

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penerapan Teknologi Informasi (TI) dalam perguruan tinggi dapat membantu meningkatkan efisiensi, kualitas pembelajaran, manajemen, dan pengalaman mahasiswa. Salah satu penerapan TI yang berperan penting dalam kegiatan akademik di instansi pendidikan seperti Perguruan Tinggi (PT) adalah sistem informasi akademik. Sistem informasi ini ditujukan untuk membantu pengelolaan aktivitas akademik seperti bimbingan akademik, penjadwalan perkuliahan, pengelolaan nilai, dan monitoring kehadiran mahasiswa dalam perkuliahan.

STAHN Mpu Kuturan memiliki sub bagian bernama Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (UPT TIPD) yang dipimpin oleh Kepala. Unit Teknologi Informasi dan Pangkalan Data mempunyai tugas memantau secara online situs STAHN Mpu Kuturan Singaraja, Dikti, dan situs-situs lain yang berhubungan dengan kepentingan STAHN Mpu Kuturan Singaraja dalam rangka memperoleh informasi penting yang dibutuhkan secara cepat. Tugas lainnya yaitu pengelolaan dan pengembangan sistem informasi dan pangkalan data seperti salah satunya bertugas untuk mengembangkan sistem manajemen informasi berbasis teknologi informasi dalam layanan akademik yaitu sistem informasi akademik, jurnal online, dan sistem informasi lainnya yang mendukung proses pembelajaran (*Stahn Mpu Kuturan Singaraja, n.d.*).

Sekolah Tinggi Agama Hindu Negeri (STAHN) Mpu Kuturan merupakan salah satu PT yang menerapkan sistem informasi akademik dalam pengelolaan aktivitas akademiknya. Sistem Informasi Akademik pada STAHN Mpu Kuturan Singaraja dikenal dengan nama SISKA. Berdasarkan pengamatan yang telah dilaksanakan melalui observasi serta wawancara terkait layanan pada UPT TIPD STAHN Mpu Kuturan Singaraja, terdapat sejumlah permasalahan yang terjadi. Adapun masalah yang terjadi dalam pelayanan UPT TIPD dan penggunaan sistem ini meliputi keterlambatan proses administratif bagi mahasiswa ataupun para dosen. Tentunya hal tersebut akan membuat kinerja proses perkuliahan menjadi

terhambat mengingat tidak adanya pembagian waktu dalam input nilai, jadwal mengajar, penyusunan KRS dan lainnya. Memungkinkan terjadinya *over access* pada SISKAs sehingga mengakibatkan *server down* atau tidak dapat diakses. Kemudian keamanan pada sistem login di SISKAs terkadang sering terjadi tersebarnya kata sandi/password mahasiswa sehingga mahasiswa tersebut dapat melihat dan mencuri data mahasiswa lainnya di SISKAs.

Banyaknya permasalahan yang muncul dalam pengelolaan dan penggunaan SISKAs menjadi penyebab perlunya dilakukan pengkajian lebih mendalam melalui evaluasi tata kelola teknologi informasi agar nantinya pengembangan dan penerapan teknologi informasi yang dimiliki semakin optimal. Evaluasi ini juga dilakukan untuk memastikan bagaimana tingkat kematangan tata kelola TI organisasi sehingga nantinya bisa dihasilkan rekomendasi untuk memperbaiki kesenjangan kondisi yang terjadi. Evaluasi tata kelola TI dapat dilakukan dengan menggunakan framework ITIL, CMMI, ataupun COBIT. Setiap kerangka memiliki strategi dan ruang lingkup yang unik meskipun semuanya memiliki fokus TI dan bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan standar proses TI di dalam suatu organisasi. Penelitian (Umar et al., 2019) menggunakan framework COBIT 5 dan CMMI namun ada kekurangan dari penelitian ini yaitu kurangnya fokus pada inovasi, keamanan sistem informasi pada level ini sudah baik, hanya saja masih membutuhkan inovasi dan pengembangan untuk siap, cepat dan tepat dalam penanganan ancaman keamanan.

Perbandingan yang dilihat pada penelitian (Priatama et al., 2019) yang menggunakan framework ITIL V3 ini masih memiliki keterbatasan dalam Lingkungan yang dinamis. Versi 3 ITIL lebih lambat berkembang dan lebih cocok untuk situasi yang stabil. Implementasi ITIL versi 3 tidak cukup fleksibel dalam pengaturan yang berubah dengan cepat atau saat menggunakan teknik pengembangan berbasis Agile. Analisis strategis layanan terhadap sistem informasi sudah dikelola dengan baik, namun masih diperlukan pemeliharaan secara berkala agar manfaatnya lebih efektif. Adapun alasan menggunakan COBIT 2019 yaitu kerangka kerja yang komprehensif dan terstruktur yang mencakup semua aspek tata kelola TI, mulai dari strategi hingga implementasi operasional.

Hal ini memungkinkan perusahaan untuk secara menyeluruh dan konsisten mengevaluasi aspek-aspek penting dari tata kelola TI mereka.

Penelitian terkait dalam ruang lingkup tata kelola TI dilakukan oleh Suwandono (2019), Wabang dkk. (2021), dan Chalvari & Gunawan (2019). Ketiga penelitian tersebut menggunakan COBIT 2019 sebagai kerangka kerja dalam melakukan evaluasi TI. Penelitian (Suwandono, 2019) berfokus pada evaluasi tata kelola TI dalam layanan sistem informasi akademik di Sekolah Tinggi Perpajakan Indonesia dengan menggunakan domain EDM4 (memastikan pengoptimalan sumber daya), APO7 (mengatur sumber daya manusia), dan BAI4 (mengatur persediaan dan kapasitas sistem). Penelitian tersebut menghasilkan tingkat kematangan tata kelola TI. Penelitian (Wabang dkk., 2021) berfokus pada peningkatan tata kelola TI serta perumusan rekomendasi yang bisa dilakukan oleh Pusat Sistem Informasi Universitas Muria Kudus di masa yang akan datang. Penelitian (Chalvari & Gunawan, 2019) berfokus untuk mengetahui kondisi tata kelola TI saat ini. Pemetaan tujuan organisasi ke dalam COBIT 2019 dilakukan untuk mendapatkan domain-domain yang berkaitan. Hasil pengukuran tingkat kematangan didapatkan 5 domain berada pada level 3 dan 3 domain berada pada level 4. Sedangkan data kesenjangan didapatkan nilai terkecil terdapat pada domain APO07.

Mengacu pada beberapa penelitian terdahulu, maka penelitian ini akan dilakukan pemetaan berdasarkan komponen-komponen yang sesuai dengan domain-domain yang digunakan dalam penelitian yaitu kurangnya ketelitian petugas dalam pengoperasian perangkat komputer sehingga sering terjadinya kesalahan dalam penginputan data yang menyebabkan adanya keluhan mahasiswa mengenai hasil proses administrasi (EDM04), keterbatasan dalam mengatur penyediaan dan kapasitas sistem (BAI04), peninjauan kinerja dan kesesuaian pengelolaan staf UPT TIPD (MEA04), pengelolaan sumber daya manusia (APO07), serta operasional pelayanan keamanan (DSS05). Penerapan dari setiap domain diambil dari hasil observasi yang telah dilaksanakan dengan dilengkapi melalui wawancara terkait. Keterlambatan penginputan nilai yang dilakukan oleh dosen ketika batas waktu pengunduhan KHS menjadi domain EDM04, dimana hal ini dapat mengakibatkan pengguna yang membludak dalam mengakses sistem

namun tidak sesuai dengan ketersediaan sistem menjadi domain BAI04, nilai tingkat kematangan diperlukan dalam menindaklanjuti kebutuhan sistem menjadi domain MEA04, yang kemudian tidak sesuai dengan penyediaan Staf IT yang sangat terbatas menjadi domain APO07, serta maraknya terjadi aksi kejahatan pada proses login menggunakan email dan password mahasiswa yang memiliki pola sama menjadi domain DSS05.

Berdasarkan pada permasalahan yang telah dikaji dan domain yang difokuskan sebelumnya, peneliti akan menganalisis dari sisi tingkat kematangan yang berkaitan dengan ISO/IEC 15504 dan nantinya akan dihasilkan suatu rekomendasi yang diharapkan untuk memperbaiki pengelolaan teknologi informasi di STAHN Mpu Kuturan Singaraja khususnya dalam pelayanan pada UPT TIPD. ISO/IEC 15504 ini merupakan standar internasional yang menyediakan kerangka kerja untuk mengukur, menilai, dan meningkatkan kemampuan proses dalam pengembangan perangkat lunak dan produk-produk terkait TI.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, terdapat beberapa permasalahan yang akan diangkat dalam penulisan skripsi ini, antara lain:

1. Bagaimana hasil evaluasi tata kelola teknologi informasi pada UPT TIPD STAHN Mpu Kuturan Singaraja berdasarkan COBIT 2019?
2. Bagaimana rekomendasi yang diberikan dalam upaya perbaikan tata kelola teknologi informasi pada UPT TIPD STAHN Mpu Kuturan Singaraja berdasarkan COBIT 2019?

## **1.3 Batasan Masalah**

Pada penelitian ini terdapat batasan-batasan yaitu:

1. Penelitian terbatas pada tata kelola TI pada UPT TIPD STAHN Mpu Kuturan Singaraja.
2. Penentuan proses-proses tingkat pengelolaan TI menggunakan *framework* COBIT 2019, pada domain pengoptimalan sumber daya (EDM04),

mengatur persediaan dan kapasitas sistem (BAI04), pengaturan sumber daya manusia (APO07), jaminan terkelola (MEA04), dan manajemen keamanan layanan (DSS05).

3. Model *assesment* proses COBIT 2019 ini dengan mengacu pada konsep model tingkat kapabilitas ISO/IEC 15504.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi pada UPT TIPD STAHN Mpu Kuturan Singaraja berdasarkan COBIT 2019.
2. Untuk memberikan rekomendasi dalam upaya perbaikan tata kelola teknologi informasi di UPT TIPD STAHN Mpu Kuturan Singaraja berdasarkan COBIT 2019.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Perguruan Tinggi STAHN Mpu Kuturan Singaraja
  - a. Menerapkan pelayanan TI dengan kualitas yang terus meningkat seiring perkembangan teknologi.
  - b. Menjadi referensi atau acuan dalam melakukan perbaikan tata kelola teknologi informasi pada UPT TIPD STAHN Mpu Kuturan Singaraja
2. Bagi Peneliti
  - a. Dapat menambah wawasan penulis mengenai framework COBIT 2019
  - b. Dapat mengimplementasikan pengetahuan mengenai tata kelola dan audit sistem informasi
  - c. Dapat memahami langkah-langkah dalam melakukan analisa tata kelola teknologi informasi dengan framework COBIT 2019