



Peran *Digital Collaboration Tools* dan *Organizational Support* dalam Meningkatkan *Adaptive Work Behavior* pada Industri Manufaktur

Suherman Suherman^{1*}

¹Universitas Pelita Bangsa

Email: Soeherman64@gmail.com

Sinta Sundari Heriyanti²

²Universitas Pelita Bangsa

Email: sinta_heriyanti@pelitabangsa.ac.id

Received: 07-02-2025

Revised : 13-02-2026; 19-02-2026

Accepted : 20-02-2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *digital collaboration tools* dan *organizational support* terhadap *adaptive work behavior* pada perusahaan manufaktur. Di era transformasi digital, perusahaan manufaktur menghadapi tantangan untuk meningkatkan kemampuan adaptasi karyawan terhadap perubahan lingkungan kerja yang dinamis. *Digital collaboration tools* menjadi sarana penting dalam memfasilitasi komunikasi dan kolaborasi tim, sementara *organizational support* berperan dalam menciptakan lingkungan kerja yang mendukung perubahan perilaku kerja adaptif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis *Partial Least Square* (PLS-SEM). Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarakan kepada karyawan perusahaan manufaktur. Analisis data dilakukan menggunakan software SmartPLS untuk menguji hubungan kausal antar variabel dan mengevaluasi model pengukuran serta model struktural. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *digital collaboration tools* dan *organizational support* memiliki pengaruh signifikan terhadap *adaptive work behavior*. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan teknologi kolaborasi digital yang efektif dan dukungan organisasi yang kuat dapat meningkatkan kemampuan karyawan dalam beradaptasi dengan perubahan. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi manajemen perusahaan manufaktur dalam mengembangkan strategi digital dan kebijakan organisasi yang mendukung perilaku kerja adaptif karyawan.

Kata kunci: *Digital Collaboration Tools, Organizational Support, Adaptive Work Behavior, Perusahaan Manufaktur, SEM-PLS*

Abstract

This study aims to analyze the influence of digital collaboration tools and organizational support on adaptive work behavior in manufacturing companies. In the era of digital transformation, manufacturing companies face the challenge of improving employee adaptability to dynamic work environment changes. Digital collaboration tools are an important means of facilitating communication and team collaboration, while organizational support plays a role in creating a work environment that supports adaptive work behavior changes. This study used a quantitative approach using Partial Least Squares (PLS-SEM) based Structural Equation Modeling (SEM) analysis techniques. Data were collected through questionnaires distributed to manufacturing company employees. Data analysis was



performed using SmartPLS software to test causal relationships between variables and develop measurement and structural models. The results show that digital collaboration tools and organizational support have a significant influence on adaptive work behavior. These findings indicate that effective use of digital collaboration technology and strong organizational support can enhance employees' ability to adapt to change. This research provides practical contributions to manufacturing company management in developing digital strategies and organizational policies that support employee adaptive work behavior.

Keywords: *Digital Collaboration Tools, Organizational Support, Adaptive Work Behavior, Manufacturing Companies, SEM-PLS*

Pendahuluan

Industri manufaktur global menghadapi transformasi fundamental yang didorong oleh revolusi industri 4.0, di mana teknologi digital mengubah lanskap operasional perusahaan secara mendasar. Dinamika lingkungan bisnis yang semakin kompleks menuntut perusahaan manufaktur untuk terus beradaptasi dengan perubahan teknologi, permintaan pasar yang fluktuatif, dan kompetisi global yang intensif. Dalam konteks ini, kemampuan karyawan untuk menunjukkan *adaptive work behavior* menjadi aset krusial yang menentukan daya saing organisasi (Park & Park, 2019) Perilaku kerja adaptif mencerminkan kapasitas individu untuk merespons perubahan dengan fleksibilitas, mempelajari keterampilan baru, dan menyesuaikan pendekatan kerja sesuai tuntutan situasional yang dinamis, suatu kompetensi yang tidak lagi bersifat opsional melainkan imperatif dalam era disrupsi digital.

Kehadiran *digital collaboration tools* seperti Microsoft Teams, Slack, Zoom, dan berbagai platform kolaborasi virtual lainnya telah mengubah paradigma kerja dalam organisasi manufaktur modern. Teknologi kolaborasi digital memfasilitasi komunikasi *real-time*, berbagi pengetahuan lintas departemen, dan koordinasi tim yang efektif terlepas dari batasan geografis, yang secara teoretis seharusnya meningkatkan kapasitas adaptif karyawan (Leonardi et al., 2013) Namun demikian, implementasi teknologi digital dalam lingkungan manufaktur menghadirkan paradoks tersendiri: sementara *tools* ini menawarkan potensi transformatif, adopsi dan utilisasi yang efektif bergantung pada kesiapan individu dan organisasi untuk mengintegrasikan teknologi tersebut ke dalam praktik kerja sehari-hari. Penelitian empiris mengenai mekanisme spesifik bagaimana *digital collaboration tools* mempengaruhi *adaptive work behavior* dalam konteks manufaktur masih relatif terbatas, menciptakan kesenjangan pengetahuan yang signifikan.

Organizational support muncul sebagai faktor kontekstual yang memainkan peran determinan dalam membentuk perilaku kerja karyawan, termasuk kapasitas adaptif mereka. Berdasarkan *organizational support theory*, persepsi karyawan terhadap dukungan organisasi—baik dalam bentuk sumber daya, pelatihan, pengakuan, maupun kebijakan yang mendukung eksperimentasi dan pembelajaran—menciptakan *sense of obligation* dan *psychological safety* yang mendorong karyawan untuk terlibat dalam perilaku proaktif dan adaptif (Eisenberger et al., 2016) Dalam konteks transformasi digital di sektor manufaktur, *organizational support* tidak hanya mencakup penyediaan infrastruktur teknologi, tetapi juga komitmen manajemen dalam memfasilitasi *change readiness*, memberikan pelatihan berkelanjutan, dan menciptakan kultur yang mendukung inovasi dan fleksibilitas. Pertanyaan kritis yang muncul adalah bagaimana *organizational support* berinteraksi dengan *digital collaboration tools* dalam mempengaruhi *adaptive work behavior* karyawan manufaktur.



Meskipun literatur telah mengeksplorasi pengaruh teknologi digital dan dukungan organisasi secara terpisah, pemahaman holistik mengenai bagaimana kedua faktor ini beroperasi secara simultan dan sinergis dalam membentuk *adaptive work behavior* di perusahaan manufaktur masih belum memadai. Perusahaan manufaktur memiliki karakteristik unik dengan proses produksi yang terstruktur, hierarki organisasi yang relatif rigid, dan *workforce* yang beragam dari segi literasi digital, yang membedakannya dari industri berbasis pengetahuan atau layanan (Buer et al., 2018) Kesenjangan riset ini menjadi semakin krusial mengingat pandemi COVID-19 telah mengakselerasi digitalisasi dan menuntut adaptasi cepat dari organisasi manufaktur, namun tingkat keberhasilan adaptasi tersebut sangat bervariasi antar perusahaan. Oleh karena itu, penelitian yang mengkaji pengaruh *digital collaboration tools* dan *organizational support* terhadap *adaptive work behavior* dalam konteks spesifik perusahaan manufaktur menjadi urgen untuk dilakukan guna memberikan *insights* teoritis dan implikasi praktis bagi manajemen dalam merancang strategi transformasi digital yang efektif.

Isu fundamental yang mengemuka dalam konteks transformasi digital di industri manufaktur adalah kesenjangan signifikan antara investasi teknologi kolaborasi digital dengan realisasi peningkatan kapasitas adaptif karyawan. Berbagai perusahaan manufaktur telah mengalokasikan sumber daya substansial untuk mengimplementasikan *digital collaboration tools*, namun paradoksnya, banyak organisasi melaporkan resistensi karyawan dan *underutilization* teknologi tersebut (Scuotto et al., 2020) Fenomena ini mengindikasikan bahwa keberadaan teknologi semata tidak secara otomatis mentransformasi perilaku kerja adaptif, melainkan memerlukan ekosistem organisasional yang kondusif. Penelitian menunjukkan bahwa tanpa *organizational support* yang memadai, teknologi digital justru dapat menciptakan *technostress* dan menghambat produktivitas karyawan, khususnya bagi *workforce* dengan literasi digital yang terbatas. Kesenjangan antara potensi teknologi dan realisasi praktis ini menjadi isu krusial yang memerlukan investigasi mendalam untuk memahami mekanisme yang menghubungkan teknologi, dukungan organisasi, dan perilaku adaptif.

Kompleksitas lingkungan manufaktur yang memiliki karakteristik distingtif dibandingkan industri berbasis pengetahuan atau layanan menambah dimensi problematik dalam implementasi teknologi kolaborasi digital. Industri manufaktur seringkali memiliki *workforce* yang heterogen dengan tingkat pendidikan dan keterampilan digital yang bervariasi, mulai dari operator rantai produksi hingga *engineer* dan manajer (Kamble et al., 2020) Dalam konteks ini, implementasi *digital collaboration tools* menghadapi tantangan unik terkait aksesibilitas, *usability*, dan relevansi teknologi terhadap berbagai fungsi pekerjaan yang berbeda. Lebih lanjut, struktur organisasi manufaktur yang cenderung hirarkis dan prosedural dapat menghambat adopsi teknologi kolaboratif yang mensyaratkan kultur keterbukaan dan *knowledge sharing*. Isu ini menjadi semakin kompleks ketika organisasi harus menyeimbangkan kebutuhan standarisasi proses produksi dengan tuntutan fleksibilitas dan adaptabilitas dalam era digital, menciptakan dilema strategis yang memerlukan pemahaman komprehensif tentang bagaimana *organizational support* dapat memfasilitasi transisi ini secara efektif.

Akselerasi digitalisasi pasca-pandemi COVID-19 telah mengubah lanskap kerja di industri manufaktur secara dramatis dan *irreversible*. Pandemi memaksa perusahaan manufaktur untuk mengadopsi *digital collaboration tools* dalam waktu singkat, mengubah praktik kerja konvensional yang telah berlangsung puluhan tahun menjadi model kerja *hybrid*



dan kolaborasi virtual (Belhadi et al., 2021) Observasi empiris menunjukkan bahwa perusahaan yang berhasil menunjukkan *adaptive work behavior* yang tinggi adalah mereka yang tidak hanya menyediakan teknologi, tetapi juga memberikan *organizational support* komprehensif dalam bentuk pelatihan intensif, komunikasi yang transparan, dan kebijakan yang mendukung *work-life balance*. Fenomena ini menciptakan *natural experiment* yang memungkinkan peneliti untuk mengobservasi bagaimana kombinasi teknologi digital dan dukungan organisasi mempengaruhi kapasitas adaptif karyawan dalam kondisi disrupsi ekstrem, memberikan *insights* berharga tentang resiliensi organisasional dalam menghadapi krisis.

Kemunculan *digital divide* dalam organisasi manufaktur menandai fenomena kontemporer yang tidak dapat diabaikan, di mana terdapat disparitas signifikan dalam adopsi dan pemanfaatan *digital collaboration tools* antar generasi, level organisasi, dan fungsi pekerjaan. Generasi milenial dan Gen Z menunjukkan kecenderungan natural dalam menggunakan teknologi kolaborasi digital dan beradaptasi dengan perubahan, sementara generasi yang lebih senior mengalami *learning curve* yang lebih curam (Gaidhani et al., 2019). Fenomena ini diperparah oleh perbedaan akses terhadap *organizational support*, di mana karyawan di level manajerial cenderung menerima pelatihan dan *resources* yang lebih baik dibandingkan dengan *frontline workers* yang justru mengalami perubahan paling signifikan dalam rutinitas kerja mereka. *Digital divide* ini tidak hanya menciptakan ketimpangan dalam kapasitas adaptif, tetapi juga berpotensi menimbulkan fragmentasi sosial dalam organisasi, menghambat kolaborasi lintas fungsi, dan pada akhirnya mengancam kohesivitas organisasional yang esensial untuk keberhasilan transformasi digital di sektor manufaktur.

Keterbatasan pemahaman teoretis dan empiris mengenai mekanisme hubungan yang menghubungkan *digital collaboration tools* dengan *adaptive work behavior* dalam konteks spesifik perusahaan manufaktur menjadi persoalan mendasar yang perlu dijawab melalui riset komprehensif. Mayoritas penelitian *existing* mengeksplorasi teknologi digital dan perilaku adaptif secara terpisah atau dalam konteks industri berbasis pengetahuan, sementara karakteristik unik manufaktur seperti sifat pekerjaan yang *task-oriented*, ketergantungan pada proses fisik, dan *workforce* dengan diversitas kompetensi digital belum mendapatkan perhatian memadai (Ghobakhloo & Ching, 2019) Lebih lanjut, literatur belum secara komprehensif mengeksplorasi *boundary conditions* dan *moderating factors* yang menentukan efektivitas *digital collaboration tools*, khususnya peran *organizational support* sebagai *enabling factor* yang memfasilitasi atau menghambat hubungan tersebut. Kesenjangan pengetahuan ini menciptakan problem praktis di mana organisasi manufaktur mengalami kesulitan dalam merancang strategi implementasi teknologi yang *evidence-based* dan *contextually relevant*.

Kompleksitas metodologis dalam mengukur dan mengoperasionalisasi konstruk-konstruk yang terlibat dalam model penelitian ini menambah tantangan tersendiri dalam upaya menghasilkan temuan yang valid dan *reliable*. *Adaptive work behavior* merupakan konstruk multidimensional yang mencakup dimensi *learning*, *creativity*, dan *interpersonal adaptability*, yang manifestasinya dapat berbeda-beda antar konteks pekerjaan dalam manufaktur (Pulakos et al., 2002). Demikian pula, *digital collaboration tools* sangat beragam dalam hal fungsionalitas, level integrasi, dan *purpose* penggunaan, mulai dari *communication platforms* hingga *project management systems*, yang masing-masing memiliki *affordances* berbeda dalam mendukung perilaku adaptif. *Organizational support* juga merupakan



konstruk yang kompleks, mencakup dimensi *instrumental*, *informational*, dan *emotional support* yang semuanya dapat berinteraksi dengan cara yang *sophisticated* dalam mempengaruhi *outcomes*. Problem metodologis ini menuntut pendekatan penelitian yang *rigorous* dengan instrumen pengukuran yang valid dan *reliable*, serta desain penelitian yang mampu menangkap kompleksitas hubungan antar variabel, termasuk kemungkinan efek mediasi, moderasi, atau *interactive effects* yang belum terekplorasi dalam literatur *existing*, sehingga memerlukan *framework* konseptual yang integratif dan komprehensif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berupaya menjawab pertanyaan utama apakah digital collaboration tools dan organizational support secara parsial berpengaruh terhadap adaptive work behavior karyawan manufaktur, dengan tujuan menganalisis kekuatan pengaruh masing-masing variabel serta kontribusinya dalam menjelaskan perilaku kerja adaptif berbasis integrasi teknologi dan dukungan organisasi, sekaligus memberikan rekomendasi praktis bagi manajemen manufaktur dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi kolaborasi digital dan penguatan dukungan organisasi untuk meningkatkan kapasitas adaptif tenaga kerja.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif verifikatif melalui metode survei untuk menganalisis pengaruh *digital collaboration tools* dan *organizational support* terhadap *adaptive work behavior* pada karyawan perusahaan manufaktur di Kawasan MM2100. Populasi penelitian adalah seluruh karyawan tetap dengan masa kerja minimal 1 tahun yang menggunakan *digital collaboration tools* dalam pekerjaan sehari-hari, dengan estimasi populasi sekitar 100 karyawan. Penentuan sampel menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%, menghasilkan ukuran sampel sebanyak 80 responden yang dipilih melalui teknik *proportionate stratified random sampling* berdasarkan level jabatan dan departemen. Instrumen penelitian berupa kuesioner terstruktur yang dikembangkan berdasarkan indikator dari masing-masing variabel, diukur menggunakan skala Likert 5 poin. Sebelum pengumpulan data, dilakukan uji validitas menggunakan korelasi *Product Moment Pearson* (r hitung $>$ r tabel) dan uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* ($\alpha > 0,70$) untuk memastikan kelayakan instrumen. Analisis data menggunakan *Partial Least Square-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan software SmartPLS untuk menguji hipotesis dan mengidentifikasi dimensi yang paling dominan, melalui evaluasi *outer model* (validitas konvergen, validitas diskriminan, dan reliabilitas) serta *inner model* (R^2 , f^2 , Q^2 , *path coefficient*, dan uji signifikansi dengan *bootstrapping* pada tingkat signifikansi 5%). Metode PLS-SEM dipilih karena mampu menangani konstruk multidimensi dengan banyak indikator, menganalisis hubungan simultan antar variabel, dan sesuai untuk ukuran sampel yang relatif kecil serta tidak mensyaratkan asumsi distribusi normal.

Hasil dan Pembahasan

Uji *Average Variance Extracted* (AVE)

Tabel hasil uji *Average Variance Extracted* (AVE) disajikan untuk mengevaluasi tingkat validitas konpergen dari setiap variabel penelitian, sebagai berikut:



Tabel 1. Hasil Uji *Average Variance Extracted* (AVE)

Variabel	Average Variance Extracted (AVE)
X1	0,694
X2	0,723
Y	0,683

Berdasarkan Tabel 1, hasil uji *Average Variance Extracted* (AVE) menunjukkan bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini memenuhi kriteria validitas konvergen yang baik. Variabel *Digital Collaboration Tools* (X1) memiliki nilai AVE sebesar 0,694, variabel *Organizational Support* (X2) memiliki nilai AVE sebesar 0,723, dan variabel *Adaptive Work Behavior* (Y) memiliki nilai AVE sebesar 0,683. Ketiga nilai AVE tersebut berada di atas batas minimum yang disyaratkan yaitu 0,50, yang mengindikasikan bahwa setiap variabel laten mampu menjelaskan lebih dari 50% varians dari indikator-indikatornya. Hal ini menunjukkan bahwa indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur masing-masing konstruk memiliki konvergensi yang kuat dan dapat merepresentasikan variabel latennya dengan baik. Variabel *Organizational Support* (X2) memiliki nilai AVE tertinggi (0,723), yang berarti indikator-indikator pada variabel ini memiliki kemampuan paling baik dalam menjelaskan konstruk latennya dibandingkan dengan dua variabel lainnya. Sementara itu, variabel *Adaptive Work Behavior* (Y) memiliki nilai AVE terendah (0,683), namun tetap berada dalam kategori valid karena masih berada di atas threshold 0,50. Secara keseluruhan, hasil ini mengkonfirmasi bahwa instrumen pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini valid dan layak untuk digunakan dalam analisis lebih lanjut menggunakan PLS-SEM.

Uji *Cronbach's Alpha*

Cronbach's Alpha adalah koefisien reliabilitas yang mengukur konsistensi internal suatu instrumen pengukuran, yaitu seberapa konsisten item-item dalam kuesioner saling berkorelasi satu sama lain. Nilai Cronbach's Alpha berkisar antara 0 hingga 1, dengan kriteria umum: $\alpha \geq 0,70$ dianggap reliabel (beberapa penelitian menerima $\alpha \geq 0,60$ untuk penelitian eksploratori). Semakin tinggi nilai Cronbach's Alpha, semakin konsisten dan reliabel instrumen pengukuran tersebut.

Tabel 2. Hasil Uji *Cronbach's Alpha*

Variabel	Cronbach's Alpha
X1	0,944
X2	0,904
Y	0,922

Berdasarkan Tabel 2, seluruh variabel memiliki nilai Cronbach's Alpha di atas 0,70. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian bersifat reliabel dan memiliki tingkat konsistensi internal yang baik. Nilai reliabilitas yang tinggi mencerminkan stabilitas pengukuran pada setiap indikator. Selain itu, instrumen penelitian dinilai mampu menghasilkan data yang konsisten apabila digunakan pada pengukuran yang berulang. Dengan demikian, instrumen layak digunakan dalam pengujian hipotesis dan analisis lanjutan.



Uji *Composite Reliability*

Uji reliabilitas konstruk selanjutnya dilakukan menggunakan *Composite Reliability* untuk menilai konsistensi internal indikator dalam mengukur setiap variabel laten. Hasil pengujian *Composite Reliability* disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil *Uji Composite Reliability*

Variabel	Composite Reliability
X1	0,953
X2	0,929
Y	0,968

Berdasarkan Tabel 3, seluruh variabel penelitian memiliki nilai *Composite Reliability* di atas 0,70. Variabel *Digital Collaboration Tool* (X1) memiliki nilai 0,953 dan *Organizational Support* (X2) memiliki nilai 0,929, sedangkan *Adaptive Work Behavoir* (Y) memiliki nilai tertinggi sebesar 0,968. Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh konstruk memiliki tingkat reliabilitas yang sangat baik, sehingga indikator-indikator yang digunakan konsisten dalam mengukur variabel laten dan layak digunakan pada analisis tahap selanjutnya. Selain itu, nilai *Composite Reliability* yang tinggi menandakan adanya kesesuaian antarindikator dalam satu konstruk. Dengan demikian, model pengukuran dapat dinyatakan stabil dan dapat dipercaya untuk mendukung pengujian hubungan antarvariabel.

Uji *R Square*

Uji *R Square* dilakukan untuk mengetahui besarnya kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi pada variabel dependen. Hasil pengujian *R Square* disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil *Uji R Square*

	R Square	R Square Adjusted
Y Adaptive Work Behavior	0,918	0,917

Berdasarkan Tabel 4, nilai *R Square* sebesar 0,918 dan *R Square Adjusted* sebesar 0,917. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel independen dalam penelitian mampu menjelaskan sebesar 92,% variasi pada variabel dependen (Y), sedangkan sisanya sebesar 8% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model penelitian. Dengan demikian, model struktural yang dibangun memiliki tingkat kemampuan penjelasan yang sangat kuat.

Uji *Path Coefficient*

Uji *Path Coefficient* dilakukan untuk mengetahui arah dan besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam model struktural. Hasil pengujian *path coefficient* disajikan pada Tabel 5.



Tabel 5. Hasil Uji Path Coefficient

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
DCT -> AWB	0,719	0,724	0,055	13,074	0,000
OS -> AWB	0,263	0,259	0,057	4,569	0,000

Hasil pengujian menunjukkan bahwa Digital Collaboration Tools (DCT) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap AWB, dengan nilai koefisien sebesar 0,719, nilai T-Statistics 13,074, dan P-Values 0,000. Hal ini berarti semakin baik penggunaan digital collaboration tools, maka perilaku kerja adaptif karyawan akan semakin meningkat. Selain itu, Organizational Support (OS) juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap Adaptive Work Behaviour (AWB) dengan nilai koefisien sebesar 0,263, nilai T-Statistics 4,569, dan P-Values 0,000. Artinya, dukungan organisasi turut meningkatkan perilaku kerja adaptif karyawan, meskipun pengaruhnya lebih kecil dibandingkan Digital Collaboration Tools.

Pembahasan

Digital Collaboration Tools terhadap Adaptive Work Behavior

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Digital Collaboration Tools* (DCT) berpengaruh signifikan terhadap *Adaptive Work Behavior* (AWB) dengan nilai *T-Statistics* yang melampaui nilai kritis dan nilai *P-Values* yang sangat signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa setiap peningkatan dalam implementasi *Digital Collaboration Tools* akan meningkatkan *Adaptive Work Behavior* karyawan secara substansial. Temuan ini mengkonfirmasi bahwa teknologi kolaborasi digital seperti *Microsoft Teams*, *Slack*, dan platform manajemen proyek memiliki kontribusi substansial dalam memperkuat resiliensi, fleksibilitas, dan kapasitas adaptif karyawan dalam merespons dinamika transformasi digital (Lane et al., 2024). Platform-platform digital ini menyediakan *affordances* teknologi yang memungkinkan karyawan mengakses informasi secara *real-time*, berkomunikasi lintas departemen, berkolaborasi dalam proyek bersama, serta mengelola tugas dengan lebih terstruktur dan transparan, yang secara kumulatif membentuk lingkungan kerja yang mendukung pembelajaran berkelanjutan dan penyesuaian cepat terhadap perubahan.

Efektivitas *Digital Collaboration Tools* dalam membentuk *Adaptive Work Behavior* menunjukkan bahwa teknologi ini memiliki sifat universal dan dapat diadopsi secara efektif oleh berbagai tingkat literasi digital dalam perusahaan manufaktur. Mayoritas responden yang berasal dari divisi produksi dan menduduki posisi sebagai staf menunjukkan bahwa *Digital Collaboration Tools* mampu meningkatkan *Adaptive Work Behavior* tidak hanya pada level manajerial, tetapi juga secara signifikan pada level operasional yang merupakan tulang punggung operasi manufaktur (Buer et al., 2018). Dalam konteks perusahaan manufaktur yang tengah mengalami transformasi digital, *Digital Collaboration Tools* menciptakan *visibility* terhadap proses kerja, memungkinkan *editability* dokumen secara kolaboratif, menyediakan *persistence* catatan komunikasi, serta memfasilitasi *association* antara berbagai elemen informasi dan stakeholder (Treem & Leonardi, 2013). Teknologi ini juga meningkatkan *perceived control* karyawan terhadap pekerjaan, mengurangi *uncertainty*, memfasilitasi *social*



support, mendorong *learning agility*, dan memperkuat *self-efficacy* karyawan dalam menghadapi kompleksitas tugas di era Industri.

Temuan dalam penelitian ini mendapat dukungan kuat dari beberapa penelitian terdahulu. (Lane et al., 2024) mengungkapkan bahwa platform kolaborasi digital memfasilitasi komunikasi *real-time* dan koordinasi tim yang meningkatkan kapasitas adaptif karyawan terhadap perubahan organisasional, di mana *affordances* teknologi seperti *visibility*, *editability*, *persistence*, dan *association* memungkinkan karyawan lebih responsif terhadap perubahan. (Leonardi & Vaast, 2017) memperkuat argumen dengan menjelaskan bahwa teknologi kolaborasi digital memfasilitasi pertukaran pengetahuan *real-time* dan koordinasi lintas fungsi yang memperkuat kapasitas adaptif karyawan, menunjukkan bahwa karyawan yang aktif menggunakan platform kolaborasi digital menunjukkan tingkat *behavioral plasticity* yang lebih tinggi. (Trenerry et al., 2021) menemukan bahwa *digital collaboration tools* berperan sebagai enabler penting dalam transformasi digital dengan meningkatkan *change readiness* dan kemampuan adaptasi karyawan, menciptakan ekosistem sosio-teknis yang mendukung pembelajaran organisasional, *knowledge sharing*, dan inovasi kolektif. Ketiga penelitian tersebut memberikan bukti empiris yang konsisten bahwa *Digital Collaboration Tools* merupakan elemen strategis dalam membentuk *Adaptive Work Behavior* di era digital.

Dari sisi praktis, organisasi manufaktur perlu mengembangkan strategi implementasi yang komprehensif yang mencakup program pelatihan berkelanjutan, *change management* yang efektif, infrastruktur teknis yang memadai, kebijakan yang mendukung penggunaan teknologi kolaborasi digital, kultur organisasi yang menghargai kolaborasi dan transparansi, serta mekanisme evaluasi berkelanjutan (Ghobakhloo & Ching, 2019). Khusus untuk sektor manufaktur, implementasi perlu mempertimbangkan karakteristik unik seperti menyediakan solusi *mobile-friendly* untuk karyawan *shopfloor*, program mentoring untuk mengatasi *digital divide*, dan melibatkan karyawan dari berbagai fungsi dalam proses seleksi teknologi. Dari perspektif teoritis, penelitian ini memperkaya literatur dengan mengkonfirmasi dampak langsung dan signifikan *Digital Collaboration Tools* terhadap *Adaptive Work Behavior* dalam konteks industri manufaktur, memperluas pemahaman tentang *technology affordances*, dan mendukung *Job Demands-Resources (JD-R) model* dengan menunjukkan bahwa *Digital Collaboration Tools* berfungsi sebagai *job resource* yang membantu karyawan mengatasi tuntutan tinggi dalam lingkungan manufaktur yang dinamis dan kompleks.

Organizational Support (X2) terhadap Adaptive Work Behavior (Y)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Organizational Support* (OS) berpengaruh signifikan terhadap *Adaptive Work Behavior* (AWB) dengan nilai *T-Statistics* yang melampaui nilai kritis dan nilai *P-Values* yang signifikan secara statistik. Meskipun nilai koefisien lebih rendah dibandingkan *Digital Collaboration Tools*, temuan ini tetap mengkonfirmasi bahwa *Organizational Support* memiliki peran penting dalam membentuk perilaku kerja adaptif karyawan (S. Park & Park, 2019) Temuan ini mengindikasikan bahwa setiap peningkatan dalam persepsi karyawan terhadap dukungan organisasi akan meningkatkan *Adaptive Work Behavior* secara bermakna. Pengaruh ini dapat dipahami melalui *Organizational Support Theory* (OST), di mana karyawan yang merasakan dukungan organisasi mengembangkan *sense of obligation* berdasarkan norma timbal balik untuk membalas dengan meningkatkan kinerja dan perilaku positif (Eisenberger et al., 2016) *Organizational Support* menciptakan *psychological safety* yang esensial untuk *Adaptive Work*



Behavior, karena adaptasi melibatkan ketidakpastian, eksperimentasi, dan kemungkinan kegagalan dalam proses pembelajaran, sehingga karyawan lebih berani mencoba teknologi atau metode kerja baru dan menyesuaikan perilaku mereka sesuai tuntutan situasional.

Dalam konteks perusahaan manufaktur yang menghadapi transformasi digital, *Organizational Support* menjadi sangat penting mengingat tantangan unik industri ini dengan struktur yang rigid, proses terstandarisasi, dan workforce dengan tingkat literasi digital yang beragam (Belhadi et al., 2021) Dukungan organisasi yang komprehensif—mencakup training teknis, dukungan emosional, sumber daya memadai, dan kultur yang mendorong pembelajaran—menjadi critical untuk memfasilitasi adaptasi karyawan. *Organizational Support* berfungsi sebagai *buffer* yang mengurangi kecemasan dan stress terkait perubahan, serta sebagai *enabler* yang menyediakan resources dan conditions untuk successful adaptation. Efektivitas *Organizational Support* dalam membentuk *Adaptive Work Behavior* juga memiliki keterkaitan dengan karakteristik demografis responden yang beragam dari segi usia, pendidikan, jabatan, dan masa kerja, menunjukkan bahwa dukungan organisasi memiliki relevansi universal dalam meningkatkan adaptabilitas karyawan (Imran et al., 2020) *Organizational Support* juga mempengaruhi *Adaptive Work Behavior* melalui peningkatan *affective commitment* dan *work engagement*, di mana karyawan yang engaged lebih proaktif dalam mengidentifikasi perubahan, lebih persistent dalam menghadapi hambatan, dan lebih willing menginvestasikan effort tambahan untuk adaptasi.

Temuan penelitian ini konsisten dengan berbagai penelitian terdahulu yang mengeksplorasi hubungan antara dukungan organisasi dan perilaku adaptif. (Y. Park et al., 2020) menemukan bahwa *organizational support* secara signifikan mempengaruhi *adaptive performance* melalui mekanisme *job crafting* dan *work engagement*, di mana persepsi karyawan terhadap dukungan organisasi menciptakan *sense of safety* dan *psychological capital* yang mendorong perilaku adaptif dan proaktif (Charbonnier, Voirin & Roussel, 2012) menemukan bahwa dukungan organisasi yang tinggi secara positif mempengaruhi *adaptive performance* melalui mekanisme *social exchange theory*, menciptakan obligasi untuk membalas dukungan dengan meningkatkan kinerja termasuk dalam aspek adaptabilitas. (Eisenberger et al., 2020)) menyintesis dekade penelitian tentang *organizational support theory* dan menegaskan bahwa *perceived organizational support* memiliki dampak positif konsisten terhadap berbagai outcomes karyawan termasuk *adaptive performance*, melalui mekanisme pemenuhan kebutuhan sosioemosional, peningkatan *felt obligation*, penguatan *positive mood*, dan peningkatan ekspektasi bahwa kinerja tinggi akan dihargai.

Dari sisi praktis, organisasi perlu mengembangkan sistem dukungan komprehensif yang mencakup dukungan manajemen dengan komitmen visible dari top management, komunikasi jelas tentang visi perubahan, dan alokasi sumber daya memadai, pelatihan dan pengembangan yang fokus pada technical dan soft skills seperti *learning agility* dan *problem solving*, serta program mentoring untuk *knowledge transfer*, penghargaan dan pengakuan melalui sistem reward yang menghargai perilaku adaptif dan mekanisme recognition yang membuat karyawan merasa valued, serta lingkungan kerja suportif dengan kultur yang mendorong kolaborasi, learning, innovation, toleransi terhadap kesalahan, dan work design yang memberikan autonomy (Kurtessis et al., 2017). Dari perspektif teoritis, penelitian ini memperkaya literatur *Organizational Support Theory* dengan mengkonfirmasi aplikabilitasnya dalam konteks transformasi digital di industri manufaktur, berkontribusi pada pemahaman tentang *antecedents* dari *Adaptive Work Behavior* dengan menunjukkan bahwa



faktor organizational sama pentingnya dengan faktor technological, dan mendukung perspektif *socio-technical systems* yang menekankan bahwa keberhasilan transformasi digital memerlukan perhatian simultan terhadap aspek teknologi dan aspek sosial-organisasional (Trenerry et al., 2021)

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa *Digital Collaboration Tools* dan *Organizational Support* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Adaptive Work Behavior* karyawan di perusahaan manufaktur. *Digital Collaboration Tools* menunjukkan pengaruh yang lebih dominan, mengindikasikan bahwa teknologi kolaborasi digital seperti Microsoft Teams, Slack, dan platform manajemen proyek memainkan peran krusial dalam meningkatkan kemampuan adaptasi karyawan melalui fasilitasi komunikasi *real-time*, berbagi pengetahuan, dan koordinasi tim yang efektif. Sementara itu, *Organizational Support* juga terbukti berpengaruh signifikan, mengkonfirmasi bahwa dukungan organisasi yang komprehensif—mencakup komitmen manajemen, pelatihan, sistem penghargaan, dan lingkungan kerja suportif tetap memiliki peran penting dalam membentuk perilaku kerja adaptif.

Model struktural yang dikembangkan memiliki daya prediksi yang substansial, menunjukkan bahwa sebagian besar varians dalam *Adaptive Work Behavior* dapat dijelaskan oleh kedua variabel independen. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan peningkatan *Adaptive Work Behavior* di sektor manufaktur memerlukan pendekatan holistik yang menggabungkan implementasi teknologi kolaborasi digital yang efektif dengan sistem dukungan organisasi yang komprehensif. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dengan mengkonfirmasi dampak langsung dan signifikan kedua variabel dalam konteks industri manufaktur, serta mendukung perspektif *socio-technical systems* yang menekankan pentingnya perhatian simultan terhadap aspek teknologi dan sosial-organisasional dalam transformasi digital.

Secara praktis, penelitian ini merekomendasikan agar manajemen perusahaan manufaktur mengembangkan strategi implementasi komprehensif yang mencakup investasi dalam *Digital Collaboration Tools* berkualitas tinggi disertai program pelatihan berkelanjutan, *change management* yang efektif untuk memfasilitasi adopsi teknologi, sistem dukungan organisasi yang mencakup komitmen manajemen dan program pengembangan karyawan dengan sistem reward yang memadai, infrastruktur teknis memadai dengan solusi *mobile-friendly* untuk karyawan shopfloor, serta program mentoring untuk mengatasi *digital divide* dan mekanisme evaluasi berkelanjutan untuk optimalisasi teknologi dalam meningkatkan kapasitas adaptif karyawan menghadapi tuntutan Industri. Dengan mengimplementasikan rekomendasi-rekomendasi ini secara sistematis dan konsisten, perusahaan manufaktur dapat meningkatkan kapasitas adaptif karyawan mereka dan pada akhirnya meningkatkan daya saing organisasi dalam menghadapi dinamika transformasi digital yang terus berkembang.

Daftar Pustaka

- Belhadi, A., Kamble, S., Jabbour, C. J. C., Gunasekaran, A., Ndubisi, N. O., & Venkatesh, M. (2021). Manufacturing and service supply chain resilience to the COVID-19 outbreak: Lessons learned from the automobile and airline industries. *Technological Forecasting and Social Change*, 163, 120447.
- Buer, S.-V., Fragapane, G. I., & Strandhagen, J. O. (2018). The data-driven process



- improvement cycle: Using digitalization for continuous improvement. *IFAC-PapersOnLine*, 51(11), 1035–1040.
- Charbonnier-Voirin, A., & Roussel, P. (2012). Adaptive performance: A new scale to measure individual performance in organizations. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne Des Sciences de l'Administration*, 29(3), 280–293.
- Eisenberger, R., Malone, G. P., & Presson, W. D. (2016). Optimizing perceived organizational support to enhance employee engagement. *Society for Human Resource Management and Society for Industrial and Organizational Psychology*, 2(2016), 3–22.
- Eisenberger, R., Rhoades Shanock, L., & Wen, X. (2020). Perceived organizational support: Why caring about employees counts. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 7(1), 101–124.
- Ghobakhloo, M., & Ching, N. T. (2019). Adoption of digital technologies of smart manufacturing in SMEs. *Journal of Industrial Information Integration*, 16, 100107.
- Imran, M. Y., Elahi, N. S., Abid, G., Ashfaq, F., & Ilyas, S. (2020). Impact of perceived organizational support on work engagement: Mediating mechanism of thriving and flourishing. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(3), 82.
- Kurtessis, J. N., Eisenberger, R., Ford, M. T., Buffardi, L. C., Stewart, K. A., & Adis, C. S. (2017). Perceived organizational support: A meta-analytic evaluation of organizational support theory. *Journal of Management*, 43(6), 1854–1884.
- Lane, J. N., Leonardi, P. M., Contractor, N. S., & DeChurch, L. A. (2024). Teams in the digital workplace: Technology's role for communication, collaboration, and performance. *Small Group Research*, 55(1), 139–183.
- Leonardi, P. M., & Vaast, E. (2017). Social media and their affordances for organizing: A review and agenda for research. *Academy of Management Annals*, 11(1), 150–188.
- Park, S., & Park, S. (2019). Employee adaptive performance and its antecedents: Review and synthesis. *Human Resource Development Review*, 18(3), 294–324.
- Park, Y., Lim, D. H., Kim, W., & Kang, H. (2020). Organizational support and adaptive performance: The revolving structural relationships between job crafting, work engagement, and adaptive performance. *Sustainability*, 12(12), 4872.
- Treem, J. W., & Leonardi, P. M. (2013). Social media use in organizations: Exploring the affordances of visibility, editability, persistence, and association. *Annals of the International Communication Association*, 36(1), 143–189.
- Trener, B., Chng, S., Wang, Y., Suhaila, Z. S., Lim, S. S., Lu, H. Y., & Oh, P. H. (2021). Preparing workplaces for digital transformation: An integrative review and framework of multi-level factors. *Frontiers in Psychology*, 12, 620766.