

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

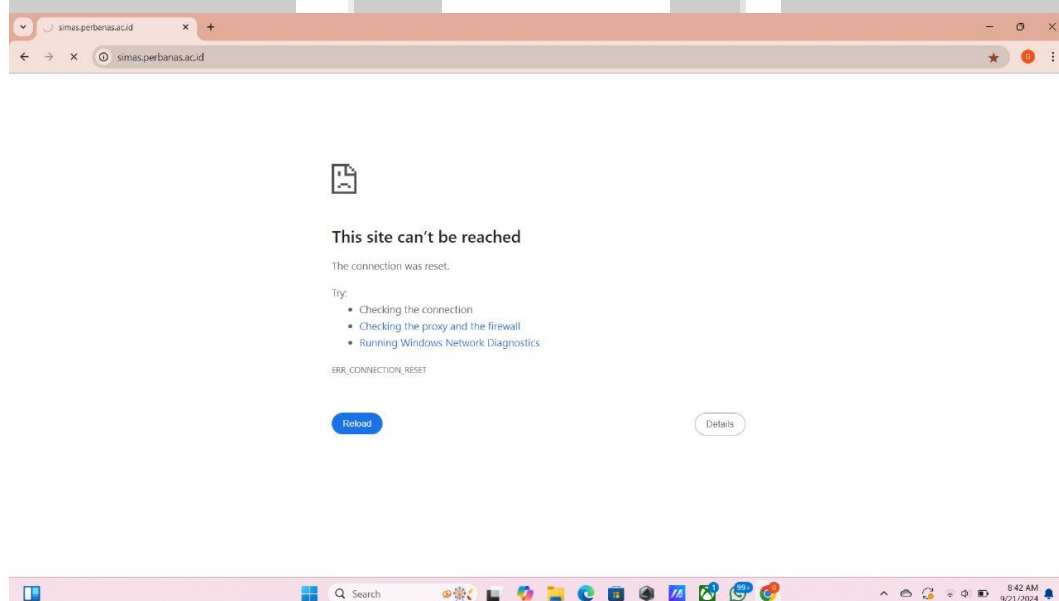
### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan dan kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (*ICT - Information and Communication Technology*) di masa sekarang ini merupakan suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan manusia sehari-hari (Alit & Aditiyawan, 2016). Teknologi Informasi (TI) telah menjadi elemen penting dalam operasional perusahaan (*enterprise*). Seiring dengan pesatnya inovasi dan perubahan di dunia TI, perusahaan perlu terus memperbarui dan meningkatkan kapabilitas teknologi agar tetap kompetitif (Engelin, 2016). Kemampuan untuk beradaptasi dengan teknologi terbaru sangat penting agar perusahaan tidak hanya dapat bersaing, tetapi juga mampu mengoptimalkan produktivitas dan kinerja internalnya secara berkelanjutan (Wicaksono, 2023). Proses ini tidak hanya membutuhkan perencanaan yang matang, tetapi juga biaya yang tidak sedikit, baik untuk pengadaan perangkat keras dan lunak, maupun untuk pemeliharannya (Aulya Nisa Br Tarigan et al., 2024). Selain itu, perusahaan perlu memastikan bahwa mereka memiliki sumber daya manusia yang terlatih dan mampu menjalankan sistem TI tersebut secara efisien.

Dalam menghadirkan pendidikan berkualitas, lembaga pendidikan juga perlu mengikuti perkembangan teknologi yang sama seperti dilakukan oleh perusahaan. Lembaga pendidikan Universitas Hayam Wuruk Perbanas Surabaya merupakan perguruan tinggi swasta dengan fokus utama pada pendidikan di bidang ekonomi, keuangan, teknologi, dan bisnis. Sebagai lembaga pendidikan berbasis masyarakat, perguruan tinggi ini memiliki komitmen yang kuat untuk mengembangkan sumber daya manusia (SDM) yang kompeten dan terdidik. Untuk dapat menyelenggarakan pendidikan yang bermutu, perguruan tinggi ini harus memanfaatkan teknologi informasi secara maksimal untuk mendukung berbagai kegiatan akademik, mulai dari tugas administratif hingga proses belajar mengajar. Pemanfaatan teknologi informasi yang efektif memungkinkan lembaga pendidikan untuk meningkatkan efektivitas, transparansi, dan aksesibilitas layanan pendidikannya, sehingga

kebutuhan dan harapan mahasiswa dapat terpenuhi, serta kesejahteraan seluruh warga masyarakat dapat terpenuhi (Marpaung, 2016).

Salah satu bentuk implementasi teknologi informasi yang mendukung layanan kegiatan akademik di Universitas Hayam Wuruk Perbanas Surabaya adalah Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS). SIMAS berperan sebagai pusat informasi terpadu yang memberikan akses terhadap berbagai pengumuman penting, panduan akademik, serta sumber daya terkait perkuliahan dan administrasi mahasiswa. Dalam penerapannya, penggunaan TI pada SIMAS di Universitas Hayam Wuruk Perbanas Surabaya menghadapi sejumlah permasalahan. Permasalahan utama yang sering terjadi pada SIMAS, yaitu *downtime* pada sistem sehingga pemrosesan data berjalan lambat yang berdampak pada waktu *loading* yang terlalu lama. Hal ini terjadi pada saat akses bersamaan yang tinggi, seperti ketika periode pengisian Kartu Rencana Studi (KRS). Berikut gambaran SIMAS Ketika mengalami *downtime* dengan pesan "*This site can't be reached*" atau kesalahan *Err\_Connection\_Reset* sering muncul saat pengguna mengakses *website* yang menandakan adanya gangguan pada koneksi. Permasalahan ini kemungkinan disebabkan oleh kapasitas *server* yang terbatas, jaringan yang tidak stabil, atau kurangnya perawatan sistem secara berkala.



**Gambar 1. 1 Downtime pada SIMAS**

(Sumber: Data dari peneliti)

Menurut pengamatan peneliti, permasalahan lain pada SIMAS adalah tampilan situs yang kurang responsif, sehingga tidak optimal di perangkat *mobile*. Desain yang tidak *mobile-friendly* dapat menyulitkan pengguna untuk mendapatkan informasi secara cepat dan efisien saat mengakses melalui *smartphone*. Berikut gambaran apabila tampilan SIMAS tidak responsif yang dapat otomatis menyesuaikan ukuran layar. Pengguna harus memperbesar (*zoom in*) serta memperkecil (*zoom out*) tampilan untuk melihat informasi atau mengklik tombol.



**Gambar 1. 2 Tampilan SIMAS pada Smartphone**

(Sumber: Data dari peneliti)

Berdasarkan hal tersebut, kasus permasalahan yang sama terjadi pada Universitas Amikom Purwokerto saat ini menghadapi berbagai risiko terkait infrastruktur teknologi, seperti kerusakan *server* fisik, gangguan jaringan dari penyedia layanan, dan masalah jaringan internal. Beberapa kendala utama terjadi pada sistem informasi akademik, terutama saat pengisian Kartu Rencana Studi

(KRS) yang sering mengalami *error*, halaman yang tidak dapat diakses, dan *server* yang sering *down*. Masalah ini mengganggu aktivitas mahasiswa, staf, dan keamanan sistem juga rentan terhadap serangan seperti pembobolan data (Suhartono & Isnaini, 2021). Sedangkan dalam kasus Institut Pertanian Stiper Yogyakarta juga menggunakan Sistem Informasi Akademik (SIA) untuk mengelola berbagai informasi penting seperti data dosen, mahasiswa, keuangan, dan rencana studi. Sistem ini sangat bermanfaat, termasuk bagi mahasiswa yang menggunakannya untuk berbagai keperluan akademik. Namun, sering kali terjadi masalah ketika banyak pengguna mengakses sistem secara bersamaan, menyebabkan *server* menjadi *down*. Hal ini tidak hanya mengganggu kelancaran pengelolaan data akademik, tetapi juga meningkatkan risiko ancaman keamanan seperti manipulasi data, pencurian informasi, sabotase, hingga penyalahgunaan sumber daya informasi (Aspriantama, 2021).

Seiring dengan tantangan tersebut, pengukuran kinerja teknologi informasi menjadi indikator penting dalam menilai sistem tersebut efektif dan dapat diterapkan sesuai dengan kebutuhan lembaga (Prasetyo & Mariana, 2011). Hal ini dapat dievaluasi melalui sinkronisasi yang baik di antara para pengguna, serta menunjukkan seberapa baik sistem tersebut mendukung alur kerja di dalam organisasi. Oleh karena itu, untuk memahami peran dan keselarasan tujuan teknologi informasi dalam memudahkan pengendalian kinerja serta meningkatkan akuntabilitas dan efektivitas SIMAS, maka diperlukan suatu pengukuran strategis terhadap sistem yang ada. Pengukuran ini bertujuan untuk menilai sejauh mana sistem mampu mendukung kebutuhan akademik dan administrasi secara efisien, sekaligus memastikan bahwa implementasi teknologi informasi berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Beberapa standar kerangka untuk mengukur kinerja yang umum dikenal antara lain adalah *IT-Balanced Scorecard (IT-BSC)*, *Performance Prism*, *Performance Pyramid System (PPS)*, *Integrated Performance Measurement System (IPMS)*, dan *Activity-Based Costing (ABC)* (Simbolon, 2015). Setiap kerangka memiliki pendekatan dan metodologi yang berbeda dalam mengevaluasi dan mengoptimalkan kinerja, sehingga dapat membantu organisasi dalam memahami efisiensi operasional, mengidentifikasi area perbaikan, dan

menetapkan strategi yang lebih efektif untuk mencapai tujuan bisnis dan teknologi informasi.

IT-BSC adalah pendekatan yang merupakan hasil adaptasi dari *balanced scorecard* tradisional yang dirancang untuk membantu merumuskan strategi berdasarkan struktur organisasi yang ada (Syahril et al., 2023). Penggunaan *IT-BSC* terdiri dari empat perspektif utama, yaitu *Corporate Contribution*, *User Orientation*, *Operational Excellence*, dan *Future Orientation*. Pendekatan ini tidak hanya menganalisis yang lebih dalam, tetapi juga membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik terkait alokasi sumber daya dan pengembangan strategi TI ke depan. Selain itu, dengan memanfaatkan kerangka ini organisasi dapat lebih responsif terhadap perubahan kebutuhan dan tantangan yang muncul di lingkungan bisnis (Arifin et al., 2020). Berdasarkan penelitian yang berjudul “Evaluasi Kinerja Sistem Informasi Akademik Menggunakan *IT-Balanced Scorecard* Pada Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh” memperoleh kesimpulan bahwa, perhitungan skor akhir 67,44% menunjukkan kinerja sistem informasi akademik berada pada kategori cukup. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa metode *IT-BSC* dapat berfungsi sebagai kerangka kerja yang efektif dalam mengevaluasi kinerja sistem informasi akademik di perguruan tinggi. Evaluasi ini memberikan umpan balik yang berharga bagi manajemen Universitas Serambi Mekkah untuk memahami kinerja sistem yang sedang digunakan serta tanggapan operator sistem berdasarkan perspektif *IT-BSC* (Agani et al., 2018).

Berdasarkan hal tersebut, pengukuran ini akan menjadi dasar bagi penulisan usulan penelitian dengan judul “Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Mahasiswa Menggunakan *IT-Balanced Scorecard*” diangkat untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh institusi pendidikan dalam mengevaluasi efektivitas dan efisiensi SIMAS. Pada laporan ini, pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner pada pengguna. Maka, langkah awal dalam pengukuran kinerja yang harus dilakukan adalah menetapkan tujuan strategis SIMAS serta menyelaraskannya dengan visi dan misi institusi. Setelah itu, menentukan indikator kinerja utama (KPI) untuk setiap empat perspektif *IT-BSC*. Setelah KPI ditetapkan, selanjutnya dilakukan analisis data untuk melihat apakah

kinerja sistem memenuhi standar yang diinginkan atau masih memerlukan perbaikan. Temuan ini kemudian menjadi dasar untuk rencana tindak lanjut, seperti peningkatan infrastruktur atau pelatihan pengguna, dengan prioritas pada aspek paling kritis. Sehingga, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang berguna bagi peningkatan sistem informasi di perguruan tinggi serta membantu dalam perencanaan strategis yang lebih tepat sasaran untuk mendukung pencapaian tujuan akademik dan operasional yang lebih optimal.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kinerja SIMAS di Universitas Hayam Wuruk Perbanas Surabaya berdasarkan perspektif *IT-BSC*?
2. Sejauh mana SIMAS mampu memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna, serta meningkatkan efisiensi operasional dan kapabilitas masa depan, sesuai dengan analisis dari keempat perspektif *IT-BSC*?
3. Faktor apa saja yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan pada SIMAS untuk memastikan kesesuaian kinerja dengan standar kualitas yang diharapkan dan kebutuhan pemangku kepentingan?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar pembahasan dalam penelitian ini tetap terfokus dan tidak menyimpang dari topik utama yang telah ditentukan, maka batasan masalah dalam penelitian ini ditetapkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya mencakup pengguna internal dan pemangku kepentingan yang terlibat langsung dalam penggunaan SIMAS di Universitas Hayam Wuruk Perbanas Surabaya.
2. Penelitian ini hanya menganalisis sejauh mana SIMAS dapat memberikan gambaran untuk memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna, meningkatkan efisiensi operasional serta kapabilitas masa depan berdasarkan perspektif *IT-BSC*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan pengukuran terhadap kinerja SIMAS dengan menggunakan kerangka *IT-BSC* yang difokuskan pada perspektif utama. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan nilai pengukuran kinerja yang dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai seberapa efektif SIMAS dalam mendukung tujuan organisasi dan memenuhi kebutuhan pengguna, serta memberikan rekomendasi yang spesifik terkait pengembangan sistem layanan teknologi informasi.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari pengukuran kinerja tata kelola teknologi informasi menggunakan kerangka *IT-BSC* meliputi beberapa aspek penting, yaitu:

1. Manfaat bagi peneliti, penelitian ini memberikan pemahaman mengenai tingkat kematangan sistem informasi institusi, serta mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan yang ada, yang akan membantu peneliti dalam merumuskan langkah-langkah peningkatan di masa depan. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk studi lebih lanjut dalam sistem informasi dan manajemen akademik, memperluas pengetahuan tentang teknik evaluasi dan pengukuran kinerja. Dengan menerapkan kerangka *IT-BSC*, penelitian ini memperkuat pemahaman peneliti dalam integrasi perspektif evaluasi sistem informasi, serta menyediakan alat yang mencakup untuk penelitian mendatang.
2. Manfaat bagi pengguna, penelitian ini mengidentifikasi perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan kontribusi SIMAS dan memberikan informasi yang lebih baik bagi pengguna, sehingga mereka dapat lebih efektif dalam aktivitas akademik. Dengan memahami kebutuhan dan harapan pengguna, penelitian ini berpotensi meningkatkan kepuasan terhadap SIMAS, membuat sistem lebih responsif, dan meningkatkan keterlibatan pengguna. Adanya analisis umpan balik pengguna yang memberikan wawasan berharga untuk menyesuaikan dan meningkatkan sistem informasi agar lebih memenuhi ekspektasi dan kebutuhan pengguna.

3. Manfaat bagi instansi, penelitian ini membantu institusi meningkatkan kontribusi SIMAS terhadap tujuan strategis, memungkinkan langkah-langkah untuk mengoptimalkan sistem informasi dalam mendukung kegiatan akademik. Penerapan kerangka *IT-BSC* memungkinkan pengukuran kinerja yang lebih komprehensif dengan mengintegrasikan berbagai perspektif, membantu manajemen merumuskan strategi yang lebih efektif. Dengan memperbaiki sistem informasi dan memenuhi kebutuhan pengguna, institusi dapat meningkatkan reputasi serta yang penting untuk menarik calon mahasiswa dan mempertahankan daya saing di pasar pendidikan.