

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang pengukuran kinerja sistem informasi dengan IT-BSC telah banyak dilakukan di berbagai sektor, terutama untuk menilai efektivitas dan efisiensi. Hal ini memberikan landasan yang mendukung dan memperkuat konteks serta pemahaman terhadap masalah yang sedang diteliti. Berikut adalah beberapa penelitian sebelumnya yang memiliki keterkaitan dan relevansi dengan topik yang terkait:

1. Penelitian oleh (Putra & Pelayun, 2019) yang mengembangkan rencana strategis sistem informasi untuk pengukuran kinerja dosen di STMIK Primakara dengan IT-BSC. Penelitian ini menggunakan variabel *Corporate Contribution*, *Operational Excellence*, *User Orientation*, dan *Future Orientation*, menghasilkan 12 sasaran strategis dan 27 indikator kinerja utama (KPI) untuk dosen. Persamaan dengan penelitian ini adalah penggunaan model IT-BSC di institusi pendidikan, namun perbedaannya terletak pada objek penelitian yaitu kinerja dosen, bukan *Learning Management System* (LMS).

2. Penelitian oleh (Munadi, 2018)

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kinerja Sistem Informasi Akademik (SIKAD) pada Universitas Serambi Mekkah menggunakan kerangka *IT Balanced Scorecard* (IT-BSC). Penilaian dilakukan berdasarkan empat perspektif IT-BSC, yaitu kontribusi organisasi, orientasi pengguna, penyempurnaan operasional, dan orientasi masa depan. Setiap perspektif diturunkan menjadi sejumlah *Key Performance Indicator* (KPI) yang disesuaikan dengan visi, misi, dan rencana strategis universitas.

Metode penelitian ini meliputi penyusunan KPI, penetapan target KPI, penyusunan peta strategi, pembobotan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dan pengukuran melalui kuesioner yang dibagikan kepada operator SIKAD serta staf IT. Hasilnya menunjukkan bahwa kinerja SIKAD berada pada kategori cukup, dengan total skor pencapaian 67,44%. Terdapat beberapa aspek yang masih berada di bawah target, terutama

indikator peningkatan keahlian staf IT dan kualitas sistem. Persamaan penelitian ini dengan penelitian Anda adalah sama-sama menggunakan metode *IT Balanced Scorecard* untuk mengevaluasi kinerja teknologi informasi. Namun, perbedaannya terletak pada objek penelitian: penelitian terdahulu mengevaluasi Sistem Informasi Akademik (SIKAD) berbasis desktop, sedangkan penelitian Anda berfokus pada kinerja *Learning Management System* (LMS), sehingga indikator dan konteks pengukurannya berbeda.

3. Penelitian oleh (Herlinudinkhaji, 2021) dengan fokus utama pada perspektif *User Orientation*. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata kepuasan pengguna sebesar 79,2% (kategori baik), dengan indikator tertinggi pada kecepatan akses dan indikator terendah pada fitur layanan mahasiswa. Penelitian menghasilkan 5 KPI utama yang digunakan untuk mengukur performa layanan akademik. Persamaannya dengan penelitian ini adalah sama-sama berada di konteks pendidikan dan menggunakan IT-BSC, namun penelitian ini hanya menilai satu perspektif tanpa menghasilkan peta strategi menyeluruh seperti yang dilakukan dalam penelitian terhadap MadepKulon.
4. Penelitian (Camilleri, 2021) Penelitian ini menerapkan *Balanced Scorecard* di institusi pendidikan tinggi melalui wawancara semi-terstruktur terhadap pimpinan universitas dan staf. Empat perspektif yang digunakan adalah *Customer, Internal Process, Organizational Capacity, dan Financial*. Hasil penelitian menunjukkan adanya 8 sasaran strategis dan 20 KPI, dengan temuan bahwa kinerja tertinggi berada pada perspektif pelanggan (*Customer*) dengan nilai 82%, sedangkan aspek pengembangan SDM hanya mencapai 65%. Rekomendasi yang dihasilkan mencakup peningkatan kompetensi tenaga pengajar dan penguatan sistem penilaian internal. Persamaannya dengan penelitian ini adalah penerapan BSC di sektor pendidikan, sedangkan perbedaannya adalah fokus penelitian Camilleri pada manajemen institusi, bukan pada kinerja sistem LMS.
5. Penelitian (Kosasi, 2015) bertujuan untuk mengukur kinerja aplikasi Web Brinet System (WBS) yang digunakan pada PT Bank Rakyat Indonesia (BRI) Cabang Putussibau dengan menggunakan kerangka *IT Balanced Scorecard*

(IT-BSC). Empat perspektif IT-BSC dijadikan dasar evaluasi, yaitu kontribusi organisasi, orientasi pengguna, kesempurnaan operasional, dan orientasi masa depan. Setiap perspektif dijabarkan menjadi tujuan strategis, ukuran strategis, serta sasaran yang ditetapkan bersama pihak manajemen bank. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitis dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, serta penyebaran kuesioner kepada 13 responden yang terdiri dari berbagai posisi, seperti manajer, supervisor, staf, dan customer service. Proses pengukuran meliputi penyelarasan visi–misi perusahaan dan divisi IT, penentuan sasaran strategis, pengolahan data kuesioner, serta pembobotan untuk memperoleh nilai akhir tiap perspektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja aplikasi WBS berada pada kategori sangat baik (*very good*) dengan total skor pencapaian 94,55%. Perspektif dengan skor tertinggi adalah orientasi masa depan (24,32%), diikuti kesempurnaan operasional (24,09%), orientasi pengguna (23,81%), dan kontribusi organisasi (22,33%). Beberapa aspek masih belum mencapai target, terutama terkait efektivitas penggunaan dana pengembangan aplikasi dan realisasi biaya operasional. Secara keseluruhan, aplikasi WBS dinilai mampu memberikan kontribusi signifikan bagi organisasi, mendukung operasional, meningkatkan kepuasan pengguna, serta siap menghadapi kebutuhan teknologi di masa mendatang.

Dengan demikian, tinjauan penelitian terdahulu mengindikasikan bahwa IT-BSC banyak diterapkan dalam pengukuran kinerja sistem TI, tetapi rendahnya penelitian yang secara khusus mengkaji kinerja LMS MadepKulon secara komprehensif dari empat perspektif strategis membuka peluang riset ini untuk mengisi gap tersebut. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi evaluasi kinerja LMS yang kontekstual dan komprehensif di era pasca-pandemi, sekaligus mengaitkan pencapaian kinerja LMS dengan tujuan strategis dan pengembangan institusi di Universitas Hayam Wuruk Perbanas.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Bagian	Keterangan
1	Judul Penelitian	Sistem Informasi Pengukuran Kinerja Dosen Dengan <i>IT Balanced Scorecard</i>
	Nama Peneliti	I Gede Juliana Eka Putra & A.A.G.A.W. (Putra & Pemayun, 2019)
	Metode	<i>IT Balanced Scorecard</i>
	Variabel	<i>Corporate Contribution, Operational Excellence, User Orientation, Future Orientation</i>
	Tools	–
	Hasil	Menghasilkan 12 sasaran strategis dan 27 KPI kinerja dosen STMIK Primakara
	Persamaan	Menggunakan IT-BSC dalam konteks institusi pendidikan
	Perbedaan	Objek penelitian adalah dosen, bukan sistem LMS
2	Judul Penelitian	Evaluasi Kinerja Sistem Informasi Akademik Menggunakan <i>IT Balanced Scorecard</i> pada Universitas Serambi Mekkah.
	Nama Peneliti	Muhammad, Rizal Munadi, dan M. Subianto.
	Metode	<i>IT Balanced Scorecard</i> dan AHP untuk KPi
	Variabel	Keempat perspektif IT-BSC
	Tools	Kuesioner
	Hasil	Penelitian menemukan bahwa kinerja Sistem Informasi Akademik (SIKAD) cukup baik, dengan hasil akhir: Skor total pencapaian: 67,44% Beberapa KPI masih berada di bawah target, terutama: <ul style="list-style-type: none"> 1. Keahlian staf IT 2. Kualitas sistem

		3. Efektivitas pelayanan akademik
		Hasil akhir penelitian merekomendasikan peningkatan kualitas sistem, pelatihan operator, dan penguatan infrastruktur SI.
	Persamaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sama-sama menggunakan <i>IT Balanced Scorecard</i> sebagai metode evaluasi kinerja teknologi informasi. 2. Sama-sama berada dalam lingkup institusi pendidikan.
	Perbedaan	Penelitian terdahulu menggunakan pendekatan tambahan berupa AHP untuk pembobotan KPI, sedangkan penelitian Anda belum tentu menggunakan metode bobot tersebut.
3	Judul Penelitian	Pengukuran Kinerja Layanan Akademik dengan IT-BSC
	Nama Peneliti	(Herlinudinkhaji, 2021)
	Metode	<i>IT Balanced Scorecard</i>
	Variabel	<i>User Orientation</i>
	Tools	Observasi dan Survei
	Hasil	Memberikan arah perbaikan untuk layanan akademik
	Persamaan	Evaluasi TI dalam konteks pendidikan
	Perbedaan	Fokus hanya pada satu perspektif
4	Judul Penelitian	<i>Using the Balanced Scorecard as a performance management tool in higher education</i>
	Nama Peneliti	(Camilleri, 2021)
	Metode	<i>Balanced Scorecard (BSC)</i>
	Variabel	Perspektif Balanced Scorecard: Customer (mahasiswa), Internal Process, Organizational Capacity, Financial
	Tools	Wawancara semi-terstruktur
	Hasil	BSC membantu mengidentifikasi kekuatan dan

		kelemahan sistem manajemen kinerja di lembaga pendidikan tinggi.
	Persamaan	Penekanan pada penggunaan BSC sebagai alat manajemen kinerja strategis.
	Perbedaan	Lebih menekankan pada manajemen kinerja sumber daya manusia (staf akademik) dan kualitas pendidikan
5	Judul Penelitian	Pengukuran Kinerja Web Brinet System (WBS) Dengan Metode <i>IT Balanced Scorecard</i> pada PT Bank Rakyat Indonesia (BRI) Cabang Putussibau.
	Nama Peneliti	(Kosasi, 2015)
	Metode	Metode <i>IT Balanced Scorecard</i> dengan analisis deskriptif
	Variabel	Empat perspektif IT-BSC: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontribusi organisasi 2. Orientasi pengguna 3. Keunggulan operasional 4. Orientasi masa depan
	Tools	Kuesioner, wawancara, dan observasi.
	Hasil	Penelitian menunjukkan bahwa kinerja aplikasi <i>Web Brinet System</i> berada pada kategori sangat baik (<i>very good</i>), dengan hasil utama sebagai berikut: Skor total pencapaian: 94,55% Capaian tiap perspektif: <ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasi masa depan: 24,32% 2. Keunggulan operasional: 24,09% 3. Orientasi pengguna: 23,81% 4. Kontribusi organisasi: 22,33%
	Persamaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sama-sama menggunakan metode <i>IT Balanced Scorecard</i> untuk mengevaluasi kinerja TI. 2. Sama-sama menilai empat perspektif utama

IT-BSC sebagai indikator kinerja.

Perbedaan	Studi kasus berada di lingkungan perbankan, bukan institusi pendidikan, sehingga fokus evaluasi pada layanan operasional dan kepuasan nasabah.
-----------	--

Penelitian ini menunjukkan kesamaan dalam pendekatan menggunakan metode IT-BSC untuk mengukur performa TI dengan tujuan utama mengevaluasi serta meningkatkan kontribusi TI dalam mencapai tujuan organisasi. Semua penelitian ini mengumpulkan data dari responden yang memiliki keterkaitan relevan, sehingga dapat menghasilkan skor atau kategori yang mempermudah analisis performa TI. Penelitian-penelitian ini juga memiliki variasi dalam hal objek penelitian, teknik pengumpulan data, pendekatan analisis, serta hasil utama yang diperoleh. Setiap penelitian memiliki konteks khusus yang meliputi jenis institusi seperti perbankan, pendidikan, pemerintahan, dan perusahaan, fokus kinerja yang berbeda seperti pada infrastruktur TI, aplikasi, atau divisi TI, serta skala penilaian yang bervariasi dalam setiap kasusnya.

2.2. Landasan Teori

Landasan teori merupakan penjelasan mendasar atas teori yang relevan dengan penelitian ini. Teori ini berfungsi sebagai pedoman untuk menganalisis dan mengevaluasi permasalahan yang diteliti.

2.2.1. Pengukuran Kinerja TI

Kualitas layanan dapat diartikan sebagai kemampuan penyedia layanan dalam memenuhi harapan pengguna melalui layanan yang diberikan. Tingkat kualitas layanan ini diukur dengan membandingkan persepsi pengguna terhadap layanan yang diterima dengan standar kualitas yang telah ditetapkan (Kembar Sari, 2024). Sistem Pengukuran kinerja Teknologi Informasi (TI) merupakan proses penting untuk memastikan bahwa investasi dan penerapan TI benar-benar memberikan nilai tambah bagi organisasi serta mendukung pencapaian tujuan bisnis. Penerapan teknologi saja tidak cukup pengelolaan sistem informasi harus dilakukan secara terukur dan menyeluruh agar teknologi tersebut dapat memberikan manfaat signifikan bagi institusi dan penggunanya serta memastikan layanan yang diberikan sesuai dengan ekspektasi dan kebutuhan pengguna (Tohir

et al., 2023); (Nainggolan & Nainggolan, 2023). Salah satu metode yang banyak digunakan dalam pengukuran kinerja TI adalah *IT Balanced Scorecard* (IT BSC), yang menilai kinerja TI dari empat perspektif utama: kontribusi organisasi, orientasi pengguna, keunggulan operasional, dan orientasi masa depan (Perangin-angin et al., 2021). Penggunaan IT BSC memungkinkan organisasi untuk mengukur, mengevaluasi, dan meningkatkan efektivitas sistem informasi secara terstruktur, sehingga keputusan investasi TI dapat dilakukan secara lebih tepat dan terarah (Kosasi, 2017).

Penelitian terbaru di Indonesia menunjukkan bahwa pengukuran kinerja TI dengan IT BSC mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai sejauh mana TI mendukung proses bisnis dan memberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan *Key Performance Indicators* (KPI) yang terukur (Nabilah et al., 2023). Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan pada sebuah perusahaan ritel besar di Indonesia menemukan bahwa skor kinerja TI secara keseluruhan berada pada kategori sedang, dengan rekomendasi peningkatan pada beberapa perspektif, terutama orientasi masa depan dan keunggulan operasional. Selain itu, integrasi teknologi terbaru seperti analitik data, kecerdasan buatan (AI), dan *platform* berbasis awan juga semakin meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam manajemen evaluasi kinerja TI, meskipun tetap memunculkan tantangan terkait keamanan data dan privasi (Debora Rifiani Gosita et al., 2024). Dengan demikian, pengukuran kinerja TI yang sistematis dan berbasis metode seperti *IT Balanced Scorecard* sangat penting untuk memastikan TI berkontribusi optimal terhadap strategi dan daya saing organisasi, serta mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan bisnis yang dinamis. Dengan demikian, kualitas layanan menjadi faktor krusial dalam keberhasilan penerapan sistem informasi yang berdampak pada kepuasan pelanggan dan loyalitas pengguna (Whatsapp et al., 2024).

2.2.2. IT- Balanced Scorecard (BSC)

IT Balanced Scorecard (IT BSC) merupakan adaptasi dari konsep *Balanced Scorecard* yang dikembangkan Kaplan dan Norton, yang dirancang khusus untuk mengukur dan mengelola kinerja Teknologi Informasi (TI) dalam organisasi (Yawson & Paros, 2023). *IT Balanced Scorecard* (IT-BSC) memang

merupakan kerangka kerja yang digunakan untuk merencanakan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi kontribusi strategis TI terhadap tujuan bisnis dan operasional perusahaan, serta memastikan keselarasan antara layanan TI dengan strategi perusahaan agar memberikan dampak positif yang signifikan pada operasional organisasi (Syariah & Nasution, 2017). Pendekatan ini tidak hanya menilai aspek keuangan, tetapi juga memperhatikan kepuasan pengguna, efisiensi proses internal, serta kemampuan organisasi dalam berinovasi dan beradaptasi terhadap perubahan teknologi (Rdiouat et al., 2015). Empat perspektif utama yang diadopsi, yaitu Orientasi Pelanggan (*User Orientation*), Kontribusi Perusahaan (*Corporate Contribution*), Keunggulan Operasional (*Operational Excellence*), dan Orientasi Masa Depan (*Future Orientation*), juga konsisten dengan konsep yang dikembangkan oleh Van Grembergen dan Van Bruggen, serta banyak digunakan dalam penelitian dan implementasi IT-BSC di berbagai organisasi (Wijaya, 2012). Berikut penjelasan detail pada setiap perspektif *IT Balanced Scorecard* (IT-BSC):

1. Kontribusi Bisnis (*Corporate Contribution*)

Perspektif ini menilai sejauh mana TI memberikan kontribusi nyata terhadap pencapaian tujuan bisnis dan strategi organisasi. KPI pada perspektif ini meliputi keselarasan strategi TI dengan bisnis, efisiensi biaya TI, serta dampak TI dalam mendukung pengambilan keputusan dan penciptaan nilai bisnis.

2. Orientasi Pengguna (*User Orientation*)

Fokus pada kepuasan dan pengalaman pengguna layanan TI, memastikan TI dapat memenuhi kebutuhan pengguna internal dan eksternal secara optimal. Pengukuran dilakukan melalui tingkat kepuasan pengguna, kecepatan layanan, dan kualitas dukungan TI yang diberikan.

3. Keunggulan Operasional (*Operational Excellence*)

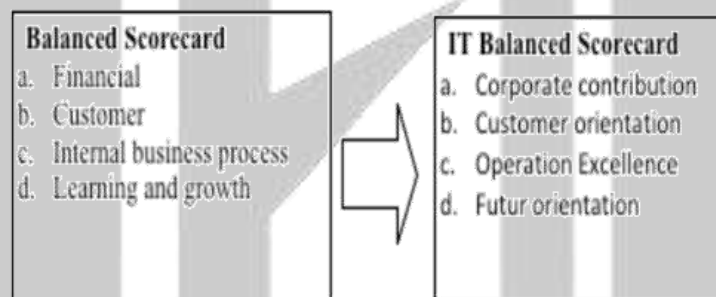
Menilai efektivitas dan efisiensi proses internal TI, kelancaran sistem, ketersediaan layanan serta minimisasi risiko dan gangguan. Perspektif ini mencakup pemantauan performa proses TI, stabilitas sistem, dan ketepatan waktu pelaksanaan proyek TI.

4. Orientasi Masa Depan (*Future Orientation*)

Berfokus pada kemampuan inovasi TI, pengembangan sumber daya manusia

TI, serta kesiapan organisasi menghadapi perubahan teknologi dan dinamika bisnis di masa mendatang. Indikatornya antara lain pelatihan dan sertifikasi SDM, serta investasi pada teknologi baru.

Setiap perspektif tersebut memiliki tujuan khusus untuk memastikan efisiensi layanan TI, kontribusi strategis terhadap perusahaan, pengendalian biaya, peningkatan nilai bisnis, serta kesiapan menghadapi tantangan masa depan melalui pengembangan sumber daya dan teknologi (Muttaqin et al., 2019). *IT Balanced Scorecard* adalah adopsi dari metode *Balanced Scorecard* yang awalnya dikembangkan oleh Robert Kaplan dan David Norton untuk mengukur kinerja manajemen secara strategis. *Balanced Scorecard* ini mengalami penyesuaian agar sesuai dengan karakteristik dan peran departemen teknologi informasi sebagai penyedia layanan internal dalam organisasi, berikut arah perubahan dari *Balanced Scorecard* ke *IT Balanced Scorecard* yang dijelaskan pada Gambar 2.1 Perubahan BSC menjadi IT-BSC.



Gambar 2. 1 Perubahan BSC menjadi IT-BSC

Sumber: (Muhammad Al Agani et al., 2018)

Implementasi IT BSC terbukti efektif dalam menghubungkan strategi TI dengan tujuan bisnis, sehingga seluruh aktivitas TI dapat diarahkan untuk mendukung pencapaian visi dan misi organisasi. Studi kasus pada sektor keuangan di Kanada menunjukkan bahwa penerapan IT BSC mampu meningkatkan keselarasan antara strategi bisnis dan TI, serta mendorong terciptanya sistem pengukuran kinerja yang terintegrasi dan berkelanjutan. Selain itu, penelitian terbaru juga menegaskan bahwa IT BSC dapat digunakan untuk menilai dan meningkatkan kelincahan (*agility*) sistem informasi, yang sangat penting di era perubahan bisnis yang dinamis dan tidak pasti. *Framework* IT BSC dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik organisasi dan digunakan pada berbagai tingkat pengambilan keputusan, mulai dari proyek, unit bisnis, hingga

tingkat enterprise (Stewart & Mohamed, 2001). Dengan demikian, IT BSC memberikan fleksibilitas dan struktur yang kuat untuk mengukur, memantau, serta meningkatkan kinerja TI secara komprehensif dan berkesinambungan.

2.2.3. Key performance indicator (KPI)

Key performance indicator (KPI) adalah metrik terukur yang digunakan untuk menilai tingkat keberhasilan suatu organisasi dalam mencapai tujuan strategis yang telah ditetapkan, di mana penetapan KPI dilakukan berdasarkan analisis kebutuhan dan peta strategi organisasi agar pengukuran kinerja menjadi lebih terarah dan komprehensif (Info, 2024). Dalam implementasi *IT Balanced Scorecard*, KPI disusun untuk setiap sasaran strategis pada keempat perspektif, sehingga organisasi dapat secara sistematis memantau kontribusi divisi TI terhadap pencapaian visi dan misi perusahaan (Zara, 2018).

Dalam konteks IT-BSC, KPI berfungsi untuk mengukur sejauh mana kinerja teknologi informasi mampu memberikan nilai tambah bagi organisasi, baik dari sisi kontribusi korporat, orientasi pengguna, keunggulan operasional, maupun orientasi masa depan (Jurnal et al., 2013). Pada perspektif *Corporate Contribution*, KPI berfokus pada efisiensi biaya TI serta keselarasan antara strategi TI dengan strategi bisnis organisasi (Henrique et al., 2014). Perspektif *User Orientation* memanfaatkan indikator kepuasan pengguna terhadap layanan teknologi informasi, memastikan layanan TI dapat memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna (Jurnal et al., 2013). Perspektif *Operational Excellence* menilai efektivitas proses bisnis dan keandalan sistem yang diterapkan dalam departemen TI (Info, 2025). Perspektif *Future Orientation* mencakup penilaian atas kesiapan sumber daya manusia, inovasi, dan kemampuan adaptasi organisasi terhadap perkembangan teknologi di masa depan (Henrique et al., 2014). Agar penetapan KPI lebih tepat sasaran dan relevan terhadap tujuan organisasi, digunakan pendekatan SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Relevant, dan Time-bound*). Setiap KPI yang dirancang harus:

1. *Specific* (Spesifik): Setiap KPI harus memiliki tujuan yang jelas dan fokus pada hasil tertentu yang ingin dicapai, misalnya “meningkatkan tingkat kepuasan pengguna LMS MadepKulon”.
2. *Measurable* (Terukur): KPI harus dapat diukur dengan indikator

- kuantitatif, seperti *Persentase* tingkat kepuasan atau waktu respons sistem.
3. *Achievable* (Dapat Dicapai): Target KPI harus realistis sesuai dengan kemampuan dan sumber daya yang dimiliki organisasi.
 4. *Relevant* (Relevan): KPI harus memiliki hubungan langsung dengan tujuan strategis organisasi dan mendukung pencapaian visi universitas.
 5. *Time-bound* (Terikat Waktu): KPI harus memiliki batas waktu pencapaian yang jelas untuk memudahkan proses evaluasi berkala.

(Sagala & Sagala, 2022)

Dengan penerapan metode SMART, penyusunan KPI menjadi lebih sistematis, obyektif, dan dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan dalam perencanaan strategi pengembangan sistem informasi. Metode SMART memastikan bahwa setiap KPI memiliki sifat yang spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan memiliki batas waktu yang jelas sehingga KPI dapat merefleksikan pencapaian tujuan organisasi secara efektif (Etgar Durio, 2023). Setiap KPI dalam IT-BSC diberikan bobot penilaian dalam bentuk *Persentase* sesuai dengan tingkat kepentingannya terhadap keseluruhan kinerja TI. Total bobot seluruh KPI adalah 100%, yang dibagi secara proporsional pada masing-masing perspektif. Misalnya, bobot perspektif *Corporate Contribution* 25%, *User Orientation* 30%, *Operational Excellence* 25%, dan *Future Orientation* 20% yang mencerminkan prioritas strategis organisasi terhadap kinerja TI secara menyeluruh (Sagala & Sagala, 2022). Pembobotan ini memungkinkan organisasi untuk menilai kontribusi relatif tiap perspektif secara komprehensif, dan nilai akhir kinerja diperoleh dengan menghitung rata-rata tertimbang dari seluruh indikator berdasarkan bobotnya, sehingga pengukuran kinerja menjadi lebih akurat dan mencerminkan fokus strategis organisasi (Sagala & Sagala, 2022).

Hasil studi pada perusahaan air minum menyebutkan bahwa KPI yang dirancang berdasarkan IT-BSC dapat mencakup indikator seperti realisasi anggaran biaya TI, *Persentase* kepuasan pengguna, *Persentase* realisasi proyek TI, serta jumlah sertifikasi dan pelatihan SDM TI, yang menjadi tolok ukur objektif dan kuantitatif dalam pengukuran kinerja (Wiyati, 2015). Penelitian lain menyatakan bahwa KPI yang terintegrasi antara faktor finansial dan non-finansial memberikan fleksibilitas dalam merumuskan pengukuran kinerja di berbagai

tingkatan organisasi serta memudahkan monitoring dan pengembangan kinerja secara berkelanjutan (Wiyati, 2015).

2.2.4. Teknologi Informasi

Teknologi Informasi (TI) merupakan suatu disiplin ilmu dan praktik yang berkaitan dengan pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penggunaan informasi melalui perangkat keras, perangkat lunak, serta teknologi komunikasi. TI tidak hanya meliputi teknologi komputer melainkan juga teknologi telekomunikasi yang memungkinkan data, suara, dan video dapat ditransmisikan dengan cepat dan efektif. Secara umum, TI adalah gabungan teknologi komputer dan komunikasi yang memfasilitasi pengumpulan, penyimpanan, pemrosesan, dan penyebaran informasi dalam berbagai format media seperti gambar, suara, teks, dan video (Aziz, 2012). Kemajuan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan, bisnis, pemerintahan, dan lainnya. Teknologi ini mampu meningkatkan kapasitas pengumpulan dan penyajian informasi dengan kecepatan tinggi, miniaturisasi perangkat keras, serta menurunkan biaya transmisi data, sehingga informasi dapat diakses dengan mudah dan cepat melewati batas geografis dan politik. Keberadaan TI juga meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan dan inovasi dalam pengembangan produk dan layanan yang dapat meningkatkan daya saing organisasi (Muntaqo, 2017). Dalam konteks bisnis, pemanfaatan TI sangat krusial untuk mendukung pengambilan keputusan strategis dan operasional yang lebih responsif dan berbasis data. TI memungkinkan organisasi untuk mengelola informasi dengan lebih baik, meningkatkan efisiensi proses bisnis, dan membuka peluang baru dalam pengembangan layanan serta pemasaran digital. Oleh karena itu, pemahaman dan penguasaan TI menjadi kebutuhan fundamental di era digital saat ini.

2.3. Jenis & Pendekatan Penelitian

Pemilihan jenis penelitian dalam suatu studi ditentukan oleh tujuan serta karakteristik permasalahan yang ingin diselesaikan. Penelitian kuantitatif, misalnya, bertujuan untuk menguji hipotesis dengan memanfaatkan data berbentuk angka serta teknik analisis statistik, sehingga temuan yang dihasilkan dapat digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas (Rafi De Putra & Leliyanah

Leliyanah, 2023). Sementara itu, penelitian kualitatif lebih berfokus pada pemahaman mendalam terhadap fenomena yang dikaji melalui pendekatan deskriptif, naratif, maupun observasi, sehingga mampu memberikan gambaran kontekstual secara menyeluruh (Akbar Wahyuni & Hartono, 2021).

Dalam praktiknya, sebuah penelitian tidak jarang mengombinasikan kedua pendekatan tersebut untuk memperoleh hasil yang lebih lengkap dan dapat dipercaya secara internal maupun eksternal. Pendekatan campuran (*mixed methods*) memungkinkan peneliti mengumpulkan data melalui survei kuantitatif seperti kuesioner, sekaligus melakukan wawancara mendalam guna memperkaya interpretasi hasil. Khusus dalam penelitian yang berhubungan dengan evaluasi kinerja teknologi informasi, pendekatan kuantitatif umumnya lebih banyak digunakan karena mampu mengukur hubungan antarvariabel secara objektif melalui pengolahan data statistik (S., 2013). Pemilihan jenis serta pendekatan penelitian harus disesuaikan dengan kebutuhan studi agar mampu menjawab rumusan masalah secara menyeluruh dan memberikan kontribusi baik secara teoretis maupun praktis. Dalam bidang sistem informasi, pendekatan kuantitatif memberikan gambaran yang terukur dan objektif terhadap kinerja teknologi, sedangkan pendekatan kualitatif membantu menjelaskan faktor-faktor nonteknis yang memengaruhi fenomena tersebut.

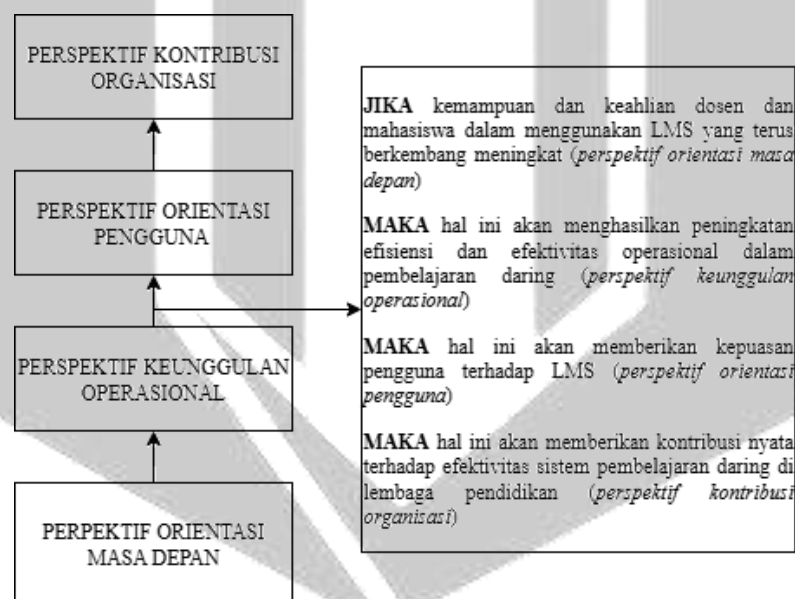
Oleh karena itu, kombinasi antara kedua pendekatan ini sangat disarankan untuk penelitian yang memiliki tingkat kompleksitas tinggi, seperti analisis dan evaluasi kinerja sistem teknologi informasi (Ridho Amansyah & Hafadzly Nasution, 2023). Dengan demikian, penelitian yang memadukan jenis dan pendekatan secara tepat akan menghasilkan temuan yang valid, ilmiah, dan aplikatif dalam praktik di lapangan.

2.4. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran menjelaskan hubungan konseptual antar perspektif dalam menggunakan *Learning Management System* (LMS) yang diukur dengan kerangka *IT Balanced Scorecard*. Perspektif orientasi masa depan menekankan pentingnya peningkatan kemampuan dan keahlian dosen serta mahasiswa dalam memanfaatkan LMS secara terus menerus, sebagai fondasi bagi adaptasi teknologi pembelajaran yang dinamis dan berkelanjutan (perspektif orientasi masa depan)

(Vanessa & Sekti, 2024). Kondisi tersebut jika terjadi, maka akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional dalam proses pembelajaran daring yang dijalankan oleh institusi pendidikan (perspektif keunggulan operasional) (Haryani & Hidayah, 2014).

Lebih lanjut, peningkatan efektivitas ini akan berkontribusi pada kepuasan pengguna LMS, baik dari sisi dosen maupun mahasiswa, yang memandang sistem sebagai alat pembelajaran yang mudah digunakan dan handal (perspektif orientasi pengguna) (Kasim Sinen et al., 2024). Dengan adanya kepuasan dan keandalan sistem ini, maka LMS mampu memberikan kontribusi nyata terhadap keberhasilan sistem pembelajaran daring di institusi pendidikan, yang membawa pengaruh positif terhadap pencapaian tujuan strategis organisasi (perspektif kontribusi organisasi) (Sindy Anggraini et al., 2024). Kesimpulan logis dari kerangka ini adalah bahwa kemampuan SDM untuk secara konsisten mengembangkan keterampilan menggunakan LMS (orientasi masa depan) menjadi kunci peningkatan performa operasional LMS yang berdampak langsung pada kepuasan pengguna dan kontribusi strategis LMS terhadap organisasi pendidikan sebagai keseluruhan. Hubungan antar-perspektif dalam kerangka *IT Balanced Scorecard* (IT-BSC) terhadap kinerja LMS MadepKulon dapat dilihat pada Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran.



Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran

(Sumber: Penulis)

Gambar 2.2 kerangka pemikiran di atas menggambarkan alur hubungan logis antar perspektif dalam kerangka *IT Balanced Scorecard*, yang menjelaskan bagaimana peningkatan kemampuan pengguna LMS dapat mendorong efisiensi operasional, kepuasan pengguna, dan pada akhirnya memberikan kontribusi terhadap tujuan strategis pada organisasi pendidikan.

2.5. Profil Perusahaan

Cikal bakal Universitas Hayam Wuruk Perbanas berawal dari sebuah inisiatif pendidikan bernama Kursus Kader Bank, yang diselenggarakan sebagai bentuk pelatihan bagi calon tenaga perbankan. Program ini terbagi menjadi dua jenjang, yakni Tingkat “A” yang diperuntukkan bagi lulusan sekolah menengah pertama (SLTP) dan Tingkat “B” bagi lulusan sekolah menengah atas (SLTA). Selain itu, pada periode 1967–1968 diselenggarakan pula Program Pendidikan Kader Bank tingkat “B” khusus bagi pegawai bank di wilayah Surabaya, baik dari lembaga perbankan milik pemerintah maupun swasta. Kegiatan pendidikan tersebut kemudian menjadi landasan berdirinya Akademi Ilmu Perbankan Perbanas Surabaya, yang resmi didirikan pada 29 Januari 1970 berdasarkan Surat Keputusan Pengurus Perbanas Pusat Nomor 25/PERBANAS/1970. Seiring berjalannya waktu dan meningkatnya kebutuhan tenaga profesional di bidang ekonomi dan manajemen, akademi ini bertransformasi menjadi Akademi Ilmu Perbankan dan Manajemen Perbanas pada tahun 1982, bersamaan dengan dibukanya Program Studi Sarjana Manajemen berdasarkan SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 0356/1982. Tiga tahun kemudian, pada 1985, lembaga ini kembali mengalami perubahan bentuk menjadi Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Perbanas Surabaya, yang menaungi dua jurusan utama, yaitu Manajemen dan Akuntansi, sesuai dengan SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 0510/0/1985.

Dalam perkembangannya menuju pendidikan tinggi yang lebih komprehensif, pada tahun 2021 STIE Perbanas resmi bertransformasi menjadi Universitas Hayam Wuruk Perbanas berdasarkan Surat Keputusan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 126/E/O/2021. Saat ini, universitas tersebut memiliki dua fakultas utama, yaitu Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB) yang menyelenggarakan program studi Manajemen, Akuntansi, dan

Ekonomi Syariah untuk jenjang Diploma dan Sarjana serta Fakultas Teknik dan Desain (FTD) yang menaungi program studi Informatika, Sistem Informasi, dan Desain Komunikasi Visual. Perjalanan panjang dan perkembangan institusi ini sejalan dengan visi dan misi Universitas Hayam Wuruk Perbanas, yang berkomitmen untuk menjadi perguruan tinggi unggul di bidang ekonomi, bisnis, dan teknologi yang berorientasi pada kualitas, inovasi, serta profesionalisme.

Visi:

1. Menjadi Perguruan Tinggi terkemuka, unggul dan berwawasan global yang berkontribusi lulus dan ilmu pengetahuan bagi daya saing bangsa.

Misi:

1. Melaksanakan pendidikan dan pengajaran untuk menghasilkan lulusan yang memiliki keunggulan kompetitif di bidang bisnis teknologi finansial yang berwawasan global.
2. Menyelenggarakan penelitian untuk menghasilkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang kontributif di bidang bisnis teknologi finansial, dan pengabdian kepada masyarakat bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat.
3. Menjalin kerja sama yang berkesinambungan dengan berbagai instansi terkait, baik di dalam maupun di luar negeri dalam rangka pelaksanaan tridharma.
4. Melakukan tata kelola yang menciptakan suasana akademik yang berorientasi pada tata kelola perguruan tinggi yang sehat, dinamis, ramah dan bersahabat.