

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori dasar

Teori dasar merupakan hal yang penting untuk dipahami sebagai dasar-dasar utama dan acuan dalam melakukan sebuah penelitian. Teori dasar ini meliputi definisi-definisi dan fungsi utama atas apa yang akan penulis kaji mengenai penelitian ini. Pada bab ini peneliti akan sedikit membahas mengenai audit sistem informasi dan tata kelola TI yang dijadikan sebagai sebuah pertimbangan dari penelitian yang dilakukan.

2.1.1. Sistem informasi

Menurut Novaria dalam jurnal (Andry 2018) menyatakan sistem informasi adalah gabungan terstruktur dari Hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber yang dikumpulkan, atau menampilkan informasi yang diperlukan karyawan perusahaan atau organisasi dalam satu proses atau lebih proses bisnis yang berkelanjutan dalam perusahaan yang boleh mengatur dan mengurus data pengeluaran perusahaan untuk berkesinambungan bisnis. Menurut (Hariyono, 2020) sistem informasi merupakan suatu bentuk teknologi yang berkaitan dengan informasi untuk membantu proses penyimpanan, terutama dalam menukar data menjadi informasi yang boleh memberikan manfaat. Ada beberapa jenis yang berhubungan dengan teknologi sistem informasi, seperti sistem informasi yang dibuat untuk keperluan manajemen perusahaan, maka sistem informasi untuk mendukung keperluan perusahaan dan organisasi.

2.1.2. Audit Sistem Informasi.

Menurut (Wohono, 2015) dalam jurnal (Darwis and Yuniarwati) menyimpulkan bahwa audit sistem informasi suatu proses untuk membina dan memperbaiki sistem informasi dan dokumentasi diperlukan data yang baik untuk mengetahui sejauh mana pengelolaan data menyediakan rekomendasi tata kelola yang sepatutnya dimasa akan datang supaya sistem informasi dapat mencapai tujuan bisnis untuk memberikan manfaat kepada perusahaan dengan efektif dan efisien.

Menurut (Andry, 2018) audit teknologi informasi merupakan sebagai suatu bentuk dari audit operasional, namun pada saat sekarang audit teknologi informasi lebih berfokus pada peningkatan nilai keuntungan bagi perusahaan. Sebagai suatu audit operasional terhadap management pimpinan perusahaan atau organisasi sumber daya informasi, ialah efektivitas, efisiensi, dan ekonomis atau tidaknya unit fungsional dalam suatu organisasi atau dalam lingkungan perusahaan.

Menurut (Wardani, 2014) menyimpulkan bahwa audit sistem informasi untuk dipelajari IT yang sesuai dengan COBIT *Framework* dengan melaksanakan beberapa peringkat, yaitu penentuan domain, penentu control dan penentu pemetaan control, dan tingkat kematangan.

Dengan diperkenalkannya COBIT, sasaran audit saat ini bukan terbatas untuk menyelaraskan TI yang digunakan untuk mendukung kegiatan proses bisnis, namun menjadi : efektivitas, efisiensi, ketersediaan, kerahasiaan, keterpaduan, kepatuhan pada kebijakan dan aturan pada kehandalan sistem informasi yang ada dalam perusahaan. Pada audit SI / TI terdapat *Konsep*

Capability Maturity Model (CMM) yang dapat dilakukan mengidentifikasi dan melakukan penilaian tingkat kematangan dalam proses bisnis dalam suatu perusahaan (Hariyono, 2018). Terdapat beberapa bentuk dari jenis audit (Andry, 2016) :

1. Pemeriksaan operasional pada pengelolaan sistem informasi atau lebih tepat terdapat tata kelola teknologi informasi.
2. *General information reviw* merupakan audit sistem informasi yang biasa dilakukan pada saat suatu perubahan tertentu.
3. Audit yang dilaksanakan pada aplikasi yang khusus dikembangkan (*quality assurance* dalam proses *sistem development*).

2.1.3. Tata kelola TI

Tata kelolah teknologi informasi adalah adalah tanggung jawab dewan direksi, pengurus eksekutif organisasi yang merupakan bagian integrity bagian pengurus perusahaan yang merangkum proses kepemimpinan, struktur dan serta proses organisasi yang memastikan teknologi informasi dapat digunakan untuk mempertahankan dan mengembangkan strategi dalam tujuan organisasi atau perusahaan (Himayadi, 2019). TI bisa menyebabkan resiko pada saat melakukan bisnis pada skalaa global, down time sistem dan network sudah menjadi sangat mahal bagi perusahaan atau organisasi untuk dibenahi dalam beberapa sektor industri (Agus et al. 2017)

Sementara itu, dalam jurnal (Herlambang, 2019) Tata kelola teknologi informasi adalah struktur dan proses yang saling berkaitan yang memimpin dan mengawal perusahaan dalam mencapai tujuan perusahaan melalui nilai tambah dan perkembangan antara resiko dan manfaat teknologi informasi dan prosesnya. (Sanjaya 2017) tata kelolah TI memerlukan untuk mengatur yang benar dalam

menggabungkan strategi TI guna memberikan keuntungan yang kompetitif bagi organisasi.

Inti awal dari area tata kelola TI adalah menyelaraskan strategi, penyampaian nilai, mengelola sumberdaya, pengelolaan resiko, dan mengukur kinerja. Manajemen TI mengerjakan *Information System Audit dan Control Association* (ISACA) dan *IT Governance Institute* (ITGI) dalam tahun 1996. Pendapat *IT Governance Institute* (2007) Prinsip dasar *COBIT* terdapat dibawah ini (Riyanarto 2009) :

1. Penyesuaian Srategis (*Srategi alignment*)- penyesuaian strategis berfokus kepada kepastian menjalankan arahan perdangan ataupun arahan TI, apakah sudah menyediakan kepastian yang saling terhubung antara rancangan IT yang berjaitan dengan bisnis dan dijalankan dengan memelihara nilai IT dalam operasi bisnis.
2. Menyampaikan Nilai (*Value Delivery*) – menyampaikan nilai seluruh siklus *delivery*, mulai dari rencana, memastika IT memenuhi manfaat yang diharapkan seperti yang dijanjikan memfokuskan kepada pengoptimalan IT membuktikan nilainya.
3. Mengelolah sumber daya (*resource management*) – yang berkaitan mengoptimalkan penanaman modal untuk mengelolah sebagai sumber teknologi informasi dalam merangkum : sumber daya manusia, aplikasi, infrastruktur dan pengoptimalan.
4. Pengelolaan resiko (*Risk Management*) – fokus terhadap kesadaran dalam mengambil bahaya oleh pihak management atasan dalam perusahaan keberadaan resiko dan membutuhkan pemahaman dan tanggung jawab pengelolaan resiko dalam proses bisnis perusahaan.
5. Pengukuran kinerja (*Performance Meansurement*) – fokus terhadap

kesadaran dan memberi kemampuan akan implementasi kesadaran resiko oleh pengurus dalam perusahaan untuk menyelesaikan proyek, manfaat kinerja dan layanan, dengan menggunakan *balance scorecard* untuk menterjemahkan strategi strategi dalam mencapai tujuan yang boleh diukur

2.1.4. COBIT

Menurut (Gondodianto, 2019) Cobit merupakan suatu gabungan dokumentasi *best practices* dalam IT *governance* dapat dilaksanakan para auditor, memakai (*user*), serta kejadian - kejadian teknik IT. Cobit berguna untuk auditor karna teknik yang boleh digunakan untuk membantu dalam pengenalan kejadian - kejadian IT *control issues*. Cobit berguna bagi para IT *user* dikarenakan mempunyai kepercayaan akan kebolehan dalam mengoperasikan sistem aplikasi untuk digunakan. demikian juga akan manager mendapat kegunaan dan hasil penanamana modal dalam aspek IT dan infrastruktur, yang dapat menentukan rencana IT *plan*, menetapkan *information architecture*, dan kepastian dalam *procedurement* / alat. Selain itu menggunakan mengandalkan sistem informasi dapat dalam perusahaan menggunakan hasil dalam berbisnis yang berdasarkan sistem informasi yang tersedia. Menurut (Robert , 2008) dalam jurnal Turkhamun Adi Kurniawan , 2019) *Control Objectives for Information and related Technology* merupakan kumpulan dokumen *best practices* dalam IT *governance* siap membantu para auditor, manajemen atau pelaksana (*user*) dalam mengerjakan gap atau resiko berbisnis, keperluan mengontrol dan permasalahan-permasalahan teknis.

2.1.5. COBIT 4.1

COBIT 4.1 adalah salah satu kerangka kerja dan pendukung tools dalam mendukung manager untuk mengendalikan. Masalah teknik atau resiko untuk berbisnis serta komunikasi pada pemegang tanggung jawab mengenai level pengendalian yang merupakan langkah - langkah kerangka awal untuk mengabadikan TI yang disesuaikan permintaan perusahaan. Langkah awal ini adalah *framework* mempunyai beberapa domain serta tahapan yang merencanakan kegiatan dan logical structure (Angelia. 2018). Cobit 4.1 (*Control Objectives for information Technology*) yang mengembangkan IT *governance* institute, suatu lembaga untuk dilakukan pembelajaran mengenai bentuk pengelolaan dari TI terdapat di Amerika Serikat. COBIT 4.1 digunakan untuk melakukan pengukuran kinerja terhadap pengguna dan pengelolaan TI suatu perusahaan / institusi dalam jurnal (Maulidin Adhy 2020) .

Menurut (Schiller & Mike. 2006) dalam jurnal *Control Objectives For Information and Related Technology* (COBIT) awal terbit April 1996. COBIT merupakan *framework* mula – mula didiskusikan secara internasional dalam IT *Governance* and Control. Keluaran 4.1 diterbitkan pada tahun 2007. COBIT berkembang dalam IT *Governance Institute* (ITGI) demi bekerja sama dengan

yang berpengalaman dari bagian industri, akademisi, pemerintahan serta kesejahteraan IT atau pemeriksaan. (Loisa et al. 2018) Kerangka kerja COBIT 4.1 mempunyai 34 *high level control objectives* dapat mengilustrasikan cara TI terdapat 4 domain, adalah *Plan and Organise (PO)*, *Acquire and Implement (AI)*, *Deliver and support (DS)*, serta *Monitor and Evaluate (ME)* dengan penjelasan: COBIT framework terdiri dari 4 domai utama :

1. *Planning & Organisation*

pada domain ini ditekanakan untuk suatu proses perencanaan dan penyelarasan strategi TI dengan sistem perusahaan.

2. *Acquisition & implementasion.*

Domain ini menekankan pada proses pemilihan TI, pengadaan dan penerapan teknologi informasi dalam melaksanakan dengan sebaik-baik nya.

3. *Delivery and support.*

Domain inii menekankan pelayanan kepada cara TI atau mendukung teknis nya pada saat digunakan.

4. *Monitor and Evaluate.*

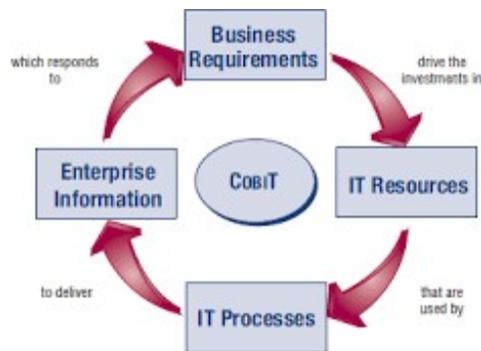
Domain ini menekankan cara memonitor atau evaluasi pekerjaan suatu kinerja TI.

Cobit memliki langkah-langkah, praktis dan lebih berfokus pada pengendalian. Keuntungan di dalam prosedur terbaik dan sangat praktis dapat dijelaskan oleh (Andry 2018) :

1. Mendukung dan pengoptimalkan investasi dan teknologi informasi.
2. Menjamin pengiriman *service*.

Cobit memiliki beberapa fungsi, yaitu (Sanjaya 2017)

1. Menambahkan pendekatan . atau memprogram audit
2. Dukunga kerangka kerja audit dengan.
3. Diberikan suatu presentasi untuk tata kelola TI.
4. Untuk menilai *benchmark* untuk kondisi SI /TI.
5. penigkatan pengaturan pengawasn SI / TI.
6. Salah satu cara untuk mendekatkan program audit.



Gambar 2. 1 Prinsip Dasar COBIT

Dengan keseluruhan 34 proses yang ada di dalam COBIT 4.1 dipilih karena dengan memiliki cakupan yang luas untuk proses pengelolaan teknologi informasi, dan kedetailan proses-proses nya. Berikut ini penyelasan dari 4 prosedur domain adalah :

1. *Plan and Organize* (PO) – dalam domain ini terdapat masalah untuk mengenal pasti metode yang baik dalam TI untuk memberi kontribusi yang yang maksimal agar tercapai tujuan dalam lingkungan perusahaan. PO berfokus kepada cara merencanakan atau menjalankan desain TI dalam perusahaan. Domain PO terdiri dari 10 (sepulu) teknologi informasi.

Tabel 2. 1 Proses-proses TI pada Domain PO

PO1	Mendefenisikan rencana strategi TI
PO2	Mendefenisikan arsitektur informasi
PO3	Menentukan arahan teknologi
PO4	Mendefenisikan proses TI, organisasi dan keterhubungan
PO5	Mengelolah investasi TI
PO6	Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen
PO7	Mengelolah sumber daya TI
PO8	Mengelolah kualitas
PO9	Menaksirkan dan mengelolah resiko TI
PO10	Mengelolah proyek.

2. *Acquire and Implement(AI)* – AI berfokus dengan memilih, serta penggunaan teknologi informasi yang digunakan. pelaksanaan strategi yang ditentukan oleh pelaksana dan integrity ke dalam proses bisnis perusahaan dan organisasi untuk menyelesaikan yang boleh digunakan dan lebih disesuaikan dalam proses bisnis perusahaan. Domain AI memiliki 7 (tuju) *control objectives*, yaitu :

Tabel 2. 2 Proses-proses TI Dalam Domain AI

AI1	Mendefenisikan solusi otomatis
AI2	Memperoleh dan memelihara perangkat lunak aplikasi
AI3	Memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi
AI4	Memungkinkan operasional dan penggunaan
AI5	Memenuhi sumber daya TI
AI6	Mengelolah perubahan
AI7	Instalasi dan akreditasi solusi beserta perubahannya

3. *Delivery and Support* (DS) – DS fokus pada pelayanan teknologi informasi atau teknisnya yang mempunyai langkah-langka keselamatan untuk melatih dan mendidik pengguna untuk pengelolaan data yang sedang berjalan. DS mempunyai 13 (tiga belas) *control objective*, yaitu :

Tabel 2. 3 Proses-proses TI Dalam Domain DS

DS1	Mendefenisikan dan mengelolah tingkat layanan
DS2	Mengelolah layanan pihak ketiga
DS3	Mengelolah kinerja dan kapasitas
DS4	Memastikan layanan yang berkelanjutan
DS5	Memastikan keamana sistem
DS6	Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya
DS7	Mendidik dan melatih pengguna
DS8	Mengelolah <i>service desk</i> dan insiden
DS9	Mengeolah konfigurasi
DS10	Mengelolah permasalahan
DS11	Mengelolah data
DS12	Mengelolah lingkungan fisik
DS13	Mengelolah operasi

4. *Monitor and Evaluate* (ME) – ME fokus kepada pemantauan teknologi informasi mengenai peraturan setiap proses dalam perusahaan. Dalam proses teknologi nformasi selalu diawasi dan dilihat kelayakan terus-menerus. Domain ini juga fokus memeriksa kontrol internal dan eksternal. Ada 4 domain *control objectives* yang terdapat dalam ME, yaitu :

Tabel 2. 4 Proses-proses TI dalam Domain ME

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

2.1.6. Tingkat kematang (Maturity level)

Tingkat kematangan merupakan suatu proses atau menentukan tahap penajajaran yang biasanya dijalankan oleh manager dengan menetapkan nilai serta membandingkan untuk subjektif (Kurniawan, 2018). Model kematangan memiliki fungsi untuk identifikasi dan nilai terhadap kondisi proses yang terdapat dalam sebuah organisasi. Hasil dari penelitian dapat menjadi bahan pertimngan untuk membuat keputusan dengan kenerja tertentu (andry et al., 2020). Terdapat beberapa tingkatan pada model kematangan pada kerangka kerja dari COBIT 4.1, mulai dari tingkat 0 sampai dengan tingkat 5 (Hariyono 2020).

1. Skala nol (*Non-Existent*) : organisasi perusahaan belum menyadari akan kebutuhan keamana teknologi informasi.
2. Level satu (*Initial / Ad Hoc*) : pada level ini organisasi perusahaan menjelaskan bahwa perusahaan sudah menyadari pentingnya perencanaan strategi mengenai teknologi informasi, namun belum melakukan standarisasi dari perencanaan teknologi informasi dengan baik.
3. Level dua (*Reoetabel but Intuitive*) : pada level ini menjelaskan bahwa perusaan telah memiliki prosedur bagi para pekerja dan karyawannya

tetapi belum melakukan pelatihan secara formal tentang standart prosedur tanggung jawab kepada karyawan sehingga karyawan hanya bergantung kepada pengetahuan yang ada pada karyawan dan pada akhirnya pekerja mudah melakukan kesalahan.

4. Level tiga (*defined*) : tahapan ini menerangkan bahwa perusahaan menjalankan latihan formal atau komunikasi kepada karyawannya dengan standart prosedur dan tanggung jawab, tetapi perusahaan belum melakukan penilaian terhadap kesalahan proses yang terdapat dalam sistem.
5. Level empat (*Managet and Measurable*) : pada tahapan ini menyelaskan bahwa perusahaan sudah melakukan penilaian setiap proses atau prosedur pada keamanan sistem secara jelas yang ditentukan.
6. Level lima (*Optimised*) : pada tahapan ini menjelaskan bahwa keamanan teknologi informasi merupakan tanggung jawab bersama mulai dari prosedur samapai pengelolaan bisnis yang merupakan tujuan dari organisasi atau perusahaan.

pada jurnal (Loisa, 2020) berikut beberapa cara menghitung tingkat kematangan

:

1. Dapat mengembangkan kuesioner yang mengarah kepada tingkat kematangan proses tata kelola TI berdasarkan kerangka kerja cobit 4.1.

2. Menghitung nilai dari seluruh prosedur dari tata kelola sesuai yang didapat dari kuesioner
3. Perhitungan tingkat kematangan yang didasarkan dalam metode tata kelola TI
4. Jumlah kontribusi tingkat kematangan yang dapat ditentukan melalui aturan memecahkan nilai maturity level oleh seluruh kematang.
5. Mengalihkan jumlah kontribusi seluruh tingkat kematangan
6. Seluruh jumlah kontribusi dapat diperoleh dikalikan

2.1.7. HICOM *management* sistem

HICOM management system adalah sistem pertukaran telepon dari *Siemens*, yang awalnya dijual di Amerika Serikat, dan digunakan oleh perusahaan besar seperti UBS, Swisscom, dan Tamco dan salah satunya adalah PT Interpark Industries Batam yang menggunakan *HICOM management system* (HMS). Sistem HICOM ini telah dilaupai oleh sistem Hipart (sejak tahun 2003 Unify OpenScap 4000). HICOM menggunakan perangkat lunak yang dikembangkan Siemens (melibatkan rebranding sistem antar muka antara) COMTES atau COMWIN untuk memberikan akses penuh untuk menkonfirmasi sistem. Sistem dapat di integrasikan dan berbagai aplikasi lainnya didalam perusahaan yang memakaisistem HICOM.

2.2. Penelitian terdahulu

Penelitian terdahulu dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu

NO	JUDUL PENELITIAN	PENELITIAN DAN TAHUN	NISN	HASIL PENELITIAN
1.	AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1 SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KEAMANAN DATA PADA DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KABUPATEN PESAWARAN	(Dedi Darwis, 2016)	2087 - 2062	Dari hasil perhitungan tingkat kemandirian pada setiap proses terdapat proses AI3 dan DS5 yang memiliki nilai 3,73 nilai tersebut paling rendah di bandingkan dengan proses lainnya. Hasil nilai rata-rata untuk domain AI dan DS adalah 3,79 dari rentan nilai 0 sampai 5 menetapkan tata kelola teknologi informasi dengan baik . Rekomendasi diberikan secara umum pada semua domain, dikarenakan nilai kematangan sudah mencapai target yang diinginkan, Dengan melakukan

				Pemantauan dengan baik dan rutin terhadap SDM
2	AUDIT SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1 PADA E-LEARNING ARS UNIVERSITY	(Adhy Mauludin Nur Aziz,2020)	2598-8719	Proses audit sistem informasi terhadap e-learning yang berjalan di ARS UNIVERSITY dilakukan menggunakan standar framework COBIT 4.1 tiga domain yaitu Plan and Organize (PO), Acquire and Implement (AI), Deliver and Service (DS). t proses PO7 yang memiliki nilai 3,27. Nilai tersebut merupakan nilai paling rendah daripada nilai

				<p>proses lain, Tingkat kesenjangan (gap analysis) antara kondisi yang diharapkan dengan kondisi saat ini rata-ratanya adalah 0,58.</p>
3	<p>PENERAPAN TATA KELOLA SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1 PADA PORTAL VIDEO GAME</p>	<p>(Turkhamun Adi Kurniawan, 2019)</p>	<p>ISSN 2580-5495</p>	<p>PT. Kotak Media Digital telah menerapkan tata kelola Teknologi informasi pada Level 3: Proses Terdefinisi Kuisisioner mendapati nilai rata-rata untuk domain PO, AI, DS dan ME adalah 2,83 dari rentang nilai 0 sampai 4 Hasil penelitian menemukan kelemahan terdapat pada subdomain PO8. Domain ini hanya mampu memperoleh nilai rata rata 2,42 Untuk menghasilkan</p>

				satu rekomendasi yang tepat maka dibutuhkan pemahaman dan pengetahuan yang mendalam tentang perusahaan,
4	AUDIT SISTEM INFORMASI ABSENSI PADA PT. TATA MURDAYA BERSAMA DENGAN MENGGUNAKAN METODE FRAMEWORK COBIT	(Ervin, 2020)	2621-9441	Audit mengenai sistem informasi yang berkaitan dengan absensi pada PT Tata Murdaya Bersama dilakukan menggunakan kerangka kerja dari COBIT 4.1. dengan fokus kepada domain ME dengan penggunaan sub domain ME1, ME2, ME3 dan ME4.ME1 yang memiliki nilai (3,00) dengan pembulatan nilai menjadi 3, sub domain ME2 yang memiliki nilai (2,97) dengan pembulatan nilai menjadi 3, sub (2,99) dan sub domain ME4 yang memiliki nilai (2,93)

				<p>dengan pembulatan nilai menjadi 3. Sesuai dengan kondisi kematangan tata kelola TI yang berada pada tingkat ketiga dengan status defined process, maka dibuat rekomendasi kepada PT Tata Murdaya Bersama untuk melakukan pencapaian tata kelola TI terkait sistem informasi</p>
5	<p>Implementasi Kerangka Kerja Cobit 4.1 Domain Acquire and Implement (AI) Terhadap Tata Kelola Teknologi Informasi (Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bukittinggi)</p>	<p>(Fandy Adityo, 2019)</p>	<p>2548-964X</p>	<p>nilai maturity level yang berhasil didapatkan untuk domain Acquire and Impkement (AI) pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bukittinggi berkisar diantara 1 dan 2. (AI1) mendapatkan nilai 2,00. (AI3) mendapatkan nilai 2,00. mendapatkan nilai 1,00. Proses Procure IT Resources (AI5)</p>

				<p>mendapatkan nilai 1,00. Kurangnya sumber daya manusia dalam hal jumlah dan kemampuan juga menjadi salah satu faktor penghalang bagi Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bukittinggi.</p> <p>Untuk meningkatkan nilai maturity level dan mencapai target yang diharapkan, maka diberikan rekomendasi yang dapat memperbaiki dan meningkatkan kualitas tata kelola teknologi informasi.</p>
6	<p>AUDIT SISTEM INFORMASI ABSENSI PADA PT SINAR PRATAMA AGUNG MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1</p>	<p>(Michelle Angelia, 2018)</p>	<p>2502-2895</p>	<p>PT. Sinar Pratama Agung sudah memiliki tata kelola sistem informasi yang telah dilakukan secara berulang, namun tata kelola yang diterapkan sudah</p>

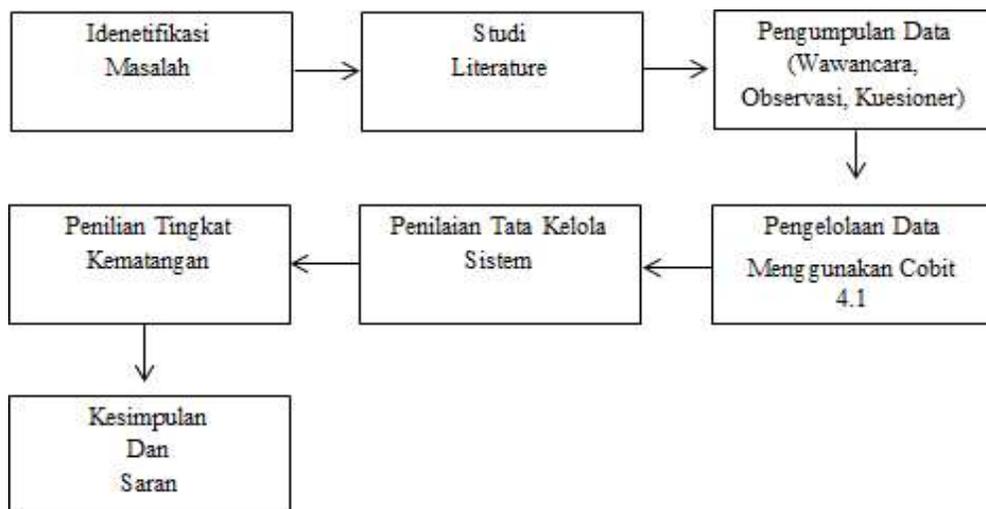
				<p>memenuhi harapan berdasarkan hasil pengukuran menggunakan maturity level diketahui bahwa DS5 berada pada level 3,09 dan DS4 dan DS10 berada pada level 3 (Defined Process), sedangkan DS1 berada pada level 2,83 dan AI4 berada pada level 2,75 (Repeatable but Intuitive), sedangkan ME2 berada pada level 1,71 (Initial/ad Hoc). Nilai tertinggi berada pada DS5 (Ensure Systems Security) dengan nilai 3,09 dan nilai terendah pada ME2 (Monitor and Evaluate Internal Control) dengan nilai 1,71.</p>
7	ANALISIS TATA KELOLA	(Titin Kristiana,2016)	1978-2136	PUSDIKLAT aparaturn KEMENKES

	<p>TEKNOLOGI INFORMASI MENGUNAKAN METODE COBIT 4.1. STUDI KASUS: PUSDIKLAT APARATUR KEMENKES RI</p>		<p>RI masih berada pada level 2 (repeatable but intuitive). Rekomendasi perbaikan tata kelola diarahkan menuju tingkat kematangan 3. Masih terdapat gap antara current maturity level pada level 2 dengan expected maturity level. Beberapa saran yang dapat disampaikan pada laporan penelitian ini yaitu dari aspek manajerial, sebaiknya dilakukan evaluasi tata kelola teknologi informasi secara berkala oleh auditor eksternal atau konsultan yang mempunyai sertifikat CISA (Certified Information System Auditor), agar</p>
--	---	--	---

				tingkat kematangan yang diinginkan dapat dicapai.
--	--	--	--	---

2.3. Kerangka berfikir

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu, penelitian membuat kerangka pemikiran. Berikut ini adalah kerangka pemikiran dari peneliti sebagai berikut :



Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran