

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era digital saat ini, pertumbuhan pesat teknologi informasi telah membawa pergeseran besar dalam cara organisasi mengelola aset data dan mengintegrasikan mereka ke dalam seluruh proses bisnis, termasuk di bidang pendidikan. Sekarang lembaga pendidikan harus mempertimbangkan sistem informasi sebagai pilar strategis penting di tengah tuntutan efisiensi yang semakin meningkat. Mereka harus melihatnya bukan sekadar alat untuk mendukung operasional teknis seperti pendataan siswa atau penginputan nilai (Plecerda, 2025).

Peneliti sebelumnya (Jordan, 2024) menyatakan bahwa elemen strategis ini sangat penting karena sistem informasi sekolah harus dapat menyelaraskan kebutuhan manajemen sehari-hari dengan tujuan pendidikan masa depan. Ini menunjukkan bahwa pengeluaran dan investasi dalam teknologi harus disesuaikan dengan tujuan pedagogis dan administratif sehingga menghasilkan nilai tambah yang nyata bagi seluruh pemangku kepentingan. Tanpa basis strategis, teknologi hanya akan berfungsi sebagai alat bantu temporer tanpa pengaruh transformasi yang berkelanjutan.

Meskipun demikian, kenyataan di lapangan sering kali menunjukkan perbedaan yang signifikan. Penelitian tentang perencanaan strategis SI di lingkungan sekolah menunjukkan bahwa pengelolaan informasi di banyak sekolah masih parsial dan tidak terintegrasi. (Rusi & Febriyanto, 2021) menekankan bahwa salah satu kendala paling umum adalah kurangnya perencanaan strategis yang matang sejak tahap awal pengembangan. Tanpa rencana atau garis besar yang jelas, pengembangan sistem informasi cenderung dilakukan secara reaktif. Akibatnya, ini akan menghambat pengambilan keputusan manajemen dan kualitas pelayanan pendidikan secara keseluruhan.

Silos informasi atau "pulau informasi", di mana berbagai aplikasi bekerja secara terpisah tanpa sinkronisasi yang memadai, sering terjadi ketika sistem informasi diimplementasikan tanpa perencanaan strategis yang matang. Kondisi ini menyebabkan aliran informasi antar departemen terhambat, yang mengakibatkan

organisasi tidak bekerja dengan baik. Pada penelitian (Kanggep et al., 2024) menemukan bahwa ketidakterpaduan antar-sistem secara langsung menghambat kinerja manajemen organisasi. Ini diperkuat oleh penelitian oleh (Karima et al., n.d.; Lawu et al., 2022; Rizki Yuniar et al., 2025) bahwa tanpa strategi yang terintegrasi, pemanfaatan TI hanya akan tertahan di tingkat administratif. Hal ini diperparah oleh perbedaan yang ada antara implementasi nyata di lapangan dan perencanaan ideal (Lisnanto et al., 2025).

Berbagai penelitian termasuk pada penelitian (Suhardi & Fahmi, 2025) dalam bidang manajemen teknologi informasi secara konsisten menunjukkan bahwa framework *Ward & Peppard* adalah salah satu pendekatan yang paling terkenal, sistematis, dan menyeluruh untuk menyusun perencanaan strategis sistem informasi. Keunggulan utama rangka kerja ini terletak pada kemampuan untuk melakukan penyelarasan (*alignment*) antara strategi bisnis perusahaan dan strategi teknologi informasi melalui analisis yang mendalam dari internal dan eksternal organisasi (Sintia Bura & Fritz Wijaya, 2022; Wardhana et al., 2019). Menurut (Peppard & Ward, 2016) bahwa proses ini harus dimulai dengan memahami konteks, visi, dan misi perusahaan. Metode ini sangat relevan untuk sekolah kejuruan karena setiap perubahan teknologi harus sesuai dengan visi dunia SMK (Devi & Rudianto, 2023).

SMK Model Patriot IV Ciawigebang dipilih sebagai objek dalam penelitian ini karena sekolah tersebut telah memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung beberapa aktivitas operasional, seperti pengelolaan data akademik dan administrasi sekolah. Namun demikian, pemanfaatan sistem informasi yang ada masih tidak terintegrasi secara menyeluruh serta tidak didukung oleh perencanaan strategis sistem informasi yang jelas dan terarah. Kondisi tersebut menjadikan sekolah ini layak dijadikan objek penelitian dalam melakukan analisis serta penyusunan perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode *Ward & Peppard*, sehingga diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi pengembangan sistem informasi yang lebih sistematis dan sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan SI di SMK Model Patriot IV masih bersifat parsial dan tidak didukung oleh perencanaan strategis

yang terarah. Kondisi ini sejalan dengan penelitian yang dibuat oleh (Supriyantoko et al., 2018) yang menyatakan bahwa tanpa perencanaan strategis yang jelas, sistem informasi sekolah seringkali tidak berjalan dengan baik. Kondisi ini dapat menyebabkan sistem informasi yang ada tidak memenuhi kebutuhan organisasi dan tidak sesuai dengan tujuan masa depan sekolah. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan perencanaan strategis sistem informasi yang dapat meninjau kondisi organisasi dari sudut pandang bisnis dan teknologi informasi.

Selain itu, hambatan umum untuk pengembangan sistem informasi di sekolah adalah keterbatasan sumber daya, baik finansial maupun tenaga TI. Pada penelitian (Heni et al., 2025) juga menemukan bahwa implementasi sistem informasi menjadi kurang efektif tanpa strategi yang jelas. Dengan mempertimbangkan celah ini, penelitian ini harus dilakukan untuk menghasilkan perencanaan strategis sistem informasi yang mampu memberikan arah untuk pengembangan sistem yang terintegrasi dan terstruktur di SMK Model Patriot IV Ciawigebang. Diharapkan bahwa pendekatan ini dapat menghasilkan strategi dan *roadmap* yang realistis dan sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan sekolah.

Metode *Ward & Peppard* adalah salah satu metode yang dapat digunakan dalam penyusunan perencanaan strategis sistem informasi karena memiliki pendekatan sistematis untuk menganalisis lingkungan bisnis internal dan eksternal organisasi serta kondisi sistem informasi yang sedang berjalan. Melalui analisis ini, organisasi dapat mengidentifikasi kebutuhan sistem informasi yang sesuai dengan strategi bisnisnya. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi strategi SI/TI yang lebih terarah untuk mendukung pengembangan sistem informasi di SMK Model Patriot IV Ciawigebang dengan menggunakan metode *Ward & Peppard*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, identifikasi masalah dilakukan pada bagian ini untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang kondisi objek penelitian dan menentukan fokus pembahasan selanjutnya. Adapun identifikasi masalah yang ditemukan pada SMK Model Patriot IV Ciawigebang adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi SMK Model Patriot IV Ciawigebang masih berjalan secara parsial dan tidak terintegrasi. Akibatnya, ada redundansi data dan tidak cukup informasi untuk pengambilan keputusan manajemen.
2. Perencanaan strategis SI/TI yang terdokumentasi tidak ada untuk pemanfaatan sistem informasi, sehingga pengembangan sistem di sekolah cenderung bersifat reaktif dan jangka pendek, tidak didasarkan pada perencanaan strategis yang terstruktur.
3. Sebagai acuan strategis dalam pengelolaan dan pengembangan sistem informasi masa depan, manajemen sekolah tidak memiliki portofolio aplikasi dan *roadmap* pengembangan sistem informasi yang kuat.
4. Perencanaan strategis sistem informasi yang realistis, efektif, dan sesuai dengan kemampuan dan skala prioritas sekolah diperlukan karena keterbatasan sumber daya dan tenaga TI.
5. Tidak teridentifikasi keselarasan kebutuhan bisnis sekolah yang sesuai dengan pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi yang ada saat ini. Akibatnya, potensi TI tidak dioptimalkan untuk mendukung visi dan misi sekolah.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah berikut adalah rumusan masalah penelitian ini:

1. Bagaimana kondisi pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi yang saat ini berjalan di SMK Model Patriot IV Ciawigebang ditinjau dari segi keselarasan (*alignment*) dengan kebutuhan dan tujuan strategis sekolah?
2. Apa saja yang memengaruhi perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi di SMK Model Patriot IV Ciawigebang berdasarkan analisis lingkungan bisnis dan lingkungan SI/TI, faktor internal dan eksternal?
3. Bagaimana metode *Ward & Peppard* digunakan untuk membuat perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi yang selaras dengan strategi sekolah di SMK Model Patriot IV Ciawigebang?

4. Bagaimana rekomendasi portofolio aplikasi dan *roadmap* pengembangan sistem informasi dalam jangka menengah untuk mendukung pengelolaan dan pengembangan SI/TI di SMK Model Patriot IV Ciawigebang?

1.4 Batasan Masalah

Untuk menjaga ruang lingkup penelitian tetap terarah dan sesuai dengan tujuan utama perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metodologi *Ward & Peppard*, batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Fokus penelitian ini adalah perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) di SMK Model Patriot IV Ciawigebang, bukan tahap pengembangan, pengodingan, atau implementasi teknis sistem informasi.
2. Studi kasus ini terbatas pada SMK Model Patriot IV Ciawigebang. Fokus utama penelitian adalah untuk mengevaluasi kondisi sistem informasi saat ini dan menemukan kebutuhan strategis sekolah.
3. Analisis lingkungan bisnis dan SI/TI (internal dan eksternal) serta perumusan strategi SI/TI, yang menghasilkan portofolio aplikasi dan *roadmap* pengembangan sistem informasi, adalah satu-satunya tahapan input dan output dari metode *Ward & Peppard*.
4. Alat analisis yang termasuk dalam kerangka *Ward & Peppard* digunakan untuk melakukan analisis.
 - a. *Value Chain* untuk menganalisis aktivitas internal sekolah.
 - b. *Porter's Five Forces* dan PESTEL digunakan untuk melakukan analisis lingkungan eksternal.
 - c. SWOT digunakan untuk menyatukan faktor internal dan eksternal.
 - d. *McFarlan Strategic Grid* untuk menganalisis portofolio aplikasi berdasarkan apa yang telah mereka lakukan untuk sekolah.
5. Pengukuran kinerja teknis atau performa aplikasi seperti pengujian perangkat lunak (*testing*), keamanan jaringan, atau evaluasi teknis kode program tidak dibahas dalam penelitian ini.
6. Perencanaan strategis dibuat dalam waktu tiga hingga lima tahun, tergantung pada kondisi, kebutuhan, dan kemampuan sumber daya sekolah.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari perencanaan ini adalah agar strategi SI/TI yang dihasilkan sesuai dengan strategi dan memenuhi kebutuhan sekolah. Berikut ini adalah tujuan penelitian:

1. Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk merumuskan perencanaan strategis untuk sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) yang sesuai dengan strategi dan kebutuhan SMK Model Patriot IV Ciawigebang. Perencanaan ini akan dilakukan dengan menggunakan metode *Ward & Peppard*.

2. Tujuan khusus

Adapun tujuan khusus sebagai berikut:

- a. Menganalisis pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi yang saat ini digunakan di SMK Model Patriot IV Ciawigebang memenuhi kebutuhan dan tujuan strategis sekolah dengan keselarasan (*alignment*).
- b. Mengidentifikasi dan menganalisis faktor internal dan eksternal yang memengaruhi perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi di SMK Model Patriot IV Ciawigebang.
- c. Merumuskan perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi yang selaras dengan strategi sekolah menggunakan metode *Ward & Peppard* di SMK Model Patriot IV Ciawigebang.
- d. Menyusun rekomendasi portofolio aplikasi dan *roadmap* pengembangan sistem informasi sebagai acuan strategis dalam pengelolaan dan pengembangan SI/TI di SMK Model Patriot IV Ciawigebang untuk jangka menengah tiga hingga lima tahun.

1.6 Manfaat Penelitian

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi objek penelitian dan perkembangan ilmu pengetahuan. Salah satu keuntungan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis :

- a. Memberikan kontribusi keilmuan di bidang sistem informasi, khususnya tentang perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) dengan menggunakan metode *Ward & Peppard* dalam konteks sekolah menengah kejuruan.
- b. Menjadi sumber referensi ilmiah untuk penelitian lebih lanjut yang membahas perencanaan strategis sistem informasi, terutama dalam konteks Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan karakteristik sumber daya yang terbatas dan sistem informasi yang tidak terintegrasi.
- c. Memperluas penelitian empiris tentang keselarasan (*alignment*) antara strategi organisasi dan strategi SI/TI, khususnya di bidang pendidikan, untuk digunakan sebagai bahan pembandingan dalam penelitian terkait.

2. Manfaat praktis :

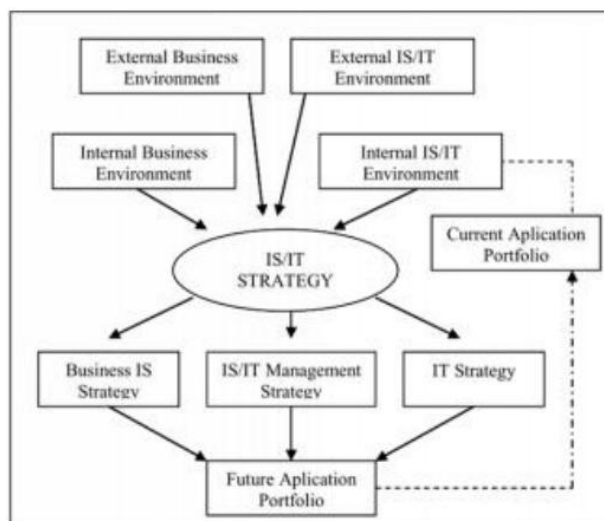
- a. Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan formal untuk menyusun perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) di SMK Model Patriot IV Ciawigebang yang sesuai dengan visi, misi, dan kebutuhan nyata sekolah.
- b. Untuk mendukung pengelolaan SI/TI yang lebih efisien dan efektif, portofolio aplikasi sistem informasi yang paling penting disusun berdasarkan Matriks McFarlan (Strategic Grid) sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan sekolah.
- c. *Roadmap* pengembangan sistem informasi berfungsi sebagai panduan teknis dan manajerial untuk pengembangan SI/TI jangka menengah (3–5 tahun) yang realistis, terorganisir, dan berkelanjutan.
- d. Membantu manajemen lembaga pendidikan dalam membuat keputusan strategis tentang investasi dan pengembangan teknologi informasi yang lebih terarah, mengurangi tumpang tindih sistem (integrasi), dan memastikan bahwa setiap pengeluaran berdampak positif pada layanan pendidikan.

1.7 Pertanyaan Penelitian

Penelitian ini berfokus pada keselarasan antara strategi bisnis sekolah dan strategi SI/TI, berdasarkan kerangka kerja *Ward dan Peppard*. Pertanyaan penelitian yang diajukan meliputi:

1. Bagaimana kondisi pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi yang saat ini berjalan di SMK Model Patriot IV Ciawigebang ditinjau dari perspektif kebutuhan dan tujuan sekolah?
2. Apa saja faktor internal dan eksternal yang memengaruhi perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi di SMK Model Patriot IV Ciawigebang?
3. Bagaimana metode *Ward & Peppard* digunakan pada SMK Model Patriot IV Ciawigebang untuk merumuskan perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi yang selaras dengan strategi sekolah?
4. Apa saja aplikasi sistem informasi yang diperlukan untuk mendukung pencapaian tujuan strategis masa depan SMK Model Patriot IV Ciawigebang?
5. Bagaimana hasil pemetaan portofolio aplikasi dan *roadmap* pengembangan sistem informasi yang diusulkan untuk SMK Model Patriot IV Ciawigebang dalam jangka menengah (3–5 tahun)?

1.8 Metodologi Penelitian



Gambar 1. 1 Kerangka Kerja Ward & Peppard

Sumber: (Bhakti & Manuputty, 2021)

Pendekatan kualitatif deskriptif digunakan dalam penelitian ini, yang berpusat pada perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI). Kerangka kerja *Ward and Peppard* adalah dasar untuk perumusan strategi SI/TI yang selaras dengan tujuan organisasi dengan menekankan pada analisis lingkungan bisnis dan lingkungan SI/TI, baik internal maupun eksternal.

Analisis kondisi lingkungan bisnis dan SI/TI saat ini, pengenalan kebutuhan strategis SI/TI, perumusan strategi SI/TI dan portofolio aplikasi yang mendukung pencapaian tujuan SMK Model Patriot IV Ciawigebang adalah tahapan kerangka kerja *Ward dan Peppard* dalam penelitian ini. Metode ini digunakan untuk mengembangkan jalan menuju sistem informasi yang terstruktur dan berkelanjutan.

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara dengan pihak manajemen dan pemangku kepentingan terkait, melihat proses bisnis dan sistem informasi yang berjalan, dan membaca literatur dan dokumentasi dari dokumen internal dan literatur pendukung sekolah. Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan menggunakan alat analisis yang sesuai dalam kerangka *Ward and Peppard*; ini termasuk analisis lingkungan internal dan eksternal organisasi serta pemetaan portofolio aplikasi.

Penjelasan rinci tentang teknik dan alat analisis akan disajikan pada Bab Metodologi Penelitian. SI/TI yang selaras dengan tujuan organisasi dengan menekankan pada analisis lingkungan bisnis dan lingkungan SI/TI, baik internal maupun eksternal.

Penelitian ini menghasilkan dokumen perencanaan strategis SI/TI yang mencakup strategi sistem informasi, portofolio aplikasi, dan rencana pengembangan SI/TI untuk jangka waktu 3 hingga 5 tahun sebagai referensi untuk pengelolaan dan pengembangan sistem informasi di SMK Model Patriot IV Ciawigebang.

1.9 Jadwal Kegiatan Penelitian

Dibawah ini merupakan jadwal pelaksanaan penelitian.

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan ke-1				Bulan ke-2				Bulan ke-4				Bulan ke-5			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan Penelitian																
2	Pengumpulan Data																
3	Analisis Kebutuhan																
4	Proposal																
5	Analisis Lingkungan Bisnis(internal&eksternal)																
6	Analisis Lingkungan SI/TI(internal&eksternal)																
7	Pemetaan Portifolio Aplikasi(McFarlan Grid)																
8	Penyusunan Roadmap SI/TI(jangka menengah)																
9	Penyusunan Laporan Skripsi																
10	Ujian Sidang Skripsi																