

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada zaman globalisasi, TI memegang peranan krusial dalam berbagai bidang kehidupan. Teknologi ini tidak hanya memengaruhi cara kita berinteraksi sehari-hari, tetapi juga mengubah metode belajar dan mengajar. Dalam dunia pendidikan, terutama di tingkat sekolah menengah atas (SMA), TI memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan kualitas dan efektivitas proses belajar mengajar. Penerapan layanan TI di sekolah menengah atas mencakup berbagai aspek, mulai dari penggunaan komputer dan *software* pendidikan hingga akses internet untuk penelitian dan pembelajaran jarak jauh. Adanya perangkat keras seperti komputer, laptop, dan tablet, serta *software* seperti aplikasi pembelajaran dan simulasi, menjadikan siswa dapat memperoleh informasi dengan lebih cepat dan efisien [1].

Penggunaan fasilitas teknologi informasi seperti jaringan internet, perangkat komputer ataupun *software* lainnya dengan tujuan mempermudah kegiatan belajar mengajar sudah lazim digunakan pada SMA. Sebagai lembaga pendidikan di kota Purwokerto, SMA N 3 Purwokerto menjalankan sistem pendidikan yang berorientasi pada pengembangan potensi individu melalui optimalisasi minat dan bakat, demi terwujudnya kemandirian dan kesejahteraan bersama. SMA Negeri 3 Purwokerto memanfaatkan TI dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya serta mempunyai Departemen Pengelolaan Teknologi Informasi (DPTI) yang dipimpin oleh Bapak Taufiq Ariefinto, S.Pd. Berdasarkan wawancara dengan ketua DPTI, diketahui bahwa DPTI berperan penting dalam penyiapan dan pengelolaan TI di SMA Negeri 3 Purwokerto, termasuk pemantauan, evaluasi, dan pelaporan. Fungsi DPTI telah sesuai dengan dokumen Standar Operasional Prosedur (SOP) SMA Negeri 3 Purwokerto. Departemen Pengelolaan Teknologi Informasi (DPTI) memiliki fungsi utama dalam menyediakan dan mengelola berbagai layanan teknologi informasi yang dimanfaatkan untuk mendukung kegiatan operasional internal organisasi seperti layanan *website* sekolah, Sistem Manajemen

Pembelajaran (*LMS*), E-Rapot, Smaga Lapak (*E-Commerce*), Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) *Online*, Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK), dan presensi yang menggunakan *fingerprint*.

DPTI berperan penting dalam mendukung institusi dengan menyediakan layanan TI berkualitas tinggi bagi para pemangku kepentingan. Kualitas layanan ini berfokus pada pemenuhan kebutuhan dan harapan pengguna, terutama staf internal. SMA Negeri 3 Purwokerto merupakan institusi pendidikan yang menyediakan pendidikan formal bagi siswa lulusan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Siswa SMA umumnya berusia antara 15 hingga 18 tahun dan menjalani pendidikan selama tiga tahun kalender akademik, dimulai dari kelas 10 hingga kelas 12. Tahun pertama, Murid akan menerima pelajaran umum. Kemudian, tahun keduanya, Murid akan diwajibkan memilih jurusan yang tersedia yakni jurusan sains dan sosial.

Berdasarkan hasil wawancara langsung dengan ketua DPTI Taufiq Ariefianto, S.Pd, SMA Negeri 3 Purwokerto saat ini memiliki beberapa permasalahan utama dalam *service operation* di SMA sering terhambat oleh manajemen insiden yang kurang efektif (respon lambat, komunikasi buruk, dokumentasi kurang), manajemen masalah yang reaktif (fokus pada insiden, kurang analisis akar masalah), manajemen perubahan yang tidak terkendali (perubahan tanpa perencanaan, kurang komunikasi), manajemen konfigurasi yang tidak akurat (data tidak valid, risiko keamanan), kurangnya standarisasi dan dokumentasi (proses tidak konsisten, dokumentasi kurang), keterbatasan sumber daya (anggaran dan staf terbatas), kurangnya kesadaran dan keterlibatan pengguna, serta kurangnya evaluasi dan peningkatan berkelanjutan. Akibatnya, kualitas pembelajaran, produktivitas guru, efisiensi administrasi, dan kepuasan pengguna menurun. Solusinya antara lain menerapkan *ITIL V3 domain service operation*, meningkatkan investasi dan kompetensi staf, meningkatkan keterlibatan pengguna, serta melakukan evaluasi dan peningkatan berkelanjutan.

Pengukuran tingkat kematangan pengelolaan layanan TI sangat penting untuk mengidentifikasi kelemahan dalam area yang perlu ditingkatkan [2]. Dengan demikian, organisasi dapat menyusun rencana perbaikan dan pengembangan TI

yang strategis, terarah, dan efektif. Penting untuk memahami situasi infrastruktur, sistem dan layanan TI saat ini di SMA Negeri 3 Purwokerto untuk mengembangkan prioritas strategis dalam meningkatkan serta mengelola layanan TI guna memenuhi meningkatnya permintaan mengenai transformasi digital dalam pengajaran dan pembelajaran.

Taufiq Ariefianto, S.Pd, selaku Kepala DPTI, menekankan pentingnya peningkatan kematangan layanan TI di SMA N 3 Purwokerto. Stabilitas layanan TI dan infrastruktur yang memadai sangat penting, terutama mengingat belum adanya evaluasi terhadap tingkat kematangan pengelolaan layanan TI, khususnya berkaitan mengenai peningkatan operasional layanan TI. Layanan TI di SMA N 3 Purwokerto, yang saat ini menerapkan berbagai layanan TI seperti Sistem Informasi Manajemen Sekolah (SIMS) untuk efisiensi pengelolaan data, *Learning Management System* (LMS) untuk mendukung pembelajaran daring, aplikasi ujian online, fasilitas internet dan *Wi-Fi*, *website* sekolah, sistem keamanan dan pengawasan, serta layanan TI untuk guru dan staf. Penerapan layanan TI bertujuan meningkatkan efisiensi, kualitas pembelajaran, keterlibatan siswa, komunikasi, dan keamanan. Namun, tantangan seperti keterbatasan anggaran, SDM, infrastruktur, dan resistensi terhadap perubahan perlu diatasi agar penerapan layanan TI berhasil dengan melakukan analisis tingkat kematangan pengelolaan layanan TI menjadi kebutuhan mendesak.

Berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi, metodologi *Information Technology Service Management (ITSM)* dapat diterapkan guna mengukur tingkat dan kualitas layanan TI. Terdapat beberapa kerangka kerja ITSM yang umum digunakan, seperti *ITIL* yang paling populer dengan fokus pada siklus hidup layanan, *COBIT* yang berfokus pada tata kelola TI dan keselarasan dengan bisnis, *ISO/IEC 20000* sebagai standar internasional untuk *SMS (Service Management System)*, *SMS* sebagai standar ringan untuk organisasi kecil dan menengah, serta *SMS* yang berfokus pada nilai dan menggabungkan berbagai praktik manajemen. Pemilihan *framework* yang tepat tergantung kebutuhan serta tujuan perusahaan ataupun organisasi, dengan mempertimbangkan ukuran, kompleksitas, anggaran, dan keahlian yang tersedia. Salah satu *framework* yang umum digunakan dalam

implementasi *ITSM* yaitu *Information Technology Infrastructure Library (ITIL)*. Pemilihan *ITIL V3* dibandingkan *framework* lain dapat didasarkan pada popularitasnya, berfokus pada siklus hidup layanan, kematangan dan stabilitasnya, keselarasan dengan kebutuhan organisasi, dan investasi yang telah dilakukan. Namun, penting juga untuk mempertimbangkan perkembangan terbaru dalam *ITSM*, seperti *ITIL V4*, dan memastikan kerangka kerja yang dipilih sesuai dengan kebutuhan serta tujuan organisasi. *ITIL Version 3* merupakan versi yang relevan dalam konteks ini, terdiri dari lima *domain* utama: *Service Strategy*, *Service Design*, *Service Transition*, *Service Operation*, dan *Continual Service Improvement*. Penerapan *ITSM* berbasis *ITIL* dalam organisasi, termasuk organisasi pendidikan seperti SMA Negeri 3 Purwokerto, untuk meningkatkan nilai tambah layanan TI dan menjaga tingkat kompetensi. *ITSM* berperan penting dalam membangun ekosistem pembelajaran digital yang berpusat pada pengguna. Menerapkan *ITSM*, SMA Negeri 3 Purwokerto dapat memastikan bahwa guru, siswa, administrator, dan pembuat kebijakan memiliki akses terhadap perangkat dan layanan digital yang tepat guna. Hal ini dapat memfasilitasi proses pengajaran, pembelajaran, penilaian, dan pengelolaan secara efisien dan efektif, serta membuka peluang untuk evaluasi dan peningkatan berkelanjutan. Sekolah perlu menciptakan lingkungan belajar berbasis digital yang ramah pengguna, di mana guru, murid, administrator, dan pengambil kebijakan dapat dengan mudah mengakses layanan TI yang mendukung proses belajar mengajar, kegiatan penelitian, dan manajemen sekolah secara keseluruhan.

Kerangka kerja *ITIL Version 3*, *domain Service Operation* mencakup seluruh aktivitas yang diperlukan untuk menjaga kelangsungan layanan TI, termasuk di antaranya *Incident Management*, *Problem Management*, *Request Fulfillment management*, *access management* [3]. *Domain* ini menjadi fokus dalam analisis kualitas manajemen layanan TI. Peningkatan pemanfaatan TI dalam suatu institusi memerlukan arahan yang jelas dalam mengukur *maturity level* layanan TI. *ITIL* menyediakan *framework* yang dapat memfasilitasi peningkatan dalam pengelolaan layanan TI [3].

Penelitian yang berjudul “Analisis Tingkat Kematangan Manajemen Layanan Teknologi Informasi Menggunakan *Framework Information Technology Infrastructure Library (ITIL) Version 3* (Studi Kasus: DPTI di SMA Negeri 3 Purwokerto)” ini bertujuan untuk menganalisis *maturity level* layanan TI pada DPTI SMA Negeri 3 Purwokerto. Berfokus pada *domain Service Operation ITIL Version 3*, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi untuk meningkatkan kualitas operasional dan tingkat kematangan layanan TI.

## 1.2 Perumusan masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu antara lain:

1. Bagaimana *maturity level* setiap area dalam *domain Service Operation ITIL version 3* di subbagian DPTI SMA Negeri 3 Purwokerto?
2. Proses mana yang memiliki tingkat kematangan terendah dan tertinggi di antara proses-proses *Service Operation* tersebut?
3. Rekomendasi spesifik apa yang bisa diberikan guna meningkatkan kematangan setiap proses dalam *domain Service Operation* di subbagian DPTI SMA Negeri 3 Purwokerto?

## 1.3 Pertanyaan penelitian

Berdasar pada rumusan masalah di atas, diidentifikasi mengarahkan pada pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Sejauh mana tingkat kematangan setiap area dalam domain *Service Operation ITIL version 3* di subbagian DPTI SMA Negeri 3 Purwokerto?
2. Proses manakah yang memiliki tingkat kematangan terendah dan tertinggi di antara proses-proses *Service Operation* tersebut?
3. Rekomendasi spesifik apa yang dapat diberikan untuk meningkatkan kematangan setiap proses dalam domain *Service Operation* di subbagian DPTI SMA Negeri 3 Purwokerto?

#### 1.4 Batasan penelitian

Sangat penting untuk mempersempit masalah atau ruang lingkup saat mempersiapkan penelitian agar sesuai tujuan penelitian. Berdasarkan permasalahan di atas, maka batasan penelitiannya antara lain:

1. Penelitian ini dibatasi pada analisis tingkat kematangan layanan TI di subbagian Departemen Pengelolaan Teknologi Informasi (DPTI) SMA Negeri 3 Purwokerto.
2. Penelitian ini menggunakan kerangka kerja *ITIL V3* sebagai pedoman pengukuran.
3. Penelitian ini secara spesifik berfokus proses dalam area *Service Operation ITIL version 3*.
4. Data dikumpulkan melalui survei kuesioner dengan pemetaan *RACI SMA Negeri 3 Purwokerto* untuk memastikan pihak yang dituju relevan dengan penelitian.

#### 1.5 Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjawab dari pertanyaan penelitian:

1. Menganalisis tingkat kematangan pengelolaan layanan TI SMA Negeri 3 Purwokerto menggunakan *framework ITIL Version 3*.
2. Memberikan rekomendasi yang tepat pada pengelolaan pelayanan TI agar berdampak positif terhadap operasional layanan TI di SMA N 3 Purwokerto.

#### 1.6 Manfaat penelitian

1. Manfaat Teoritis

Manfaat Teoritis pada penelitian ini yakni antara lain:

- a. Menambah wawasan pengetahuan yang lebih luas untuk penulis dalam menganalisis *maturity level* pengelolaan layanan TI dengan *framework ITIL Version 3*.
- b. Referensi untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan layanan TI dan tingkat kematangan.

## 2. Manfaat Praktis

Penelitian ini memiliki manfaat praktis, antara lain:

- a. Bagi Instansi, diharapkan dapat memberikan inovasi baru untuk menjadi lebih efisien serta bisa meningkatkan keefektifan ketika memberikan layanan operasional di SMA Negeri 3 Purwokerto.
- b. Bagi Universitas diharapkan bisa memberikan ilmu pengetahuan lebih secara khusus prodi Sistem Informasi dan bisa dijadikan referensi bagi mahasiswa lain