



Menjawab Tantangan Transformasi Digital: Implikasi Kepemimpinan Transformasional terhadap Adopsi Teknologi Digital

Edgar Octoyuda^{1*}, Hendra Sakti Putra Siagian²⁾, Hidayatna Putri³⁾

edgaroctoyuda@satyaterabhinneka.ac.id; hendrasiagian@satyaterabhinneka.ac.id; hidayatnaputri@satyaterabhinneka.ac.id

^{1,2,3} Universitas Satya Terra Bhinneka

Abstrak

Kepemimpinan sangat penting bagi organisasi dalam mendorong UMKM untuk mengadopsi teknologi digital. Namun, topik tentang bagaimana pengelola UMKM dapat mengintegrasikan empat dimensi kepemimpinan transformasional untuk meningkatkan adopsi di era transformasi digital masih belum terjawab. Studi ini menyelidiki peran kepemimpinan transformasional dalam memprediksi adopsi teknologi digital oleh UMKM. Proposisi dalam penelitian dieksplorasi dengan sampel sebanyak 203 karyawan UMKM di Indonesia. Metode *fuzzy-set qualitative comparative analysis* (fsQCA) digunakan untuk menguji hubungan kasualitas yang kompleks dari kepemimpinan transformasional dalam adopsi teknologi digital oleh UMKM. Konfigurasi yang tepat terkait dengan ketangkasan tinggi dikemukakan melalui pengujian metode fsQCA, dan penelitian ini menyimpulkan bahwa pengaruh ideal, motivasi inspiratif, dan pertimbangan individu akan mendorong UMKM untuk mengadopsi teknologi digital. Studi ini memberikan panduan teoritis dan manajerial kepada para peneliti dan manajer yang tertarik untuk menguji adopsi teknologi digital oleh organisasi di sektor UMKM melalui penggunaan empat dimensi kepemimpinan transformasional. Setelah itu, kontribusi teoretis lainnya, implikasi praktis, dan arah penelitian masa depan juga dipertimbangkan dalam penelitian ini.

Kata Kunci: Kepemimpinan transformasional; Transformasi Digital; Adopsi Teknologi Digital; UMKM.

Abstract

Leadership is essential for corporate to strive the MSMEs to adopt the digital technology. However, the topic of how MSMEs managers may integrate the four dimensions of transformational leadership to increase adoption in the digital transformation era remains unanswered. This study investigates the role of transformative leadership in predicting MSMEs' adoption of digital technology. The research preposition was explored by a sample of 203 Indonesian MSMEs' employees. The fuzzy set qualitative comparative analysis (fsQCA) method was



used to study the complex causality of transformational leadership in the adoption of digital technologies by MSMEs. The appropriate configurations connected to high agility were discovered by FsQCA, and this study concluded that idealized influence, inspirational motivation, and individual consideration will lead MSMEs to attain adoption of digital technology. This study provides theoretical and managerial guidance to scholars and managers interested in examining organizational adoption of digital technology in the MSME sector through the use of the four dimensions of transformational leadership. Following that, other theoretical contributions, practical implications, and future directions are considered.

Keywords: *Transformational Leadership; Digital Transformation; Digital Technology Adoption; MSMEs.*

PENDAHULUAN

Di era industri 4.0 saat ini, perlunya adopsi teknologi dalam menjawab tantangan terhadap perkembangan teknologi yang cepat. Menurut Javaria, Masood and Garcia (2020), perekonomian suatu negara harus mampu tetap stabil guna menjawab tantangan derasnya arus informasi dan kemajuan teknologi. Pertumbuhan tren digital teknologi ini mendorong dunia usaha untuk terus berinovasi guna meningkatkan tingkat produksi, efisiensi, dan kesejahteraannya dengan memperoleh akses terhadap informasi, pengetahuan, dan data (Flyverbom, Deibert and Matten, 2017; Joda *et al.*, 2017; Krick *et al.*, 2019; Shamsi *et al.*, 2021).

Proses transformasi digital pada organisasi merupakan aspek penting dari proses tersebut. Menurut Tsindeliani *et al.*, (2022), keterlibatan transformasi digital sangat mendukung keberlanjutan perekonomian karena melibatkan penyelenggaraan suatu entitas perusahaan serta jalannya operasional bisnis. Untuk mendukung proses pengembangan dalam organisasi, hubungan antara pemimpin dan bawahan sangatlah penting. Dengan demikian, organisasi dapat dengan cepat beradaptasi dengan lingkungan baru serta memperoleh keterampilan baru apabila pemimpin dan karyawan dapat berpartisipasi dalam proses tersebut.

UMKM memainkan peran penting dalam pembangunan perekonomian negara, khususnya di negara-negara berkembang seperti Indonesia (Surya *et al.*, 2021; Endris and Kassegn, 2022). Saat ini, Indonesia tercatat sebagai negara ASEAN dengan jumlah UMKM tertinggi di Asia Tenggara, yaitu sekitar 64 juta (Toewoeh, 2022). Era teknologi digital mendorong pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) untuk terlibat aktif dalam upaya mempertahankan operasional usahanya, terlebih di tengah gencarnya disrupsi teknologi (Zutshi *et al.*, 2021; Bagale *et al.*, 2023). Dari sisi ekosistem digital, proporsi UMKM yang menerapkan teknologi di Indonesia masih rendah, dan berbanding terbalik dengan pertumbuhan konsumen yang menggunakan teknologi. Hal ini terjadi sebagai akibat dari keterbatasan ketersediaan dan kesiapan sumber daya yang dimiliki. Sementara, organisasi besar memiliki peluang lebih besar dalam menerapkan teknologi digital, berbeda dengan usaha kecil dan menengah yang seringkali memiliki sumber daya terbatas, khususnya dalam hal penerapan inovasi teknologi (Kumar *et al.*, 2022).

Di era transformasi digital yang perubahannya sangat cepat, UMKM perlu memiliki kemampuan beradaptasi. Kemampuan UMKM dalam beradaptasi perlu didorong dengan hadirnya peran kepemimpinan. Dalam era digital transformasi, peran kepemimpinan menjadi penting dalam mempengaruhi bawahannya untuk dapat beradaptasi serta krusial dalam menentukan arah strategis dalam menghadapi disrupsi teknologi (AlNuaimi *et al.*, 2022). Dalam hal transformasi digital, pemangku kepentingan internal dalam organisasi ditantang untuk berpartisipasi (Balakrishnan and Das, 2020; Furtner *et al.*, 2022). Pemangku kepentingan internal—dalam hal ini pemimpin dan bawahan—menjadi kolaborator yang mampu berjalan beriringan dengan perubahan. Demikian pula dalam proses perubahan dan adopsi teknologi

digital, diperlukan kepemimpinan transformasional. Oleh karena itu, di era transformasi digital, kemampuan organisasi dalam mengadopsi digital teknologi tidak dapat terpenuhi tanpa peran serta pemangku kepentingan internal organisasi. Dengan demikian, aspek kepemimpinan dalam organisasi mampu memberikan pengaruh yang kuat terhadap pencapaian tujuan organisasi. Peran pemimpin dalam mencapai tujuan organisasi untuk mendukung transisi digital telah banyak dibahas dalam berbagai literatur (Philip, 2021; AlNuaimi *et al.*, 2022). Begitu pula dengan para pemimpin yang mampu menyatukan organisasi untuk bekerja sama menghadapi tantangan digitalisasi secara tepat dan cepat (Chen, Tee and Chang, 2022).

Lebih lanjut, penelitian ini membahas tentang pengaruh kepemimpinan transformasional dan ketangkasan belajar dalam membantu UMKM untuk dapat mengadopsi digital teknologi sebagai respons terhadap disrupsi teknologi pada era transformasi digital. Kepemimpinan transformasional mengacu pada bagaimana pemimpin mampu mendorong pengikutnya untuk berpartisipasi dalam mencapai misi dan visi pemimpin dan organisasinya (Novita *et al.*, 2022). Kepemimpinan transformasional dinilai mampu membantu organisasi beradaptasi terhadap perubahan yang cepat (Lo *et al.*, 2020). Penelitian sebelumnya telah meneliti pengaruh kepemimpinan transformasional terhadap adopsi teknologi digital di berbagai bidang secara terpisah (Carreiro and Oliveira, 2019; Philip, 2021; AlNuaimi *et al.*, 2022; Bunjak, Bruch and Černe, 2022). Penelitian lainnya juga mengemukakan pengaruh dari kepemimpinan transformasional terhadap adopsi digital teknologi (Ly, 2023). Namun, sejauh identifikasi kami, belum ada penelitian yang melakukan pengujian dimensi kepemimpinan transformasional terhadap adopsi teknologi secara parsial, khususnya dalam menentukan kombinasi optimal faktor-faktor yang mengarah pada pengadopsian digital teknologi secara signifikan terutama pada sektor UMKM di Indonesia. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam literatur akademis terkait kepemimpinan transformasional dan adopsi teknologi digital dari konteks UMKM di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengisi kesenjangan pengetahuan yang ada.

Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis literatur dan mendefinisikan kepemimpinan transformasional dan adopsi digital teknologi dalam konteks UMKM sebagai respon dari disrupsi teknologi. Kemudian, penelitian ini mengajukan proposisi dan menganalisis setiap konstruksi. Selanjutnya, pendekatan *fuzzy-set comparative qualitative analysis* (fsQCA) dilakukan dalam menganalisis proposisi yang diajukan. FsQCA digunakan untuk memprediksi konfigurasi yang tepat dalam meningkatkan kemampuan adaptasi organisasi terhadap digital teknologi pada sektor UMKM di Indonesia. Analisis konfigurasi dalam fsQCA dilakukan untuk memprediksi partisipasi "high" ataupun "low" dalam memprediksi tingkat adopsi teknologi digital. Untuk mencapai partisipasi "high" dan menghindari partisipasi "low" dalam analisis fsQCA, maka UMKM perlu dilengkapi dengan konfigurasi yang tepat. Sebagai tambahan, bagian selanjutnya dalam penelitian ini akan menguraikan tinjauan literatur, metode, hasil, kontribusi teoritis, dan praktik UMKM.

TINJAUAN PUSTAKA

Adopsi Teknologi Digital

Adopsi teknologi digital didefinisikan sebagai difusi teknologi dalam organisasi, dimana adopsi teknologi digital merupakan salah satu penelitian yang berfokus dalam bidang ilmu sistem informasi (Bunjak, Bruch and Černe, 2022). Namun, dengan semakin berkembangnya era, penelitian teknologi digital sudah berkembang menjadi salah satu penelitian dalam bidang manajemen (Yang, Fu and Zhang, 2021; Kajol, Singh and Paul, 2022; Battistoni *et al.*, 2023). Dalam implementasi teknologi baru dalam organisasi, sulit untuk meyakinkan anggota organisasi untuk menerapkannya di tempat kerja. Karyawan terbiasa menghindari perubahan, meskipun itu demi kebaikan mereka sendiri dan hal ini juga dapat terjadi ketika sebuah organisasi menerapkan teknologi baru (Kajol, Singh and Paul, 2022). Oleh karena itu, kompleksitas penerapan teknologi terhadap inovasi teknologi digital tidak dapat dipisahkan. Dengan demikian, ketika terjadi perubahan khususnya dalam adopsi teknologi digital, maka persepsi individu terhadap penggunaan inovasi teknologi digital akan mempengaruhi keputusannya apakah akan menggunakannya atau tidak. Untuk menerapkan adopsi teknologi digital yang sukses di tempat kerja, diperlukan keterlibatan seluruh pemangku kepentingan dan sumber daya organisasi yang besar (Wu, Kao and Sambamurthy, 2016; Hanna, 2018; Kassen, 2018).

Adopsi teknologi digital kerap sekali disebut sebagai instrumen yang mempengaruhi kinerja UMKM (Haseeb *et al.*, 2019; Borah, Iqbal and Akhtar, 2022; Vrontis, Chaudhuri and Chatterjee, 2022; Wang and Esperança, 2023). Bagale *et al.*, (2023) menguji hubungan adopsi teknologi digital terhadap kinerja perusahaan, dimana perusahaan dinilai dapat meningkatkan nilai transaksi ketika mengadopsi teknologi digital. Penelitian lainnya juga menyebutkan bahwa adopsi teknologi digital dapat memudahkan dan mempercepat transaksi pada sektor UMKM serta meningkatkan kepuasan pelanggan (Kar, 2021). Dengan demikian, kami berasumsi bahwa adopsi teknologi digital dalam organisasi memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kinerja UMKM.

Kepemimpinan Transformasional dan Adopsi Teknologi Digital

Pemimpin dipandang memiliki dampak penting dalam penggunaan teknologi oleh pengikutnya di tempat kerja (Shao, 2019). Sementara, inovasi merupakan komponen penting dari kemajuan teknologi (Pitafi *et al.*, 2020; Appio *et al.*, 2021). Sehingga pemimpin dituntut untuk dapat mendorong bawahannya agar dapat berinovasi dalam mengadopsi teknologi digital.

Kepemimpinan dianggap sebagai salah satu bagian terpenting dari nilai-nilai dan keyakinan organisasi. Ketika sebuah organisasi berubah seiring waktu, kepemimpinannya juga harus berubah (Chang, Octoyuda and Arisanti, 2023). Organisasi beralih ke transformasi digital dengan melakukan perubahan nyata pada cara mereka menjalankan dan menyampaikan produk dan layanan mereka (Bunjak, Bruch and Černe, 2022). Organisasi melakukan hal ini dengan memupuk budaya digital yang berkembang (Guinan, Parise and

Langowitz, 2019). Hal ini tidak akan mungkin terjadi tanpa pemimpin yang menyiapkan tempat agar hal tersebut terjadi dan mendorong orang lain untuk bertindak (Oberer and Erkollar, 2018; Cortellazzo, Bruni and Zampieri, 2019).

Berbagai kajian telah menguji pentingnya seorang pemimpin dalam memastikan dan mendorong transisi menuju Industri 4.0 (Oberer and Erkollar, 2018; Porfírio *et al.*, 2021). Pemimpin memainkan peran penting dalam keberhasilan bisnis di era digital melalui tiga kebiasaan: (1) mengikuti tren teknologi baru; (2) menentukan jalur transformasi digital dan rencana investasi; dan (3) membimbing tim untuk berubah dengan cepat dan akurat (Swift and Lange, 2018). Penekanan khusus diberikan pada kepemimpinan transformasional dalam literatur transformasi digital yang menganalisis kepemimpinan dalam konteks digital (Alos-Simo, Verdu-Jover and Gomez-Gras, 2017; Philip, 2021; Bunjak, Bruch and Černe, 2022). Pemimpin transformasional menginspirasi kepercayaan diri, bertujuan untuk menumbuhkan kepemimpinan pada orang lain, menunjukkan pengorbanan diri, dan bertindak sebagai agen moral, memusatkan diri dan pengikutnya pada tujuan yang melampaui tuntutan langsung kelompok kerja (Salehi *et al.*, 2022).

Pengaruh Ideal, Motivasi Inspirasional, Pertimbangan Individu, Stimulasi Intelektual dan Adopsi Teknologi Digital

Pengaruh ideal mengacu pada tindakan karismatik para pemimpin dan berfokus secara khusus pada nilai-nilai, keyakinan, dan rasa misi mereka (Afshari, 2022). Para pemimpin ini dikagumi, dihormati, dan dipercaya, sehingga karyawan mengidentifikasi diri mereka serta ingin meniru mereka. Pemimpin ini antara lain mempertimbangkan kebutuhan karyawan dibandingkan kebutuhannya sendiri. Molines *et al.*, (2022) menjelaskan bagaimana kepemimpinan transformasional mendorong karyawan untuk melampaui ekspektasi kinerja. Ketika para pemimpin menunjukkan pengaruh ideal tersebut, para karyawan didorong untuk melampaui harapan dan mengatasi kesulitan, tidak peduli seberapa besar tantangannya (Lin *et al.*, 2020). Selain itu, karyawan termotivasi untuk bekerja lebih keras karena kepercayaan, kekaguman, kesetiaan, dan rasa hormat yang mereka rasakan dari pemimpinnya. Era digital transformasi memiliki tantangan tersendiri bagi organisasi. Organisasi dituntut untuk dapat cepat beradaptasi terhadap perubahan yang sering sekali tidak menentu. Untuk itu, ketika pemimpin dapat menunjukkan pengaruh ideal, maka karyawan dalam organisasi akan termotivasi untuk terlibat dalam perubahan terutama ketika mengadopsi teknologi digital (Morgan and Papadonikolaki, 2022).

Motivasi inspirasional mengacu pada perilaku pemimpin yang memotivasi karyawannya sedemikian rupa sehingga memberi mereka kesempatan untuk melakukan pekerjaan yang bermakna dan menantang, sehingga meningkatkan kinerja mereka (Shafi *et al.*, 2020). Pemimpin yang menggunakan motivasi inspirasional mampu mempengaruhi karyawannya melalui cara bicara yang menginspirasi serta pernyataan emosional (Shafi *et al.*, 2020). Dengan menginspirasi karyawan dengan tujuan yang lebih tinggi, pemimpin transformasional dapat meningkatkan hubungan dengan karyawan

dan sehingga meningkatkan efikasi diri. Sehingga, pemimpin yang dapat menginspirasi karyawannya, dapat meningkatkan kinerja organisasi (Alrowwad, Abualoush and Masa'deh, 2020).

Motivasi inspirasional juga berhubungan positif dengan adaptasi terhadap perubahan (Islam, Furuoka and Idris, 2021). Ketika seorang pemimpin mampu mengartikulasikan visi yang menarik tentang masa depan perusahaan, maka karyawan akan termotivasi. Motivasi ini kemudian memungkinkan mereka untuk mencapai potensi terbesar mereka, sehingga juga membantu perusahaan dalam upayanya dalam merespon terhadap disrupsi teknologi (Eng, Mohsen and Wu, 2023). Lebih lanjut, Philip (2021) mengemukakan bahwa motivasi inspiratif dapat menciptakan budaya perubahan, terutama pada perubahan digital teknologi digital. Dengan demikian, kami berpendapat bahwa budaya perubahan ini dapat membantu perusahaan untuk dengan mudah beradaptasi terhadap transformasi digital dibandingkan pesaingnya.

Pertimbangan Individual mengacu pada pemimpin yang membangun hubungan penuh perhatian, atau pengertian, dengan setiap karyawan. Artinya, pemimpin bertindak sebagai pelatih atau mentor, mendukung dan mengembangkan karyawannya sehingga mereka dapat mencapai potensi maksimalnya (Li *et al.*, 2020). Pemimpin akan memuaskan karyawan dengan mendukung mereka dan memberikan perhatian penuh terhadap kebutuhan mereka, sehingga pemimpin dapat merangsang bawahannya untuk dapat meningkatkan diri serta kinerja perusahaan. Penelitian telah menunjukkan bahwa perilaku individu mempunyai dampak positif terhadap kinerja perusahaan secara keseluruhan, dalam aspek-aspek seperti layanan pelanggan (Shamsi *et al.*, 2021). Berdasarkan pernyataan tersebut, maka kami berasumsi bahwa kinerja positif bawahan dimulai ketika kepemimpinan terfokus pada kebutuhan setiap karyawan, terlepas dari posisi mereka dalam organisasi. Hal ini dapat menciptakan lingkungan yang mendukung perusahaan dalam mencapai keunggulan kompetitif.

Proses adaptasi terhadap teknologi digital juga dapat ditingkatkan melalui pembinaan dan pendampingan. Pemimpin transformasional memperlakukan karyawannya sebagai individu dan membantu mereka menjadi lebih efisien dan sukses dalam proses adaptasi. Ali *et al.*, (2023) mengemukakan bahwa proses adaptasi tersebut dapat membantu organisasi dalam mengadopsi teknologi digital. Dengan demikian, hal ini memberikan peluang bagi perusahaan untuk lebih sering memperkenalkan inovasi produk radikal ke pasar dibandingkan pesaingnya.

Stimulasi Intelektual mengacu pada kemampuan seorang pemimpin untuk merangsang kreativitas dan inovasi karyawan; kepemimpinan transformasional melakukan hal ini dengan mendorong karyawan untuk mempertanyakan asumsi, menyusun ulang masalah, dan mendekati situasi lama dengan cara baru (Thuan, 2020). Pemimpin transformasional juga mendorong karyawannya untuk mengambil lebih banyak tanggung jawab, sehingga menciptakan lebih banyak otonomi dalam organisasi. Ketika karyawan merasa mandiri, mereka cenderung berpikir kritis dan terlibat aktif dalam proses pengambilan keputusan; hal ini tentu saja menginspirasi

loyalitas, karena karyawan merasa dihargai dan diakui sebagai individu (Thuan, 2020).

Dalam menanggapi perubahan, diperlukan kreativitas dan inovasi (Lee, Hallak and Sardeshmukh, 2019). Perubahan era digital telah menuntut karyawan dalam organisasi untuk memiliki kemampuan tersebut. Semakin cepat perubahan terjadi, semakin dibutuhkan kreativitas dan inovasi. Diperlukan pemimpin yang tepat dalam memberikan dorongan agar intelektual karyawan dapat terstimulasi. Penelitian sebelumnya mengemukakan bahwa stimulasi intelektual sangat penting bagi organisasi karena mampu membina dan mendorong kemampuan karyawan ketika menggunakan teknologi baru (Philip, 2021). Dengan demikian, kami mengusulkan proposisi berikut:

Proposisi 1: Adanya satu dimensi kepemimpinan transformasional saja tidak cukup untuk mencapai tingginya tingkat adopsi terhadap teknologi digital.

Proposisi 2: Ketiadaan satu deminsi kepemimpinan transformasional saja tidak cukup untuk menyebabkan rendahnya tingkat adopsi terhadap teknologi digital.

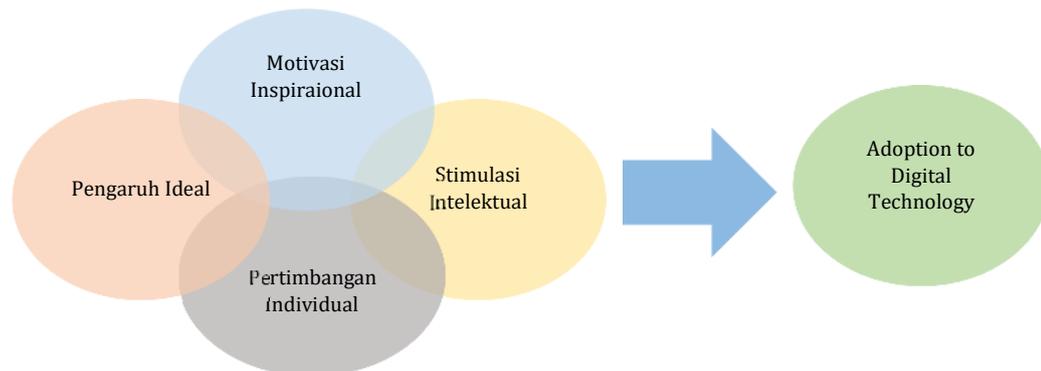
METODOLOGI PENELITIAN

Instrumen Pengukuran dan Analisis Data

Studi ini didasarkan pada survei yang mencakup kepemimpinan transformasional, ketangkasan belajar, dan adopsi teknologi digital. Survei ini terdiri dari dua bagian. Bagian pertama menilai dimensi dari kepemimpinan transformasional melalui instrumen yang diadopsi dari Bass and Avolio (1994). Selanjutnya, bagian kedua mengukur adopsi usaha mikro, kecil dan menengah terhadap inovasi teknologi digital yang diadopsi dari Moore and Benbasat (1991). Populasi sasarannya adalah usaha mikro, kecil dan menengah di Indonesia yang beroperasi di semua industri. Selanjutnya instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen angket, dengan menggunakan skala 5 Likert yang mewakili sangat tidak setuju dan sangat setuju, terlihat pada Tabel 1. Instrumen angket yang dikembangkan kemudian disebar ke angket dengan menggunakan pendekatan survei online. Selanjutnya hasilnya dibahas secara rinci dalam penelitian ini.

Pendekatan *fuzzy-set qualitative comparative analysis* (fsQCA) digunakan untuk menganalisis data, dengan menyelidiki berbagai konfigurasi yang berkontribusi terhadap tingkat adopsi teknologi digital melalui serangkaian kondisi sebab akibat. Gambar 1 mengilustrasikan jalur penelitian fsQCA, yang bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi penyebab yang paling sesuai untuk meningkatkan ketangkasan pembelajaran organisasi berdasarkan faktor pendorong perbaikannya.

Gambar 1. Model Konfigurasi fsQCA



Pengumpulan Data dan Sampel Penelitian

Data penelitian ini berasal dari usaha mikro, kecil, dan menengah di Indonesia. Teknik *Purposive Sampling* ditentukan sebagai bagian dari pengumpulan data dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, peneliti memilih untuk menyebarkan kuesioner secara online untuk mempermudah pengumpulan jawaban saat mengisi kuesioner. Perusahaan dihubungi langsung melalui email, LinkedIn, dan WhatsApp menggunakan data dari database usaha mikro, kecil, dan menengah menggunakan Google Form. Tautan survei dapat diakses antara September 2023 hingga November 2023. Dokumen ini memberikan informasi mengenai peran kepemimpinan transformasional dan ketangkasan belajar sebagai kapasitas karyawan dalam mengadopsi teknologi digital. Populasi sasaran penelitian ini adalah karyawan sektor UMKM di berbagai wilayah di Indonesia dimana perusahaannya telah menerapkan teknologi digital dalam operasional bisnisnya. Dimana, UMKM di Indonesia dijadikan sebagai sampel penelitian atas dasar terbatasnya adopsi teknologi digital di kalangan UMKM, yang menghambat kemampuan mereka dalam meningkatkan kinerja organisasi (Toewoeh, 2022). Survei ini diselesaikan oleh 203 peserta. Berdasarkan data yang terkumpul, 28,57% responden bekerja di usaha mikro, 28,08% bekerja di usaha kecil, dan sisanya 43,35% bekerja di usaha menengah. Survei menunjukkan bahwa 32,02% usaha didirikan sebelum tahun 2005, 6,40% didirikan antara tahun 2005 - 2010, 20,69% didirikan antara tahun 2011 - 2016, dan sisanya sebesar 40,89% didirikan antara tahun 2017 - 2022. Sektor industri meliputi manufaktur (10,34%) perdagangan (29,56%) dan jasa (60,10%) dan jika dilihat dari jumlah pengalaman yang dimiliki pekerja di sektor ini, angkanya menunjukkan bahwa 24,63% pekerja memiliki pengalaman kurang dari 2 tahun, 25,62% memiliki pengalaman antara 2 dan 5 tahun, dan 49,75% sisanya memiliki pengalaman lebih dari 5 tahun. Informasi demografis yang komprehensif disajikan pada Tabel 1, yang juga mencakup profil industri dari responden yang dijadikan sampel.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Demografik		Frekuensi	Persentase
Jenis perusahaan	Mikro	58	28.57
	Kecil	57	28.08
	Menengah	88	43.35
Tahun berdiri	Sebelum 2005	65	32.02
	2005 – 2010	13	6.40
	2011 – 2016	42	20.69
	2017 - 2022	83	40.89
Jenis Industri	Manufaktur	21	10.34
	Perdagangan	60	29.56
	Jasa	122	60.10
Pengalaman dalam industri	Dibawah 2 tahun	50	24.63
	2 – 5 tahun	52	25.62
	Diatas 5 tahun	101	49.75
Jumlah karyawan	Kurang dari 10	70	34.48
	10 – 30	51	25.12
	31 – 300	82	40.39
Jenis kelamin	Pria	112	55.17
	Wanita	91	44.83
Umur	Dibawah 30	64	31.53
	30 – 50	135	66.50
	Diatas 50	4	1.97
Pendidikan	SMA / Sederajat	15	7.39
	Diploma (I-IV)	12	5.91
	Sarjana	136	67.00
	Master	40	19.70
	Doktor	0	0

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kalibrasi

Konsep kalibrasi umumnya terlihat dalam sistem informasi, dan sangat jarang diterapkan dalam bidang studi manajemen. Kalibrasi bertujuan untuk memenuhi kebutuhan peneliti kualitatif dan kuantitatif. Dalam skenario khusus ini, kalibrasi digunakan dengan mentransformasi data yang diperoleh dari skala Likert 1 sampai 5 menjadi rentang dari 0 hingga 1 (Pappas and Woodside, 2021).

Studi ini menggunakan analisis fsQCA untuk mengembangkan konfigurasi adopsi teknologi digital yang ideal berdasarkan pengaruh ideal, motivasi inspirasional, stimulasi intelektual, dan pertimbangan individu sebagai komponen kepemimpinan transformasional. Selain itu, fsQCA dapat berkontribusi pada penelitian ini dengan menyelesaikan kompleksitas teori yang dihasilkan dari hubungan antara dimensi yang terkait dengan adopsi

teknologi digital organisasi. Oleh karena itu, penting bagi peneliti perilaku organisasi, manajemen, atau sumber daya manusia untuk memanfaatkan metode berbasis fsQCA ketika merumuskan strategi untuk lingkungan yang kompleks. Sebelum melakukan analisis fsQCA, penelitian ini mengkalibrasi skala 5 likert menjadi tiga kelompok, yaitu “4” sebagai *full membership*, “3” sebagai *intersection*, dan “2” sebagai *non-full membership*, sehingga dapat dilakukan analisis fsQCA (Pappas and Woodside, 2021). Data yang dikalibrasi kemudian diubah menjadi skor yang dilambangkan dengan “0” untuk “High” atau “Tinggi” dan “1” untuk “Low” atau “Rendah” (Pappas and Woodside, 2021).

Temuan Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis (fsQCA)

Untuk analisis data, kami menggunakan software fsQCA 3.0 dalam penelitian ini. Hasil solusi dari analisis fsQCA yang dilakukan ditunjukkan pada Tabel 2. Solusi tersebut mengidentifikasi hubungan dimensi dari kepemimpinan transformasional dengan adopsi teknologi digital. Terdapat lima konfigurasi sebagai solusi dari tingkat adaptasi terhadap teknologi digital yang tinggi, dengan nilai *solution consistency* dan *solution coverage* sebesar 0,94 dan 0,97. Berdasarkan rekomendasi Ragin (2006) yang menyatakan bahwa jika nilai *consistency* dan *coverage* lebih besar dari 0,75 maka hasilnya dapat diterima dan relevan. Masing-masing konfigurasi dari kondisi kausal mempunyai nilai *consistency* lebih besar dari 0,75 seperti yang direkomendasikan oleh Ragin (2006). Dengan demikian, setiap konfigurasi dalam penelitian ini memiliki kondisi sebab akibat yang menjamin tingkat adopsi terhadap teknologi digital yang tinggi secara konsisten. Oleh karena itu, setiap konfigurasi bersifat unik dan berbeda mendukung proposisi penelitian.

Konfigurasi yang tercantum dalam Tabel 2 sebagai solusi adopsi terhadap teknologi digital yang tinggi atau “high” dan rendah atau “low”. Hubungan kondisi kausalitas dalam analisis fsQCA dinyatakan dalam kondisi *presence* (*), *absence* (~), dan *don't care* (null) (Pappas and Woodside, 2021). Konfigurasi yang digunakan sebagai solusi untuk mencapai tingkat adopsi terhadap teknologi digital yang tinggi dinyatakan dalam H.1, dimana konfigurasi ini terdiri dari kondisi kausal *II, *IM, dan *IC, serta kondisi IS dinyatakan sebagai *don't care*, dengan nilai *consistency* 0.907 dan *raw coverage* 0.990. Berdasarkan konfigurasi H.1, dinyatakan bahwa untuk mencapai tingkat adopsi teknologi digital yang tinggi, pemimpin dalam organisasi perlu menunjukkan pengaruh ideal, motivasi inspirasional dan pertimbangan individual terhadap bawahannya agar bawahannya mampu untuk mengadopsi teknologi digital dalam organisasi. Konfigurasi berikutnya yang digunakan sebagai solusi tingkat adopsi terhadap teknologi digital yang rendah dinyatakan dalam L1, dimana konfigurasi ini mencakup kondisi kausal untuk *II dan *IM kemudian kondisi *don't care* untuk IS dan IC, dengan nilai *consistency* 0.053 dan *raw coverage* 0.982. Hasil konfigurasi L.1 menunjukkan bahwa walaupun pemimpin menunjukkan pengaruh ideal dan motivasi inspirasional terhadap bawahannya, ternyata kombinasi kedua dimensi dalam kepemimpinan transformasional tersebut belum cukup untuk mencapai tingkat adopsi yang tinggi terhadap teknologi digital. Hal ini disebabkan

karena perlunya adanya pengaruh lainnya dalam dimensi kepemimpinan transformasional, sehingga berdasarkan hasil konfigurasi L.1, pemimpin yang tidak dapat memberikan pengaruh pertimbangan individu dan stimulasi intelektual akan menghasilkan tingkat adopsi terhadap teknologi digital yang rendah pada organisasi. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari hasil analisis fsQCA, maka dapat ditentukan bahwa proposisi pertama dan kedua didukung.

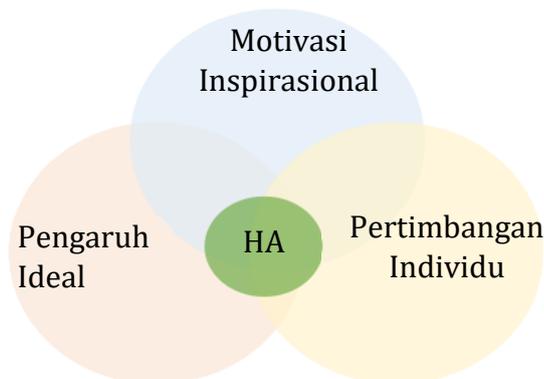
Tabel 2. Hasil Analisis fsQCA untuk *High and Low Adoption*

<i>Antecedents</i>	<i>High Adoption (HA)</i>	<i>Low Adoption (LA)</i>
	H.1	L.1
II	*	*
IM	*	*
IC	*	
IS		
<i>Raw Coverage</i>	0.922	0.982
<i>Unique Coverage</i>	0.859	0.449
<i>Consistency</i>	0.977	0.053
<i>Overall Solution Coverage</i>	0.941	0.590
<i>Overall Solution Consistency</i>	0.978	0.339

Catatan: II: Pengaruh Ideal; IM: Motivasi Inspirasional; IC: Pertimbangan Individu; IS: Stimulasi Intelektual

Gambar 3 mengilustrasikan bagaimana hasil fsQCA dengan tingkat konsistensi dan relevansi yang tinggi dapat divisualisasikan untuk mendorong tingkat adopsi terhadap teknologi digital. Berdasarkan hasil analisis fsQCA, penelitian ini menguji konfigurasi sebagai solusi yang tepat untuk membentuk tingkat adopsi teknologi digital sesuai dengan *consistency* dan *raw coverage*, yaitu pengaruh ideal, motivasi inspirasional, dan pertimbangan individu dapat digunakan untuk menciptakan pengaruh yang tinggi bagi UMKM dalam mengadopsi teknologi digital.

Gambar 3. Hasil analisis fsQCA dengan tingkat adopsi tinggi



Penelitian sebelumnya telah menguji pengaruh kepemimpinan transformasional terhadap adopsi teknologi digital dalam berbagai penelitian (Bunjak, Bruch and Černe, 2022). Penelitian tersebut mengemukakan bahwa kepemimpinan transformasional melalui dimensinya memiliki kekuatan untuk memotivasi pengikutnya agar memimpin diri mereka sendiri dalam menerapkan perubahan digital. Hal ini sejalan dengan peran kepemimpinan transformasional dimana jenis kepemimpinan ini mampu mendorong UMKM untuk beradaptasi dengan perubahan di era digitalisasi dengan memupuk budaya digital (Guinan, Parise and Langowitz, 2019).

Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode FsQCA. Temuan ini memperluas pemahaman dengan memberikan wawasan baru dengan menggunakan metode analisis fsQCA, dimana metode analisis ini mendorong tingkat adopsi terhadap teknologi digital yang tinggi melalui kombinasi konfigurasi yang tepat. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa dalam mempengaruhi tingkat adopsi teknologi digital, UMKM perlu melakukan kombinasi konfigurasi yang tepat dalam memprediksi tingkat adopsi teknologi digital tinggi, yaitu dengan menghadirkan kombinasi konfigurasi pengaruh ideal, motivasi inspiratif, dan pertimbangan individu.

SIMPULAN

Implikasi Teoritis

Ketika menilai dampak kepemimpinan transformasional terhadap adopsi teknologi digital pada sektor UMKM, peneliti harus mempertimbangkan empat dimensi kepemimpinan transformasional: pengaruh ideal, motivasi inspirasional, stimulasi intelektual, dan pertimbangan individu. Oleh karena itu penelitian ini menyelidiki empat dimensi kepemimpinan transformasional yang efektif sebagai anteseden adopsi terhadap teknologi digital. Dalam pengaruh ideal, pemimpin memberikan pengaruh dengan menekankan moral, prinsip, dan cita-cita. Pemimpin yang menunjukkan motivasi inspirasional bertindak dengan menginspirasi pengikutnya dan membuat mereka bersemangat dalam pekerjaannya. Selanjutnya, pemimpin dengan pengaruh stimulasi intelektual mampu merangsang bawahannya untuk menghasilkan ide-ide dan pendekatan baru, sedangkan pertimbangan individu mengacu pada bagaimana seseorang pemimpin bertindak dengan memperhatikan kebutuhan dan potensi orang lain. Untuk memastikan bahwa kepemimpinan transformasional dapat berdampak pada UMKM dalam mengadopsi teknologi digital, penelitian ini menggali empat dimensi tersebut.

Penelitian ini mencapai kompleksitas teoretis dengan analisis konfigurasi menggunakan analisis *fuzzy-set qualitative comparative analysis* (fsQCA). Para peneliti juga perlu mengidentifikasi kondisi penyebab adopsi teknologi digital yang tinggi dan adopsi teknologi digital yang rendah. Dengan membangun kondisi sebab-akibat untuk mendorong adopsi teknologi digital yang tinggi, temuan dari penelitian ini akan membantu peneliti

mengembangkan proposisi penelitian. Konfigurasi H.1 memadukan dimensi kepemimpinan transformasional yang terdiri dari pengaruh idealis, motivasi inspiratif, dan pertimbangan individu. Di era transformasi digital, pemimpin dapat menginspirasi, memotivasi, dan mengangkat nilai-nilai, kepercayaan, etika, dan potensi karyawan sehingga menjadikan mendorong UMKM dalam mengadopsi teknologi digital. Era transformasi digital juga memungkinkan organisasi menghadapi keadaan yang tidak menentu, sehingga kepemimpinan transformasional diperkirakan dapat meningkatkan adopsi teknologi digital. Analisis fsQCA dalam studi ini menunjukkan bahwa organisasi harus mempertimbangkan kondisi ini agar dapat beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan. Sedangkan dari hasil rendahnya ketangkasan belajar organisasi, peneliti mengidentifikasi bahwa jika UMKM mengabaikan pengaruh pertimbangan individu dan stimulasi intelektual yang dijelaskan pada konfigurasi L.1, maka dapat mengakibatkan rendahnya tingkat UMKM dalam mengadopsi teknologi digital. Rendahnya kemampuan UMKM dalam mengadopsi teknologi digital dapat menyebabkan organisasi gagal beradaptasi terhadap disrupsi teknologi di era transformasi digital.

Implikasi Praktikal

Penelitian ini menerapkan kepemimpinan transformasional terhadap ketangkasan pembelajaran organisasi, khususnya di sektor UMKM. Di era transformasi digital, kepemimpinan transformasional secara langsung mendorong pekerja UMKM untuk beradaptasi dan menghadapi ketidakpastian. Empat dimensi kepemimpinan transformatif akan membantu organisasi UMKM berkembang lebih cepat. Oleh karena itu, pengelola UMKM dapat menggunakan temuan ini untuk meningkatkan kemampuan organisasi dalam mengadopsi teknologi digital. Manajer harus mempertimbangkan secara parsial dimensi kepemimpinan transformasional mana yang tepat dalam mendorong perusahaan agar cepat dalam mengadopsi teknologi digital.

Pengelola perusahaan UMKM dapat menggunakan hasil temuan dari analisis fsQCA untuk meningkatkan adopsi terhadap teknologi digital. Pengaruh yang ideal, motivasi inspiratif, dan pertimbangan individu diperlukan pada UMKM untuk memaksimalkan kemampuan organisasi dalam mengadopsi teknologi digital. Oleh karena itu, pengelola sektor UMKM harus mempertimbangkan nilai, keyakinan, dan etika karyawannya untuk membantu perusahaannya mampu dengan cepat dalam mengadopsi teknologi digital.

Keterbatasan dan Penelitian Masa Depan

Meskipun studi ini memberikan kontribusi terhadap penelitian teoritis dan praktis, penelitian ini memiliki keterbatasan. Satu-satunya hasil dari penelitian ini adalah adopsi teknologi digital, yang selanjutnya diuji dengan menggunakan fuzzy-set qualitative comparative analysis (fsQCA). Namun, keempat elemen kepemimpinan transformasional harus dipertimbangkan untuk tujuan yang lebih luas yaitu perilaku organisasi, manajemen, dan sumber daya manusia dalam menciptakan keberlanjutan. Akibatnya, penelitian di masa depan harus menemukan berbagai hasil

berbeda yang penting bagi tujuan perusahaan yang dipengaruhi oleh aspek kepemimpinan transformasional. Lebih lanjut, penelitian ini hanya melihat pada perusahaan sektor UMKM tanpa memperhitungkan perusahaan yang lebih besar. Dengan demikian, penelitian di masa depan dapat menguji dan mengidentifikasi dimensi kepemimpinan transformasional terhadap adopsi teknologi digital secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Afshari, L. (2022) 'Idealized influence and commitment: a granular approach in understanding leadership', *Personnel Review*, 51(2), pp. 805–822.
- Ali, A. *et al.* (2023) 'Exploring factors affecting mobile-banking app adoption: a perspective from adaptive structuration theory', *Aslib Journal of Information Management*, 75(4), pp. 773–795.
- AlNuaimi, B.K. *et al.* (2022) 'Mastering digital transformation: The nexus between leadership, agility, and digital strategy', *Journal of Business Research*, 145, pp. 636–648.
- Alos-Simo, L., Verdu-Jover, A.J. and Gomez-Gras, J.-M. (2017) 'How transformational leadership facilitates e-business adoption', *Industrial Management & Data Systems*, 117(2), pp. 382–397.
- Alrowwad, A., Abualoush, S.H. and Masa'deh, R. (2020) 'Innovation and intellectual capital as intermediary variables among transformational leadership, transactional leadership, and organizational performance', *Journal of Management Development*, 39(2), pp. 196–222.
- Appio, F.P. *et al.* (2021) 'Digital Transformation and Innovation Management: A Synthesis of Existing Research and an Agenda for Future Studies', *Journal of Product Innovation Management*, 38(1), pp. 4–20.
- Bagale, G.S. *et al.* (2023) 'RETRACTED ARTICLE: Small and medium-sized enterprises' contribution in digital technology', *Annals of Operations Research*, 326(1), pp. 3–4.
- Balakrishnan, R. and Das, S. (2020) 'How do firms reorganize to implement digital transformation?', *Strategic Change*, 29(5), pp. 531–541.
- Bass, B. M. and Avolio, B. J. (1994) *Improving organizational effectiveness through transformational leadership*. Edited by Bernard M Bass and Bruce J Avolio. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.
- Battistoni, E. *et al.* (2023) 'Adoption paths of digital transformation in manufacturing SME', *International Journal of Production Economics*, 255, p. 108675.
- Borah, P.S., Iqbal, S. and Akhtar, S. (2022) 'Linking social media usage and SME's sustainable performance: The role of digital leadership and innovation capabilities', *Technology in Society*, 68, p. 101900.
- Bunjak, A., Bruch, H. and Černej, M. (2022) 'Context is key: The joint roles of transformational and shared leadership and management innovation in predicting employee IT innovation adoption', *International Journal of Information Management*, 66(February 2021).

- Carreiro, H. and Oliveira, T. (2019) 'Impact of transformational leadership on the diffusion of innovation in firms: Application to mobile cloud computing', *Computers in Industry*, 107, pp. 104–113.
- Chang, C., Octoyuda, E. and Arisanti, I. (2023) 'Responding to Digital Transformation: The Implication of Transformational Leadership to Predict MSMEs Learning Agility', in *2023 11 International Conference on Cyber and IT Services Management*.
- Chen, X.H., Tee, K. and Chang, V. (2022) 'Accelerating Innovation Efficiency through Agile Leadership: The CEO Network Effects in China', *Technological Forecasting and Social Change*, 179, p. 121602.
- Cortellazzo, L., Bruni, E. and Zampieri, R. (2019) 'The role of leadership in a digitalized world: A review', *Frontiers in Psychology*, 10(AUG), pp. 1–21.
- Endris, E. and Kassegn, A. (2022) 'The role of micro, small and medium enterprises (MSMEs) to the sustainable development of sub-Saharan Africa and its challenges: a systematic review of evidence from Ethiopia', *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 11(1), p. 20.
- Eng, T.-Y., Mohsen, K. and Wu, L.-C. (2023) 'Wireless information technology competency and transformational leadership in supply chain management: implications for innovative capability', *Information Technology & People*, 36(3), pp. 969–995.
- Flyverbom, M., Deibert, R. and Matten, D. (2017) 'The Governance of Digital Technology, Big Data, and the Internet: New Roles and Responsibilities for Business', *Business & Society*, 58(1), pp. 3–19.
- Furtner, D. et al. (2022) 'Digital Transformation in Medical Affairs Sparked by the Pandemic: Insights and Learnings from COVID-19 Era and Beyond', *Pharmaceutical Medicine*, 36(1), pp. 1–10.
- Guinan, P.J., Parise, S. and Langowitz, N. (2019) 'Creating an innovative digital project team: Levers to enable digital transformation', *Business Horizons*, 62(6), pp. 717–727.
- Hanna, N. (2018) 'A role for the state in the digital age', *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 7(1), p. 5.
- Haseeb, M. et al. (2019) 'Industry 4.0: A Solution towards Technology Challenges of Sustainable Business Performance', *Social Sciences*.
- Islam, M.N., Furuoka, F. and Idris, A. (2021) 'Mapping the relationship between transformational leadership, trust in leadership and employee championing behavior during organizational change', *Asia Pacific Management Review*, 26(2), pp. 95–102.
- Javaria, K., Masood, P. and Garcia, F. (2020) 'Strategies to manage the risks faced by consumers in developing e-commerce', *Insights into Regional Development*, 2, pp. 774–783.
- Joda, T. et al. (2017) 'Digital technology in fixed implant prosthodontics', *Periodontology 2000*, 73(1), pp. 178–192.
- Kajol, K., Singh, R. and Paul, J. (2022) 'Adoption of digital financial transactions: A review of literature and future research agenda', *Technological Forecasting and Social Change*, 184, p. 121991.
- Kar, A.K. (2021) 'What Affects Usage Satisfaction in Mobile Payments?

- Modelling User Generated Content to Develop the “Digital Service Usage Satisfaction Model”, *Information Systems Frontiers*, 23(5), pp. 1341–1361.
- Kassen, M. (2018) ‘Adopting and managing open data’, *Aslib Journal of Information Management*, 70(5), pp. 518–537.
- Krick, T. *et al.* (2019) ‘Digital technology and nursing care: a scoping review on acceptance, effectiveness and efficiency studies of informal and formal care technologies’, *BMC Health Services Research*, 19(1), p. 400.
- Kumar, V. *et al.* (2022) ‘Adoption of ICTs as an emergent business strategy during and following COVID-19 crisis: evidence from Indian MSMEs’, *Benchmarking: An International Journal*.
- Lee, C., Hallak, R. and Sardeshmukh, S.R. (2019) ‘Creativity and innovation in the restaurant sector: Supply-side processes and barriers to implementation’, *Tourism Management Perspectives*, 31, pp. 54–62.
- Li, Z. *et al.* (2020) ‘Environmentally Specific Transformational Leadership and Employee’s Pro-environmental Behavior: The Mediating Roles of Environmental Passion and Autonomous Motivation’, *Frontiers in Psychology*, 11.
- Lin, C. pei *et al.* (2020) ‘Transformational Leadership and Employees’ Thriving at Work: The Mediating Roles of Challenge-Hindranced Stressors’, *Frontiers in Psychology*, 11.
- Lo, P. *et al.* (2020) ‘Transformational leadership practice in the world’s leading academic libraries’, *Journal of Librarianship and Information Science*, 52(4), pp. 972–999.
- Ly, B. (2023) ‘The Interplay of Digital Transformational Leadership, Organizational Agility, and Digital Transformation’, *Journal of the Knowledge Economy* [Preprint].
- Molines, M. *et al.* (2022) ‘Beyond the tipping point: the curvilinear relationships of transformational leadership, leader–member exchange, and emotional exhaustion in the French police’, *Public Management Review*, 24(1), pp. 80–105.
- Moore, G.C. and Benbasat, I. (1991) ‘Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation’, *Information Systems Research*, 2(3), pp. 192–222.
- Morgan, B. and Papadonikolaki, E. (2022) ‘Digital Leadership for the Built Environment BT - Industry 4.0 for the Built Environment: Methodologies, Technologies and Skills’, in Bolpagni, M., Gavina, R., and Ribeiro, D. (eds). Cham: Springer International Publishing, pp. 591–608.
- Novita, D. *et al.* (2022) ‘Relationship Between Eco Transformational Leadership, Eco Training, and Employee Eco Behavior on Sustainable Corporate Performance of SMEs’, *Frontiers in Psychology*, 13(May), pp. 2020–2023.
- Oberer, B. and Erkollar, A. (2018) ‘Leadership 4.0: Digital Leaders in the Age of Industry 4.0’, *International Journal of Organizational Leadership*, 7(4), pp. 404–412.
- Pappas, I.O. and Woodside, A.G. (2021) ‘Fuzzy-set Qualitative Comparative

- Analysis (fsQCA): Guidelines for research practice in Information Systems and marketing', *International Journal of Information Management*, 58, p. 102310.
- Philip, J. (2021) 'Viewing Digital Transformation through the Lens of Transformational Leadership', *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 31(2), pp. 114–129.
- Pitafi, A.H. *et al.* (2020) 'Employee agility and enterprise social media: The Role of IT proficiency and work expertise', *Technology in Society*, 63, p. 101333.
- Porfírio, J.A. *et al.* (2021) 'Leadership characteristics and digital transformation', *Journal of Business Research*, 124, pp. 610–619.
- Ragin, C.C. (2006) 'Set Relations in Social Research: Evaluating Their Consistency and Coverage', *Political Analysis*. 2017/01/04, 14(3), pp. 291–310.
- Salehi, M. *et al.* (2022) 'The relationship between different types of leadership, client's identity, and self-confidence and auditors' impartiality', *The TQM Journal*, 34(6), pp. 2030–2055.
- Shafi, M. *et al.* (2020) 'The effects of transformational leadership on employee creativity: Moderating role of intrinsic motivation', *Asia Pacific Management Review*, 25(3), pp. 166–176.
- Shamsi, M. *et al.* (2021) 'Employees' Work-Related Well-Being during COVID-19 Pandemic: An Integrated Perspective of Technology Acceptance Model and JD-R Theory', *International Journal of Environmental Research and Public Health*.
- Shao, Z. (2019) 'Impact mechanism of direct supervisor's leadership behaviors on employees' extended use of information technologies', *Journal of Enterprise Information Management*, 32(4), pp. 626–645.
- Surya, B. *et al.* (2021) 'Economic Growth, Increasing Productivity of SMEs, and Open Innovation', *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*.
- Swift, M. and Lange, D. (2018) 'Digital leadership in Asia-Pacific', *Korn Ferry* [Preprint].
- Thuan, L.C. (2020) 'Motivating follower creativity by offering intellectual stimulation', *International Journal of Organizational Analysis*, 28(4), pp. 817–829.
- Toewoeh, T.A.M.R. (2022) *Resiliensi UMKM Go Online jadi Model Transformasi Digital untuk G20*. Available at: <https://aptika.kominfo.go.id/2022/11/resiliensi-umkm-go-online-jadi-model-transformasi-digital-untuk-g20/> (Accessed: 4 December 2022).
- Tsindeliani, I.A. *et al.* (2022) 'Digital transformation of the banking system in the context of sustainable development', *Journal of Money Laundering Control*, 25(1), pp. 165–180.
- Vrontis, D., Chaudhuri, R. and Chatterjee, S. (2022) 'Adoption of Digital Technologies by SMEs for Sustainability and Value Creation: Moderating Role of Entrepreneurial Orientation', *Sustainability*.
- Wang, S. and Esperança, J.P. (2023) 'Can digital transformation improve

- market and ESG performance? Evidence from Chinese SMEs', *Journal of Cleaner Production*, 419, p. 137980.
- Wu, J.-H., Kao, H.-Y. and Sambamurthy, V. (2016) 'The integration effort and E-health compatibility effect and the mediating role of E-health synergy on hospital performance', *International Journal of Information Management*, 36(6, Part B), pp. 1288–1300.
- Yang, M., Fu, M. and Zhang, Z. (2021) 'The adoption of digital technologies in supply chains: Drivers, process and impact', *Technological Forecasting and Social Change*, 169, p. 120795.
- Zutshi, A. *et al.* (2021) 'From Challenges to Creativity: Enhancing SMEs' Resilience in the Context of COVID-19', *Sustainability*.