



Pengaruh faktor-faktor resiliensi terhadap kesiapan transformasi digital di UKM

Faizatul Amalia¹, Ardaneswari Dyah Pitaloka Citraresmi^{2*}, Andan Linggar Rucitra²,
Siti Asmaul Mustaniroh², Widhistya Kartikaningrum²

¹Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia

²Teknologi Industri Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia

Article history

Diterima:

24 November 2022

Diperbaiki:

16 Februari 2023

Disetujui:

15 Maret 2023

Keyword

digitalization;

framework;

resilience;

performance;

PLS

ABSTRACT

SMEs face the problem of readiness and resilience in implementing digital transformation as part of the industrial revolution. Therefore, a process is needed to identify resilience factors that can increase the readiness of SMEs toward Industry 4.0. The industrial revolution 4.0 that emerged in recent years requires businesses and society to be ready to implement digital transformation. This study aims to identify the effects of resilience factors in the form of people, processes, and technology that influence the adoption of digital transformation in SMEs. The research object is SMEs in various sectors with a literature study approach to develop a conceptual framework and data collection using a questionnaire. Construct testing and data analysis used statistical methods from confirmatory factor analysis, while the data testing process used the Partial Least Square (PLS) method. The results of the study show that the resilient people (RPe) factor has a weak influence on international orientation (IO) but has a strong direct influence on digital transformation readiness (DT). The resilient process (RPo) and resilient technology (RTe) factors weakly influence DT but are significant on IO. Meanwhile, the IO factor has a strong influence on DT. As a mediator, IO has a weak role in mediating Rpe and DT but significantly mediates RPo, and RTe against DT. The results also show that an independent attribute of 65.9% influences DT, while IO has an independent attribute effect of 41%. The findings guide SMEs to pay attention to aspects of resilience in the work system and have a global orientation in business development plans to be more ready to adopt digital transformation.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

* Penulis korespondensi

Email: ardaneswari@ub.ac.id

DOI 10.21107/agrointek.v18i1.17527

PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 telah membawa perusahaan dan masyarakat ke era transformasi digital. Transformasi digital mengacu pada perubahan mendasar dalam cara melakukan bisnis, yang disebabkan oleh implementasi teknologi digital dan tercermin dalam model bisnis. Transformasi digital memberikan banyak peluang untuk penciptaan nilai tambah untuk menghasilkan kinerja yang lebih efektif, efisien, cepat dan lincah (*agile*), inovasi produk dan layanan, serta perubahan desain model bisnis digital yang lebih inovatif (Nadkarni and Prügl 2021); (Jeansson, John; Bredmar 2019). Transformasi digital juga dapat meningkatkan komunikasi baik dalam perusahaan sendiri, maupun, dengan pelanggan dan mitra lain dalam lingkungan bisnis.

Meskipun tren transformasi digital meningkat pesat, namun konsep ini masih sulit diterapkan oleh usaha kecil dan menengah (UKM). UKM lebih sering menghindari risiko, kurang inovatif, dan tidak siap untuk persaingan yang ketat. (Radzi *et al.* 2017) menyimpulkan bahwa karena ketidakmampuan teknologi di kalangan UKM, menyebabkan kinerja bisnis yang rendah. (Arasti *et al.* 2014) menyebutkan bahwa UKM memiliki tingkat kegagalan yang tinggi yaitu 50% untuk UKM dengan lama pendirian sekitar 5 tahun. Hal ini dipengaruhi oleh kurangnya kemampuan UKM dalam memperluas produk mereka secara bersamaan serta mempertahankan kualitasnya. Namun, kasus ini dapat dihindari salah satunya jika pemilik bersedia berinvestasi dalam teknologi baru sehingga kualitas produk dapat dipertahankan.

UKM telah menjadi salah satu kontributor substansial bagi Indonesia. Kontribusi UKM terhadap PDB di Indonesia mencapai 60,5%, dan terhadap penyerapan tenaga kerja adalah 96,9% dari total penyerapan tenaga kerja nasional (Limansetyo 2022). UKM diharapkan dapat meningkatkan daya saingnya dan menjadi tangguh terhadap lingkungan bisnis yang tidak terduga. Sangat penting bagi UKM untuk mengadopsi otomatisasi dan teknologi digital yang tertanam dalam Industri 4.0 dalam upaya untuk tetap kompetitif dan relevan. Perusahaan dapat berkembang dengan sukses, jika terus beradaptasi dengan lingkungan yang selalu berubah, dan untuk memahami potensi dampak faktor lingkungan terhadap hasil kinerja perusahaan

sedini mungkin. Hal ini penting bagi perusahaan untuk mengambil keuntungan dari salah satu pilihan adaptasi yang tersedia, yaitu penggunaan teknologi, untuk mengubah lingkungan bisnis. Namun, terlepas dari meningkatnya minat dalam adopsi dan implementasi teknologi digital di perusahaan yang mengarah pada konsep *smart manufacturing*, menurut data Kementerian Koperasi dan UKM tahun 2021 hanya sekitar 21% dari 60 juta pelaku UKM di Indonesia yang sudah mengadopsi teknologi digital pada era industri 4.0.

Penyesuaian UKM menuju transformasi digital menyebabkan banyak perubahan dalam kebiasaan kerja, yang apabila tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan risiko fisik, mental, maupun psikososial seperti stres dan kesalahan kerja, kelelahan dan kecelakaan kerja, serta penurunan produktivitas. Oleh karena itu, dibutuhkan faktor resiliensi yang sangat tinggi pada perusahaan yang meliputi aspek tenaga kerja (*people*), proses produksi dan manajerial (*process*), dan penggunaan teknologi (*technology*), yang merupakan sumber daya utama UKM dalam menghadapi perubahan sistem kerja ke arah transformasi digital. Resiliensi merupakan konsep multifaset yang membahas reaksi perusahaan terhadap ketidakpastian, dimana hal ini penting untuk mempertahankan perusahaan dalam kondisi penuh tekanan. Kondisi ini perlu diperhatikan karena dapat digunakan sebagai dasar pengembangan alternatif dan peluang dalam mempersiapkan kemampuan organisasi atau usaha untuk berkembang dan memperluas pasar, baik pasar lokal maupun internasional. Orientasi internasional pada UKM kebanyakan masih belum menjadi fokus utama, namun penerapan konsep resiliensi dapat meningkatkan orientasi pasar pada perusahaan (Wahid 2021)).

Pada UKM, resiliensi menjadi faktor dalam menentukan keberhasilan usaha, dimana tingkat resistensi individu yang tinggi terhadap tekanan atau perubahan dapat memicu tindakan kreatif, sehingga dapat mendorong hasil kerja yang lebih baik dan meningkatkan kinerja perusahaan (Iborra *et al.* 2020). Diperlukan sebuah proses untuk mengidentifikasi faktor-faktor resiliensi yang dapat meningkatkan kesiapan UKM menuju Industri 4.0. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi efek faktor resiliensi berupa *people, process, technology* yang berpengaruh terhadap orientasi internasional dan kesiapan transformasi digital di UKM. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis

hubungan antara orientasi internasional terhadap kesiapan transformasi digital dan di UKM

METODE

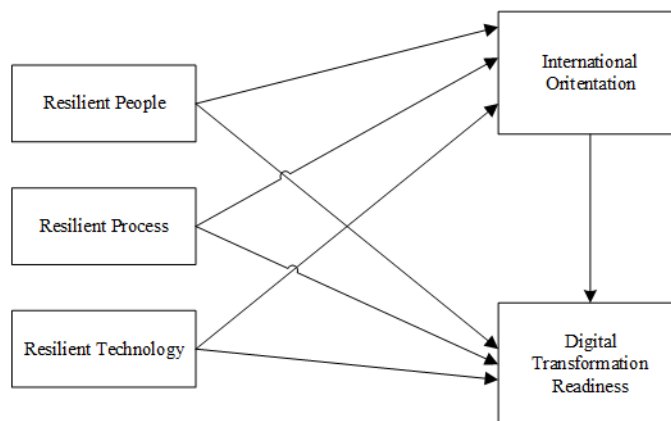
Penelitian dilakukan pada multi industri yang berlokasi di Malang Raya, Jawa Timur. Penelitian dilakukan pada bulan Maret - November 2022. Kemudian, pengolahan data dilakukan di Laboratorium Manajemen Agroindustri, Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif, yaitu *Structural Equation Modelling* (SEM) berbasis PLS. Teknik ini memberikan kerangka kerja yang fleksibel untuk mengembangkan dan menganalisis hubungan yang kompleks antara beberapa variabel sehingga memungkinkan peneliti untuk menguji validitas teori menggunakan model empiris ((Rachman and Marsono 2014). Selain itu, PLS merupakan metode analisis yang *powerful* karena dapat diterapkan pada semua skala data, tidak membutuhkan banyak asumsi. PLS selain dapat

digunakan sebagai konfirmasi teori juga dapat digunakan untuk membangun hubungan yang belum ada landasan teorinya atau untuk pengujian proposisi (Hopkins 2014).

Data penelitian yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari: Observasi; *Indepth interview* melalui pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) (untuk mengumpulkan informasi permasalahan dan potensi yang ada secara obyektif dan langsung kepada responden) (Fogg et al. 2022); kuesioner; dan dokumentasi. Data sekunder diperoleh dari sumber data pihak yang berwenang maupun sumber-sumber lainnya (buku, dokumen, dll). Responden yang dipilih adalah pelaku usaha (pemilik maupun karyawan) baik UKM pangan maupun non pangan di Malang Raya. Pemilihan responden menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dari sumber data secara sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu (Winarni 2018). Jumlah total responden yaitu 107 orang pelaku UKM di daerah Malang Raya.

Tabel 1 Variabel Penelitian

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sumber
<i>Resilience Readiness (RR)</i>	<i>People</i>	1. Kolaborasi	(Qerul et al. 2021a)
		2. Pengelolaan beban kerja	
		3. <i>Self-improvement</i>	
		4. <i>Feedback</i>	
		5. <i>Self-evaluation</i>	
	<i>Process</i>		1. Persyaratan operasi bisnis
2. Jumlah aset			
3. Total insiden produksi			
4. Peninjauan pasca insiden			
5. SOP			
6. Pengukuran ambang kinerja			
<i>Technology</i>		1. Jaringan internet	(Qerul et al. 2021b)
		2. <i>Critical level of technology</i>	
		3. Sistem pengamanan	
		4. Penyimpanan data	
		5. <i>Warning system</i>	
		6. <i>Tracking system</i>	
<i>International Orientation (IO)</i>		1. Teknologi global	(Oleksiuk et al., 2020)
		2. Pemanfaatan sumber daya dan fasilitas	
		3. Produk berstandar internasional	
<i>Digital Transformation Readiness (DT)</i>		1. SDM	(Agushi, 2019)
		2. Digitalisasi usaha	
		3. Modal	
		4. Analisis pemanfaatan teknologi	
		5. Adaptasi teknologi	
		6. Koordinasi	
		7. Penilaian tingkat adopsi	



Gambar 1 Pengembangan Model Struktural

Penelitian diawali dengan survei pendahuluan dan studi literatur yang dilanjutkan dengan identifikasi permasalahan. Survei pendahuluan, studi literatur, dan identifikasi permasalahan dilakukan untuk mengetahui kondisi umum serta variabel yang mempengaruhi tingkat kematangan adopsi transformasi digital UKM di Malang Raya (**Tabel 1**). Pengolahan data yang dipilih dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *Partial Least Square* (PLS). Menurut (Rachman and Marsono 2014), PLS dipilih karena dalam penerapannya bisa menggunakan sampel dalam jumlah yang sedikit, tidak harus berdistribusi *normal multivariate*, dan dapat digunakan untuk menjelaskan ada atau tidaknya hubungan antarvariabel laten (tujuan prediksi). Langkah berikutnya adalah pengembangan model struktural yang menunjukkan hubungan sebab-akibat antara variabel laten yang digunakan dalam penelitian. Model struktural penelitian dapat dilihat pada **Gambar 1**.

Selanjutnya menyusun kuesioner dengan skala pengukuran Likert 5 tingkat. Kuesioner yang telah diisi oleh responden kemudian dilakukan pengujian validitas dan reliabilitasnya. Kriteria pengujian validitas yaitu $r \text{ hitung} \geq r \text{ Tabel}$ (uji dua pihak dengan sig. 0,05) (Tukino 2019). Uji reliabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan metode *cronbach's alpha*. Data kuesioner yang telah diolah menggunakan teknik analisis deskriptif, kemudian dianalisis menggunakan metode *Structural Equation Modelling* (SEM) dengan pendekatan *Partial Least Square* (PLS). Langkah – langkah dalam analisis inferensial menggunakan SEM adalah sebagai berikut :

1. Tabulasi dan menyiapkan data dengan program *Microsoft Excel*;
2. Menginput data ke *software SmartPLS 3.3* untuk memulai analisis;

3. Membaca dan melakukan *pre-process* data;
4. Mendefinisikan variabel dan mengPicturekan model struktural;
5. Menguji kecocokan model;
6. Melakukan interpretasi hasil dan pembahasan.

Pengujian hipotesis untuk menentukan keputusan apakah menolak atau menerima kebenaran dari pernyataan yang telah dibuat. Pengujian hipotesis dengan pendekatan probabilistik, berupa *p-value* dari uji statistik yang dilakukan dengan *software SmartPLS 3.3*. Keputusan uji statistik dilakukan dengan cara membandingkan *p-value* dengan nilai alpha (α), dengan ketentuan sebagai berikut: Jika $p\text{-value} \leq \text{nilai } \alpha$, keputusannya H_0 ditolak (H_1 diterima). Jika $p\text{-value} > \text{nilai } \alpha$, keputusannya H_0 diterima (H_1 ditolak). Nilai α yang digunakan yaitu sebesar 0,1 atau 10%. Nilai α menyatakan bahwa tingkat ketelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebesar 10%.

Pengembangan hipotesis penelitian sebagai berikut:

- H1: *Resilient People* (RPe) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *International Orientation* (IO)
- H2: *Resilient Process* (Rpo) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *International Orientation* (IO)
- H3: *Resilient Technology* (RTe) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *International Orientation* (IO)
- H4: *Resilient People* (RPe) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Digital Transformation Readiness* (DT)
- H5: *Resilient Process* (Rpo) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Digital Transformation Readiness* (DT)

- H6: *Resilient Technology* (RTe) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Digital Transformation Readiness* (DT)
- H7: *International Orientation* (IO) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Digital Transformation Readiness* (DT)
- H8: *Resilient People* (RPe) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Digital Transformation Readiness* (DT) melalui mediasi *International Orientation* (IO)
- H9: *Resilient Process* (RPo) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Digital Transformation Readiness* (DT) melalui mediasi *International Orientation* (IO)
- H10: *Resilient Technology* (RTe) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Digital Transformation Readiness* (DT) melalui mediasi *International Orientation* (IO)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi penelitian ini adalah pelaku UKM di Malang Raya. Dalam penentuan jumlah sampel

yang digunakan, Cahyadi (Sugiyono 2017) menyarankan tentang ukuran sampel untuk analisis dengan multivariate, yaitu jumlah anggota sampel minimal 10 kali dari jumlah variabel yang diteliti. Jumlah variabel dalam penelitian ini adalah lima variabel. Dengan demikian jumlah sampel pada penelitian ini minimal 10 dikali dengan 5 variabel yaitu 50 sampel. Sebanyak 150 kuesioner disebar, namun hanya 107 responden yang mengisi kuesioner dengan lengkap.

Responden yang telah melakukan pengisian kuesioner berusia antara 20-60, dimana 54,2% berjenis kelamin perempuan. Terdapat berbagai jenis UKM yang turut berpartisipasi dalam penelitian ini baik dari UKM di bidang pangan maupun non-pangan yang tersebar di daerah Malang Raya. Tahun berdiri UKM bervariasi antara tahun 1994-2021 dengan jumlah karyawan yang bekerja pada UKM berkisar 1-40 orang. UKM rata-rata memiliki varian produk lebih dari 1 dengan wilayah pemasaran produk terbesar pada wilayah lokal yaitu sebesar 78,5%.

Tabel 2 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

<i>Construct</i>	<i>Item Code</i>	<i>Loading</i>	<i>Outer Weight</i>	<i>p-value</i>	<i>CA</i>	<i>CR</i>	<i>AVE</i>
<i>Resilient People</i>	RPe1	0,608	0,203	0,000	0,650	0,779	0,417
	RPe2	0,773	0,407	0,000			
	RPe3	0,586	0,311	0,000			
	RPe4	0,663	0,308	0,000			
	RPe5	0,578	0,304	0,000			
<i>Resilient Process</i>	RPo1	0,629	0,248	0,000	0,711	0,805	0,409
	RPo2	0,617	0,226	0,000			
	RPo3	0,544	0,280	0,000			
	RPo4	0,642	0,187	0,000			
	RPo5	0,740	0,327	0,000			
	RPo6	0,650	0,294	0,000			
<i>Resilient Technology</i>	RTe1	0,342	0,122	0,000	0,772	0,842	0,484
	RTe2	0,703	0,217	0,000			
	RTe3	0,696	0,260	0,000			
	RTe4	0,717	0,253	0,000			
	RTe5	0,807	0,279	0,000			
	RTe6	0,802	0,273	0,000			
<i>International Orientation</i>	IO1	0,749	0,526	0,000	0,613	0,792	0,559
	IO2	0,711	0,376	0,000			
	IO3	0,783	0,434	0,000			
<i>Digital Transformation Readiness</i>	DT1	0,589	0,208	0,000	0,766	0,833	0,418
	DT2	0,661	0,227	0,000			
	DT3	0,617	0,194	0,000			
	DT4	0,741	0,247	0,000			
	DT5	0,642	0,212	0,000			
	DT6	0,594	0,222	0,000			
	DT7	0,667	0,236	0,000			

Tabel 3 Fornell Larcker Criterion

	DT	IO	RPe	RPo	RTe
<i>Digital Transformation Readiness</i>	0,65				
<i>International Orientation</i>	0,75	0,75			
<i>Resilient People</i>	0,66	0,53	0,65		
<i>Resilient Process</i>	0,62	0,59	0,81	0,64	
<i>Resilient Technology</i>	0,57	0,57	0,63	0,62	0,70

Tabel 4 Cross Loading

	<i>Digital Transformation Readiness</i>	<i>International Orientation</i>	<i>Resilient People</i>	<i>Resilient Process</i>	<i>Resilient Technology</i>
DT1	0,589	0,474	0,371	0,228	0,279
DT2	0,661	0,529	0,383	0,482	0,420
DT3	0,617	0,460	0,320	0,339	0,281
DT4	0,741	0,510	0,517	0,512	0,460
DT5	0,642	0,471	0,395	0,276	0,294
DT6	0,594	0,491	0,415	0,362	0,356
DT7	0,667	0,458	0,540	0,538	0,460
IO1	0,626	0,749	0,521	0,549	0,499
IO2	0,486	0,711	0,303	0,339	0,332
IO3	0,551	0,783	0,322	0,389	0,415
RPe1	0,304	0,176	0,608	0,473	0,416
RPe2	0,563	0,416	0,773	0,627	0,491
RPe3	0,409	0,342	0,586	0,390	0,236
RPe4	0,388	0,361	0,663	0,536	0,469
RPe5	0,393	0,344	0,578	0,553	0,413
RPo1	0,357	0,352	0,542	0,629	0,386
RPo2	0,284	0,365	0,524	0,617	0,389
RPo3	0,417	0,387	0,529	0,544	0,502
RPo4	0,307	0,225	0,553	0,642	0,281
RPo5	0,485	0,451	0,540	0,740	0,389
RPo6	0,441	0,400	0,427	0,650	0,405
RTe1	0,191	0,210	0,412	0,226	0,342
RTe2	0,287	0,427	0,460	0,417	0,703
RTe3	0,386	0,470	0,475	0,430	0,696
RTe4	0,488	0,345	0,419	0,474	0,717
RTe5	0,498	0,422	0,434	0,500	0,807
RTe6	0,452	0,446	0,466	0,489	0,802

Analisis Data

Uji Validitas dan Reliabilitas

Berdasarkan **Tabel 2**, terlihat bahwa dalam uji validitas konvergen nilai nilai *loading factors* indikator dari masing-masing variabel telah memenuhi kriteria $\geq 0,30$. Hal ini menunjukkan bahwa indikator yang digunakan telah valid. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa indikator yang digunakan dianggap mampu untuk mengukur model yang dibangun terkait

kesiapan transformasi digital. Validitas konvergen berhubungan dengan prinsip pengukuran suatu konstruk seharusnya berkorelasi tinggi. Suatu instrumen memenuhi validitas konvergen ketika skor yang diperoleh dari dua instrumen berbeda yang mengukur konstruk yang sama mempunyai korelasi tinggi (Thaib et al. 2017). Selanjutnya, dilakukan analisis *composite reliability*. Kuesioner dikatakan baik jika nilai *composite reliability* $\geq 0,70$. Selain itu, pengukuran reliabilitas kuesioner juga dilihat dari nilai

cronbach's alpha coefficients. Menurut Malhotra (1996) dalam (Solimun and Nurjannah 2017), kuesioner dikatakan reliabel jika memiliki nilai *cronbach's alpha* $\geq 0,60$. Nilai *composite reliability* untuk seluruh indikator telah memenuhi persyaratan ($\geq 0,70$). Dilihat dari hasil nilai *cronbach's alpha*, seluruh variabel telah memenuhi persyaratan reliabilitas yaitu nilainya $\geq 0,60$. Ditinjau dari kedua uji reliabilitas, semua variabel penyusun kuesioner telah reliabel.

Uji Validitas Diskriminan

Pada **Tabel 3**, terlihat sebagian besar konstruk terbukti memiliki validitas diskriminan yang tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel yang digunakan telah valid. Hal tersebut terlihat dari nilai *Average Variance Extracted* (AVE) tiap konstruk lebih tinggi dibanding dengan korelasi konstruk itu dengan konstruk lainnya. **Tabel 4**, blok-blok indikator memiliki *loading* lebih tinggi untuk setiap variabel laten yang diukur dibandingkan dengan indikator untuk variabel laten lainnya sehingga semua konstruk terbukti memiliki validitas diskriminan yang tinggi dan disimpulkan bahwa variabel yang digunakan telah valid.

Uji Asumsi Klasik

Berdasarkan hasil pengujian multikolinearitas pada **Tabel 5**, dapat diketahui bahwa variabel *International Orientation* (IO), *Resilient People* (RPe), *Resilient Process* (RPo), dan *Resilient Technology* (RTe) memperoleh nilai $VIF < 10$ terhadap variabel *Digital Transformation Readiness* (DT) dan variabel

International Orientation (IO). Hasil tersebut mengindikasikan bahwa tidak ada gejala multikolinearitas diantara variabel.

Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi dilakukan melalui analisis nilai *R-square* (R^2) variabel laten endogen. Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui seberapa kuat pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen. Berdasarkan **Tabel 6** nilai R^2 untuk *Digital Transformation Readiness* (DT) yaitu 0,659. Nilai tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital dipengaruhi atribut independen sebesar 65,9% dan sisanya (34,1%) dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Variabel *International Orientation* (IO) memiliki nilai R^2 sebesar 0,410 yang berarti, orientasi internasional dipengaruhi atribut independen dengan besar persentase 41% dan sisanya (59,0%) dipengaruhi oleh faktor lain di luar model.

Regresi Berganda

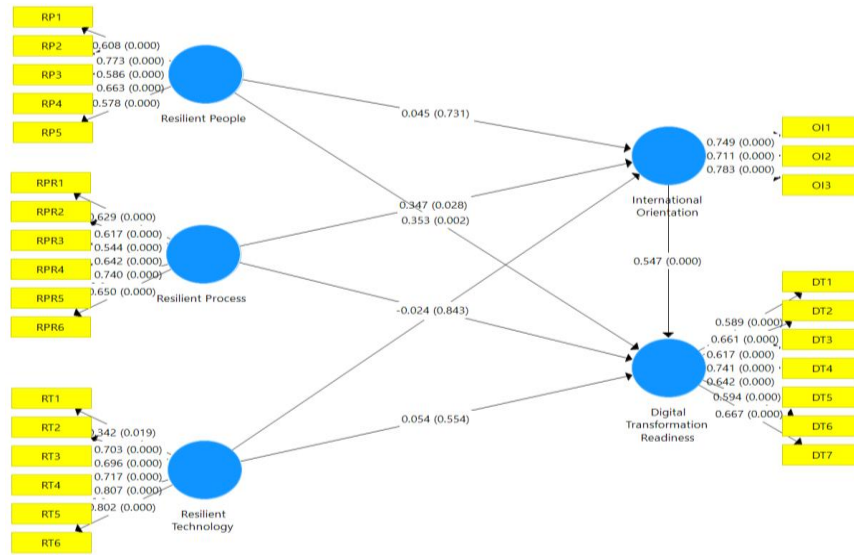
Pengujian regresi berganda menggunakan program *Smart PLS* versi 3.3. Proses *running* dilakukan dengan 2 tahap yaitu *PLS Algorithm* dan *Bootstrapping*. *PLS Algorithm* berfungsi untuk menampilkan uji instrumen penelitian yang ditampilkan pada output *Factor Loading*, AVE dan *Composite Reliability*, *Fornell Larcker Criterion*, dan *Cross Loading*. *PLS Bootstrapping* berfungsi untuk menampilkan uji regresi berganda dengan menampilkan *output t* dan nilai koefisien masing-masing. Hasil *output* nilai koefisien pada model regresi setelah proses *running* data dapat dilihat pada **Gambar 2**.

Tabel 5 Hasil Uji Multikolinearitas

	<i>Digital Transformation Readiness</i>	<i>International Orientation</i>
<i>Digital Transformation Readiness</i>		
<i>International Orientation</i>	1,694	
<i>Resilient People</i>	3,081	3,078
<i>Resilient Process</i>	3,252	3,047
<i>Resilient Technology</i>	1,939	1,763

Tabel 6 Nilai R-Square

Variabel	Nilai R-Square
<i>Digital Transformation Readiness</i> (DT)	0,659
<i>International Orientation</i> (IO)	0,410



Gambar 2 Path Model Hasil Analisis Regresi

Tabel 7 Hasil Uji Regresi Linear Berganda

Direct Effect	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values	Description
IO → DT	0,547	0,545	0,107	5,126	0,000	Highly Significant
RPe → DT	0,353	0,341	0,116	3,051	0,002	Highly Significant
RPe → IO	0,045	0,063	0,131	0,344	0,731	Weakly Significant
RPo → DT	-0,024	-0,007	0,120	0,198	0,843	Weakly Significant
RPo → IO	0,347	0,346	0,158	2,202	0,028	Significant
RTe → DT	0,054	0,056	0,091	0,592	0,554	Weakly Significant
RTe → IO	0,322	0,320	0,149	2,162	0,031	Significant
Indirect Effect	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values	Description
RPe → IO → DT	0,025	0,038	0,076	0,327	0,744	Weakly Significant
RPo → IO → DT	0,190	0,186	0,092	2,059	0,040	Significant
RTe → IO → DT	0,176	0,174	0,088	1,994	0,047	Significant

Hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada **Tabel 7**. Evaluasi model struktural digunakan untuk menentukan penerimaan atau penolakan hipotesis dan mengetahui pengaruh antar variabel di dalam model struktural. Evaluasi dan pengujian hipotesis dilakukan berdasarkan hasil nilai *p-value*. Kaidah keputusan pengujian hipotesis dilakukan dengan persyaratan sebagai berikut (Solimun dkk, 2017):

- $P\text{-value} \leq 0.10$ (alpha 10%) dikatakan *weakly significant*
- $P\text{-value} \leq 0.05$ (alpha 5%) dikatakan *significant*
- $P\text{-value} \leq 0.01$ (alpha 1%) dikatakan *highly significant*

Penelitian ini telah mencapai tujuan keseluruhan dan memvalidasi semua hipotesis.

Hipotesis 1, 2, dan 3 menguji bahwa *Resilient Factors (Process/RPo dan Technology/RTe)* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *International Orientation* dengan *p-value* secara berurutan 0,028 dan 0,031, kecuali pada *Resilient People/RPe* yang memiliki tingkat signifikansi yang rendah (0,731). Studi ini mengungkapkan bahwa resiliensi dalam perusahaan memiliki pengaruh pada kinerja dan orientasi perkembangan dari sebuah perusahaan (De Clercq 2019)). Hasil ini diperkuat oleh penelitian (Lu et al. 2022), yang menyebutkan bahwa tingkat resiliensi yang tinggi terhadap tekanan atau perubahan akan memicu tindakan kreatif dan perkembangan perusahaan, dimana hal ini juga termasuk dalam orientasi perusahaan dalam lingkup nasional maupun internasional. Pada UKM, resiliensi sering diabaikan, terbukti banyak

UKM yang mengalami kesulitan dalam melakukan adaptasi dengan teknologi digital, terutama pada pemasaran dalam jaringan (*online*) sehingga kurang bisa bertahan salah satunya pada era pandemi Covid-19 (Telagawathi et al. 2022). Padahal, penelitian (Raharjo 2016) menyebutkan bahwa karyawan yang memiliki kemampuan adaptasi yang baik dapat meningkatkan kemampuan adaptasi perusahaan terhadap perubahan sehingga kinerja perusahaan dapat lebih baik. Untuk meningkatkan resiliensi, maka UKM perlu memberikan tantangan dan pengalaman dalam menyelesaikan permasalahan sehingga motivasi dari karyawan meningkat, dan dapat meningkatkan kinerja (Purnomo 2019). Selain itu, dapat dilakukan peningkatan pada proses produksi dan penggunaan teknologi. Berbeda dengan faktor *Resilient People* yang memiliki pengaruh lemah, dimana hal ini dikarenakan internasionalisasi utamanya didukung oleh faktor proses dan teknologi dalam usaha. Faktor *people* dalam internasionalisasi tetap dipengaruhi oleh proses dan teknologi yang dikembangkan pada perusahaan. Misalnya, apabila suatu UKM melaksanakan proses dengan mesin yang tidak canggih sedangkan tuntutan konsumen tidak dapat terpenuhi dengan teknologi tersebut maka, orientasi internasional tidak dapat dicapai.

Hipotesis 4, 5 dan 6 menunjukkan bahwa *Resilient People* berpengaruh kuat terhadap *Digital Transformation Readiness* dengan *p-value* sebesar 0,002, namun *Resilient Process* and *Technology* memiliki pengaruh yang lemah terhadap *Digital Transformation Readiness* dengan *p-value* secara berurutan 0,843 dan 0,554. Studi ini mengungkapkan bahwa kesiapan transformasi digital sangat bergantung pada resiliensi karyawan. Hal ini menunjukkan bahwa kekuatan sesungguhnya dari transformasi digital terletak pada level manusia sebagai pelaksana, mengacu pada tingkat kompetensi perilaku, keterampilan kognitif, dan kecakapan digital karyawan organisasi yang membantu mereka beradaptasi dan mengelola proses transformasi (Sanchez and Zuntini 2018). Dalam rangka mempersiapkan transformasi digital, perusahaan membutuhkan modal yang cukup banyak baik dari segi finansial maupun non-finansial. Penerapan transformasi digital memerlukan banyak perombakan baik dari proses maupun teknologi yang digunakan. Pada UKM, faktanya saat ini sumber daya dan modal masih menjadi suatu

kendala utama (Ben and Harrison 2018), sehingga dalam mempersiapkan transformasi digital bagi UKM faktor proses dan teknologi masih belum diperhatikan.

Hasil pengujian hipotesis 5 dan 6 bertentangan dengan penelitian (Telagawathi et al. 2022), yang menyatakan bahwa usaha yang memanfaatkan teknologi dalam prosesnya cenderung memiliki resiliensi tinggi dapat lebih mudah beradaptasi pada perubahan digital. Namun pada penelitian ini, *Resilient Process* dan *Resilient Technology* memiliki tingkat signifikansi pengaruh yang lemah terhadap *Digital Transformation Readiness*. Hal ini dapat terjadi akibat karakteristik UKM yang secara natural tidak menekankan resiliensi dalam bisnis. UKM cenderung memiliki sumber daya dan modal yang terbatas, teknologi yang sederhana, serta komposisi dan kompetensi SDM yang relatif rendah (Ben and Harrison 2018). Oleh karena itu, pada UKM penggunaan dan pengelolaan sumber daya dan modal serta teknologi dapat lebih diperhatikan sehingga resiliensi dari proses dan teknologi akan meningkat. Misalnya, dilakukan pelatihan keterampilan penggunaan teknologi bagi karyawan serta penggantian teknologi yang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan UKM.

Selanjutnya, hipotesis 7 menyatakan bahwa *International Orientation* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Digital Transformation Readiness* dengan *p-value* sebesar 0,000. Hal ini sesuai dengan penelitian (Wahid 2021)) dan (Astuti et al. 2022), yang menyatakan bahwa proses globalisasi mempengaruhi industri dalam persaingan bisnis, dimana industri akan berusaha meningkatkan kinerja baik dari proses produksi maupun manajerial. Perubahan teknologi yang dilakukan oleh perusahaan dapat meningkatkan kinerja apabila disesuaikan dengan kemampuan dari usaha dan tenaga kerja (Dengler and Matthes 2018). Pada UKM, proses menuju persaingan bisnis secara global atau internasional juga akan mempengaruhi perkembangan usaha, dimana pemilik akan cenderung meningkatkan proses produksi dan kualitas produk, salah satu cara meningkatkan kualitas produk dan proses produksi adalah dengan memanfaatkan berbagai inovasi teknologi yang ada (Telagawathi et al. 2022).

Penelitian ini juga menunjukkan kompleksitas *International Orientation* sebagai mediator antara hubungan *Resilient People*, *Process*, dan *Technology* terhadap *Digital*

Transformation Readiness. Hasil penelitian membuktikan bahwa melalui *International Orientation*, *Resilient Process* dan *Technology* berpengaruh signifikan terhadap *Digital Transformation Readiness*. Transformasi digital seperti perubahan teknologi terbaru, peningkatan kapasitas digital, adopsi teknologi, dan penerapan solusi digital menurut (Agushi 2019) dapat berpengaruh pada perkembangan bisnis melalui pengalaman konsumen, proses operasi, model bisnis, dan kapasitas digital perusahaan. Misalnya, karyawan yang memiliki kapasitas digital yang besar dapat mempermudah perusahaan dalam melakukan digitalisasi dan mengikuti perkembangan zaman. Pada UKM, transformasi digital masih sulit dilakukan, terutama dalam mengevaluasi dan mengimplementasikan peluang digitalisasi. (Kateb et al. 2022) menyebutkan bahwa karyawan yang memiliki kemampuan serta kapasitas digital yang besar akan dapat meningkatkan inovasi dalam bekerja sehingga berpengaruh pada kinerja perusahaan. Untuk meningkatkan kesiapan transformasi digital dari karyawan, maka UKM perlu meningkatkan kapabilitas, fleksibilitas, dan kreativitas dari setiap aspek sehingga aplikasi transformasi digital dapat berjalan dengan baik (Darvishmotevali et al. 2020).

Namun, hasil pengujian hipotesis 8 bertentangan dengan penelitian (Teng et al. 2022) dan (Wang et al. 2014), yang menyebutkan bahwa *International Orientation* dapat memediasi *Resilient People*. Pada penelitian ini, *International Orientation* memiliki pengaruh yang lemah dalam memediasi *Resilient People*. Dalam mempersiapkan transformasi digital, karyawan dapat mengandalkan pengetahuan dan keterampilan dirinya sendiri, sedangkan untuk proses dan teknologi dalam perusahaan perlu disesuaikan dengan tuntutan internasional sehingga dapat dilakukan penerapan transformasi digital yang sesuai. Oleh karena itu, pada UKM perlu adanya dukungan manajerial terkait modal, fasilitas produksi, penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) dan training yang sesuai dengan standar global sehingga mempengaruhi transformasi digital sesuai dengan tuntutan zaman. Upaya yang dapat dilakukan oleh UKM untuk meningkatkan kesiapan adopsi transformasi digital terutama bagi karyawan yaitu melakukan pelatihan pentingnya orientasi internasional dan tantangan yang akan dihadapi serta strategi penanganannya. Pelatihan yang dilakukan dapat

meningkatkan resiliensi pada karyawan sehingga karyawan akan memahami adopsi transformasi digital pada skala global.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terhadap *international orientation*, *resilient process* dan *technology* berpengaruh signifikan, sedangkan *resilient people* berpengaruh lemah. Sementara itu, terhadap *digital transformation readiness*, *resilient process* dan *technology* berpengaruh lemah, sedangkan *resilient people* berpengaruh kuat. Dalam peran mediasi terhadap *digital transformation readiness*, *international orientation* memediasi *resilient process* dan *technology* secara signifikan, namun lemah memediasi *resilient people*. Namun *international orientation* memiliki pengaruh yang kuat terhadap *digital transformation readiness*.

Hasil penelitian ini memberikan petunjuk bagi UKM yang masih terkendala dalam mengevaluasi dan mengimplementasikan peluang digitalisasi seperti pemanfaatan *platform e-commerce*, digitalisasi keuangan, dan penggunaan *e-catalog*. Untuk meningkatkan kesiapan dalam mengadopsi transformasi digital, tidak hanya memperhatikan kelayakan sistem kerja dari segi resiliensi, tetapi juga mengkondisikan sistem kerja untuk memiliki orientasi global dalam rencana pengembangan usaha. Dengan memperhatikan orientasi pasar pada UKM, dapat memberikan pengaruh pada tingkat kesiapan transformasi digital. Penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan pada perusahaan skala besar, yang memiliki karakteristik sangat berbeda dengan UKM, sehingga diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan landasan teoritis yang baru terkait faktor-faktor yang dapat meningkatkan kesiapan adopsi transformasi digital serta dapat diaplikasikan oleh *stakeholder* terkait.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Brawijaya (LPPM UB) atas dukungan pendanaan yang diberikan dalam penelitian ini melalui skema Hibah Peneliti Pemula (HPP) pada tahun 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Agushi, G. 2019. Understanding the Digital Transformation Approach – A Case of Slovenian Enterprises. *ResearchGate, July*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34147.71207>
- Arasti, Z., Zandi, F., Bahmani, N. 2014. Business failure factors in Iranian SMEs: Do successful and unsuccessful entrepreneurs have different viewpoints? *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 4(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s40497-014-0010-7>
- Ben, S., and Harrison, R. 2018. Towards a Process Theory of Entrepreneurial Ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(1), 151–168.
- Cahyadi. 2022. Pengaruh Kualitas Produk Dan Harga Terhadap Keputusan Pembelian Baja Ringan Di Pt Arthanindo Cemerlang. *EMABI: EKONOMI DAN MANAJEMEN BISNIS*, 1(1). <https://jurnal.ubd.ac.id/index.php/emabi>
- Darvishmotevali, M., Altinay, L., Köseoglu, M. A. 2020. The link between environmental uncertainty, organizational agility, and organizational creativity in the hotel industry. *International Journal of Hospitality Management*, 87(January), 102499. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102499>
- De Clercq, D. 2019. Getting creative with resources: How resilience, task interdependence, and emotion sharing mitigate the damage of employee role ambiguity. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 5(December), 118–138.
- Dengler, K. and Matthes, B. 2018. The impacts of digital transformation on the labour market: Substitution potentials of occupations in Germany. *Technological Forecasting and Social Change*, 137. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.09.024>
- Fogg, C., Lanning, E., Shoebriidge, J., Longstaff, J., De Vos, R., Dawson-Taylor, K., Glanville-Hearson, A., Carpenter, D., Court, S., Brown, T., Heiden, E., Chauhan, A. 2022. The role of Participatory Action Research in developing new models of healthcare: Perspectives from participants and recommendations for ethical review and governance oversight. *Ethics, Medicine and Public Health*, Volume 24. <https://doi.org/10.1016/j.jemep.2022.100833>
- Hopkins, L. 2014. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) An emerging tool in business research. September. <https://doi.org/10.1108/EBR-10-2013-0128>
- Iborra, M., Safón, V., Dolz, C. 2020. What explains the resilience of SMEs? Ambidexterity capability and strategic consistency. *Long Range Planning*, 53(6), 101947. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.101947>
- Jeansson, John; Bredmar, K. 2019. Digital Transformation of SMEs: capturing complexity. <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1337185&dsid=-7030>
- Kateb, S., Ruehle, R. C., Kroon, D. P., van Burg, E., & Huber, M. 2022. Innovating under pressure: Adopting digital technologies in social care organizations during the COVID-19 crisis. *Technovation*, 115(March), 102536. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102536>
- Limanseto, H. 2022. Perkembangan UMKM sebagai *Critical Engine* Perekonomian Nasional Terus Mendapatkan Dukungan Pemerintah. Siaran Pers Hm.4.6/553/Set.M.Ekon.3/10/2022. Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia <https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/4593/perkembangan-umkm-sebagai-critical-engine-perekonomian-nasional-terus-mendapatkan-dukungan-pemerintah>
- Lu, Y., Li, R., Mao, X., Wang, S. 2022. Towards comprehensive regional resilience evaluation, resistance, recovery, and creativity: From the perspective of the 2008 Wenchuan Earthquake. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 82(September), 103313. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2022.103313>
- Matt, C., Hess, T., Benlian, A. 2015. Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339–343. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>
- Nadkarni, S., and Prügl, R. 2021. Digital transformation: a review, synthesis and

- opportunities for future research. In *Management Review Quarterly* (Vol. 71, Issue 2). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/s11301-020-00185-7>
- Oleksiuk, A., Plesniak, A., Kowalik, I. 2020. Impact of International Environment on the Entrepreneurial Marketing Orientation of Small and Medium Enterprises. Conference: *The 20th International Joint Conference: Central and Eastern Europe in the Changing Business Environment*. DOI: 10.18267/pr.2020.cer.2395.17
- Purnomo, B. R. 2019. Artistic orientation, financial literacy and entrepreneurial performance. *Journal of Enterprising Communities*, 13(1–2), 105–128. <https://doi.org/10.1108/JEC-09-2018-0065>
- Qerul, M., Muhamad, B., Jamal, S., Nasir, A., Mohamad, S., Nor, N. M. 2021. International Journal of Advanced and Applied Sciences Navigating the future of industry 4.0 in Malaysia: A proposed conceptual framework on SMEs' readiness. 8(7), 41–49.
- Rachman, F., and Marsono, M. 2014. Analisis Pengaruh Intellectual Capital Terhadap Kinerja Keuangan Dan Nilai Pasar Perusahaan (Studi pada Perusahaan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2008-2012). *Diponegoro Journal of Accounting*, 3(1), 92–104.
- Radzi, N. M., Shamsuddin, A., Wahab, E. 2017. Enhancing the Competitiveness of Malaysian SMEs through Technological Capability: A Perspective. In *The Social Sciences* (Vol. 12, Issue 4, pp. 719–724).
- Raharjo, S. T. 2016. Pengaruh Kemampuan Adaptasi Dan Keunggulan Sumber Daya Manusia Pada Kinerja Proses Untuk Meningkatkan Kinerja Kualitas Produk Pada Usaha Kecil Dan Menengah Di Jawa Tengah. *JP Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Unsoed*, 34–47.
- Sanchez, A. and Zuntini, J. 2018. Organizational readiness for the digital transformation: a case study research. *Revista Gestão & Tecnologia*, 18(2). DOI: 10.20397/2177-6652/2018.v18i2.1316
- Solimun, F., and Nurjannah. 2017. Metode Statistika Multivariat Pemodelan Persamaan Struktural (SEM) Pendekatan WarpPLS. UB Press.
- Stentoft, J., Wickstrøm, K. A., Philipsen, K., Haug, A., Stentoft, J., Wickstrøm, K. A., Philipsen, K., Stentoft, J., Wickstrøm, K. A., Philipsen, K., Haug, A. 2020. The Management of Operations Drivers and barriers for Industry 4 . 0 readiness and practice: empirical evidence from small and medium-sized manufacturers from small and medium-sized manufacturers. *Production Planning & Control*, 0(0), 1–18. <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1768318>
- Taufiqurokhman. 2016. Manajemen Strategik. Jakarta: Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Prof. Moetopo Beragama.
- Thaib, M., Nazar, R., Putra, D. 2017. Penerapan CSR pada Presepsi Mahasiswa Sebagai Pendukung CSR (CSR SUPPORT) di Seluruh PTS di Bandar Lampung. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 8(1). <https://doi.org/10.36448/jak.v8i1.823>
- Telagawathi, N., Suci, N., Heryanda, K. 2022. Digital Transformation Strategy for Handicraft SMEs during the Covid-19 Pandemic in Gianyar Regency. *International Journal of Social Science and Business*, 6(1). https://www.researchgate.net/publication/361124417_Digital_Transformation_Strategy_for_Handicraft_SMEs_during_the_Covid-19_Pandemic_in_Gianyar_Regency_Bali
- Teng, X., Wu, Z., Yang, F. 2022. Research on the relationship between venture capital and technological innovation performance of SMEs. *Sustainability*, 14(6012), 1–17.
- Tukino, T. 2019. Analisis Kualitas Layanan Website Sikmb Menggunakan Metode Webqual 4.0 (Studi Pada Badan Pengusahaan (Bp) Batam). *Klik - Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.20527/klik.v6i1.149>
- Wang, Q., and Taylor, J. E. 2014. Quantifying Human Mobility Perturbation And Resilience In Hurricane Sandy. *Plos One*, 9(11).
- Winarni, E. 2018. Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif Kualitatif, PTK, R&D. Bumi Aksara.