

BAB 1 PENDAHULUAN

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era transformasi digital, teknologi informasi (TI) telah menjadi elemen kunci dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. Tren seperti *Internet of Things (IoT)*, *Artificial Intelligence (AI)*, dan *Big Data* memberikan peluang besar untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pembelajaran. Dalam hal ini, tata kelola layanan TI yang responsif dan efisien, dengan fokus pada kepuasan pengguna, fleksibilitas terhadap perubahan, serta penyampaian hasil secara berkala, dapat diadaptasi untuk mendukung sektor pendidikan (Ependi, Panjaitan and Syakti, 2020). Dunia pendidikan, khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dituntut untuk terus beradaptasi dengan kemajuan teknologi agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Namun, tantangan dalam memanfaatkan teknologi ini secara optimal masih sering dijumpai (Elhussein Genesis, Leopold Till and Silva Andrew, 2023)

Salah satu kendala utama yang dihadapi oleh SMK adalah keterbatasan sumber daya TI, baik dari segi perangkat keras maupun keahlian personel. Banyak sekolah yang belum memiliki standar tata kelola TI yang memadai, sehingga proses pemeliharaan rutin dan manajemen insiden menjadi kurang optimal. Akibatnya, gangguan kecil pada *infrastruktur* TI dapat memengaruhi proses belajar-mengajar secara signifikan (Darajat, 2020)

Framework ITIL V3 hadir sebagai salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tata kelola TI. *Framework* ini menawarkan pendekatan yang terstruktur dalam pengelolaan layanan TI, mulai dari manajemen insiden hingga pemeliharaan infrastruktur. Meskipun *ITIL V3* memiliki

potensi besar, penerapannya di lingkungan SMK masih belum optimal karena keterbatasan pelatihan dan pemahaman di kalangan staf TI (Herbayu, Mursyito and Rachmadi, 2020)

Selain *ITIL V3*, teknologi AI, khususnya *Generative AI*, menawarkan solusi tambahan untuk mendukung tata kelola TI. *Generative AI* dapat membantu dalam mendeteksi masalah secara otomatis, memprediksi kebutuhan *infrastruktur*, dan mempercepat proses penyelesaian insiden. Teknologi ini juga memungkinkan otomatisasi tugas-tugas rutin, yang sebelumnya memerlukan intervensi manusia (Rifky, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model tata kelola TI yang lebih efektif dan efisien di SMK, dengan mengintegrasikan *ITIL V3* dan *Generative AI*. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan rekomendasi praktis bagi institusi pendidikan dalam memanfaatkan teknologi cerdas untuk mendukung proses pembelajaran berbasis teknologi secara berkelanjutan (Adillah dkk., 2023).

1.2 Rumusan Masalah

Keberhasilan pengelolaan teknologi informasi (TI) dalam era digital sangat bergantung pada tata kelola yang terstruktur dan efisien, terutama di lingkungan pendidikan seperti Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Untuk mengoptimalkan pengelolaan infrastruktur TI, framework *ITIL V3* sering digunakan sebagai pedoman standar. Namun, penerapan framework ini masih menghadapi berbagai tantangan di SMK, mulai dari kesiapan infrastruktur hingga keterbatasan sumber daya manusia. Di sisi lain, teknologi cerdas seperti *Generative AI* memiliki potensi besar untuk mendukung otomatisasi dan efisiensi tata kelola TI. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini berusaha menjawab beberapa pertanyaan utama terkait kondisi tata kelola TI di SMK:

1. Bagaimana kondisi tata kelola TI di SMK saat ini?
2. Apakah tata kelola TI di SMK Negeri 5 Palembang sudah sesuai dengan *framework ITIL V3*?

1.3 Batasan Masalah

Pengelolaan layanan Teknologi Informasi (TI) yang efisien sangat penting bagi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam mendukung operasional dan pembelajaran. Framework ITIL V3 menawarkan pedoman tata kelola TI yang terstruktur, namun penerapannya di SMK menghadapi tantangan seperti keterbatasan infrastruktur dan sumber daya. Penelitian ini bertujuan mengukur kesiapan dan kesesuaian tata kelola TI di SMK berdasarkan ITIL V3 serta mengeksplorasi peran *Generative AI* dalam otomatisasi dan efisiensi layanan. Batasan ini bertujuan agar penelitian dapat dilaksanakan secara mendalam dan menghasilkan temuan yang relevan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Adapun batasan-batasan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Ruang Lingkup *Framework ITIL V3*.

Penelitian ini dibatasi pada penerapan proses-proses inti dalam *ITIL V3* yang relevan dengan pengelolaan TI di lingkungan pendidikan SMK. Fokus penelitian meliputi *Service Strategy*, *Service Design*, *Service Transition*, *Service Operation*, dan *Continual Service Improvement*.

2. Keterbatasan Infrastruktur dan Sumber Daya.

Penelitian hanya akan menilai kesiapan dan potensi penerapan *framework ITIL V3* dalam konteks kondisi infrastruktur dan sumber daya yang saat ini tersedia di SMK, tanpa melakukan pengadaan atau perubahan besar terhadap infrastruktur yang ada.

3. Aspek Kesesuaian dan Kesiapan Implementasi.

Penelitian ini akan lebih berfokus pada menganalisis kesesuaian tata kelola TI yang berjalan saat ini dengan standar ITIL V3 serta mengevaluasi kesiapan penerapannya di SMK. Pengukuran tidak akan mencakup seluruh tahap implementasi ITIL V3 secara menyeluruh, mengingat keterbatasan waktu dan sumber daya.

4. Dampak Potensial *Generative AI* dalam Penerapan *ITIL V3*.

Analisis terhadap *Generative AI* dibatasi pada dampak potensialnya dalam mendukung otomatisasi dan efisiensi tata kelola TI yang relevan dengan penerapan *ITIL V3*, tanpa melakukan implementasi langsung. Penelitian akan menilai area tata kelola yang dapat diotomatisasi, namun hanya sebagai simulasi atau model, tidak sebagai penerapan langsung.

5. Keterbatasan Waktu dan Sumber Daya.

Karena keterbatasan waktu, peneliti akan mengevaluasi penerapan *ITIL V3* pada beberapa SMK sebagai sampel representatif, sehingga hasil penelitian mungkin tidak dapat digeneralisasikan untuk seluruh SMK di Indonesia.

6. Metode Evaluasi dan Pengukuran Kinerja.

Pengukuran penerapan *framework ITIL V3* akan dilakukan melalui metode evaluasi kualitatif, seperti wawancara, observasi, dan studi dokumen, serta alat evaluasi berbasis kuesioner untuk menilai persepsi pengguna layanan TI di SMK. Pengukuran ini tidak akan menggunakan metode kuantitatif penuh atau alat evaluasi teknis lanjutan.

1.4 Tujuan Penelitian

Pengelolaan Teknologi Informasi (TI) yang efisien sangat penting bagi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) untuk mendukung kegiatan operasional dan akademik. Meski *framework ITIL V3* sering menjadi acuan tata kelola TI yang efektif, penerapannya di SMK Negeri 5 Palembang masih terkendala keterbatasan infrastruktur dan sumber daya manusia. Di era digital, teknologi cerdas seperti *Generative AI* menawarkan potensi besar untuk otomatisasi dan efisiensi dalam pengelolaan TI. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tata kelola TI di SMK Negeri 5 Palembang, mengevaluasi kesesuaiannya dengan ITIL V3, serta mengkaji peran *Generative AI* dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan TI di SMK Negeri 5 Palembang. Berikut adalah tujuan penelitian yang dapat dirumuskan:

1. Mengidentifikasi kondisi tata kelola infrastruktur Teknologi Informasi (TI) di SMK Negeri 5 Palembang serta menganalisis kesiapan penerapan *framework ITIL V3*.
2. Menganalisis kesesuaian tata kelola TI di SMK Negeri 5 Palembang dengan standar dan pedoman *framework ITIL V3*.
3. Menyediakan rekomendasi bagi SMK Negeri 5 Palembang untuk memperbaiki tata kelola TI di sekolah berdasarkan hasil analisis *framework ITIL V3*.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Pengembangan Teori Tata Kelola TI di Lingkungan Pendidikan.

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur mengenai penerapan *framework ITIL V3* dalam konteks institusi pendidikan, khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Hasilnya dapat memberikan wawasan baru tentang adaptasi dan penerapan standar tata kelola TI di lingkungan pendidikan yang mungkin berbeda dengan sektor lain.

b. Kontribusi Terhadap Penelitian Tentang *Generative AI*.

Penelitian ini berpotensi menambah pengetahuan teoritis tentang peran dan potensi *Generative AI* dalam mendukung otomatisasi dan efisiensi tata kelola TI, yang dapat menjadi referensi bagi penelitian lebih lanjut di bidang teknologi cerdas dalam tata kelola organisasi.

c. Landasan Teoritis bagi Pengembangan *Framework* Tata Kelola TI.

Temuan dari penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan atau modifikasi *framework* tata kelola TI yang lebih spesifik untuk institusi pendidikan, khususnya SMK, sehingga memungkinkan pengembangan model tata kelola yang lebih sesuai dengan karakteristik sekolah.

2. Manfaat Praktis

a. Panduan Implementasi *ITIL V3* di SMK

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan praktis bagi SMK yang ingin menerapkan *framework ITIL V3*, sehingga dapat memperbaiki struktur dan efisiensi tata kelola TI di sekolah.

b. Identifikasi Kesiapan dan Kebutuhan Infrastruktur.

Penelitian ini dapat membantu SMK dalam menilai kesiapan infrastruktur dan sumber daya yang diperlukan untuk menerapkan standar *ITIL V3*. Temuan ini dapat digunakan sebagai dasar perencanaan pengadaan atau peningkatan fasilitas TI di SMK.

c. Efisiensi Pengelolaan TI dengan *Generative AI*

Dengan mengkaji peran *Generative AI*, penelitian ini memberikan rekomendasi praktis bagi SMK untuk memanfaatkan teknologi cerdas dalam otomatisasi dan manajemen TI, yang dapat mengurangi beban kerja staf TI dan meningkatkan efektivitas layanan.

d. Meningkatkan Kualitas Layanan TI di SMK.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu SMK dalam menyediakan layanan TI yang lebih responsif dan berkualitas, yang mendukung proses pembelajaran dan operasional sekolah secara keseluruhan.

1.7 Susunan dan Struktur Penelitian

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini peneliti membahas tentang latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup serta susunan dan struktur penelitian

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini peneliti membahas tentang tinjauan umum, kajian pustaka, penelitian terdahulu dan kerangka konseptual penelitian yang akan dilakukan

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini pembahasan terdiri dari desain dan jadwal penelitian, metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian serta metode pengumpulan data.

LAMPIRAN

Berisi lampiran pendukung dalam melakukan penelitian

Universitas Bina
Dharma

