

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Dasar

2.1.1. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi merupakan gabungan dari manusia, fasilitas, prosedur-prosedur, pengendalian dan teknologi dari media, bertujuan untuk mendapatkan lintasan informasi yang penting untuk menangani jenis transaksi khusus dalam hal menyediakan basis informasi untuk pengambilan keputusan secara cerdas (Tukino, 2016).

Sedangkan berdasarkan sudut pandang manajemen adalah suatu sistem informasi yang menyajikan kepada pengelola organisasi berupa data atau informasi yang terkait dengan pelaksanaan tugas dari organisasi (Husda & Wangdra, 2016).

2.1.2. Manajemen Proyek

Sebuah proyek dikerjakan untuk membuat suatu produk, layanan atau hasil yang khusus. Proyek bersifat sementara yang berarti memiliki awal dan akhir yang sudah pasti, akhir dari sebuah proyek tercapai ketika kebutuhan atau tujuan untuk proyek sudah tidak ada lagi atau sudah tercapai. Sementara biasanya tidak berlaku untuk hasil yang dibuat, sebagian besar proyek dibuat untuk menciptakan hasil yang panjang, seperti perangkat lunak yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan bisnis dan berlangsung lama. Manajemen proyek merupakan penerapan dari keterampilan, pengetahuan, alat, suatu cara untuk memenuhi aktivitas proyek, persyaratan dari proyek. Penerapan dari pengetahuan ini

membutuhkan manajemen proyek yang efektif dalam integrasi antara proses, interaksi, dan tujuan dari proyek yang dilayaninya (PMBOK, 2013).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan manajemen proyek merupakan aplikasi atau penerapan dari keterampilan, pengetahuan, alat, dan suatu cara untuk memenuhi aktivitas proyek dan persyaratan proyek didalam proses manajemen.

2.1.3. Sistem Informasi Manajemen Proyek

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan sistem informasi manajemen proyek merupakan aplikasi atau penerapan dari keterampilan, pengetahuan, alat, dan suatu cara untuk memenuhi aktivitas proyek dan persyaratan proyek didalam proses manajemen dengan memanfaatkan teknologi komputer sebagai sarana pengelola informasi.

2.1.4. Audit Sistem Informasi

Audit atau pemeriksaan berarti aktivitas pengumpulan informasi bersifat relevan dan faktual melalui proses pengukuran, penilaian dan pemeriksaan serta pengambilan kesimpulan yang objektif, sistematis dan terdokumentasi yang mengarah pada nilai keuntungan atau manfaat (Al-Rasyid et al., 2015).

Audit sistem informasi merupakan proses pengumpulan informasi dan penilaian terhadap bukti-bukti untuk memutuskan suatu sistem komputer dapat melindungi integritas dari data, mengamankan asset-asset, mendorong tercapainya tujuan dari suatu organisasi dengan pemanfaatan sumber daya organisasi yang efisien dan efektif (Nuratmojo, Darwiyanto, & Wisudiawan, 2015).

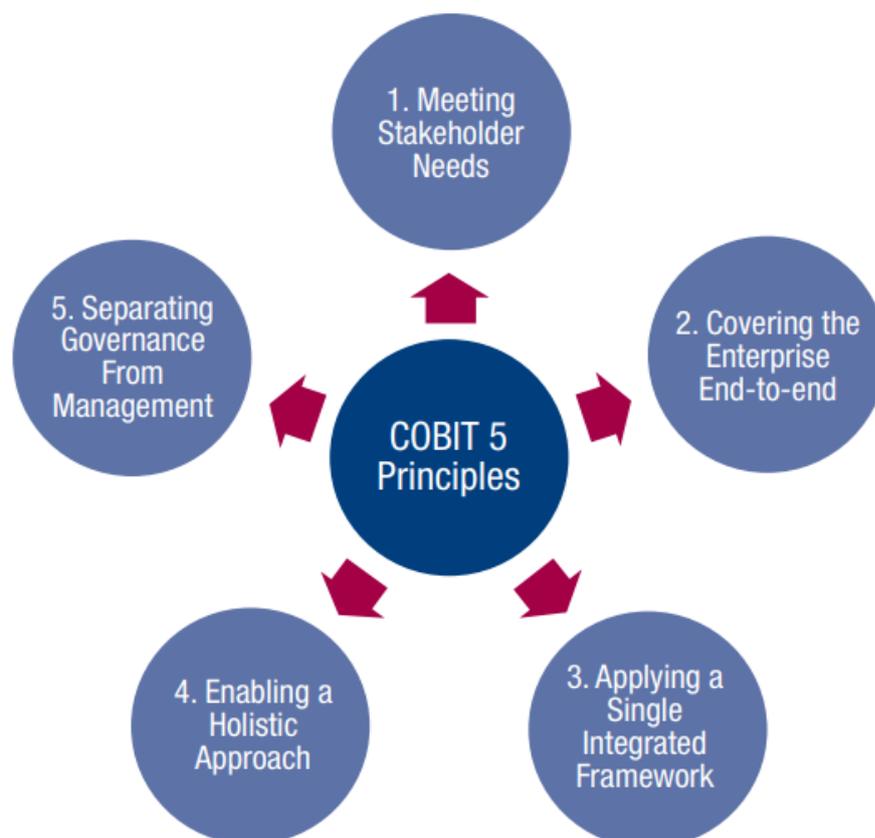
2.1.5. COBIT

COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) merupakan kerangka kerja berorientasi konsep dan standar, berfokus pada tujuan dari bisnis yang ada dan merupakan alat manajerial dan teknis untuk unit TI yang dikeluarkan oleh organisasi bernama ISACA pada tahun 1992 dan pada 2012, kerangka kerja COBIT baru telah dirilis yaitu versi COBIT 5 merupakan model referensi penerus pendahuhunya versi COBIT 4.1 (Wijaya & Andry, 2018). Kerangka kerja ini menyediakan panduan yang bermanfaat dan materi latar belakang dengan mempertimbangkan kontrol spesifik terhadap teknologi (Rubino, Vitolla, & Garzoni, 2017).

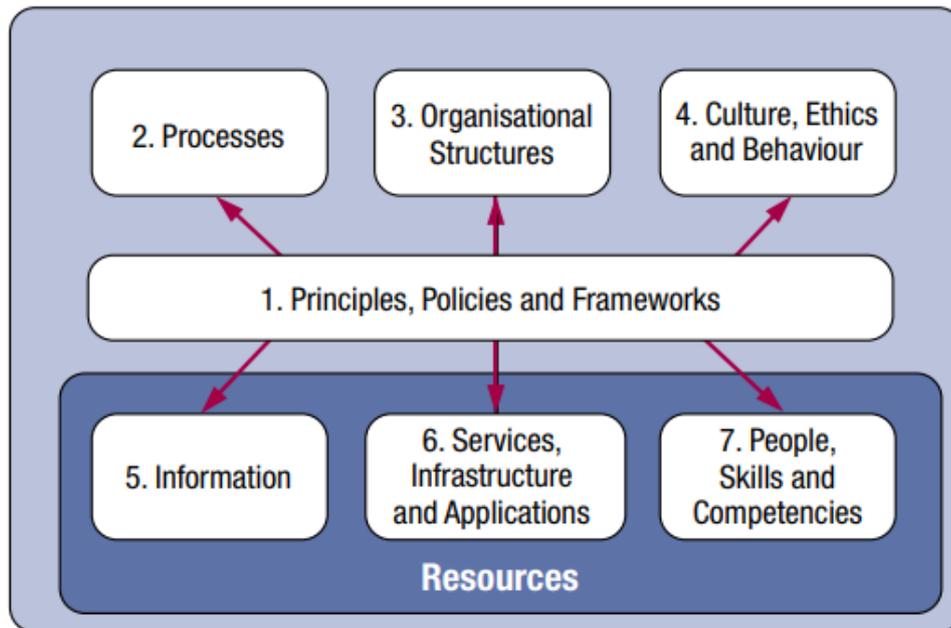
2.1.6. COBIT 5

COBIT 5 merupakan model referensi penerus pendahuhunya digunakan untuk melaksanakan proses audit dengan melengkapi fitur pada versi pendahulunya. Versi ini memperkenalkan VAL IT yang merupakan kerangka tata kelola yang mencakup prinsip-prinsip penerimaan dari proses pendukung yang berkaitan dengan seleksi dan evaluasi yang mengizinkan investasi TI dalam bisnis, memberikan nilai dari investasi dan melakukan perwujudan dari manfaat. Versi ini terdapat pembagian area secara jelas antara area tata kelola dan area manajemen, dalam COBIT keputusan bisnis yang baik harus berdasar pada pengetahuan yang berasal dari relevansi informasi, tepat waktu dan menyeluruh hal tersebut dihasilkan jika informasi dapat memenuhi kriteria informasi (Hilmawan, Nurhayati, & Windasari, 2015).

COBIT 5 mengimbangkan antara 5 prinsip yang memungkinkan organisasi untuk membangun sebuah kerangka kerja tata kelola dan manajemen yang efektif berdasarkan pendekatan holistik dari 7 *enabler* yang disediakan sehingga dapat mengoptimalisasikan investasi dalam bidang teknologi dan informasi sekaligus memberikan keuntungan kepada pemangku kepentingan (ISACA, 2012a). Pada gambar 2.1 menunjukkan 5 prinsip COBIT 5 dan pada gambar 2.2 menunjukkan 7 *enablers* COBIT 5.



Gambar 2.1 Prinsip utama COBIT 5
(Sumber: ISACA, 2012)



Gambar 2. 2 *Enablers* COBIT 5
(Sumber: ISACA, 2012)

Aktivitas dari teknologi informasi yang terdapat pada COBIT 5 dikelompokkan dalam dua dimensi yaitu *governance* dan *management* (ISACA, 2012a).

1. *Governance* berhubungan dengan pengoptimalan risiko, tujuan dari pemangku kepentingan, penyampaian nilai, pengoptimalan sumber daya, aktivitas yang berguna dalam menilai alternatif strategis, memberikan panduan kepada TI dan mengawasi hasilnya. Domain *evaluate, direct, and monitor* (EDM) masuk dalam area *governance*. Domain ini memberikan panduan tentang mengatur dan mengelola investasi bisnis yang dimungkinkan IT melalui siklus hidup lengkap mulai dari implementasi, akuisisi, penonaktifan dan operasi. Domain EDM juga membahas bagaimana menerapkan portofolio dan manajemen program investasi yang efektif untuk membantu memastikan bahwa manfaat

direalisasikan dan biaya dioptimalkan. Berikut merupakan proses aktivitas yang terdapat pada EDM:

Tabel 2. 1 Domain EDM

No	Domain	Deskripsi
1	EDM01	Pastikan Pengaturan dan Pemeliharaan Kerangka Tata Kelola
2	EDM02	Pastikan Pengiriman Manfaat
3	EDM03	Pastikan Optimalisasi Risiko
4	EDM04	Pastikan Optimalisasi Sumber Daya
5	EDM05	Pastikan Transparansi <i>Stakeholder</i>

(Sumber: ISACA, 2012)

2. *Management* berhubungan dengan area *Plan, Build, Run, and Monitor* (PBRM). Domain yang berada pada area manajemen dikembangkan dari versi pendahulunya COBIT 4.1 untuk bisa menjangkau area yang lebih luas. Berikut domain-domain yang terdapat pada area manajemen:

a. Domain APO (*Align, Plan and Organise*)

Domain APO menyediakan panduan untuk perencanaan akuisisi, termasuk perencanaan investasi, proyek, perencanaan program, manajemen risiko, dan perencanaan kualitas. Berikut merupakan proses aktivitas yang terdapat pada APO:

Tabel 2. 2 Domain APO

No	Domain	Deskripsi
1	APO01	Mengelola Kerangka Manajemen IT
2	APO02	Mengelola Strategi
3	APO03	Mengelola Arsitektur Bisnis
4	APO04	Mengelola Perubahan
5	APO05	Mengelola Dokumen
6	APO06	Mengelola Anggaran dan Biaya

Tabel 2. 3 Domain APO lanjutan

No	Domain	Deskripsi
7	APO07	Mengelola Sumber Daya Manusia
8	APO08	Mengelola Relasi
9	APO09	Mengelola Perjanjian Layanan
10	APO10	Mengelola Pemasok
11	APO11	Mengelola Kualitas
12	APO12	Mengelola Risiko
13	APO13	Mengelola Keamanan

(Sumber: ISACA, 2012)

b. Domain BAI (*Build, Acquire and Implement*)

Domain BAI memberikan panduan tentang proses yang diperlukan untuk memperoleh dan mengimplementasikan solusi dari TI, yang meliputi menentukan persyaratan, menyiapkan dokumentasi, mengidentifikasi solusi yang layak, pelatihan dan memungkinkan pengguna dan operasi untuk menjalankan sistem baru dan memastikan bahwa solusi diuji dan dikendalikan dengan benar ketika perubahan diterapkan pada bisnis operasional dan lingkungan TI. Berikut merupakan proses aktivitas yang terdapat pada BAI:

Tabel 2. 4 Domain BAI

No	Domain	Deskripsi
1	BAI01	Mengelola Program dan Proyek
2	BAI02	Mengelola Kebutuhan
3	BAI03	Mengelola Identifikasi Solusi dan Pembangunan
4	BAI04	Mengelola Ketersediaan dan Kapasitas
5	BAI05	Mengelola Pemberdayaan Organisasi Perubahan
6	BAI06	Mengelola Perubahan
7	BAI07	Mengelola Penerimaan Perubahan dan Transisi

Tabel 2. 5 Domain BAI lanjutan

No	Domain	Deskripsi
8	BAI08	Manajemen Pengetahuan
9	BAI09	Mengelola Aset Kepemilikan
10	BAI10	Mengelola Konfigurasi

(Sumber: ISACA, 2012)

c. Domain DSS (*Deliver, Service and Support*)

Domain DSS mengutamakan pada proses pelayanan TI dan dukungan teknis. Domain ini mencakup dalam hal keamanan dari sistem, pelatihan, keberlangsungan layanan, dan pengelolaan terhadap data yang sedang berjalan (Al-Rasyid et al., 2015). Berikut merupakan proses aktivitas yang terdapat pada DSS:

Tabel 2. 6 Domain DSS

No	Domain	Deskripsi
1	DSS01	Mengelola Operasi
2	DSS02	Mengelola Permintaan Layanan dan Insiden
3	DSS03	Mengelola Masalah
4	DSS04	Mengelola Keberlangsungan
5	DSS05	Mengelola Layanan Keamanan
6	DSS06	Mengelola Kontrol Proses Bisnis

(Sumber: ISACA, 2012)

d. Domain MEA (*Monitor, Evaluate and Assess*)

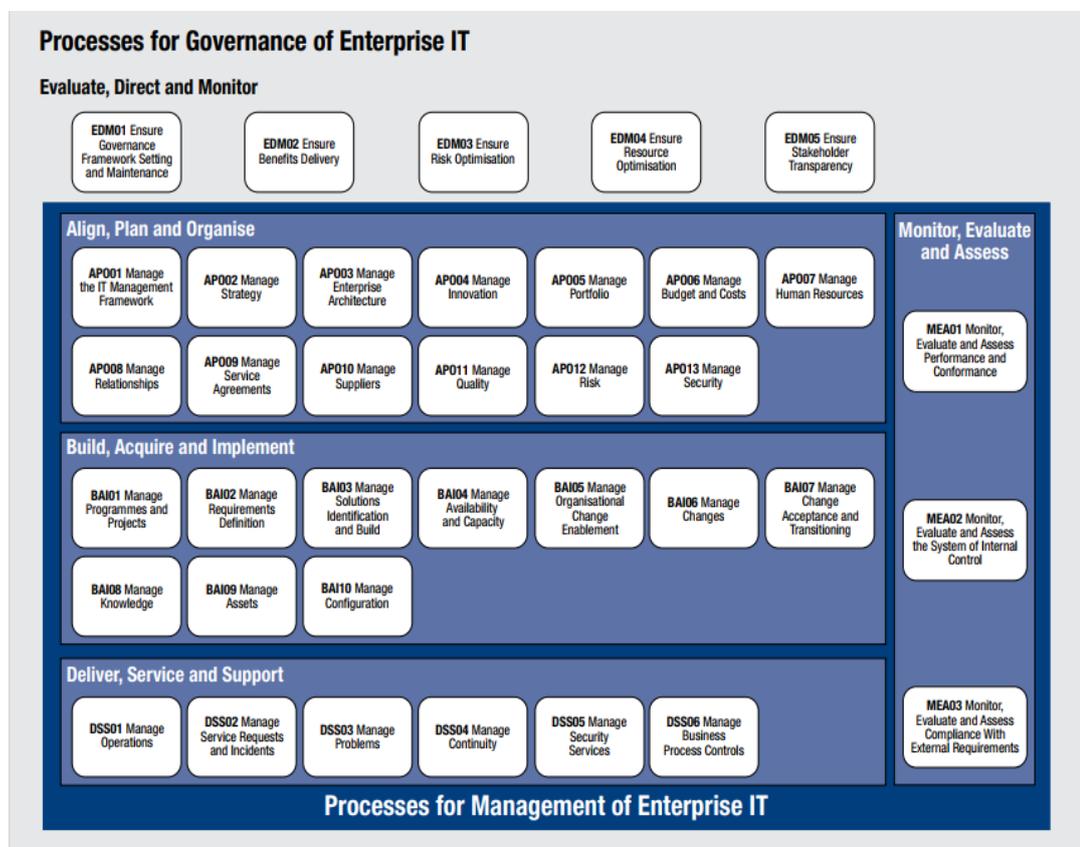
Domain proses MEA mencakup panduan tentang bagaimana direktur dapat memantau dan mengevaluasi proses akuisisi, dan kontrol internal untuk membantu memastikan bahwa akuisisi dikelola dan dieksekusi dengan benar. Berikut merupakan proses aktivitas yang terdapat pada MEA:

Tabel 2.7 Domain MEA

No	Domain	Deskripsi
1	MEA01	Memantau, Mengevaluasi dan Menilai Kinerja dan Penyesuaian
2	MEA02	Memantau, Mengevaluasi dan Menilai Sistem Pengendalian Internal
3	MEA03	Memantau, Mengevaluasi dan Menilai Kepatuhan terhadap Persyaratan Eksternal

(Sumber: ISACA, 2012)

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa COBIT 5 terdapat 5 domain utama dalam 2 area kerja utama yang dipisahkan antara *management* (BAI, APO, MEA, DSS) dan *governance* (EDM).



Gambar 2. 3 Area Governance dan Management (Sumber: ISACA, 2012)

2.1.1. Kapabilitas Proses Pada COBIT 5

Pada *framework* COBIT 4.1 pengukuran nilai tingkat kematangan dengan menggunakan *Maturity Model*, sedangkan pada *framework* COBIT 5 yaitu menggunakan *Capability Model*. Jumlah tingkatan penilaian pada *Maturity Model* dan *Capability Model* tetap sama yaitu ada 6 *level*, yang membedakan berada pada struktur dari kerangka kerja yang diubah. Berikut penjelasan mengenai tingkatan dari *Capability Model* (Al-Rasyid et al., 2015):

1. *Level 0 (Incomplete)*, pada tingkat ini proses tidak melaksanakan atau gagal dalam mencapai tujuan proses, pada tingkat ini sedikit atau tidak sama sekali bukti terhadap masing-masing pencapaian tujuan dari proses.
2. *Level 1 (Performed)*, pada tingkat ini proses sudah diimplementasikan untuk mencapai dari tujuan bisnisnya.
3. *Level 2 (Managed)*, pada tingkat ini proses yang sudah diimplementasikan dikelola (dimonitor, disesuaikan dan direncanakan) dan hasilnya dikontrol dan ditetapkan.
4. *Level 3 (Established)*, pada tingkat ini proses didokumentasikan dan dikomunikasikan untuk efisiensi organisasi.
5. *Level 4 (Predictable)*, pada tingkat ini proses dimonitor, diukur, dan diprediksi untuk mencapai hasil.
6. *Level 5 (Optimizing)*, pada tingkat ini sebelumnya proses telah diprediksi kemudian ditingkatkan untuk memenuhi tujuan bisnis yang relevan dan tujuan yang akan datang.

2.2. Penelitian Terdahulu

Berikut beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai acuan dari penelitian yang dilakukan. Tujuan dari mencantumkan penelitian terdahulu adalah untuk hasil yang didapatkan valid dan optimal. Berikut beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan acuan:

1. Al-Rasyid, Atastina, & Subagjo (2015) dalam jurnal *eProceedings of Engineering* yang berjudul *Analisis Audit Sistem Informasi Berbasis Cobit 5 Pada Domain Deliver, Service, and Support (DSS)*. Penelitian menggunakan *framework* COBIT 5 untuk audit pada aplikasi SIM-BL di Unit CDC PT Telkom Pusat. Tbk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kapabilitas pada domain DSS. Hasil penelitian ini adalah rata-rata tingkat kapabilitas yang diperoleh yaitu tingkat 4 dan rekomendasi terhadap tata kelola TI.
2. Putra, Darwiyanto, Agung, Wisudiawan, & Kom (2016) dalam jurnal *eProceedings of Engineering* yang berjudul *Audit Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Framework COBIT 5 Domain DSS (Deliver, Service and Support)* pada PT Inovasti Tjaraka Buana. Penelitian menggunakan *framework* COBIT 5 domain proses DSS01 - DSS06. Hasil penelitian adalah rata-rata tingkat kapabilitas yang diperoleh yaitu 1 yang berarti sebagian besar aktivitas pada domain DSS sudah dilakukan, namun belum dilakukan dokumentasi, perencanaan dan monitoring dengan baik.
3. Nuratmojo, Darwiyanto, & Wisudiawan (2015) dalam jurnal *eProceedings of Engineering* yang berjudul *Penerapan Cobit 5 Domain DSS (deliver, Service,*

Support) Untuk Audit Infrastruktur Teknologi Informasi FMS PT Grand Indonesia. Penelitian ini menggunakan COBIT 5 dengan domain DSS. Hasil penelitian ini adalah rata-rata *level* kapabilitas terhadap proses DSS01 - DSS06 yaitu pada tingkat 3 *Established Process*.

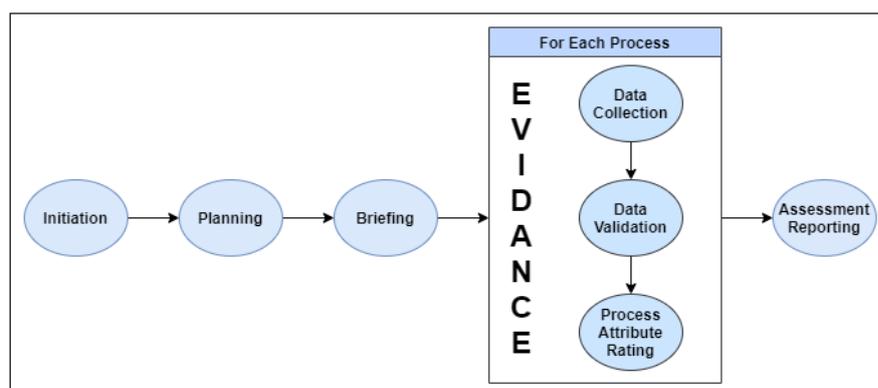
4. Andry (2016) dalam jurnal Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi yang berjudul *Audit of IT Governance Based on COBIT 5 Assessments: A Case Study*, difokuskan pada domain DSS. Hasil audit berdasarkan COBIT 5 di domain DSS, rata-rata berada pada 2,2 hingga 2,8 (*managed process*).
5. Hakim, Saragih, & Suharto (2014) dalam jurnal Jurnal Sistem Informasi yang berjudul *Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Framework COBIT 5 di Kementerian ESDM*, tujuan studi ini adalah melihat sejauh mana pemanfaatan dan pengelolaan TI terhadap peningkatan pelayanan di Kementerian ESDM dan rekomendasi kebijakan dari pengelolaan TI yang efisien dan efektif memakai kerangka kerja COBIT 5. Hasil penelitian adalah nilai rata-rata tingkat kapabilitas yaitu sebesar 4, nilai tingkat kapabilitas tertinggi terdapat pada domain APO, DSS dan MEA sebesar 4, sedangkan nilai terendah terdapat pada domain EDM sebesar 2.
6. Azizah (2017) dalam jurnal *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer* yang berjudul *Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1 Pada E-Learning UNISNU Jepara* menggunakan *framework COBIT 4.1*, tujuan penelitian untuk mengetahui tingkat kematangan (*maturity level*) pada implementasi e-learning UNISNU Jepara khusus pada Domain DS (*Deliver and Support*). Hasil penelitian adalah tingkat kematangan pada

tingkat 4, berarti sudah terintegrasi dan terukur antar proses yang berlangsung dan nilai kesenjangan rata-rata sebesar 0,6.

7. Hilmawan, Nurhayati, & Windasari (2015) dalam jurnal Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer yang berjudul Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 pada AMIK JTC Semarang. Hasil penelitian adalah rata-rata tingkat keabilitas yaitu tingkat 1 *Performed Process* sedangkan nilai yang diharapkan ada pada tingkat 2 *Managed Process* dan didapatkan 6 proses yang diharapkan dapat mencapai tingkat 3.
8. Jarsa & Christianto (2018) dalam jurnal Kinetik: *Game Technology, Information System, Computer Network, Computing, Electronics, and Control* dengan judul *IT Governance Audit with COBIT 5 Framework on DSS Domain*. Hasil studi adalah tingkat keabilitas yaitu tingkat 1 yang berarti aktivitas domain DSS sudah sejalan dengan tujuan dari masing-masing proses tetapi pada kurangnya prosedur, kebijakan, dan dokumentasi yang diterapkan oleh perusahaan.

2.3. Kerangka Pemikiran

Berikut adalah kerangka pemikiran dalam penelitian ini:



Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran
(Sumber: Data Penelitian, 2020)