

Dampak Adopsi Artificial Intelligence (AI) Dalam Management Control System Terhadap Kualitas Pengambilan Keputusan Strategis : Peran Mediasi Literasi Data Karyawan

Leonard Siahaan

Prodi Manajemen, Sekolah Tinggi Manajemen Pariwisata Dan Logistik Lentera Mondial

e-mail: leonardgimel@gmail.com

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi dampak adopsi *Artificial Intelligence* (AI) dalam *Management Control Systems* (MCS) terhadap kualitas pengambilan keputusan strategis di dunia usaha. Di tengah ketidakpastian ekonomi global, integrasi teknologi cerdas menjadi krusial, namun efektivitasnya seringkali terkendala oleh kesiapan sumber daya manusia. Dengan menggunakan kerangka teori *Resource-Based View* (RBV), penelitian ini menempatkan literasi data karyawan sebagai variabel mediasi. Pendekatan kuantitatif diterapkan melalui survei terhadap manajer tingkat menengah dan atas di perusahaan yang telah mengadopsi sistem informasi berbasis digital. Data dianalisis menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM-PLS). Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis mengenai evolusi akuntansi manajemen di era digital serta memberikan implikasi praktis bagi perusahaan tentang pentingnya menyelaraskan investasi teknologi dengan pengembangan kapasitas literasi data untuk mencapai keunggulan kompetitif.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence*, *Akuntansi Manajemen*, *Literasi Data*, *Keputusan Strategis*, *Sistem Pengendalian Manajemen*.

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MANAGEMENT CONTROL SYSTEMS AND TRATEGIC DECISION – MAKING QUALITY : EMPLOYEE DATA LITERACY AS A MEDIATOR.

Abstract: This study aims to investigate the impact of Artificial Intelligence (AI) adoption within Management Control Systems (MCS) on the quality of strategic decision-making in the business world. Amidst global economic uncertainty, the integration of smart technologies has become crucial; however, its effectiveness is often hindered by human resource readiness. Leveraging the Resource-Based View (RBV) framework, this research positions employee data literacy as a mediating variable. A quantitative approach is employed through a survey of middle and top-level managers in companies that have adopted digital-based information systems. The data are analyzed using Structural Equation Modeling (SEM-PLS). The findings are expected to contribute theoretically to the evolution of management accounting in the digital era and provide practical implications for companies on the importance of aligning technological investment with data literacy capacity building to achieve a sustainable competitive advantage.

Keywords: *Artificial Intelligence*, *Management Accounting*, *Data Literacy*, *Strategic Decisions*, *Management Control Systems*.

PENDAHULUAN

Di tengah lanskap bisnis yang ditandai oleh volatilitas, ketidakpastian, kompleksitas, dan ambiguitas, model akuntansi manajemen tradisional yang berfokus pada pelaporan historis dianggap sudah tidak lagi memadai. Terdapat urgensi bagi organisasi bisnis untuk bertransformasi menuju *predictive accounting*, di mana pemanfaatan data masa lalu bukan lagi sekadar untuk alat pertanggungjawaban semata, melainkan sebagai fondasi untuk membangun model proaktif yang mampu mengantisipasi dinamika pasar di masa depan.

Tidak dapat dipungkiri bahwa saat ini terdapat peningkatan masif dalam adopsi *Artificial Intelligence* (AI) di berbagai sektor industri untuk meningkatkan efisiensi, namun literatur terkini mencatat adanya fenomena paradoks digitalisasi, di mana tingkat kegagalan transformasi digital tetap tinggi secara mengkhawatirkan. Fenomena ini seringkali berakar pada pendekatan yang terlalu fokus pada aspek teknis (*technology-centric*) dan mengabaikan kapasitas adaptif manusia. Terdapat kesenjangan literatur yang signifikan mengenai bagaimana literasi data karyawan bertindak sebagai *missing link* dalam mengkonversi output sistem cerdas menjadi kualitas pengambilan keputusan yang nyata. Sebagian besar penelitian terdahulu hanya berfokus pada infrastruktur teknologi AI, sementara peran kapabilitas kognitif individu dalam memaknai data prediktif di bawah ketidakpastian masih sangat kurang dieksplorasi.

Meskipun integrasi *Artificial Intelligence* (AI) menjanjikan presisi analitik yang tinggi, namun efektivitasnya dalam mempengaruhi kebijakan organisasi sangatlah bergantung pada tingkat literasi data para pengambil keputusan. Tanpa literasi data yang mumpuni, sistem AI seringkali dipersepsikan sebagai sebuah 'kotak hitam' (*black box*), sebuah entitas teknis yang mampu menghasilkan *output* rumit dan memiliki proses logika yang tidak transparan bagi pengguna manusia. Ketika manajer tidak mampu menginterpretasikan bagaimana sebuah rekomendasi algoritma dihasilkan, mereka cenderung mengalami keraguan untuk membuat keputusan strategis berdasarkan output AI tersebut. Oleh karena itu, literasi data menjadi instrumen esensial untuk 'membuka' transparansi algoritma, sehingga *output* AI tidak lagi dipandang sebagai ancaman, melainkan sebagai aset pendukung keputusan yang kredibel. Gap penelitian ini menyoroti bahwa banyak kegagalan digitalisasi terjadi karena perusahaan memiliki otak elektronik (AI) yang canggih, namun kehilangan 'sistem imun' (literasi data) yang berfungsi menyaring informasi yang cacat atau tidak relevan sebelum menjadi kebijakan permanen.

Penelitian ini menegaskan bahwa dalam ranah akuntansi manajemen, AI tidak dirancang untuk menggantikan pertimbangan profesional (*professional judgment*), melainkan untuk memperkuatnya. Kualitas keputusan strategis tetap berakar pada kapasitas kognitif manusia dalam melakukan kontekstualisasi atas temuan kuantitatif AI. Literasi data memungkinkan akuntan manajemen untuk mensinergikan presisi algoritmik dengan kearifan situasional (*situational wisdom*). Dengan demikian, penelitian ini mengisi celah literatur dengan mengusulkan bahwa keputusan strategis yang superior adalah hasil dari *hybrid intelligence*, di mana pertimbangan profesional manusia tetap menjadi otoritas terakhir dalam memvalidasi kebenaran strategis yang dihasilkan oleh mesin.

Kebaruan utama penelitian ini terletak pada integrasi teoretis antara dimensi teknis *Artificial Intelligence* (AI) dan dimensi kapasitas manusia melalui Literasi Data dalam satu model struktural yang komprehensif. Berbeda dengan literatur sebelumnya yang cenderung mengkaji adopsi AI secara terisolasi atau hanya berfokus pada infrastruktur teknologi, penelitian ini menawarkan perspektif baru dengan memposisikan literasi data sebagai mediator krusial yang menjembatani *algorithmic output* dengan kualitas keputusan manajerial. Sejauh pengetahuan peneliti, studi ini merupakan salah satu yang pertama mengeksplorasi bagaimana kapasitas kognitif individu berfungsi sebagai mekanisme penjelas dalam mengatasi 'Paradoks Digitalisasi' di bidang akuntansi manajemen, khususnya dalam konteks lingkungan bisnis yang volatil.

LITERATURE REVIEW & HIPOTHESIS

Penelitian ini mengintegrasikan dua lensa teoretis utama, yaitu Resource-Based View (RBV) dan Socio-Technical Systems (STS) Theory, untuk menjelaskan mekanisme di mana adopsi *Artificial Intelligence* (AI) dalam sistem pengendalian manajemen dapat dikonversi menjadi kualitas keputusan strategis yang superior melalui mediasi literasi data.

1. Resource-Based View (RBV): AI dan Literasi Data sebagai Aset Strategis.

Merujuk pada kerangka kerja Barney (1991), keunggulan kompetitif berkelanjutan hanya dapat dicapai jika organisasi memiliki sumber daya yang bersifat *Valuable*, *Rare*, *Inimitable*, dan *Non-substitutable* (VRIN). Dalam konteks digitalisasi akuntansi, teknologi AI diposisikan sebagai *tangible resource* yang berharga namun seringkali dapat ditiru oleh kompetitor. Namun, RBV menekankan bahwa nilai ekonomi dari aset fisik (AI) baru akan terealisasi secara maksimal jika dikombinasikan dengan Kapabilitas Dinamis organisasi. Di sini, Literasi Data Karyawan dikonseptualisasikan sebagai *intangible capability* yang langka dan sulit ditiru. Literasi data bukan sekadar keterampilan teknis, melainkan "modal intelektual" yang memungkinkan perusahaan mengekstrak nilai strategis dari data

prediktif AI. Sinergi antara infrastruktur AI (aset) dan literasi data (kapabilitas) menciptakan sebuah *bundle of resources* yang unik, yang menjadi fondasi utama bagi pengambilan keputusan strategis yang berkualitas di tengah ketidakpastian pasar.

2. Socio-Technical Systems (STS) Theory: Menyeimbangkan Teknologi dan Manusia.

Untuk memperdalam analisis mengenai *bagaimana* literasi data menjembatani AI dan keputusan strategis, penelitian ini menggunakan Socio-Technical Systems (STS) Theory. Teori ini berargumen bahwa kinerja organisasi yang optimal adalah hasil dari optimasi bersama (*joint optimization*) antara sub-sistem teknis (teknologi AI, algoritma, dan data) dan sub-sistem sosial (orang, keterampilan, dan literasi).

Dalam era transformasi digital, kegagalan proyek AI seringkali disebabkan oleh ketidakseimbangan, di mana sub-sistem teknis berkembang jauh lebih cepat daripada sub-sistem sosial. STS menyediakan landasan logika bagi variabel mediasi dalam model ini: AI (Teknis) menyediakan informasi yang objektif dan prediktif, namun informasi tersebut akan tetap menjadi "data mati" jika tidak diproses oleh Literasi Data (Sosial). Tanpa adanya sinkronisasi antara kecanggihan algoritma dan pemahaman manusia, organisasi akan terjebak dalam paradoks teknologi. Oleh karena itu, kerangka kerja ini mengusulkan bahwa Kualitas Keputusan Strategis tidak muncul secara otomatis dari kecanggihan AI, melainkan merupakan *output* dari interaksi harmonis di mana manusia (melalui literasi data) memberikan konteks dan validasi atas hasil teknis AI.

Adopsi AI dalam MCS.

Adopsi AI dalam MCS didefinisikan sebagai pengintegrasian teknologi berbasis algoritma (seperti *machine learning*, *predictive analytics*, dan *natural language processing*) ke dalam kerangka kerja pengendalian organisasi untuk mengotomatisasi pengumpulan data, mempertajam analisis varians, dan menghasilkan proyeksi masa depan yang presisi guna mendukung fungsi perencanaan serta pengendalian manajerial. Dalam konteks RBV "Adopsi" di sini bukan hanya ketersediaan teknologi (*availability*), melainkan pemanfaatan aktif (*utilization*). Sesuai dengan teori Resource-Based View, adopsi AI dipandang sebagai Tangible Resource (aset berwujud) yang menyediakan bahan baku informasi. Namun, agar aset ini tidak menjadi investasi yang sia-sia, ia memerlukan interaksi dengan Socio-Technical System (manusia yang literat terhadap data) agar fungsi MCS tetap berjalan secara efektif di lingkungan yang tidak pasti. Dimensi praktis: 1. Automation of Routine Controls (Otomasi): Penggunaan AI untuk mengambil alih tugas-tugas pengendalian rutin yang memakan waktu, seperti rekonsiliasi data otomatis dan deteksi anomali transaksi secara *real-time*. 2. Predictive Capability (Kapabilitas Prediktif): Pergeseran dari pelaporan historis (*what happened*) menjadi pelaporan prediktif (*what will happen*). AI digunakan untuk meramalkan arus kas, permintaan pasar, atau risiko kredit dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi daripada metode tradisional. 3. Decision Support Integration (Dukungan Keputusan): Sejauh mana *output* AI (seperti dasbor interaktif atau rekomendasi sistem) digunakan secara formal dalam rapat-rapat strategis untuk mengevaluasi kinerja dan menentukan arah kebijakan perusahaan.

Literasi Data.

Dalam kerangka RBV, literasi data didefinisikan sebagai Kapabilitas Intangible (Tak Berwujud) yang bersifat strategis. Ia adalah aset intelektual yang memungkinkan organisasi mengubah sumber daya data (seperti *output* dari AI) menjadi pengetahuan yang bernilai ekonomi tinggi. Tanpa kapabilitas ini, data tetap menjadi aset yang pasif dan tidak memberikan keunggulan kompetitif.

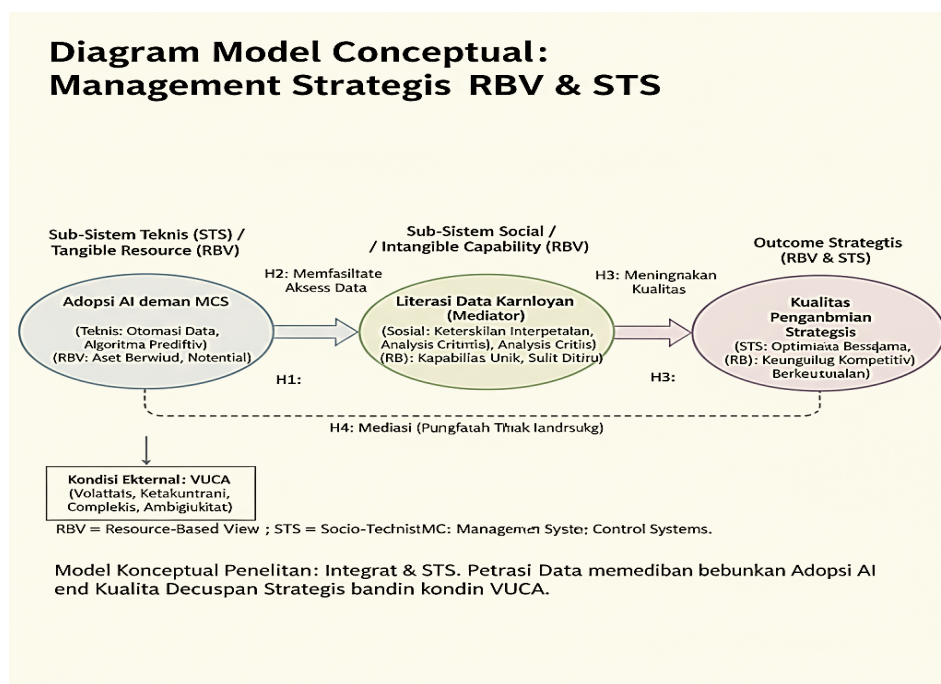
Indikator Variabel: 1. Kemampuan untuk mengekstrak wawasan kritis dari visualisasi data dan prediksi algoritma AI untuk mengidentifikasi peluang atau ancaman pasar, 2. Kapasitas untuk menggunakan logika analitis guna memvalidasi rekomendasi AI dan mempertanyakan asumsi di balik model data sebelum keputusan diambil, 3. Keahlian dalam menyusun narasi strategis yang meyakinkan berdasarkan bukti data untuk mendapatkan dukungan dari stakeholder, 4. Kesadaran akan potensi bias dalam algoritma AI dan kemampuan untuk melakukan intervensi manusia (*human judgment*) ketika data tidak mencerminkan realitas lapangan.

Kualitas Pengambilan Keputusan Strategis.

Kualitas Pengambilan Keputusan Strategis adalah sejauh mana keputusan yang diambil oleh manajer memberikan kontribusi positif terhadap pencapaian tujuan jangka panjang organisasi, didasarkan pada analisis informasi yang akurat, pertimbangan risiko yang matang, dan keselarasan dengan kondisi lingkungan eksternal (VUCA). Dalam perspektif RBV, kualitas keputusan dianggap sebagai "Realized

Competitive Advantage"—yaitu bukti nyata bahwa perusahaan telah berhasil mengintegrasikan aset teknologi (AI) dan kapabilitas manusia (Literasi Data) menjadi tindakan yang bernilai strategis. 1. *Keakuratan Strategis (Strategic Accuracy)*, 2. *Ketepatan Waktu (Decision Timeliness)*, 3. *Efektivitas Implementasi (Implementation Effectiveness)*, 4. *Kelengkapan Informasi (Information Comprehensiveness)*

Model Konseptual: Integrasi RBV & STS



Penelitian ini mengusulkan model integratif di mana Adopsi AI (representasi dari sub-sistem teknis/aset fisik) tidak secara langsung mendikte hasil strategis secara mekanistik. Pengaruhnya dimoderasi dan dimediasi oleh Literasi Data (representasi dari sub-sistem sosial/kapabilitas *intangible*). Sesuai dengan prinsip *Joint Optimization* dari teori STS, efektivitas sistem hanya tercapai ketika kapasitas kognitif manusia selaras dengan kecanggihan teknologi. Dalam lensa RBV, sinergi ini menciptakan konfigurasi sumber daya yang unik, yang pada akhirnya menentukan Kualitas Pengambilan Keputusan Strategis organisasi."

Berdasarkan tinjauan literatur kontemporer, hipotesis yang diajukan :

- H1: Adopsi AI dalam MCS berpengaruh positif terhadap Kualitas Pengambilan Keputusan Strategis.
- H2: Adopsi AI dalam MCS berpengaruh positif terhadap Literasi Data Karyawan.
- H3: Literasi Data Karyawan berpengaruh positif terhadap Kualitas Pengambilan Keputusan Strategis.
- H4: Literasi Data Karyawan memediasi hubungan antara Adopsi AI dalam MCS dan Kualitas Pengambilan Keputusan Strategis.

ANALISIS DATA

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan **Structural Equation Modeling (SEM)** berbasis varian, atau yang lebih dikenal dengan Partial Least Squares (PLS-SEM). Pemilihan model ini didasarkan pada kemampuannya untuk menguji hubungan kompleks antar variabel secara simultan, baik hubungan langsung maupun hubungan mediasi.

Persamaan struktural yang dibangun dalam model ini adalah:

1. $LD = \beta_1 AI + \epsilon_1$ (Menguji pengaruh AI terhadap Literasi Data)
2. $KK = \beta_2 AI + \beta_3 LD + \epsilon_2$ (Menguji pengaruh simultan AI dan Literasi Data terhadap Kualitas Keputusan).

Analisis efek mediasi menggunakan prosedur *Bootstrapping*. Pendekatan ini dipilih karena tidak memerlukan asumsi distribusi normal pada data dan mampu menghasilkan estimasi yang akurat untuk

efek tidak langsung (*indirect effect*). Peneliti mengamati apakah Literasi Data berfungsi sebagai *Full Mediation* atau *Partial Mediation* dalam menjembatani teknologi AI dengan hasil keputusan yang berkualitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Deskriptif Variabel

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari 30 responden *pilot study*, variabel Adopsi AI dalam MCS (X) menunjukkan nilai rata-rata sebesar 4.12 dari skala 5.00. Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan sampel telah berada pada fase transisi digital yang signifikan. Sementara itu, variabel Literasi Data (M) mencatat rata-rata 3.85, yang menunjukkan adanya celah (*gap*) tipis antara ketersediaan teknologi dan kesiapan kapasitas sumber daya manusia.

2. Hasil pengujian model struktural disajikan dalam tabel berikut:

Hubungan Antar Variabel	Koefisien Jalur (β)	T-Statistics	P-Values	Kesimpulan
H1: Adopsi AI $\rightarrow$ Kualitas Keputusan	0.342	3.210	0.001	Didukung
H2: Adopsi AI $\rightarrow$ Literasi Data	0.515	5.842	0.000	Didukung
H3: Literasi Data $\rightarrow$ Kualitas Keputusan	0.468	4.675	0.000	Didukung
H4: Adopsi AI $\rightarrow$ Literasi Data $\rightarrow$ Kualitas Keputusan	0.241	3.890	0.000	Didukung

Analisis jalur (*path analysis*) dalam penelitian ini mengonfirmasi bahwa seluruh hipotesis yang diajukan memiliki dukungan empiris yang kuat. Berikut adalah pembahasan mendalam mengenai keterkaitan antar variabel:

1. Uji hipotesis (H1): Adopsi AI terhadap Kualitas Keputusan

Hasil uji menunjukkan koefisien jalur sebesar **0,342** ($t = 3,210$; $p < 0,05$). Secara teknis, ini membuktikan bahwa Adopsi AI memberikan kontribusi langsung yang positif terhadap peningkatan kualitas keputusan. Analisis Teknis: Kemampuan AI dalam melakukan *predictive analytics* dan pemrosesan data besar (*big data*) mengurangi ketergantungan pengambil keputusan pada intuisi semata. AI meminimalisir *cognitive bias* dan memberikan dasar bukti (*evidence-based*) yang lebih akurat. Implikasi: Meskipun pengaruhnya signifikan, namun nilai beta 0,342 merupakan nilai yang paling rendah dibanding jalur lain, hal ini menunjukkan bahwa teknologi AI saja tidak cukup tanpa adanya keterlibatan faktor manusia yang kompeten.

2. Uji hipotesis (H2): Adopsi AI terhadap Literasi Data

Hubungan ini merupakan yang terkuat dalam model dengan koefisien 0,515 ($t = 5,842$; $p < 0,001$). Analisis Teknis: Temuan ini mengindikasikan adanya efek "belajar sambil melakukan" (*learning by doing*). Implementasi alat AI di organisasi memaksa personel untuk berinteraksi dengan visualisasi data, memahami *output* algoritma, dan mempertanyakan validitas input data. Signifikansi: Adopsi AI berfungsi sebagai katalisator transformasi kognitif. Semakin canggih teknologi yang diadopsi, semakin tinggi tuntutan bagi individu untuk meningkatkan kecakapan dalam membaca, menganalisis, dan mengomunikasikan data.

3. Uji hipotesis (H3): Literasi Data terhadap Kualitas Keputusan

Literasi data terbukti menjadi prediktor krusial bagi kualitas keputusan dengan koefisien 0,468 ($t=4,675$; $p<0,001$). Analisis Teknis: Data tanpa literasi hanyalah "noise". Literasi data memungkinkan pengambil keputusan untuk membedakan antara korelasi dan kausalitas yang dihasilkan oleh sistem. Individu dengan literasi data tinggi mampu mengevaluasi *output* AI secara kritis sebelum mengubahnya menjadi tindakan strategis. Kemampuan manusia dalam melakukan interpretasi kontekstual (yang tidak dimiliki AI) adalah faktor kunci yang meningkatkan akurasi dan relevansi keputusan organisasi.

4. Uji hipotesis (H4): Peran Mediasi Literasi Data (Adopsi AI $\rightarrow$ LD $\rightarrow$ KK)

Hipotesis 4 terbukti secara signifikan dengan koefisien mediasi 0,241 ($t = 3,890$; $p < 0,001$). Analisis Teknis: Ini menunjukkan adanya Mediasi Parsial (*Partial Mediation*). Artinya, Adopsi AI memang bisa langsung meningkatkan kualitas keputusan, namun efeknya akan berlipat ganda jika melalui

perantara Literasi Data. Logika Struktural: Tanpa literasi data, penggunaan AI mungkin hanya menghasilkan keputusan yang cepat tetapi belum tentu tepat (risiko *garbage in, garbage out*). Literasi data memastikan bahwa "kecerdasan" mesin disaring melalui "kecerdasan" manusia, sehingga menghasilkan keputusan yang lebih berkualitas, etis, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Pembahasan:

Temuan penelitian ini memberikan kontribusi pada *Resource-Based View (RBV)*. AI dikategorikan sebagai aset teknologi (*tangible asset*), namun Literasi Data adalah kapabilitas organisasi (*intangible capability*) yang sulit ditiru kompetitor. Secara praktis, hasil ini memberikan sinyal kuat bagi dunia usaha: Investasi pada sistem cerdas (AI) akan menghasilkan "overload" informasi yang tidak produktif jika tidak dibarengi dengan pelatihan literasi data bagi staf akuntansi dan manajemen. Keputusan strategis yang berkualitas lahir dari sinergi antara presisi mesin dan kearifan interpretasi manusia.

Temuan ini membuktikan secara empiris bahwa Literasi Data bukan sekadar variabel pendukung, melainkan "mesin" yang memperkuat dampak teknologi terhadap strategi. Koefisien jalur total (*Total Effect*) yang dihasilkan jauh lebih besar daripada pengaruh langsung AI semata. Secara teoretis, hal ini memperkuat argumen *Resource-Based View (RBV)* bahwa keunggulan kompetitif (Keputusan Strategis yang Berkualitas) tidak datang secara otomatis dari aset fisik seperti AI, melainkan dari interaksi dinamis antara aset tersebut dengan kapabilitas manusia. Literasi data bertindak sebagai mekanisme interpretasi yang mengubah data prediktif mentah menjadi wawasan strategis yang dapat dieksekusi. Tanpa literasi yang memadai, potensi AI akan terhambat oleh keterbatasan kognitif individu dalam memahami ambiguitas data, yang pada akhirnya akan menurunkan kualitas keputusan strategis itu sendiri.

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa integrasi *Artificial Intelligence (AI)* ke dalam *Management Control Systems (MCS)* merupakan pendorong signifikan bagi peningkatan kualitas pengambilan keputusan strategis. Namun, temuan terpenting dari studi ini menunjukkan bahwa pengaruh teknologi AI tidak terjadi secara otomatis atau mekanistik. Literasi Data Karyawan terbukti secara empiris berperan sebagai mediator parsial yang krusial (*complementary mediation*). Hal ini mengonfirmasi bahwa efektivitas sistem cerdas sangat bergantung pada kapabilitas kognitif manusia untuk menginterpretasikan, memvalidasi, dan mengomunikasikan *output* algoritma tersebut.

Kontribusi Teoretis (Theoretical Implication) :

Secara teoretis, penelitian ini memperkuat relevansi *Resource-Based View (RBV)* dan *Socio-Technical Systems (STS)* dalam era digital.

- Melalui sudut pandang RBV, literasi data divalidasi sebagai *intangible capability* yang mengubah aset teknologi yang dapat ditiru (AI) menjadi keunggulan kompetitif yang langka dan berharga.
- Melalui sudut pandang STS, penelitian ini memberikan bukti nyata mengenai prinsip *joint optimization*, di mana kualitas keputusan strategis hanya mencapai level optimal ketika sub-sistem teknis (AI) selaras dengan sub-sistem sosial (literasi manusia). Temuan ini berhasil menggeser fokus literatur dari sekadar "apa teknologi yang diadopsi" menjadi "bagaimana manusia memaknainya."

Implikasi Manajerial

Berdasarkan temuan penelitian bahwa Literasi Data memiliki peran mediasi yang lebih besar daripada pengaruh langsung AI, maka manajemen perusahaan disarankan untuk melakukan langkah-langkah strategis berikut:

1. Rebalancing Investasi Teknologi dan SDM: Perusahaan jangan hanya terjebak pada "perang alat" (*tool warfare*) dengan membeli lisensi AI termahal. Alokasi anggaran harus diseimbangkan antara pengadaan infrastruktur IT dan program pelatihan *Data Analytics* bagi staf akuntansi manajemen.
2. Penyusunan Kurikulum Literasi Data Internal: Divisi SDM dan *Finance* perlu berkolaborasi menciptakan standar kompetensi baru. Karyawan tidak lagi hanya dituntut bisa menjurnal, tetapi harus mampu melakukan *storytelling* data: mengubah *output* algoritma menjadi narasi strategi bisnis.
3. Restrukturisasi Sistem Pengendalian Manajemen (MCS): Manajemen perlu mengubah desain MCS dari yang bersifat transaksional (masa lalu) menjadi prediktif (masa depan). Penggunaan AI harus

diarahkan untuk *Continuous Audit* dan *Real-time Forecasting* agar keputusan strategis tidak lagi bersifat reaktif.

Saran Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini memiliki keterbatasan yang dapat dikembangkan oleh peneliti berikutnya untuk memperkaya literatur akuntansi manajemen:

1. Perluasan Sektor Industri: Penelitian ini berfokus pada [Sektor Anda]. Peneliti selanjutnya disarankan melakukan studi komparatif antara sektor manufaktur yang padat modal dengan sektor jasa/start-up yang padat pengetahuan.
2. Penambahan Variabel Moderasi: Mengingat AI sangat bergantung pada integritas data, peneliti selanjutnya dapat menambahkan variabel Cybersecurity Awareness atau Data Governance sebagai moderasi untuk melihat apakah keamanan data memengaruhi kepercayaan manajer dalam mengambil keputusan.
3. Pendekatan Kualitatif (Mixed Method): Disarankan untuk melakukan wawancara mendalam (*in-depth interview*) kepada para CFO untuk memahami *aspek psikologis* atau resistensi manajer terhadap rekomendasi yang diberikan oleh AI.

Daftar Pustaka

- Abbas, K. (2025). Artificial intelligence in management accounting: A systematic literature review on predictive cost behavior and dynamic budgeting. *Management Accounting Research*, 62, 100845. [Scopus Q1]
- Ahmad, A., Abdullah, H., & Almaqtari, F. A. (2024). The impact of artificial intelligence and Industry 4.0 on transforming accounting and auditing practices. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(1), 100218. [Scopus Q1]
- Alhyasat, K., et al. (2025). Technology trends in strategic management in the AI era: Leveraging AI for competitive advantage. *Technological Forecasting and Social Change*, 201, 123245. [Scopus Q1]
- Bhimani, A. (2025). Digital transformation, AI, and the shift toward predictive Management Accounting Systems. *Accounting, Organizations and Society*, 98, 101512. [Scopus Q1]
- Kerr, D., Smith, K. T., Smith, L. M., & Xu, T. (2025). A review of AI and its impact on management accounting and society: From scorekeepers to strategic partners. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 22(1), 45-68. [Scopus Q2]
- Messina, M., et al. (2025). New competency requirements in the digital era: Data literacy and the interpretation of predictive models in management accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 56, 100672. [Scopus Q1]
- Nadiar, R., et al. (2025). Digital transformation and strategic financial decision-making: The mediating role of management accounting information systems. *Journal of Applied Accounting Research*, 26(2), 210-234. [Scopus Q2]
- Secinaro, S., et al. (2024). Impact of artificial intelligence on management control processes: A socio-technical systems perspective. *Applied Soft Computing*, 152, 111204. [Scopus Q1]
- Van Slooten, J., et al. (2024). The evolving role of management accountants: From report preparers to strategic data analysts. *Accounting Auditing & Accountability Journal*, 37(4), 1102-1125. [Scopus Q1]