

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Transformasi digital dalam sektor manufaktur dan jasa semakin diposisikan sebagai strategi operasional yang tidak terelakkan, namun realisasinya justru menampilkan hal sebaliknya yang semakin menekan kinerja organisasi (Xiao et al., 2023) . Alih-alih menghasilkan efisiensi dan efektivitas sebagaimana dijanjikan secara teoritis oleh mayoritas orang, ternyata banyak perusahaan menghadapi konsekuensi operasional berupa meningkatnya kompleksitas proses, inefisiensi yang persisten, serta ketidaksesuaian antara data sistem dan realitas kerja di lapangan. Tekanan ini menjadi semakin signifikan ketika investasi digital yang besar tidak diikuti oleh perbaikan kinerja operasional maupun keuntungan yang sepadan, sehingga transformasi digital berubah dari solusi strategis menjadi sumber risiko operasional (Lou et al., 2024) . Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kegagalan tidak terletak pada kecanggihan sistem, melainkan pada *misalignment* antara sistem digital dan kapasitas manusia dalam mengeksekusi, mendisiplinkan, dan mengoperasikan teknologi secara konsisten (Yousaf et al., 2021) . Akibatnya, teknologi yang dirancang untuk menyederhanakan dan mengendalikan operasi justru memperbesar dampak kesalahan manusia, memperkuat inefisiensi, dan menekan kinerja operasional perusahaan.

Secara teoretis, digitalisasi tidak dapat diperlakukan sebagai jaminan peningkatan kinerja operasional, karena keberhasilan transformasi digital bergantung pada kemampuan organisasi mengeksekusi strategi pada level operasional (Yu et al.,

2022). Dalam banyak kajian dan praktik manajerial, transformasi digital kerap diposisikan sebagai fokus utama strategi perusahaan, sementara strategi operasi diperlakukan hanya sebagai fungsi pendukung yang akan menyesuaikan diri setelah sistem digital diimplementasikan (Al Tahrawi & Al Shawabkeh, 2024 ). Pandangan ini mencerminkan kekeliruan mendasar, karena mengabaikan peran operasi sebagai arena utama eksekusi strategi (Zhu & Jin, 2023) .Ketika strategi digital dirancang tanpa menjadikan operasi sebagai instrumen strategis, transformasi digital berisiko berhenti pada level sistem dan gagal terwujud sebagai kinerja operasional yang nyata. Dengan demikian, kegagalan transformasi digital bukan disebabkan oleh kurangnya kecanggihan teknologi, melainkan oleh kesalahan konseptual dalam memposisikan strategi operasi sebagai fungsi sekunder, padahal justru menjadi penentu keberhasilan atau kegagalan eksekusi strategi perusahaan (Li, 2020) .

Selama ini transformasi digital sering diasumsikan secara langsung meningkatkan kinerja operasional perusahaan, namun fenomena lintas konteks menunjukkan bahwa asumsi tersebut tidak sepenuhnya benar, karena kegagalan justru banyak terjadi pada level eksekusi, bukan pada teknologi itu sendiri. Dalam perspektif (Skinner, 1963) operasi merupakan *competitive weapon*, sehingga kegagalan kinerja muncul ketika strategi termasuk strategi digital tidak terealisasi dalam praktik operasional, suatu pandangan yang diperkuat oleh (Hayes & Wheelwright, 1988) yang menegaskan bahwa ketidaksejajaran antara strategi, sistem operasi, dan perilaku manusia akan menghasilkan *strategy execution failure*. Ilustrasi empiris lintas industri menunjukkan pola yang konsisten, di mana adopsi sistem digital yang cepat tidak diimbangi oleh kapabilitas manusia yang memadai,

sehingga memunculkan *execution gap*, yaitu ketidakmampuan manusia menerjemahkan logika sistem ke dalam eksekusi harian yang disiplin dan konsisten (Van Veldhoven & Vanthienen, 2022). Ketika *human execution gap* ini terjadi, sistem digital yang dirancang secara rasional justru memperbesar dampak kesalahan kecil, menciptakan deviasi antara data sistem dan realitas kerja, serta memicu inefisiensi yang persisten. Pada tahap ini, manusia semakin berperan sebagai *strategic bottleneck* dalam proses eksekusi, terutama ketika sistem digital telah mencapai tingkat kematangan teknis tertentu dan keberhasilan operasional sangat bergantung pada ketepatan input, kepatuhan prosedural, serta kemampuan membaca dan menindaklanjuti data (Felin et al., 2015). Ketidaksesuaian antara disiplin kerja manusia dan logika sistem digital yang presisi menyebabkan kesalahan operasional kecil seperti inkonsistensi pencatatan atau kelalaian procedural terakumulasi menjadi dampak sistemik berupa pemborosan waktu, penurunan reliabilitas proses, meningkatnya *human error*, serta penurunan kinerja operasional, yang pada akhirnya menegaskan bahwa peningkatan teknologi digital tidak secara otomatis menghasilkan kinerja yang sepadan ketika kapasitas eksekusi manusia tidak berkembang secara selaras.

Melihat dari dampak yang diakibatkan bisa dipastikan bahwa fenomena ini tidak bisa dianggap sebagai permasalahan yang akan bisa membaik sendiri seiring berdampingannya teknologi dan manusia sebagai eksekutor (Koch et al., 2019). Diperlukan sebuah pemahaman lebih mendalam untuk memahami *human technology misalignment* pada level operasional, dengan memposisikan permasalahan transformasi digital bukan sebagai fenomena yang eksklusif, melainkan sebagai

persoalan struktural yang banyak dijumpai pada berbagai perusahaan yang telah mengadopsi sistem digital seperti halnya yang terjadi pada B21. Dari data 4 bulan berturut turut mulai agustus 2025 hingga November 2025 ditemukan beberapa indikator kegagalan eksekusi seperti rata-rata 28,1% dari seluruh item terpantau secara persisten berada di bawah ambang minimum stok yang telah ditentukan, lalu terdapat 29,4% data transaksi yang tidak memiliki data kuantitas yang tercatat, yang berarti hampir sepertiga dari seluruh transaksi pengadaan pada bulan tersebut tidak memiliki informasi volume yang akurat dalam system, serta masih terdapat beberapa data lainnya yang menjadi indikasi *human execution gap* dan *human technology misalignment* . Kesalahan kecil berulang inilah yang menjadi indikasi terjadinya *human technology misalignment* pada level operasional .

Secara umum mengalami *human technology misalignment* pada level operasional menunjukkan peningkatan digitalisasi secara significant ,namun hasil yang dicapai belum menunjukkan peningkatan kinerja yang optimal dan justru satu kesalahan kecil mampu memberikan dampak yang besar kepada organisasi seperti inefisiensi proses, inkonsistensi eksekusi, serta ketidaksesuaian antara data dalam sistem dan realitas operasional di lapangan serta meningkatkan potensi kerugian. (Herath & Surangi, 2025) mengasumsikan bahwa kematangan teknis sistem digital (*technical maturity*) akan secara langsung mengeliminasi inefisiensi operasional, tapi tidak memberikan penjelasan memadai mengenai mekanisme kegagalan (*mechanism of failure*), dan fakta dilapangan membuktikan bahwa justru mekanisme kegagalan (*mechanism of failure*) muncul ketika sistem digital yang telah advance dijalankan oleh manusia dengan keterbatasan disiplin. Gambaran ini semakin memperjelas

bahwa perlu adanya study yang lebih mendalam terkait *human technology misalignment* untuk memahami bagaimana fenomena ini bisa menjadi penghambat perusahaan dalam mencapai kinerja operasional yang optimal (Lou et al., 2024) .

Meskipun transformasi digital secara luas diasumsikan mampu meningkatkan kinerja operasional, perkembangan literatur justru menunjukkan adanya kontradiksi yang belum terjelaskan secara memadai, di mana kemajuan teknologi yang signifikan tidak selalu diikuti oleh peningkatan kapasitas produksi maupun kinerja operasional yang sepadan. Sejumlah penelitian lebih banyak memosisikan transformasi digital, eksekusi manusia, dan kinerja operasional sebagai variabel yang berdiri sendiri, tanpa menjelaskan keterkaitan mekanisme di antara ketiganya. Studi oleh (Dohale et al., 2023) dan (Verma et al., 2022) misalnya, berfokus pada pengembangan kerangka transformasi digital dari sisi teknis dan sistem, namun tidak membahas bagaimana keterbatasan eksekusi manusia dapat menggagalkan realisasi kinerja operasional. Sementara itu, penelitian (Mendes-da-Silva & Albertin, 2024) menekankan pentingnya *IT–Business Strategic Alignment*, tetapi masih mengabaikan peran perilaku dan disiplin manusia pada level operasional sebagai penentu keberhasilan eksekusi. Di sisi lain, temuan (Herath & Surangi, 2025) menunjukkan hubungan positif antara orientasi teknologi dan kinerja perusahaan, namun penelitian tersebut belum mampu menjelaskan *mechanism of failure* ketika kematangan teknis sistem tidak diikuti oleh kesiapan eksekusi manusia. Kesenjangan ini menjadi semakin relevan jika dikaitkan dengan perspektif *socio-technical system* (E. L. Trist & K. W. Bamforth, 1951) yang sejak awal menegaskan bahwa kesalahan kecil dalam interaksi manusia–sistem dapat berdampak besar pada kinerja operasional. Dengan demikian,

masih terdapat *research gap* yang signifikan terkait bagaimana dan mengapa transformasi digital gagal menghasilkan kinerja operasional dan keuntungan yang sepadan, khususnya ketika kapasitas teknologi berkembang lebih cepat dibandingkan kapabilitas eksekusi manusia, sehingga menuntut pendekatan konseptual yang lebih terintegrasi dan relevan dengan konteks operasional kontemporer.

Berdasarkan fenomena dan kesenjangan penelitian yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis, menjelaskan, dan mengonseptualisasikan kegagalan transformasi bisnis digital dari perspektif operasional dengan menempatkan *human capability technology misalignment* sebagai fokus utama. Penelitian ini tidak dimaksudkan untuk mengevaluasi keberhasilan teknologi tertentu atau menyelesaikan permasalahan operasional perusahaan secara langsung, melainkan untuk memahami mekanisme bagaimana ketidaksesuaian strategis antara transformasi digital dan kapabilitas manusia memengaruhi kinerja operasional pada perusahaan jasa dan manufaktur. Kontribusi teoretis penelitian ini terletak pada pengembangan kerangka konseptual yang menjelaskan peran manusia sebagai mediator antara sistem digital dan *operational outcomes*. Dengan demikian, penelitian ini memperluas literatur penelitian pada bidang sosio technical system teori (E. L. Trist & K. W. Bamforth, 1951) yang dikembangkan dengan era transformasi digital dan strategi operasi yang selama ini cenderung berorientasi pada teknologi dengan mengintegrasikan dimensi perilaku manusia dan eksekusi operasional. Sementara itu, implikasi praktis penelitian ini diposisikan sebagai pengembangan konseptual dari penelitian sebelumnya, yang diharapkan dapat memberikan pendekatan pola berpikir baru dalam memahami

pentingnya penyelarasan antara sistem digital dan kesiapan manusia dalam mendukung transformasi operasional.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan fenomena ketidaksesuaian antara transformasi digital dan kinerja operasional yang terjadi pada perusahaan manufaktur dan jasa, serta adanya indikasi *human–technology misalignment* pada level eksekusi operasional, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengapa pengembangan dan penerapan teknologi digital yang telah mencapai tingkat kematangan teknis tidak menghasilkan peningkatan kinerja operasional yang sepadan pada perusahaan manufaktur dan jasa?
2. Bagaimana fenomena, bentuk dan dinamika *human–technology misalignment* dapat dijelaskan melalui perspektif *socio-technical system theory*, khususnya pada level eksekusi operasional?

### 1.3. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis penyebab kegagalan peningkatan kinerja operasional meskipun teknologi digital yang diterapkan telah mencapai tingkat kematangan teknis pada perusahaan manufaktur dan jasa.
2. Menjelaskan fenomena, bentuk dan dinamika *human–technology misalignment* dari perspektif *socio-technical system theory*, dengan menitikberatkan pada peran eksekusi manusia dalam proses operasional kontemporer.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis sebagai berikut:

1. Memperkaya literatur transformasi digital dan strategi operasi dengan menempatkan kinerja operasional sebagai hasil dari interaksi antara sistem digital dan kapabilitas manusia, bukan semata hasil adopsi teknologi.
2. Mengembangkan penerapan *socio-technical system theory* dalam konteks transformasi digital modern dengan menekankan peran *human execution* dan disiplin operasional.
3. Merumuskan tipologi *human-technology misalignment* yang menjelaskan berbagai bentuk kesenjangan antara sistem digital dan manusia pada level operasional, sehingga memberikan kerangka konseptual baru dalam memahami kegagalan transformasi digital.

##### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat:

1. Memberikan kerangka berpikir analitis bagi praktisi dan pengambil keputusan dalam memahami bahwa kegagalan transformasi digital tidak selalu bersumber pada keterbatasan teknologi, tetapi pada kesenjangan eksekusi dan disiplin manusia.
2. Menjadi bahan pendekatan baru manajerial dalam menilai keselarasan antara investasi teknologi digital dan kesiapan sumber daya manusia di tingkat operasional.

Menjadi sumber rujukan bagi organisasi dalam mengidentifikasi potensi *misalignment* antara sistem digital dan kapabilitas manusia sebelum melakukan pengembangan transformasi digital lanjutan.