

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI) telah menjadi kebutuhan yang tidak terpisahkan dari berbagai organisasi, termasuk institusi pendidikan. SI/TI tidak lagi hanya dimanfaatkan sebagai alat pendukung administrasi, tetapi telah menjadi bagian dari strategi organisasi dalam meningkatkan efektivitas proses bisnis, kualitas layanan, serta pengambilan keputusan. Oleh karena itu, setiap institusi pendidikan idealnya memiliki perencanaan strategis SI/TI yang selaras dengan visi, misi, dan tujuan organisasi sehingga investasi SI/TI dapat memberikan nilai tambah bagi peningkatan kualitas layanan pendidikan (Hadad & Abbas, 2023).

Selain memiliki perencanaan strategis SI/TI, institusi pendidikan juga perlu menerapkan tata kelola SI/TI yang baik. Tata kelola SI/TI berfungsi untuk memastikan bahwa seluruh proses pengelolaan teknologi informasi dilaksanakan secara terarah, terdokumentasi, terukur, serta mampu mendukung pencapaian tujuan organisasi. Penerapan tata kelola SI/TI yang baik juga membantu organisasi dalam mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya, mengendalikan risiko, meningkatkan kualitas layanan, serta memastikan keselarasan antara strategi SI/TI dan strategi organisasi (Hartomo, 2023). Dengan demikian, perencanaan strategis SI/TI dan tata kelola SI/TI merupakan dua aspek yang saling melengkapi dalam mendukung keberhasilan organisasi (Sari et al. 2024).

Dalam sektor pendidikan, penerapan SI/TI diharapkan mampu mendukung seluruh aktivitas akademik maupun non akademik secara terintegrasi, mulai dari pengelolaan data peserta didik, proses pembelajaran, administrasi sekolah, hingga penyediaan informasi bagi pengambilan keputusan. Oleh karena itu, sekolah idealnya memiliki dokumen perencanaan strategis SI/TI, arah pengembangan teknologi, tata kelola yang jelas, serta mekanisme evaluasi terhadap pengelolaan SI/TI sehingga setiap pengembangan teknologi dapat berjalan secara terarah, efektif, dan berkelanjutan.

SMA Negeri 1 Singaraja merupakan salah satu sekolah menengah atas unggulan di Kabupaten Buleleng yang memiliki visi “*Unggul dalam Mutu, Berkarakter, Berwawasan Global*” Dalam mewujudkan visi tersebut, sekolah telah memanfaatkan berbagai sistem informasi dan teknologi informasi untuk mendukung proses administrasi akademik maupun administrasi sekolah. Pemanfaatan SI/TI tersebut diharapkan mampu meningkatkan kualitas pelayanan pendidikan, efektivitas pengelolaan data, serta mendukung proses pengambilan keputusan oleh manajemen sekolah.

Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Tim Pengembang Informatika SMA Negeri 1 Singaraja, kondisi yang ada saat ini menunjukkan bahwa pemanfaatan SI/TI masih dilakukan secara parsial sesuai kebutuhan masing-masing unit kerja. Beberapa sistem informasi telah digunakan untuk mendukung administrasi akademik, tetapi belum terintegrasi secara menyeluruh sehingga pertukaran data antar unit masih terbatas. Selain itu, sekolah belum memiliki dokumen perencanaan strategis SI/TI, *roadmap* pengembangan SI/TI, maupun

kerangka tata kelola SI/TI yang menjadi acuan dalam pengembangan dan pengelolaan teknologi informasi. Akibatnya, pengembangan SI/TI masih bersifat reaktif terhadap kebutuhan masing-masing unit dan belum sepenuhnya didasarkan pada arah strategis organisasi sekolah. Kondisi tersebut menyebabkan potensi terjadinya redundansi data antar unit, meningkatnya waktu yang diperlukan dalam proses administrasi akademik, kesulitan dalam memperoleh informasi yang konsisten, serta berkurangnya efektivitas manajemen sekolah dalam melakukan *monitoring* dan pengambilan keputusan berbasis data. Selain itu, tanpa adanya arah strategis dan tata kelola yang jelas, pengembangan SI/TI berpotensi menimbulkan pemborosan investasi teknologi, ketidaksesuaian prioritas pengembangan sistem, serta meningkatnya risiko terhadap keberlangsungan layanan SI/TI apabila terjadi perubahan kebutuhan organisasi.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi ideal dengan kondisi nyata. Secara ideal, pemanfaatan SI/TI seharusnya didukung oleh perencanaan strategis yang terstruktur, tata kelola yang terdokumentasi, serta integrasi sistem yang mampu mendukung seluruh proses bisnis sekolah. Namun, kondisi di SMA Negeri 1 Singaraja menunjukkan bahwa pengembangan SI/TI masih memerlukan arah strategis yang lebih jelas agar mampu mendukung pencapaian visi sekolah secara optimal. Apabila kondisi tersebut tidak ditindaklanjuti, terdapat potensi terjadinya duplikasi pengembangan sistem, kurang optimalnya pemanfaatan sumber daya SI/TI, kesulitan dalam integrasi data, serta pengambilan keputusan yang belum sepenuhnya didukung oleh informasi yang terintegrasi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu pendekatan yang mampu menghasilkan perencanaan strategis SI/TI sekaligus mengevaluasi tata kelola SI/TI. *Framework Ward and Peppard* dipilih karena mampu menyusun strategi SI/TI berdasarkan analisis lingkungan bisnis internal dan eksternal organisasi melalui analisis SWOT, PEST, *Value Chain*, *Porter's Five Forces*, *Critical Success Factors* (CSF), serta *McFarlan's Strategic Grid*. Sementara itu, kerangka kerja COBIT 2019 dipilih karena merupakan *framework* tata kelola SI/TI yang lebih mutakhir dibandingkan versi sebelumnya serta menyediakan pendekatan berbasis *design factors* yang memungkinkan penyesuaian tata kelola sesuai karakteristik organisasi. COBIT 2019 juga mendukung pengukuran *capability level* sehingga organisasi dapat mengetahui tingkat kapabilitas proses yang sedang berjalan, mengidentifikasi kesenjangan (*gap*), serta menyusun rekomendasi peningkatan tata kelola SI/TI secara sistematis. Dengan demikian, COBIT 2019 dinilai sesuai untuk mengevaluasi kondisi tata kelola SI/TI pada SMA Negeri 1 Singaraja sebagai dasar penyusunan rekomendasi perbaikan yang selaras dengan hasil perencanaan strategis SI/TI.

Penelitian ini memfokuskan evaluasi tata kelola SI/TI pada domain *Align, Plan and Organize* (APO), yaitu APO02 (*Managed Strategy*), APO03 (*Managed Enterprise Architecture*), APO06 (*Managed Budget and Costs*), dan APO07 (*Managed Human Resources*). Pemilihan keempat domain tersebut didasarkan pada kebutuhan SMA Negeri 1 Singaraja dalam menyusun strategi SI/TI yang selaras dengan tujuan organisasi, membangun arsitektur SI/TI yang terintegrasi, mengelola anggaran dan investasi SI/TI secara efektif, serta meningkatkan kompetensi sumber

daya manusia yang terlibat dalam pengelolaan SI/TI. Oleh karena itu, domain-domain tersebut dinilai paling relevan untuk mendukung penyusunan perencanaan strategis sekaligus perbaikan tata kelola SI/TI pada lingkungan sekolah.

Penelitian mengenai perencanaan strategis SI/TI telah banyak dilakukan. Penelitian oleh Agus Purwanto dan Sutedi (2024) menunjukkan bahwa penerapan *framework Ward and Peppard* yang dipadukan dengan COBIT 2019 mampu menghasilkan rekomendasi strategi SI/TI yang mendukung proses bisnis organisasi. Meskipun menggunakan *framework* yang sama, penelitian tersebut dilakukan pada organisasi pemerintah daerah dengan evaluasi tata kelola SI/TI yang berfokus pada domain APO03 (*Managed Enterprise Architecture*). Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini dilaksanakan pada institusi pendidikan, yaitu SMA Negeri 1 Singaraja, dengan cakupan evaluasi yang lebih luas meliputi domain APO02 (*Managed Strategy*), APO03 (*Managed Enterprise Architecture*), APO06 (*Managed Budget and Costs*), dan APO07 (*Managed Human Resources*). Pemilihan keempat domain tersebut disesuaikan dengan kebutuhan penyusunan perencanaan strategis SI/TI di lingkungan sekolah sehingga rekomendasi yang dihasilkan tidak hanya mencakup aspek arsitektur SI/TI, tetapi juga strategi, pengelolaan anggaran, dan pengembangan sumber daya manusia. Penelitian Rianda et al. (2024) juga menghasilkan rekomendasi pengembangan SI/TI melalui penyusunan *Master Plan TI*, pengembangan *Learning Management System*, serta penyusunan SOP TI pada institusi pendidikan. Sementara itu, penelitian Lorent et al. (2024) membuktikan bahwa penerapan COBIT 2019 mampu meningkatkan tata

kelola SI/TI melalui pengukuran tingkat kapabilitas proses pada institusi pendidikan tinggi.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Adi Sista et al. (2024) di SMA Negeri 1 Singaraja lebih berfokus pada perancangan arsitektur *enterprise* menggunakan *framework* TOGAF. Penelitian tersebut belum membahas penyusunan perencanaan strategis SI/TI secara menyeluruh maupun evaluasi tata kelola SI/TI menggunakan COBIT 2019. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan (*novelty*) berupa integrasi *framework Ward and Peppard* dengan kerangka kerja COBIT 2019 dalam satu alur penelitian yang saling melengkapi. *Ward and Peppard* digunakan untuk merumuskan strategi SI/TI berdasarkan kebutuhan bisnis sekolah, sedangkan COBIT 2019 digunakan untuk mengevaluasi tingkat kapabilitas tata kelola SI/TI sehingga rekomendasi yang dihasilkan tidak hanya berorientasi pada perencanaan strategis, tetapi juga didukung oleh evaluasi tata kelola yang terukur. Integrasi kedua pendekatan tersebut menghasilkan rekomendasi yang lebih komprehensif karena mencakup aspek strategi, tata kelola, prioritas implementasi, serta *roadmap* pengembangan SI/TI yang disusun secara berkesinambungan.

Dengan mengintegrasikan *framework Ward and Peppard* dan COBIT 2019, penelitian ini tidak hanya menghasilkan dokumen perencanaan strategis SI/TI, tetapi juga menghubungkan hasil analisis strategi dengan evaluasi tata kelola SI/TI sebagai dasar penyusunan rekomendasi implementasi yang terukur. Pendekatan ini memberikan kontribusi dalam menghasilkan perencanaan SI/TI yang selaras dengan kebutuhan bisnis sekolah sekaligus mempertimbangkan tingkat kapabilitas

tata kelola SI/TI sehingga rekomendasi yang dihasilkan lebih aplikatif, terukur, dan berkelanjutan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berjudul **Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi di SMA N 1 Singaraja Berbasis *Ward and Peppard* dan COBIT 2019**. Penelitian ini diharapkan menghasilkan dokumen perencanaan strategis SI/TI, rekomendasi pengembangan SI/TI, *roadmap* implementasi, serta rekomendasi peningkatan tata kelola SI/TI yang dapat menjadi acuan bagi SMA Negeri 1 Singaraja dalam mengembangkan dan mengelola SI/TI secara terarah, efektif, dan selaras dengan visi serta tujuan organisasi sekolah.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, berbagai permasalahan di SMA Negeri 1 Singaraja dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pemanfaatan SI/TI pada administrasi akademik di SMA Negeri 1 Singaraja belum terintegrasi secara menyeluruh, sehingga informasi sulit dikelola lintas unit kerja.
2. SMA Negeri 1 Singaraja belum memiliki strategi dan perencanaan SI/TI yang terstruktur serta kerangka tata kelola yang komprehensif dalam mendukung kebutuhan administrasi akademik.
3. Pemanfaatan SI/TI pada administrasi akademik belum sepenuhnya selaras dengan visi dan misi sekolah, khususnya dalam mendukung peningkatan kualitas layanan pendidikan serta efisiensi proses akademik.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi, penelitian ini dibatasi agar tetap fokus dan selaras dengan tujuan. Adapun batasan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan kondisi eksisting SI/TI administrasi akademik SMA Negeri 1 Singaraja pada periode November 2025 sampai Februari 2026 sebagai dasar analisis dalam penyusunan perencanaan strategis SI/TI. Perencanaan yang dihasilkan bersifat rekomendatif sebagai acuan pengembangan SI/TI di masa mendatang.
2. Penelitian dibatasi pada tahap perencanaan strategis, tanpa mencakup tahap implementasi. Evaluasi hanya difokuskan pada domain APO yang relevan dengan administrasi akademik.
3. Penelitian hanya mencakup perencanaan SI/TI administrasi akademik yang sudah ada atau realistis untuk diterapkan di SMA Negeri 1 Singaraja dengan mempertimbangkan keterbatasan anggaran dan infrastruktur sekolah.
4. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada tingkat generalisasi hasil karena *master plan* yang dihasilkan disusun berdasarkan kondisi spesifik SMA Negeri 1 Singaraja. Oleh sebab itu, isi *master plan* tidak dapat digeneralisasi secara langsung ke sekolah lain. Namun, pendekatan penelitian yang mengintegrasikan *Ward and Peppard* dengan COBIT 2019 dapat digunakan kembali sebagai metodologi penyusunan perencanaan strategis SI/TI pada institusi pendidikan lain dengan penyesuaian terhadap karakteristik organisasi masing-masing.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana integrasi SI/TI pada bidang administrasi akademik dapat dioptimalkan di seluruh unit kerja SMA Negeri 1 Singaraja?
2. Bagaimana rancangan strategi dan perencanaan SI/TI yang terstruktur untuk mendukung tujuan strategis sekolah khususnya dalam administrasi akademik?
3. Bagaimana menyelaraskan pemanfaatan SI/TI dalam administrasi akademik dengan visi dan misi SMA Negeri 1 Singaraja?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Setelah merumuskan rumusan masalah penelitian, maka tujuan penelitian dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Menganalisis kondisi integrasi serta pemanfaatan SI/TI pada bidang administrasi akademik di SMA Negeri 1 Singaraja, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang membatasi pemanfaatan SI/TI secara optimal.
2. Merancang strategi dan perencanaan SI/TI yang terstruktur serta menyusun kerangka tata kelola yang komprehensif untuk mendukung kebutuhan administrasi akademik di SMA Negeri 1 Singaraja.
3. Menyusun rekomendasi agar pemanfaatan SI/TI dalam administrasi akademik selaras dengan visi dan misi SMA Negeri 1 Singaraja, sehingga

dapat meningkatkan kualitas layanan pendidikan dan efisiensi proses akademik.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dibagi menjadi dua kategori, yaitu manfaat dari segi teori dan manfaat dari segi praktis.

### 1. Manfaat Teoretis

- a. Menambah wawasan dan pengetahuan dalam bidang perencanaan strategis dan tata kelola SI/TI, khususnya pada pengelolaan administrasi akademik di institusi pendidikan.
- b. Mengembangkan literatur mengenai penerapan *framework* dan metodologi perancangan strategis SI/TI dengan analisis *Ward and Peppard* serta COBIT 2019, dalam konteks administrasi akademik.
- c. Memberikan kontribusi teoretis berupa pengembangan konsep perancangan strategis SI/TI yang efektif di lingkungan pendidikan, khususnya dalam mendukung layanan administrasi akademik.
- d. Menjadi referensi tambahan bagi peneliti lain yang tertarik pada kajian serupa terkait pengelolaan SI/TI dalam peningkatan layanan akademik di sekolah maupun institusi pendidikan lainnya.

### 2. Manfaat Praktis

- a. Membantu SMA Negeri 1 Singaraja dalam merancang dan mengimplementasikan perencanaan strategis SI/TI yang lebih komprehensif pada bidang administrasi akademik.

- b. Menyediakan panduan untuk mengintegrasikan SI/TI secara efektif dalam berbagai proses administrasi akademik, sehingga dapat meningkatkan kualitas layanan akademik dan mendukung kegiatan pembelajaran.
- c. Mengurangi potensi pemborosan sumber daya akibat pengelolaan SI/TI administrasi akademik yang kurang optimal dengan memberikan rekomendasi pengelolaan dan tata kelola SI/TI yang efisien.
- d. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas tata kelola SI/TI di sekolah, khususnya pada administrasi akademik, melalui penerapan kerangka kerja terstruktur yang mendukung pencapaian visi dan misi pendidikan.

