diisi oleh nasabah, ketika data telah ditemukan dan data tersebut berbeda dengan yang ada diformulir user harus melakukan perubahan data. Pada saat ingin melakukan perubahan data, user harus menginput ulang data dari awal dan tidak langsung bisa mengedit dari data yang sudah ada. Hal tersebut menimbulkan ketidak efisienan dan ketidak efektivan kinerja sistem. Kendala selanjutnya, user tidak bisa merubah data nasabah yang sebelumnya mendaftar dicabang lain sehingga user harus menghubungi staf dicabang yang bersangkutan untuk merubah data, yang berarti sistem belum terintegrasi secara optimal. Dan menyebabkan sistem belum dapat mendukung proses bisnis dengan baik.

Berdasarkan permasalahan dari uraian latarbelakang diatas maka penulis akan mengambil penelitian dengan judul “Audit tata kelola sistem informasi pada PT Pegadaian (Persero) Batam” menggunakan kerangka kerja Cobit 4.1.

1.2 Identifikasi Masalah

Tahapan pertama pada penelitian ini harus melakukan identifikasi masalah-masalah yang terjadi pada sistem yang akan diteliti, adapun identifikasi masalah yang ditemukan dipenelitian ini, sebagai berikut:

1. Jika data nasabah lama berbeda antara formulir dengan yang disistem maka user harus merubah data dari awal dan tidak bisa mengedit dari data yang sudah ada.
2. Belum terintegrasinya sistem secara menyeluruh.
3. Ingin mengetehaui bagaimana kinerja sistem yang sedang berjalan dengan menggunakan tingkat kematangan (*Maturity Level).*
4. Belum pernah dilakukan audit pada sistem informasi PASSION di KCP Bengkong.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka perlu ada nya batasan masalah. Adapun batasan masalah yang akan dibuat, sebagai berikut:

1. Ruang lingkup penelitian ini adalah mengukur tingkat kematangan tata kelola SI dengan menggunakan Cobit 4.1 pada PT Pegadaian (Persero) Batam Cabang Bengkong.
2. BatamKCP Bengkong pada sistem PASSION (Pegadaian Aplication Support System Integrated Online) bagian penginputan data.

3. Penelitian hanya berfokus diarea tata kelola TI pada bagiian *performance Measurement* yang membahas manfaat SD (sumber daya), proses kinerja dan juga menyampaikan pelayanan sampai dengan menncapai hasil dari TI.
4. Untuk penggunaan metode audit yang digunakan penulis pada framework Cobit 4.1 yaitu, PO7 (Mengelola Sumber Daya TI), DS1 (Mendefinisikan dan Mengelola Tingkat Layanan), DS10 (Mengelola Permasalahan), ME1 (Mengawasi dan Mengevaluasi Kinerja TI), ME4 (Menyediakan Tata Kelola TI).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang sudah dijabarkan penulis dilatar belakang, maka penulis merumuskan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkatan nilai kematangan tata kelola pada sistem PASSION saat ini?
2. Bagaimana mengaudit sistem informasi mengunakan Cobit 4.1 pada PT Pegadaian (Persero) Batam?
3. Bagaimana penerapan tata kelola sistem PASSION pada PT Pegadaian (Persero) Batam?

1.5 Tujuan Penelitian

Mengenai penelitian iini yang bertujuan yaitu sebagaiberikut:

1. Unntuk bisa mengetahui tingkatan nilai *maturity* sistem yang digunakan pada saat ini.
2. Untuk mengetahui penerapan tata kelola sistem PASSION pada PT Pegadaian (Persero) Batam.
3. Untuk mengetahui bagaimana mengaudit sistem informasi menggunakan Cobit 4.1 pada sistem informasi PT Pegadaian (Persero) Batam.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penjelasan dari latarbelakang diatas, maksud dari penelitian “Audit tata kelola sistem informasi pada PT Pegadaian (Persero) Batam” untuk mengetahui kinerja tata kelola dan memperbaiki kinerja sistem yang sedang berjalan supaya bisa menghasil kan informasi yang akurat juga mengefektifitaskan kinerja karyawan yang menggunakan sistem tersebut. Selaiin itu manfaat dari penelitian ini dibagi menjadi 2 bagian, yaitu: Manfaat Teoritis dan Manfaat Praktis.

1.6.1. Aspek Teroritis

Secara teoritis hasil dari peneliitian ini bisa di harapkan bermanfaat juga dapat pula mengakomodasi perusahaan. Manfaat-manfaat tersebut adalah sebagai beikut:

1. Memudahkan perusahaan untuck sadar akan kelemahan atau kekurangan system yang digunakan juga dapat memperbarui sistem agar jadi lebih efisien.
2. Diharapakan bisa juga mendapatkan solusi unstuk setiap kelemahan sistem saat ini, agar bisa berjalan dengan sesuai yang diharapkan.
3. Memberikan pengetahuan yang lebih baik untuk penulis terhadap system yang saat ini digunakan perusahaan.

1.6.2. Aspek Praktis

Manfaat - manfaat penelitian ini dapat diuraikan antara lain sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa

   Dapat di gunakan sebagai acuan informasi juga menambahkan pemahaman mengenai audit tata kelola sistem informasi dengan menggunakan Cobit 4.1, dan bisa digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.
2. Bagi peneliti

   Dapat menambah pemahaman dan memberikan pengalaman bagi peneliti sehingga penelitian ini bisa dijadikan bekal guna melakukan penelitian selanjutnya. Selain itu penelitian ini juga dapat menjadi bahan informasi dan

pengalaman dalam menggunakan Cobit unstuck melakukan penelitian terhadap audit tata kelola sistem informasi yang selanjutnya.

3. Bagi perusahaan

Menambah pemahaman dan memberikan masukan bagi perusahaan unstuck memperbaiki sistem informasi yang sedang berjalan saat ini dalam hal tata kelola sistem informasi pada PT Pegadaian (Persero).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Dasar

Hal yang terpenting untuk dipahami sebagai acuan dalam melakukan sebuah penelitian adalah teori dasar. Teori dasar ini mencakupi pengertian dan fungsi utama mengenai apa yang penulis riset/kaji tentang penelitian. Pada bab ini akan membahas mengenai audit sistem informasi dan tata kelola TI yang dijadikan sebagai sebuah pertimbangan dari penelitian yang dilakukan.

2.1.1 Audit Sistem Informasi

Audit Sistem Informasi (SI)/TI adalah tahap mengumpulkan data dan mengevaluasi bukti untukmenentukan apakah sistem informasi bisa memelihara dan menjaga aset perusahaan, teknologi informasi yang ada sudah menjaga integritas data sehingga kedua nya bisa diarahkan kepada pencapaian tujuan bisnis secara efektif dengan menggunakan sumber daya secara efisien(Darwis and Yuniarwati 2016). pada dasarnya, audit sistem informasi sebagai audit tersendiri dan bukan bagian dari audit laporan keuangan, harus dil akukan guna mengetahui *maturity level* atau kesiapan suatu organisasi dalam melaksanakan pengelolaan *IT governance* (teknologi informasi). level *of maturity* bisa dilihat dari tata kelola informasi, tingkat kepedulian seluruh stakeholder perihal posisisekarang dan arah yang dinginkan dimasa yangakan

datang. Sehingga perencanaan TI seharusnya dilakukan tidak asal - asalan(Aprilinda and Puspa 2019)**.**

2.1.2 Tata Kelola TI

ITGI (*The IT Governance Institute)* mendifinisikan tata kelola teknologi informasi sebagai suatu bagian integral dari tata kelola perusahaan yang terdiri dari kepimpinan, struktur dan proses organisasional yang memastikan bahwa teknologi informasi organisasi belanjut serta meningkat kan tujuan dan strategi organisasi(Jogiyanto and Abdillah 2011).

Menurut Gartner dalam (Andry 2016) tata kelola adalah sebagai deretan tahapan yang memastikan penggunaan teknologi informasi yang efektif dan efesien. Tata Kelola teknologi informasi dan Manajemen teknologi infromasi memastika bahwa arah dan tujuan perusahaan tercapai melalui pengevaluasian *stakeholder*, kebutuhan, keadaan juga pilihan. Menentukan arah dengan prioritas juga pengambilan keputusan, pengontrolan kinerja, loyalitas dan kemajuan terhadap arah juga tujuan(Suryono, Darwis, and Gunawan 2018).Tata kelola TI juga mengatur semua *stakeholder*yang berhubungan dengan organisasi. Transparansi dalam setiap *stakeholder* sangat dibutuhkan peran, pengaruh, dan tugas dari setiap pihak yang berkaitan (Tukino 2018) . Supaya layanan teknologi informasi berjalan selaras dengan yng diinginkan, harus dibantu dengan tata kelola teknologi informasi. Dalam pengimplementasiannya supaya tata kelola teknologi informasi berjalan secara efektif, organisasi harus mengukur sejauh mana tata kelola yang saat ini berjalan dan

identifikasi pengembangan yang bisa di lakukan, hal tersebut berlangsung disemua tahapan yang harus di kelola yang terdapat pada IT dan proses tata kelola itu sendiri. Pada tahap mengelola tata kelola TI, ada beberapa fokus area, yakni (Haryani 2018):

1. *Strategic Adjustment* (Penyelarasan Strategis) – memastikan adanya hubungan tujuan perencanaan prosedur bisnis dengan tujuan teknologi informasi, apakah ketentuan dari rencana TI sudah berkaitan dengan bisnis yang dijalankan, memelihara serta memvalidasi usulan nilai dari TI.
2. *Value Delivery* (Penyampaian Nilai) – fokus pada pelaksanaan proses TI agar sesuai dengan siklus delivery, mulai dari menjalankan rencana, anggaran untuk memaksimalkan dan memastikan apakah TI dapat memberikan manfaat yang sesuai dengan tujuan bisnis yang diharapkan.
3. *Resource Management* (Pengelolaan Sumber Daya) – berfokus dalam kegiatan mengoptimalkan investasi dalam pengelolaan sumber daya TI : SDM (sumber daya manusia), informasi, infrastruktur, dan aplikasi.
4. *Risk Management* (Manajemen Resiko) – fokus area yang membahas mengenai kesadaran terhadap pengelolaan resiko oleh organisasi di perusahaan, bagaimana perusahaan menginterpretasikan standar hukum, toleran mengenai risiko yang penting tehadap perusahaan serta menanam kan tanggung jawab manajemen risiko ke dalam perusahaan.
5. *Performance Measurement* (Pengukuran Kinerja) – pengukuran kemampuan kinerja sistem dan pengawasan implementasi dari strategi, bagaimana

pemanfaatan sumber daya, pelaksanaan proyek, proses kemampuan kerja dan penyampaian layanan sampai dengan pencapain hasil teknologi

Gambar 2. 1 Fokus Area Tata Kelola TI
(**Sumber :** (Haryani 2018))

Pada gambar 2.1 diatas bisa diamati hubungan tata kelola dalam system informasi mengenai cobit sangat menonjol dan juga saling berkaitan guna memperoleh hasil yang baik seperti yang diharapakan bertujuan untuk jadi yang lebih baik lagi bagi perusahaan.

2.1.3 COBIT 4.1

Control objektives for information and related technology (Cobit) adalah salah satu alat atau pedoman dalam membuat tata kelola TI (Lesmono and Erca 2018).COBIT digunakan untuk mebantu tata kelola TI sebagai penghubung antara risiko bisnis, kebutuhan pengendalian Teknologi Informasi dengan tujuan TI, dan beberapa masalah teknis yang berhubungan dengan Teknologi Informasi (Ernawati and Santoso 2016).Kerangka kerja cobit yang difungsikan untuk memetakan

komunikasi dan pengontrolan proses pengembangan dari proyek yang dikerjakan(Hariyono 2018).

Cobit mempunyai beberapa fungsi, yaitu (Kurniawan et al. 2018) :

1. Memberikan arahan untuk *ITGovernance*
2. Mendukung kinerja audit berdasarkan arahan audit dengan terperinci
3. Meningkatkan kontrol sistem informasi/TI
4. Meningkatkan pendekatan / program audit
5. Sebagai standarisasi dalam pendekatan / program audit

Framework COBIT terdiri dari 34 proses tingkat tinggi. Bertujuan untuk menjelaskan tahapan teknologi informasi di bagi kedalam 4 domain, sebagai berikut :

1. PO (*Plan and Organise)*, menentukan dan mengarahkan cara yang baik dalam pengelolaan TI berdasar kan perencanaan strategi teknologi informasi dengan prosedur organisasi untuk pencapaian tujuan bisnis. Domain PO terdiri dari 10 proses *control objektives*, yaitu :

Tabel 2. 1 Proses TI Domain *Plan and Organize* (PO)

PO1	Mendefinisikan rencana strategis TI
PO2	Mendefinisikan arsitektur informasi
PO3	Menentukan arahan teknologi
PO4	Mendefinisikan proses TI, organisasi dan keterhubungannya
PO5	Mengelola investasi TI
PO6	Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen
PO7	Mengelola sumber daya TI
PO8	Mengelola kualitas
PO9	Menaksir dan mengelola resiko TI
PO10	Mengelola proyek

2. AI (*Acquire and Implement),* Domain AI lebih berfokus dalam tahap penetapan, penyediaan dan peimpelementasi teknologi informasi yang dipakai. Melaksanakan prosedur yang sudah ditentukan, perlu diimbangi dengan solusi teknologi informasi yang sema,kemudian diterapkan kedalam proses bisnis perusahaan. Domain AI terdiri dari 7 *control objectives*, yaitu :

Tabel 2. 2 Proses TI Domain *Acquire and implement*

AI1	Mengidentifikasi solusi otomatis
AI2	Memperoleh dan memelihara software aplikasi
AI3	Memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi
AI4	Memungkinkan operasional dan penggunaan
AI5	Memenuhi sumber daya TI
AI6	Mengelola perubahan
AI7	Instalasi dan akreditasi solusi beserta perubahaannya

3. DS (*Deliver and Support),* berfokus pada tahapan layanan teknologi informasi juga support teknis nya mencakup *security* sistem, kelangsungan pelayanan, pembelajaran dan pelatihan bagi pemakai, juga pengeelolaan data yang ada saat ini. DS mempunyai 13 *control objectives*,yaitu :

Tabel 2. 3 Proses TI domain *Delivery and Support*

DS1	Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan
DS2	Mengelola layanan pihak ketiga
DS3	Mengelola kinerja dan kapasitas
DS4	Memastikan layanan yang berkelanjutan
DS5	Memastikan keamanan sistem

DS6	Mengidentifikasikan dan mengalokasikan biaya
DS7	Mendidik dan melatih pengguna
DS8	Mengelola *service desk* dan insiden
DS9	Mengelola konfigurasi
DS10	Mengelola permasalahan
DS11	Mengelola data
DS12	Mengelola lingkungan fisik
DS13	Mengelola operasi

4. ME (*Monitor and Evaluate)*, ME berfokus dalam tahap pengontrolan pada pengelolaan TI yang sudah ditentukan di perusahaan. Setiap proses TI perlu selalu diawasi atau dipantau lalu diukur kelayakannya secara bertahap atau berkala. Domain ini berfokus juga kepada pengontrolan eksternal dan internal. Domain ME terdiri dari 4 *control objectives*, yaitu:

Tabel 2. 4 Proses TI domain ME

ME1	Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI
ME2	Mengawasi dan mengevaluasi kontrol internal
ME3	Memastikan pemenuhan terhadap kebutuhan eksternal
ME4	Menyediakan tata kelola TI

2.1.4 *Maturity Level* (Tingkat Kematangan)

Salah satu alat untuk mengukur dari kinerja suatu sistem TI adalah model kematangan*(maturity level)*. Befungsi untuk meninjau setiap proses TI dengan mengunakan metode penilaian, sehingga perusahaan bisa mengetahui berada dilevel mana kematangaan system yang ada dan dapat terus meningkatkan level sampai tingkat tertinggi (Noor Azizah 2017).

Dalam (ITGI, 2007) pada jurnal (Loisa et al. 2018) Berikut beberapa cara menghitung tingkat kematangan :

1. Mengembangkan kuesioner yang mengsrah kepada tinkat kematangan proes tata keloa TI berdasarkan kerangka kerja Cobit 4.1
2. Menghituung nilai dari semua tahapan tata kelola sesuai hasil kuesioner
3. Menhitung *maturity level* yang didasarkan pada tahapan tata kelola
4. Mengalikan nilai kontribusi dengan masing–masing maturity level
5. Semua nilai kontribusi yang diapatkan di kalikan
6. Total nilai kontribusi = maturity level proses.

Tingkat kematangan memiliki beberapa level, sebagai berikut :

Tabel 2. 5 Maturity Level

No.	Indeks Kematangan	Level Kematangan
1.	0,00-0,50	0 – *Non Existent*
2.	0,51 – 1,50	1 – *Initial / Ad Hoc*
3.	1,51 – 2,50	2 – *Repeatable But Intuitive*
4.	2,51 – 3,50	3 – *Defined*
5.	3.51 – 4,50	4 – *Managed*
6.	4,51 – 5,00	5 – *Optimized*

(**Sumber** : (Putri, Lestari, and Aknuranda 2017)

2.2. Peneliti Terdahulu

Penelitian terdahulu dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

No	Judul Penelitian	Penelitian Dan Tahun	ISSN	Hasil
1.	Audit Tata Kelola Sistem Informasi Menggunakan Kerangka Kerja Control Objective For Information And Related Technology (Cobit)	(Ernawati - Santoso, 2016)	2302 - 3805	Berdasarkan analisis tentang Audit Tata Kelola SI memakai *framework* Control Objective for Information and Related Technology (COBIT), studi kasus: Sistem Informasi Keuangan Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW), maka dapat ditarik kesimpulan yaitu : 1. Pengimplementasian tata kelola teknologi informasi, khususnya SI keuangan yang dinilai dengan

				framework COBIT berada ditingkat kematangan level 3 (Defined) dan level 4 (Managed). 2. Pengendalian Sistem Informasi Keuangan sudah berdasarkan kebijakan, prosedur, praktik dan struktur organisasi yang telah ditetapkan, sehingga dalam melakukan pengendalian terhadap terknologi informasi dapat memastikan confidencity, integrity dan availability data menjadi sebuah informasi yang baik dan berguna untuk pencapaian dari tujuan organisasi . 3. Penentuan tujuan pengendalian (control objectives) dengan COBIT 4.1 dalam evaluasi sistem informasi keuangan, dengan melakukan peninjauan kembali secara berkala dan dilakukan secara bertahap untuk dokumendokumen yang tahap sebelumnya telah dilakukan, seperti peraturan atau kebijakan, SOP ataupun kesepakatankesepakatan bersama. Evaluasi dilakukan dengan mengacu pada 6 kematangan pada Maturity Model untuk

				mengetahui kondisi organisasi. Sehingga dari penilaian terhadap evaluasi tersebut, nantinya akan diperoleh kesimpulan perihal keadaan perusahaan saat sekarang dan situasi yang diinginkan.
2.	AnalisisTata Kelola Sistem Informasi Pada PT. Duta Kartika Agro Lestari Menggunakan Cobit 4.1	(Aziz – Lestariningsih, 2018)	2528 - 6145	Dari hasil analisa maturity level dari implementasi SI pada PT. Duta Kartika Agro Lestari (DKAL) dengan memakai domain COBIT 4.1 dengan control practise untuk DS1, DS2, DS7, DS10, DS12 dan ME3 berada ditingkat kematangan level 2 sedangkan untuk DS3, DS4, DS5, DS6, DS8, DS9, DS11, DS13, ME1, ME2 dan ME4 berada ditingkat kematangan level 3 berdasarkan hasil analisa *maturity level* dari implementasi Sistem Informasi pada PT. Duta Kartika Agro Lestari (DKAL) dijadikan sebagai acuan untuk melaksanakan peningkatan efektivitas juga efesiensi kinerja Sistem Informasi dari level 2 jadi level 3 dan dari level 3 jadi level 4.

3.	Mengukur Tingkat Kematangan Tata Kelola Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 4.1 dan Balanced Scorecard	(Utami – Nasiri, 2018)	2460-4259	Maturity level di proses PO5 dan DS6 berada dilevel 2 Repeatable but Intuitive Di mana proses yang bejalan di buatkan kebijakan untuk pekerjaan yang sama untuk digunakan oleh berbagai pihak. Belum didapatkan training secara khusus atau sosialisasi ketentuan yang standar dan tanggung jawab diberikan kepada masing - masing PIC. Harapan yang besar mengenai keeahlian individu sehingga kemungkinan terjadi kesalahan sangat besar.
4.	Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit 4.1 Pada PT. Aneka Solusi Teknologi	(Fenny – Andry, 2017)	2407 - 1846	Nilai kematangan saat ini tingkat domain DS13, DS3 dan DS12 ada dilevel skala 3 (*Defined)* yang menyatakan tahapan yang sudah ada diketiga domain ini telah cukup baik, mempunyai nilai yang diharapkan yang ada dilevel 4 (*Managed)* yang cukup mudah diraih. biasanya, aplikasi pada sistem yang ada di PT. AST telah bejalan dengan baik, berdasarkan nilai kematangan saat ini hampir mendekati nilai kematangan yang diinginkan. Akan tetapi perlu ditingkatkan lagi unstuck mengembangkan

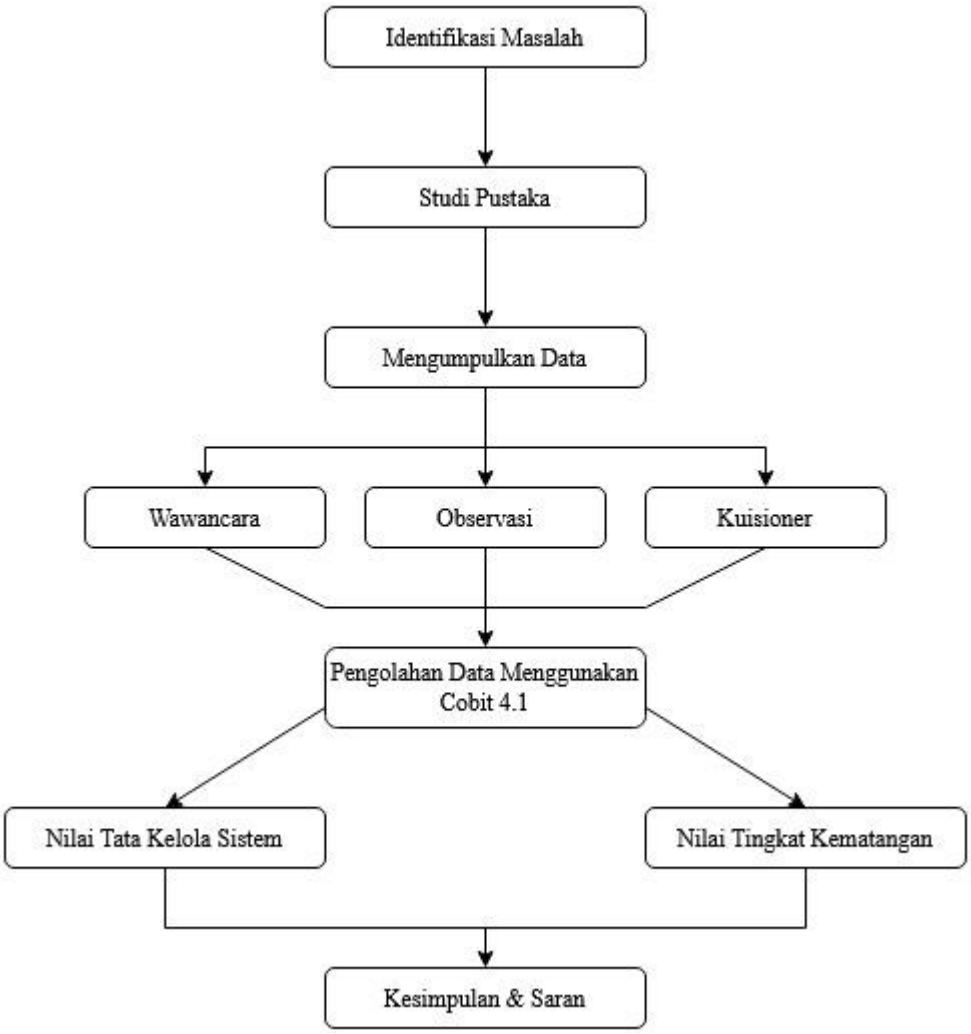
				aplikasi dari sistem agar jadi lebih bagus lagi.
5.	Audit Sistem Inforasi Menggunakan Framework Cobit 4.1 Pada Website Universitas Peradaban	(Hariyono, 2018)	2549 - 0796	Hasil dari penelitian ini menyatakan Universitas peradaban mempunyai pengelolaa teknologi informasi dalam *mensupport* pelayanan yang cukup baik akademik online dan seharusnya melakukan perbaikan pada bagian-bagian proses kontrol yang cukup penting bagi Universitas peradaban. Untuk merekomendasikan tata kelola teknologi informasi harus dilaksanakan berdasarkan nilai kematangan proses kontrol. implementasi IT Governance, terutama sistem informasi memakai Website yang dinilai dengan kerangka kerja COBIT 4.1 berada ditingkat *Defined* (3) dan ditingkat *Managed* (4). Untuk dapat menetapkan kematangan tersebut menggunaka model maturity untuk memetakan yang menjelaskan keadaan proses kontrol yang sekarang juga melakukan pengukuran perbedaan diantara kondisi sekarang dengan hasil memetakaan proses kontrol. Berdasarkan dari tingkat kematangan yang didapat bahwa proses kontrol mengajarkan pengguna yang ada diposisi bisa di

				ulang, mengolah data diposisi yang bisa diulang, memantau dan mengevaluasi kinerja teknologi informasi yang ada diposisi inisialisasi.
6.	Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit 4.1 Pada E-learning Unisnu Jepara	(Noor Azizah, 2017	2252 - 4983	Proses audit sistem informasi terhadap e-learning yang sedang berlangsung di UNISNU Jepara Dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 terutama pada domain DS khusus pada proses DS 3, DS 5, DS 7, DS 9, DS 10, DS 11, DS 13. Hasil maturity level pada penerapan e-learning UNISNU Jepara terutama pada domain DS berada dilevel 4 yang berarti telah diukur dan terintegrasi antar proses yang berjalan Analisis kesenjangan antara situasi yang diinginkan dengan situasi saat ini memiliki rata-rata 0,6 dengan akomodasi perbaikan nya dikhususkan pada peningkatan security sistem dan memberikan training dan sosialisasi yang lebih intens supaya keberlangsungan e-learning bisa maksimal.
7.	Audit Tata Kelola Sistem Informasi Pendaftaran Menggunakan Cobit 4.1 Di BLK Surakarta	(Haqiqi – Harsadi, 2019)	2620 - 7532	Pada Domain DS10, didapatkan hasil kalkulasi tingkat kematangan saat ini sebanyak 3,27 (Define). Berdasarkan

				hasil penelitian dinyatakan bahwa BLK perlu melakukan audit kinerja sistem yang diterapkan secara bertahap dengan pihak yang bertanggung jawab terhadap prngidentifikasian dan penemuan masalah sehingga mengetahui keadaan sistem yang sedang berjalan. Pada Domain DS11, didapatkan hasil perhitungan tingkat kematangan saat ini sebanyak 3,31(Defined). Bagian pendaftaran siswa baru telah diimplementasikan tahap pengelolaan data pembayaran akan tetapi kurangnya tools yang tersedia membuat pengelolaan data yang tidak maksimal.

2.3. Kerangka Pemikiran

Dalam melakukan penelitian, perlu adanya kerangka pemikiran yang berfungsi untuk mendapatkan kesimpulan atas penelitian yagn dilakukan. Keranka pemikiran dai penelitian ini dapatt digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2. 2 Kerangka Fikiran

(Sumber : Data Penelitian 2020)

BAB III
METODE PENELITIAN

Bab ini, akan membahas metode penelitian yang di gunakan oleh penulis. Metode penelitian merupakan bagian yang menjelaskan tahapan-tahapan audit tata kelola pada SI. Dalam penelitian ini Penulis mengunakan metode penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif adalah sebuah metode pengumpulan data pada kondisi obyek yang alamiah yang bermaksud menjelaskan kejadian yang terjadi, dimana peneliti sebagai instrument kunci (Anggito and Setiawan 2018). dan merupakan metode penelitian yang berlandaskan filsafat *postpositivisme*. data dikumpulkan menggunakan teknik triangulasi (gabungan), analisa data yang sifatnya kualitatif atau induktif, hasil dari penelitian harus mentikberatkan arti daripada generalisasi(Sugiyono 2014). Dalam mengumpulkan data yang di lakukan dengan cara wawancara, observasi, juga penyebaran pernyataan (kuesioner) kepada staff atau karyawan yang berkaitan langsung dengan sistem perusahaan yang akan diaudit.

3.1. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini Penulis mengunakan metode kualitatif. Subjek dalam metode kualittaif yaitu perorangan (individu). Individu tersebut dijadikan responden atau narasumber pada objek penelitian ini telah ditentukan yaitu PT Pegadaian (Persero) Batam Cabang Bengkong. Dalam pelaksanaan tingkatan atau tahap audit, tidak semua tahapan atau langkah yang ada dalam panduan dipakai untuk penelitian ini, bertujuan untuk mengurangii pengulangan kegiatan, berdasarkan hal tersebut

penulis tetap berpegang kepada aturan-aturan umum yang sudah ditetapkan. Cobit merupakan *framework* yang digunakan dalam melakukan audit sistem informasi. Pentingnya pemahaman mengenai kerangka kerja cobit untuk memudahkan memahami bentuk pembahasan tentang tata kelola sistem informasi yang akan dipaparkan secara singkat. Tahapan dari pelaksanaan audit sistem informasi yaitu :

1. Menetapkan ruang lingkup dan tujuan audit SI/TI

   Pada tahap ini menentukan area atau lingkungan yang ingin dilakukan audit yang mengcakup system dengan cara khusus, pada bagian perusahaan yang di masukkan kedalam kajian. Tujuan audit SI / TI seharusnya bisa di artikan sebagai tujuan yang rinci karena langkah audit SI / TI yang akan dilaksanakan dipengaruhi oleh penentuan.

2. Mengumpulkan bukti-bukti

   Bukti yang dikumpulkan berupa informasi untuk menetukan kecocokan data yang akan di audit dengan standar juga tujuan audit. Bukti tersebut didapat melalui observasi, dan wawancara langsung dengan staff atau pihak-pihak yang berkepentingan.

3. Pelaksanaan uji kepatutan

   Uji kepatutan di lakukan dengan cara menguji kepatutan tahapan teknologi informasi dengan sistem yang sedang berjalan. Pelaksanaan uji kepatutan merupakan hasil yang didapatkan nantinya dipakai sebagai bahan penyusun rekomendasi laporan audit.

4. Penentuan *maturity level* (tingkat kematangan sistem)

Tingkat kematangan sistem ditetapkan untuk menggambar kan pengukuran apakah perusahaan telah sesuai dengan standar tahap pengelolaan TI yang baik. *Maturity level* mempunyai level yang dikelompokan dari level nol (0) hingga level lima (5) pada setiap level berisi pernyataan yang berbeda-beda yang dijadikan sebagai acuan ustuk mengukur seberapa jauh proses yang sedang berlangsung diperusahaan.

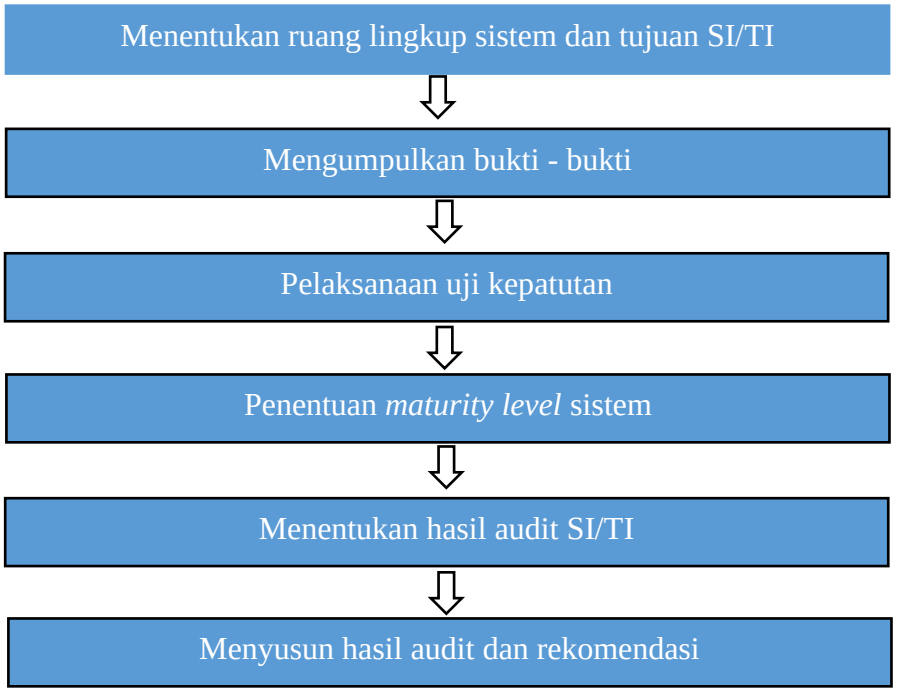
5. Menentukan hasil audit sistem SI/TI

   Hasil audit yang didapatkan dari evaluasi hasil audit dan dikembangkan menjadi opini, kemudian opini yang telah dikembangkan akan dijadikan sebagai rekomendasi audit. Penentuan audit dilakukan dengan peninjauan temuan yang diperoleh.

6. Menyusun hasil dan rekomendasi audit SI / TI

   Laporan hasil audit berisi uraian temuan dan pernyataan yang mebangun berhubungan dengan peningkatan tata kelola pada sistem. Pernyataan yang membangun berbentuk rekomend atau saran dari hasil audit yang sudah dilaksanakan dengan tujuan untuk menyempurnakan proses sistem yang sedang berjalan saat ini diperusahaan.

Dari penjelasan diatas maka desain penelitian audit dapat digambarkan seperti berikut:



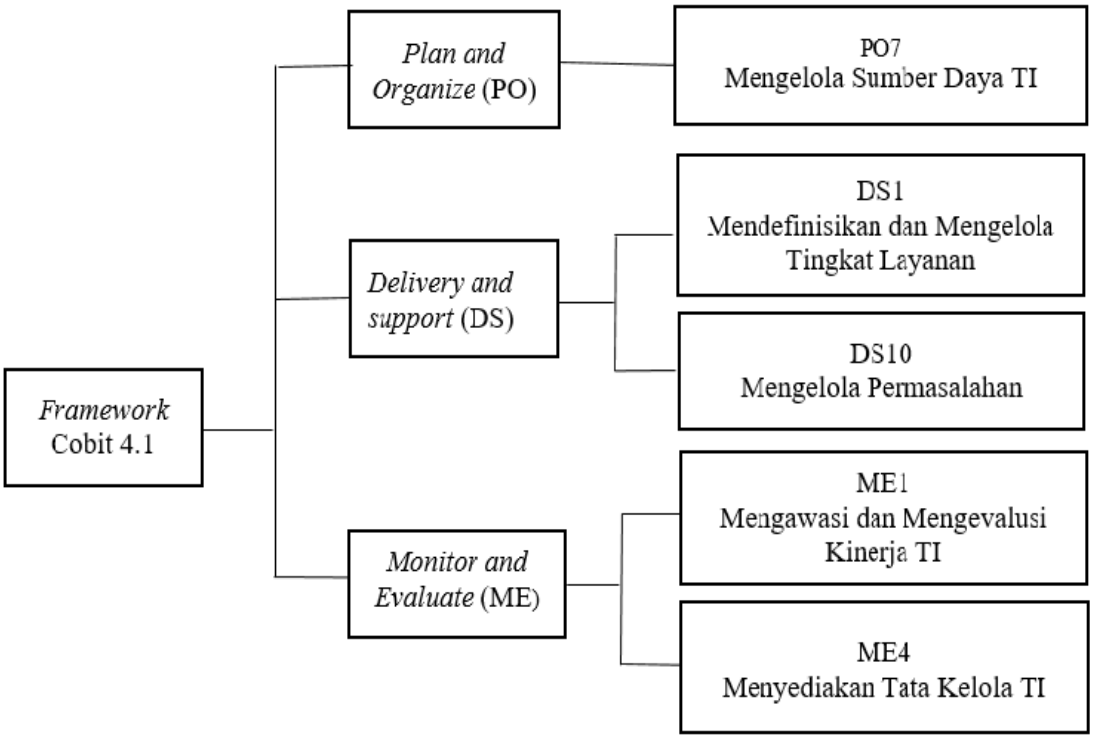
Gambar 3. 1 Desain Penitian
(**Sumber:** Buku Audit sistem Informasi)

3.2. Operasional Variabel

Dalam pelaksanaan penelitian, tahap pertama yang dilakukan adalah menetapkan variabel yang akan digunakan. Variabel yaitu suatu konsep yang mempunyai berbagai macam nilai yang nantinya akan dipelajari dan ditarik kesimpulan **(Kristaung, 2011 : 17)**. Berikut ini pembahasan mengenai teori kerangka kerja cobit 4.1 memiiki 34 tahapan dan 4 domain. Cobit 4.1digunakan sebagai tingkat kematanga system informasi dalam PT Pegadaian (Persero) Batam KCP Bengkong. berdasarkan dari pengamatan masalah yangtelah dijelaskan pada

bab I maka penelitiian ini membahas area fokus Tata Kelola teknologi informasi dibagian *Peformance Measurement*. Ada 5 proses dari 3 domain tersebut, yaitu :

1. Domain PO (*Plan and Organize*) pada proses PO7.
2. Domain DS (*Delivery and Support*) pada proses DS1, DS10.
3. Domain ME (*Monitoring and Evaluate*) pada proses ME1,ME4



Gambar 3. 2 Operasional Variabel

Cobit 4.1 merupakan *framework* / metode yang dijadikan acuan untuk mengontrol dan memetakan sistem informasi yang dipakai. Dalam melakukan pengontrolan cobit 4.1 memiliki 4 domain yang terbagi lagi menjadi beberapa sub domain yang digunakan untuk mengukur nilai kematangan dari sistem. Pada

penelitian ini berdasarkan masalah yang sudah di jelaskan dibab 1 maka penulis memilih sub domain yang akan digunakan, sebagai berikut :

1. Mengelola Sumber Daya TI (PO7)

   Mengelola SDM TIyang menyempurnakan persyaratan bisnis untuk TI agar memperoleh orang-orang yang terlatih dan terampil untuk menciptakan dan memberikan layanan TI.

2. Mendefinisikan dan Mengelola Tingkat Layanan (DS1)

   Menetapkan kesesuain pelayanan TI utama dngan strategi bisnis pengidentifikasian syarat layanan, menyetujui level layanan dan memantau perolehan tingkat layanan.

3. DS10 (Mengelola permasalahan)

   Kontrol atas proses TI dalam mengelola masalah yang berfokus pada merekam, melacak dan mengatasi permasalahan operasional ; menganalisis pemicu dari semua permasalahan yang relevan dan meningterprestasikan penyelesaian untuk masalah operasi yang diidentifikasi.

4. ME1 (Mengawasi dan mengevaluasi kinera TI)

   Control atas proses TI monitor dan evaluasi kinerja TI. Terfokus dipengukuran tahapan pengontrolan, pelaporan dan pengidentifikasi juga penerapan kinerja langkah perbaikan.

5. Menyediakan tata kelola TI (ME4)

   Kontrol atas proses TI dalam memberikan tata kelola TI. Yang berfokus pada menyiapkan laporan dewan tentang strategi, kinerja dan resiko TI serta menanggapi persyaratan tata kelola sesuai dengan arahan.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Metode penelitian kualitatif tidaak memakai istilah populasi akan tetapi digantikan dengan situasi sosial (*social situation)* yang memiliki 3 elemen, yakni : tempat (*place),* pelaku (*actor),* dan aktivitas (*activity)* yang berkenaan secara sinergis. Aktivitas yang dilakukan dirumah bersama keluarga, masyarakat yang saling bertatap muka dan bercengkrama disudut jalan, dikota, didesa atau suatu wilayah merupakan situasi sosial. Keadaan sosial tersebut, bisa dikatakan sebagai bahan penelitian apa saja yang bisa ditemukan yang terjadii di dalamnya. Dalam keadaan objek atau sosial ini bisa diamati dengan mendalamiaktivitas atau kegiatan individu apa saja yang berada ditempat khusus (Sugiyono 2014). Populasi dari penelitian yaitu bagian pengiputan data di PT Pegadaian (Persero) Batam.

3.3.2. Sampel

Penelitian ini memakai metode *purposive samplig* dalam pengambilan sampel. Metode ini dilaksanakan berdasarkanpertimbangan tertentu seperti ketika seseorang

melakukan penelitian kemudian orang tesebut mengambil data dari pihak yang dianggap mengetahui lebih banyak mengenai sistem dan hal yang diteliti sehingga memudahkan dalam mengambil data (Sugiyono 2014). Sampel dari penelitian ini yaitu Kepala Pimpinan Cabang, Staff bagian penginputan data, Teknisi IT.

3.4. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Dalam tahapan ini penulis mengunakan panduan dari kerangka kerja cobit. Dalam proses kerangka kerja cobit memiliiki pedoman/panduan mengenai perihal yang akan dilaksanakan berkenaan dengan mengukur *maturity level* tata kelola sistem informasi. Maka metode mengumpulkan data bakal dilakukan berlandaskan sumber pada parameter-parameter aktivitas yang terdapat pada lima proses kontrol objektif, yaitu : (PO7)Mengelola sumber daya TI, (DS1) Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan, (DS10)Mengelola permasalahan, (ME1)Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI, dan (ME4) Menyediakan tata kelola TI. Penulis mengumpulkan data dengan cara pengisian kuesioner dan dilengkapi juga obsevasi dan wawancara.

1. Wawancara dilaksanakan dngan memberikan pertanyaan-pertanyaan mengenai hal-hal yang mendukung penelitian. Pertanyaan diajukan secara *random*akan tetapi sesuai dengan data yang dibutuhkan. Hasil wawancara akan digunakan sebagai pendukung dari hasil survei kuesioner yang diperoleh oleh penulis.

2. Observasii dilaksanakan dengan melihat secara langsung juga memperhatikan proses sistem yang user lakukan pada teknologi sistem informasi bagian penginputan data di PT Pegadaian (Persero) BatamCabang Bengkong.
3. Penyebaran kuesioner pada penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan *maturity level* dari tata kelola SI yang sedang dipakai saat ini. Penyebaran kuesioner dilaksanakan berdasarkan tabel responden, dengan mengaitkan pihak yang berkaitan dengan pengunaan tata kelola TI.

Penguraian disetiap subdomain pada beberapa pernyataan yang mewakilii subdomain tersebut. Setiap penilian mempunyai level nilai yang bobotnya dari 0 sampai 5 yang sesuai berdasarkan kerangkakerja cobit 4.1. tabel di bawah ini adalah tabulasi responden yang diberikan kuesioner, yakni :

Tabel 3. 1 Kuisoner Responden

No	Responden	Subdomain
1.	Kepala Pimpinan Cabang	ME1, ME4,
2.	Staff Bagian Penginputan Data	DS1
3.	Teknisi IT	P07, DS10

(Sumber : Data Penlitian 2020)

3.5. Metode Analisis Data

Penelitian dilakukanberdasarkan perolehan hasil darii observasi, wawancara, kuesioner juga studi pustakan di perusahaan yang merupakan objek penelitian yaitu PT Pegadaian (Persero) Batam Cabang Bengkong. Berikut tahap dari penelitian :

3.5.1. Identifiikasi Fokus Area Tata Kelola TI

Langkah pertama dalam melakukan audit pada kerangka kerja cobit yaitu menentukan fokus area pada bagian tata kelola teknologi informasi. Hal ini dilakukan agar mendapat gambaran pada area fokus mana sistem informasi PASSION ini dilakukan audit. Dalam menentuukan area fokus tata kelolapenulis melakukankan observasi juga wawancara. Dibawah ini merupakan tabel area fokus tata kelola teknologi informasi :

Tabel 3. 2 Fokus Area Tata Kelola

Fokus Area Tata Kelola TI	**Proses – Proses Pendukung**	
	Secara Primer	**Secara Sekunder**
Performance Measurement	**DS1, ME1, ME4**	PO5, **PO7**, AI7, DS2, DS3, DS4, DS6, DS8, **DS10**

3.5.2. Identifikasi Proses TI

Pada tahapan ini penulis akan membahas mengenai pemilihan proses SI / TI berlandaskan wawancara juga observasi yaitu menetapkan area fokus tata kelola TI. Fokus area yang diaudit yaitu bagian pengukuran kinerja (*performance measurement)* terhadap *framework* cobit 4.1 pada tahapan yang diambil adalah PO7, DS1, DS10, ME1, dan ME4.

3.5.3. Penentuan Tingkat Resiko

Proses teknologi informasi dalam hal megaudit tingkat resiko TI digambarkan secara kualitatif dengan ukuran *medium*, *low*, dan *high* lalu dikonjungsikan (AND / OR) antara tingkat kemungkinan yang didapatkan dari aktivitas sebelumnya, yang dampaknya berdasar pada level kepetigan proses TI pada Cobit (Sarno 2009). tahapan yang dilakukan pada penelitian akan terbagi kedalam tingkatan berikut :

1. ME1, ME4 terdapat di Level *high*
2. DS1, DS10 terdapat di Level *medium*
3. PO7 terdapat di Level *low*

3.5.4. Identifikasi *Control Objective*

Tahapan ini akan dilakukan pengidentifikasian sasaran yang di butuhkan proses SI/TI pada peusahaan. *Control objectives* yaitu tahap yang terpenting dari proses TI/SI. Tahapan teknologi informasi memiliki kontrol objek yang berbeda.

Tabel 3. 3 Nilai Kepatutan

No	Tingkat Performa	Nilai Kepatutan
1	Tidak diaplikasikan	0
2	Sedikit diaplikasikan	0.33
3	Sebagian besar diaplikasikan	0.66
4	Seluruhnya sudah diaplikasikan	1

Tiap pernyataan pada tingkat kematangan mempunyai skala atau angka *compliance value* (kepatutan) dengan tingkat skala yang di miliki dalam tiap pertanyaan yang di buat. Nilai kepatutan pada model kematangan pada tabel akan diisi oleh staff/karyawan yang berkaitan dan hasil yang diperoleh dari pengisian dipakai untuk meperoleh hasil tingkat kematangan.

3.5.5. *Maturity Level* (Tingkat Kematangan)

Penulis menggunakan *maturity level* (model kematangan) guna menilai kemampuan kerja teknologi SI. Dimana tingkat *maturity* ini digunakan untuk mengawasi proses teknologi informasi juga menginterprestasikan nilai sekarang

(*current score*) menggunakan Cobit 4.1. Tingkat kematagnan dalam mengelola teknologi informasi atau sistem informasi pada nilai model kematangan (*maturity level)*, yaitu :

Tabel 3. 4 Maturity Level

No.	Indeks Kematangan	Level Kematangan
1.	0,00 - 0,50	0 – *Non Existent*
2.	0,51 – 1,50	1 – *Initial / ad hoc*
3.	1,51 – 2,50	2 – *Repeatable but intuitive*
4.	2,51 – 3,50	3 - *Defined*
5.	3.51 – 4,50	4 - *Managed*
6.	4,51 – 5,00	5 - *Optimised*

Berikut merupakan penjabaran model kematangan satu proses TI yang mengarahkan pada *framework* Cobit secara umum, sebagai berikut (Sihotang 2018):

1. *Non Existent* (Level 0), perusahaan tidak menyadari juga tidak peduli dengan tahap TI pada perusahaan nya.
2. *Initial Level* (Level 1), perusahaan sudah menyadari dan sudah menerapkan teknologi sistem informasi berdasarkan keperluan yang secara tiba-tiba dan tidak direncanakan dari awal.
3. *Repeatable But Intuitive* (Level 2), ditingkatan ini perusahaan telah memiliki pola yang dilaksanakan terus menerus untuk kegiatan manajemen yang berkait pada tata kelola TI, akan tetapi eksistensinya belum juga terdefinisi dengan bagus hingga belum konsisten.

4. *Defined Level* (Level 3), level ini prosedur telah terdokumentasi juga terstandarisasi.
5. *Managed Level* (Level 4), manajemen menfasilitasi unstuk mengontrol juga menilai tahapan yang sedang bejalan juga bisa mengambil langkah yang baik jika ada proses yang tidak efektif.
6. *OptimizedLevel* (Level 5), untuk level ini proses sudah memperoleh tingkat pelaksanaan yang baik dan melakukan perbaikan secara berulang-ulang. Teknologi yang dipakai sudah teintegrasi juga teotomatisasi dalam proses bisnis juga bisa meningkatkan kualitas juga efektivitas dan mempermudah perusahaan dalam beradaptasi.

Tabel 3. 5 Perhitungan Nilai Maturity Level

Maturity Level	**Total Pernyataan per-level**	**Jumlah Nilai Kepatutan**	**Tingkat Kematangan Nilai Kepatutan**	**Normalisasi Nilai Kepatutan**	**Hasil**
D	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**
0					
1					
2					
3					
4					
5					
Jumlah					

Rumus 3. 1 Perhitungan Nilai Maturity Level
D = Nilai *Maturity Level* (0-5) I = H * D

E = Jumlah Pernyataan tiap level

F = $\sum$ Nilai indeks F

G = $\frac{F}{E}$

H = $\frac{G}{\sum G}$

Keterangan Rumus :

D : Tingkat Kematangan

E : Jumlah pernyataan pada tiap level kuesioner

F : Jumlah nilai kepatutan pada tiap level kuesioner

G : Rasio tingkat kematangan

H : Normalisasi nilai kepatutan

I : Hasil dari normalisasi nilai kepatutan pada tiap level

Rumus ini digunakan untuk perhitungan nilai*maturity level* yang dihasilkan dari penyebaran kuesioner yang sudah dibagikan dan diisi oleh karyawan / staff.

3.5.6. Analisis Tingkat Kematangan Saat Ini

Ditahapan ini penulis akan menentukan tingkat kematangan saat ini berdasarka observasi secara langsung yang penulis laksanakan. tingkat kematangan sistem

informasi dilihat dari aktivitas yang dilakukan oleh pemakai sistem. Kuesioner ini mempunyai 4 pilihan dengan skala bobot jawaban 0 sampai 1.

3.5.7. Analisis Tingkat Kematangan Yang Diharapkan

Analisa *marutity level* yng diinginkan bertujuan untuk memperbaiki kekurangan yang ada di sistem infomasi yang saat ini sedang berlangsung di PT Pegadaian (Persero) Batam Cabang Bengkong. Penilaian tingkatkematangan didapat dari wawancara, observasi, juga pengisian kuesioner terhadap pengguna sistem.

3.5.8. Analisis Kesenjangan

Sesudah tingkat kematangan sekarang dan tingkat kematangan yang diharapakan diketahui, langkah berikutnya yakni analisis kesenjangan. Analisis kesenjangan dilaksanakan guna memperoleh strategi yang diambil manajemen perihal pemulihan atau peningkatan sistem informasi supaya sistem bisa memperoleh *maturity level* yang diinginkan. Guna menndapatkan Gap (tingkat kesenjangan) disuatu sistem bisa dikerjakan dengan perhitungan sedehana menggunakan rumus sebagai berikut (Azis and Lestariningsih 2018) :

$$\text{Tingkat Kematangan} = X - Y$$

Rumus 3. 2 Rumus Tingkat Kesenjangan

Keterangan Rumus :
X : Tingkat kematangan yang diharapkan
Y : Tingkat kematangan saat ini

3.6. Lokasi dan Jadwal Penelitian

Didalam tahapan ini ditentukan jadwal dan lokasi dari penelitian. Penilitian dilakukan pada salah satu perusahaan yaitu PT Pengadaian (Persero) Batam.

3.6.1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di PT Pegadaian (Persero) Batam yang bergerak dibidang jasa seperti cek harga emas, tabungan emas, , investasi emas pegadaian yang berlokasi di Ruko Bengkong Blok B No, RT.1, Bengkong Laut, Kec. Bengkong, Kota Batam, Kepulauan Riau.

3.6.1.1. Sejarah singkat PT Pegadaian (Persero)

PT Pegadaian (PERSERO) yaitu suatu lembaga perkreditan non perbankan yang melayani masyarakat guna untuk memperoleh dana dengan cepat melalui kredit. Pegadaian didirikan pertama kali dikota sukabumi (jawa barat) pada tangal 1 April 1901. Dan pada tahun 1905 pegadaian mulai dibentuk menjadi lembaga resmi yaitu “JAWATAN”. Kemudian badan hukum berubah “JAWATAN” ke “PN” berdasarkan

pemarintah pengganti undang-undang (perpu) No. 19 Tahun 1960 Jo Peraturan Pemerintah (PP) No. 178 Tahun 1961. Pada tahun 1969 bentuk badan hokum berubah lagi dari “PN” ke “PERJAN” berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) No. 7 Tahun 1969. Pada tahun 1990 bentuk badan hokum berubah dari “PERJAN” ke “PERUM” berdasarkan peraturan pemerintah (PP) No. 10 Tahun 1990 yang diperbarui dengan peraturan pemerintah (PP) No. 103 tahun 2000. Lalu pada tanggal 1 April tahun 2012 “PERUM” berubah menjadi ke “PERSERO”.

Salah satu aktivitas yang ada di PT Pegadaian adalah Kredit Cepat dan Aman (KCA). KCA ini berupa pinjaman dana yang di salurkan kemasyarakat, semoga masyarakat bisa menggunakan untuk segala jenis kebutuhan ekonomi juga bisa memperbaiki pertumbuhan ekonomi. Kebutuhan ekonomi, misalnya dipakai untuk berbagai macam usaha ataupun pengeluaran kebutuhan sehari-hari yang bisa meningkatkan *agregat demand*, hingga bisa membantu meningkatkan pendapatan nasional. Tujuan dari pegadaian itu sendiri yaitu guna mencegah ijon, rerntenir, dan pinjaman tidak wajar lainnya. guna mendukung tercapainya misi dan visi perseroan, oleh karena itu sudag ditentukan budaya perusahaan yang perlu selalu dipahami, dipelajari, dan dilakukan oleh semua staf pegadaian yaitu jiwa *G-Values* yang terdiri dari *professional, integrity, mutual trust, customer focus dan social value.*

Gambar 3. 3 PT Pegadaian (Persero) Batam Cabang Bengkong
(**Sumber :** Data Penelitian, 2020)

3.6.1.2. Visi

Setiap perusahaan pasti mempunyai visi dalam menjalankan sebuah bisnis. Adapun visi dari Pt Pegadaian (Persero) secara umum adalah: *The Most Valuable Finacial Company* diIndonesia juga merupakan distributor Inklusi Keuangan Pilihan Utama Masyarakat.

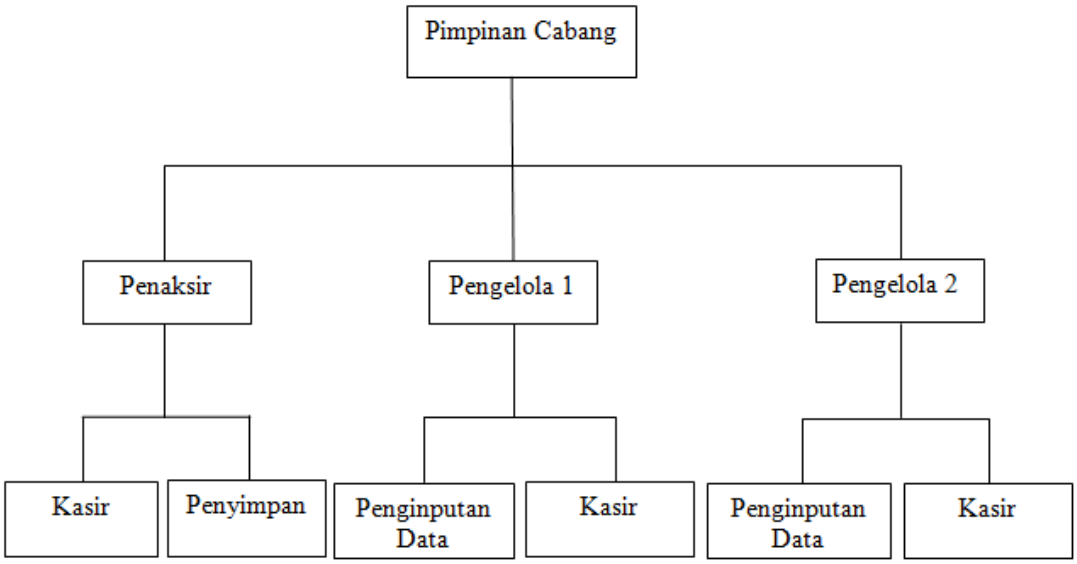
3.6.1.3. Misi

Untuk misi Pt Pegadaian (Persero) itu sendiri ada beberapa, sebagai berikut:

1. Memberikan manfaat dan keuntungan optimal bagi seluruh pemangku kepentingan dengan mengembangkan bisnis inti.

2. Membangun bisnis yang lebih beragam dengan mengembangkan bisnis baru untuk menambah proposisi nilai ke nasabah dan pemangku kepentingan.
3. Memberikan service excelence dengan focus nasabah melalui : bisnis proses yang lebih sederhana dan digital, Teknologi Informasi yang handal dan mutakhir, Praktek manajemen risiko yang koko, dan SDM yang professional berbudaya kinerja baik.

3.6.1.4. Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 3. 4 Struktur Organisasi

Dalam tahap penelitian ini, penulis akan meneliti pada bagian penginputan data yang digunakan untuk tahap awal proses transaksi.

3.6.2. Jadwal Penelitian

Penelitian ini berlangsung kurang lebih 3 (tiga) bulan dimulai dari bulan April 2020 sampai Juni 2020. *Schedule* penelitian dissesuaikan dngan keadaan *schedule* yangg sudah ditentukan selama 3 bulan.

Tabel 3. 6 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	2020											
		April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Penentuan ruang lingkup & Tujuan audit												
2.	Pengumpulan bukti observasi dan wawancara												
3.	Penentuan domain dan penyebaran kuesioner												
4.	Pelaksanaan Uji Kepatutan												
5.	Penentuan Tingkat Kematangan												
6.	Penentuan Hasil Audit SI												
7.	Penyusunan Laporan hasil & Rekomendasi Audit												