

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Divisi TechOps pada perusahaan satelit mengampu peranan yang sangat penting dalam kelancaran operasional infrastruktur teknologi terutama dalam proses yang berkaitan dengan perangkat satelit, *uptime*, dan *downtime*. Pengawasan terhadap kinerja operasional sistem tersebut menjadi hal yang krusial dengan melihat tingginya tingkat ketergantungan terhadap teknologi satelit pada berbagai sektor. Salah satu tantangan utama yang dihadapi ialah sulitnya mengelola dan menyajikan data operasional kompleks secara terstruktur kepada manajemen dan para pemangku kepentingan lainnya. Data yang tersebar pada berbagai sumber dalam format yang beragam sering kali menyulitkan pihak manajemen untuk mendapatkan gambaran yang jelas dan melakukan pengambilan keputusan strategis secara tepat.

Permasalahan ini mendapatkan tekanan oleh regulasi yang tercantum pada Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE). Perusahaan diwajibkan untuk menyediakan akses transparan terhadap data yang dikelola serta memastikan keamanan dan integritas data. Kebijakan ini menyatakan keharusan bagi perusahaan untuk mengelola data teknologi informasi dengan baik, menjaga transparansi, dan memastikan bahwa sistem yang digunakan dapat mengakses data dengan cara yang efisien dan aman. Hal ini mendorong kebutuhan akan adanya sistem yang dapat memantau, mengelola, dan melindungi data dengan lebih efisien dalam rangka kepatuhan terhadap regulasi yang ada.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan terhadap data operasional pada divisi TechOps di salah satu perusahaan satelit, terdapat sejumlah masalah yang menghambat efisiensi pemantauan kinerja operasional. Data operasional

tersebar di berbagai sistem yang berbeda, sehingga memerlukan waktu yang cukup lama untuk mengakses dan menggabungkan informasi dari setiap sumber. Proses

Rinjani Putri Djunaedi, 2025

*PENGEMBANGAN DASHBOARD BUSINESS INTELLIGENT (BI) UNTUK PEMANTAUAN KINERJA OPERASIONAL  
PADA DIVISI TECHOPS DI PERUSAHAAN SATELIT*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

analisis menjadi lebih kompleks dan membutuhkan konversi manual karena data yang tersedia disajikan dalam format yang beragam. Ketidakterintegrasian sistem juga menambah permasalahan utama. Setiap *platform* atau sistem yang digunakan tidak saling berhubungan yang berujung pada kompleksnya koordinasi antar departemen hingga lambatnya respons terhadap isu teknis. Proses pengambilan kesimpulan data juga dilakukan secara manual sehingga berisiko menghasilkan keputusan yang tidak tepat waktu atau akurat.

Untuk menegaskan permasalahan tersebut, berikut adalah data validasi berupa indikator dan data yang menggambarkan permasalahan nyata yang dihadapi Divisi TechOps, sebagai landasan empiris untuk memperkuat argumen dalam latar belakang masalah ini:

Table 1.1 Indikator dan Data Empiris

No	Indikator	Data	Metode
1	Penyebaran data operasional	Data operasional tersimpan di 4 sistem berbeda yang tidak terintegrasi, sehingga menyulitkan akses.	Hasil Observasi dan wawancara
2	Waktu Akses dan Penggabungan Data	Waktu untuk mengakses dan menggabungkan data dari berbagai sistem masih terlalu lama.	Hasil Wawancara
3	Proses Analisis Manual	Proses analisis kinerja dilakukan secara manual dan memerlukan akurasi konversi data.	Hasil Wawancara
4	Koordinasi Antar Departemen	Koordinasi <i>cross-department</i> memakan waktu untuk menyelesaikan isu teknis	Hasil Wawancara

		terkait data.	
5	Dampak pada Kualitas Layanan	Waktu respon terhadap isu operasional masih mendapatkan nilai performa 76%.	Laporan Ticketing COMIT2027
6	Risiko Kesalahan Manual	Kesalahan input dan konversi data manual terjadi berpotensi mengganggu proses pengambilan keputusan.	Hasil Wawancara

Data validasi ini menggarisbawahi tantangan nyata terkait pengelolaan data yang tersebar, proses yang memakan waktu, serta risiko kesalahan yang menghambat efektivitas operasional.

Penggunaan teknologi informasi yang tepat dibutuhkan untuk memfasilitasi pemantauan tata kelola informasi perusahaan. Sebuah konsep yang sudah tidak asing diterapkan untuk melakukan proses pemantauan dan penyajian data ialah *Business Intelligence*. Konsep *Business Intelligence* telah diterapkan di berbagai industri untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan mempermudah proses analisis. Penyajian visualisasi data yang informatif juga memegang peranan penting dalam membantu pemangku kebijakan untuk memahami pola dan tren dalam data secara *real-time*. Menurut Risby (2021), "*Business Intelligence provides accessible and analyzable data to help companies make better and faster decisions*" [*Business Intelligence* menyediakan data yang dapat diakses dan dianalisis untuk membantu perusahaan membuat keputusan yang lebih baik dan lebih cepat]. Dengan menggunakan *dashboard* visualisasi, perusahaan mendapatkan wawasan

instan dari data yang ada, yang sangat penting dalam lingkungan bisnis yang cepat berubah.

Penerapan *Business Intelligence* (BI) dalam konteks industri satelit dapat membantu proses integrasi data operasional yang dihasilkan oleh berbagai perangkat satelit, sehingga memungkinkan pemantauan kinerja operasional secara lebih efisien. *Dashboard* yang efektif akan memudahkan manajemen untuk melakukan pemantauan, menganalisis data, serta mengambil keputusan secara cepat dan tepat (Sari & Rahardjo, 2023).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sari dan Rahardjo (2023) dengan judul “Analisis Penerapan *Business Intelligence* dalam Pengambilan Keputusan Berbasis Data”, ditemukan bahwa penerapan *Business Intelligence* (BI) dalam berbagai sektor, dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Beberapa kata kunci yang dihasilkan dari penelitian ini menunjukkan bahwa BI merupakan alat yang fleksibel, terintegrasi, dan mudah digunakan, serta dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan.

Berdasarkan latar belakang di atas dan mengacu pada penelitian terdahulu, penulis memilih untuk mengembangkan *Dashboard Business Intelligence* (BI) yang akan digunakan sebagai media dalam pemantauan kinerja operasional pada Divisi IT di perusahaan satelit. Dengan memanfaatkan BI, diharapkan adanya peningkatan efisiensi operasional dan memberikan dampak positif terhadap pengambilan keputusan yang berbasis data. Pada penelitian ini penulis akan melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan *Dashboard Business Intelligence* (BI) untuk Pemantauan Kinerja Operasional pada Divisi TechOps di Perusahaan Satelit”.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian

ini adalah:

- a. Bagaimana Dashboard BI dapat mengintegrasikan data yang tersebar di berbagai *platform*?
- b. Apakah terdapat perbedaan signifikan dalam efisiensi pemantauan kinerja operasional setelah implementasi?
- c. Sejauh mana implementasi *Dashboard* BI dapat mempercepat koordinasi antar departemen untuk memperoleh data *real-time*

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui bagaimana *Dashboard Business Intelligence* (BI) dapat mengintegrasikan data yang tersebar di berbagai *platform*.
- b. Untuk mengukur adanya perbedaan signifikan dalam efisiensi pemantauan kinerja operasional setelah implementasi *Dashboard* BI.
- c. Untuk mengevaluasi sejauh mana implementasi *Dashboard* BI mempercepat koordinasi antar departemen dalam memperoleh data *real-time*.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru mengenai penerapan *Dashboard Business Intelligence* (BI) dalam pemantauan kinerja operasional, serta dapat memperkaya literatur terkait penggunaan BI dalam konteks perusahaan satelit dan pengelolaan data operasional.

#### 2. Manfaat Praktis

##### a. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas pemahaman peneliti

mengenai konsep dan penerapan *Dashboard* BI, serta memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang sistem informasi dan teknologi manajemen operasional.

b. Bagi Divisi IT di Perusahaan Satelit

*Dashboard* BI yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pemantauan kinerja operasional satelit secara *real-time*, memudahkan pengambilan keputusan, dan meningkatkan kualitas responsi terhadap masalah teknis yang muncul.

c. Bagi Manajemen Perusahaan Satelit

Dengan menggunakan *Dashboard* BI, manajemen perusahaan dapat lebih mudah dalam memantau dan menganalisis kinerja operasional IT secara menyeluruh, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat.

d. Bagi Akademisi

Penelitian ini dapat memberikan referensi dan wawasan bagi akademisi yang tertarik dalam bidang *Business Intelligence*, khususnya dalam implementasinya pada industri satelit, serta dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut terkait pengembangan sistem pemantauan kinerja berbasis BI.

## 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini akan membahas berbagai aspek yang terkait dengan pengembangan dan implementasi *Dashboard Business Intelligence* (BI) untuk pemantauan kinerja operasional Divisi IT di perusahaan satelit. Adapun ruang lingkup penelitian ini meliputi:

a. Fokus Penelitian

Penelitian ini akan berfokus pada proses pengembangan *dashboard* yang dapat mengintegrasikan data operasional dari berbagai sumber yang ada di

Divisi TechOps perusahaan satelit.

b. Aspek yang Diteliti

1. Data yang Digunakan

Penelitian ini akan menggunakan data operasional yang dihasilkan oleh perangkat satelit dan sistem yang ada di Divisi TechOps. Data ini akan mencakup informasi mengenai *uptime*, *downtime*, dan kinerja sistem lainnya.

2. Indikator Kinerja Kunci (KPI)

Penelitian akan mengidentifikasi dan menganalisis indikator kinerja kunci yang relevan untuk pemantauan kinerja operasional, serta bagaimana indikator tersebut dapat disajikan dalam *dashboard* BI.

c. Metodologi Penelitian

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis data yang diperoleh dari penggunaan *dashboard* BI. Data akan dikumpulkan melalui angket dan dokumentasi *testing* kinerja sistem *dashboard* BI.

d. Batasan Penelitian

1. Lingkup Waktu

Penelitian ini akan dilakukan dalam jangka waktu 4 bulan, dengan fokus pada pengumpulan data dan analisis yang relevan dalam periode implementasi *dashboard* BI.

2. Keterbatasan Data

Penelitian ini akan terbatas pada data yang tersedia dari Divisi TechOps dan Divisi *Billing* perusahaan satelit dan tidak akan mencakup data dari divisi lain atau perusahaan lain yang tidak relevan dengan fokus penelitian.

### 3. Teknologi yang Digunakan

Penelitian ini akan berfokus pada penggunaan teknologi *Business Intelligence* yakni tools Power BI dan pengembangan *website*, dan tidak akan membahas teknologi lain yang tidak terkait langsung dengan pengembangan *dashboard* BI.

#### e. Kontribusi Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan sistem pemantauan kinerja berbasis BI di industri satelit, serta memberikan rekomendasi bagi perusahaan lain yang ingin menerapkan sistem serupa.