

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Era transformasi digital saat ini telah mengubah lanskap bisnis secara fundamental, memaksa berbagai industri untuk beradaptasi dengan teknologi yang berkembang pesat. Sektor perbankan khususnya menghadapi tekanan untuk melakukan transformasi digital guna mempertahankan daya saing di pasar yang semakin kompetitif. Transformasi ini tidak hanya sebatas adopsi teknologi baru, tetapi juga memerlukan restrukturisasi menyeluruh dalam proses bisnis dan manajemen organisasi untuk mengoptimalkan potensi teknologi digital yang terintegrasi dalam operasional perusahaan (Culot, Nassimbeni, Orzes, & Sartor, 2020).

Perubahan perilaku konsumen perbankan yang semakin menuntut layanan digital yang cepat, mudah diakses, dan dapat diandalkan mendorong institusi perbankan untuk mengadopsi teknologi *cloud computing* sebagai fondasi infrastruktur digital mereka. *Cloud computing* menjadi solusi strategis yang memungkinkan bank untuk mencapai skalabilitas operasional sambil mengurangi beban investasi infrastruktur fisik yang mahal. Teknologi ini terbukti memberikan manfaat strategis dalam hal fleksibilitas platform, pengurangan biaya operasional, dan peningkatan kecepatan penyediaan layanan berbasis digital (Adwan & Alsaeed, 2022).

Meskipun potensi manfaat *cloud computing* sangat menjanjikan, implementasi *cloud computing* menghadirkan berbagai risiko operasional yang harus dikelola dengan hati-hati, termasuk keamanan data, kepatuhan regulasi, dan kompleksitas migrasi sistem yang dapat mengganggu kelangsungan operasional (Salam & Putri, 2023). Kompleksitas tantangan dalam implementasi *cloud computing* menuntut pendekatan tata kelola teknologi informasi (TKTI) yang kuat dan adaptif untuk memastikan implementasi teknologi dapat mendukung strategi bisnis secara optimal. TKTI harus mampu menyeimbangkan kebutuhan inovasi teknologi dengan stabilitas operasional, serta memastikan implementasi *cloud computing* menjadi elemen krusial yang dapat mendorong keberhasilan transformasi digital dalam mendukung operasional perbankan. Pendekatan TKTI yang efektif harus mencakup struktur formal, proses yang terstandarisasi, dan mekanisme relasional yang mendukung kolaborasi antar unit organisasi (Mulyana, Rusu, & Perjons,

2021). Dalam konteks *cloud computing*, tata kelola *cloud* menjadi krusial untuk menjamin keamanan, privasi, dan kepatuhan terhadap kebijakan internal maupun regulasi eksternal. Tata kelola ini mencakup penetapan peran dan tanggung jawab pengguna layanan *cloud* serta pengawasan terhadap ketersediaan dan kualitas layanan (Thuraisingham, 2020).

Kebutuhan akan kerangka kerja TKTI yang sistematis dan terstruktur mendorong institusi perbankan untuk mengadopsi COBIT 2019 sebagai panduan implementasi. COBIT 2019 menawarkan pendekatan yang komprehensif untuk mengelola risiko, meningkatkan efisiensi operasional, dan memastikan kepatuhan regulasi dalam lingkungan teknologi yang dinamis. Kerangka kerja ini memberikan landasan yang kuat untuk membangun sistem TKTI yang selaras dengan strategi bisnis perbankan dan memperkuat peran TI sebagai aset strategis organisasi. Implementasi COBIT 2019 di sektor perbankan terbukti memberikan dampak strategis terhadap TKTI, khususnya dalam peningkatan efisiensi operasional, keamanan informasi, dan kepatuhan regulasi (Tangka & Lompoliu, 2023).

Dinamika lingkungan perbankan yang terus berkembang menuntut pendekatan TKTI yang lebih responsif dan fleksibel untuk menghadapi perubahan kebutuhan bisnis yang cepat. Metodologi pengembangan perangkat lunak modern, seperti *DevOps*, menawarkan solusi untuk mempercepat siklus pengembangan dan *deployment* aplikasi *cloud*, yang sangat penting dalam lingkungan perbankan yang membutuhkan respons cepat terhadap perubahan kebutuhan bisnis dan regulasi. Konsep *ambidextrous* IT dalam TKTI juga memberikan keseimbangan antara stabilitas operasional dan fleksibilitas inovasi yang diperlukan untuk mendukung transformasi digital yang berkelanjutan. Implementasi *DevOps* dapat meningkatkan kecepatan pengembangan dan pengiriman perangkat lunak hingga 70% (Cui, Herryanto, & Dilnutt, 2024), sementara pendekatan *ambidextrous* IT memungkinkan organisasi mencapai keseimbangan optimal antara stabilitas dan fleksibilitas (Mulyana, Rusu, & Perjons, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang peningkatan transformasi digital BankCo melalui tata kelola *cloud* yang selaras dengan pendekatan *ambidextrous* berbasis COBIT 2019 tradisional dan *DevOps*. Penelitian ini akan mengevaluasi

kesenjangan antara kondisi saat ini dan kondisi yang diharapkan dalam tata kelola *cloud* pada lingkungan perbankan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi peningkatan tata kelola yang adaptif dan inovatif, guna memperkuat kapabilitas BankCo, serta menjadi acuan strategis bagi institusi keuangan lain dalam menyelaraskan tata kelola teknologi informasi dengan dinamika transformasi digital.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Sejauh mana *capability* dan *maturity level Governance and Management Objectives* (GMO) prioritas COBIT 2019 tradisional serta *DevOps* yang saat ini diterapkan oleh BankCo dalam mendukung tata kelola *cloud* untuk memperkuat transformasi digital?
2. Berdasarkan tujuh komponen sistem tata kelola COBIT 2019, bagaimana rancangan solusi tata kelola *cloud* yang efektif untuk mendukung proses transformasi digital di BankCo?
3. Bagaimana estimasi peningkatan *capability* dan *maturity level* GMO COBIT 2019 tradisional serta *DevOps* prioritas untuk tata kelola *cloud* jika rancangan solusi tersebut diterapkan di BankCo?

## **I.3 Tujuan Tugas Akhir**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis dan mengukur *capability* dan *maturity level Governance and Management Objectives* (GMO) prioritas pada COBIT 2019 tradisional serta *DevOps* yang saat ini diterapkan di BankCo dalam mendukung tata kelola *cloud* untuk memperkuat transformasi digital.
2. Merancang solusi tata kelola *cloud* yang efektif berdasarkan tujuh komponen sistem tata kelola COBIT 2019 untuk mendukung proses transformasi digital di BankCo.

3. Memberikan estimasi peningkatan *capability* dan *maturity level* GMO prioritas COBIT 2019 tradisional serta *DevOps* apabila rancangan solusi tata kelola *cloud* tersebut diterapkan di BankCo.

#### **I.4 Manfaat Tugas Akhir**

Melalui penelitian yang dilakukan oleh penulis, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan bagi para praktisi di sektor perbankan dalam mengembangkan dan menerapkan model tata kelola *cloud* yang efektif. Model tersebut dirancang untuk menata kelola sumber daya TI, mengelola risiko, serta mengoptimalkan nilai bisnis dari penggunaan *cloud*, dengan merujuk pada analisis mendalam terhadap COBIT 2019 tradisional serta *DevOps* sebagai kerangka kerja tata kelola standar industri.
2. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan menjadi pengembangan basis ilmu di bidang tata kelola *cloud* dan transformasi digital, khususnya dalam sektor perbankan. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti lain dalam menghubungkan kerangka kerja COBIT 2019 tradisional serta *DevOps* dengan pendekatan *ambidextrous IT* dengan praktik implementasi tata kelola teknologi informasi berbasis *cloud* secara strategis dan terstruktur.

#### **I.5 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir**

Penelitian ini difokuskan pada perancangan tata kelola *cloud* menggunakan 2 (dua) kerangka kerja, yaitu COBIT 2019 tradisional dan *DevOps* dengan studi kasus pada sektor perbankan di Indonesia. Oleh karena itu, hasil evaluasi, rancangan model, serta rekomendasi yang diberikan hanya relevan untuk konteks organisasi dengan karakteristik dan kondisi serupa, dan tidak dimaksudkan untuk digeneralisasi secara luas ke seluruh institusi perbankan atau industri lainnya. Penelitian ini dibatasi hanya sampai dengan tahap perancangan dan penyusunan *roadmap* rekomendasi, tidak mencakup tahap implementasi secara teknis di lingkungan studi kasus. Selain itu, dokumen internal perusahaan mendukung validitas temuan tidak dapat ditampilkan dalam laporan tugas akhir ini karena kerahasiaan identitas perusahaan.

## **I.6 Sistematika Laporan**

Berdasarkan Buku Panduan Tugas Akhir Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom, penulisan tugas akhir terdiri atas sebagai berikut:

### **1. BAB I Pendahuluan**

Memberikan gambaran awal tentang latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat dari tugas akhir, batasan dan asumsi tugas akhir, serta sistematika laporan.

### **2. BAB II Landasan Teori**

Berisi uraian mengenai landasan teori yang didapatkan dari pustaka, mengidentifikasi teori yang relevan, model kerangka, dan konsep umum terkait permasalahan dan usulan solusi, serta pemilihan kerangka kerja.

### **3. BAB III Metode Penyelesaian Masalah**

Menjelaskan pendekatan, metode dan prosedur yang digunakan untuk merumuskan dan mengimplementasikan solusi terhadap masalah yang telah diidentifikasi di BAB II.

### **4. BAB IV Penyelesaian Permasalahan**

Menjelaskan mengenai proses pengumpulan dan pengolahan data yang diperlukan dalam penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data dan bagaimana proses data tersebut diterapkan untuk dilakukan analisis.

### **5. BAB V Validasi, Analisis, Hasil, dan Implikasi**

Berisi uraian proses validasi serta analisis hasil penelitian. Tujuan penelitian dibahas dan dianalisis secara detail dengan menggunakan metode yang telah diberikan dalam metodologi penelitian, sampai diperoleh suatu hasil penelitian.

### **6. BAB VI Kesimpulan dan Saran**

Merupakan bagian terakhir dari penelitian tugas akhir ini yang bertujuan untuk membuat kesimpulan dari hasil penelitian dan memberikan saran sesuai.

### **7. Bagian Akhir**

Pada bagian akhir ini meliputi daftar pustaka dan lampiran.