

Respons Generasi terhadap Adopsi Teknologi di Lingkungan Layanan Kesehatan

Fransiska Sari Sunaryanti¹, Angela Caroline^{2*}, Yoke P. Kornarius³, Agus Gunawan⁴

Program Studi Magister Administrasi Bisnis, Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia^{1,2,3,4}

E-mail: angela.caroline@unpar.ac.id*

Abstrak

Dalam konteks persaingan yang semakin ketat dan tuntutan masyarakat yang semakin tinggi, rumah sakit dihadapkan pada tekanan untuk terus berinovasi dan mengadopsi teknologi terbaru. Namun, implementasi teknologi yang cepat dan kompleks dapat menimbulkan berbagai tantangan, termasuk peningkatan beban kerja, kesulitan adaptasi, dan munculnya perasaan cemas dan tertekan pada tenaga kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh adopsi teknologi Industri 4.0 terhadap tingkat stres (technostress) pada tenaga kerja rumah sakit, dengan fokus pada perbedaan antar generasi. Menggunakan Model Adopsi Teknologi sebagai kerangka, penelitian ini menemukan bahwa adopsi teknologi berdampak pada tingkat stress yang dialami pekerja kesehatan. Penelitian ini juga menemukan bahwa generasi Z lebih terbuka terhadap teknologi front-end seperti kecerdasan buatan dibandingkan generasi X dan Y. Faktor-faktor seperti sistem pendidikan, aksesibilitas teknologi, dan budaya organisasi turut mempengaruhi penerimaan teknologi. Meskipun adopsi teknologi dapat meningkatkan efisiensi, namun juga dapat menimbulkan stres jika tidak dikelola dengan baik.

Kata kunci : adopsi teknologi, stres akibat teknologi, industri 4.0

Abstract

In an increasingly competitive environment with rising societal demands, hospitals are under pressure to continuously innovate and adopt the latest technologies. However, rapid and complex technology implementation can lead to various challenges, including increased workloads, difficulties in adapting, and feelings of anxiety and stress among the workforces. This study aims to examine the impact of Industry 4.0 technology adoption on technostress levels among hospital employees, with a focus on generational differences. Using the Technology Adoption Model as a framework, this research found that technology adoption impacts the stress experienced by healthcare workers. The study also found that Generation Z is more open to front-end technologies such as artificial intelligence compared to Generations X and Y. Factors such as education systems, technology accessibility, and organizational culture also influence technology acceptance. Although technology adoption can improve efficiency, it can also cause stress if not managed well.

Keywords: Technology Adoption, Technostress, Industry 4.0

Pendahuluan

Industri perawatan kesehatan, khususnya rumah sakit, sedang mengalami transformasi yang pesat sebagai respons terhadap meningkatnya persaingan dan kemajuan teknologi (Prayoga, 2024; Supriyanto, 2024). Seiring dengan meningkatnya permintaan akan layanan kesehatan yang efisien dan berkualitas tinggi, rumah sakit terdorong untuk mengadopsi strategi inovatif agar tetap kompetitif dan memenuhi kebutuhan pasien yang terus berkembang (Sitorus et al., 2025). Tren global ini juga tercermin di Indonesia, di mana sektor kesehatan menghadapi tantangan dan peluang unik (Suryahani et al., 2024). Dinamika ini semakin tinggi salah satunya didorong oleh mandat regulasi seperti Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan dan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis Elektronik (RME), yang mewajibkan rumah sakit untuk beralih dari sistem manual ke sistem digital pada tahun 2025 (Yulianto et al., 2024). Regulasi ini mencerminkan strategi nasional yang lebih luas untuk memodernisasi sistem kesehatan, meningkatkan efisiensi operasional, dan memastikan layanan kesehatan sesuai dengan tuntutan masyarakat dan standar global (Suryahani et al., 2024).

Peralihan ke sistem digital menyebabkan perubahan paradigma bagi banyak rumah sakit di Indonesia. Transformasi digital mencakup adopsi alat dan sistem canggih seperti rekam medis elektronik, platform telemedicine, dan proses administratif otomatis. Inovasi ini bertujuan untuk meningkatkan hasil perawatan pasien, mengurangi kesalahan, dan mengoptimalkan alokasi sumber daya (Sudrajat et al., 2025). Namun, implementasi teknologi-teknologi ini tidak lepas dari tantangan. Banyak rumah sakit, terutama yang berada di daerah terpencil atau kurang berkembang, menghadapi hambatan seperti infrastruktur yang terbatas, pendanaan yang tidak memadai, dan kurangnya tenaga ahli untuk mengelola serta memelihara sistem digital. Keseimbangan antara kemajuan teknologi, kelayakan operasional, dan kesiapan tenaga kerja tetap menjadi isu mendesak.

Di tengah transformasi digital ini, adopsi teknologi Industri 4.0 muncul sebagai salah satu alat pendukung yang strategis untuk mendorong pertumbuhan dan kemampuan bersaing rumah sakit. Industri 4.0, yang ditandai dengan integrasi teknologi canggih seperti Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence/AI), robotika, Internet of Things (IoT), dan komputasi awan, merevolusi cara kerja layanan kesehatan (Yulianto et al., 2024). Teknologi-teknologi ini tidak hanya merampingkan operasi tetapi juga memungkinkan analitik prediktif, pengobatan yang dipersonalisasi, dan peningkatan keterlibatan pasien. Misalnya, alat diagnostik berbasis AI yang dapat menganalisis data medis dengan akurasi tinggi, sementara robotika dapat membantu dalam operasi dan mengurangi risiko kesalahan manusia. Komputasi awan memungkinkan berbagi data secara *real-time*, meningkatkan kolaborasi di antara para profesional dan institusi kesehatan.

Namun, integrasi cepat teknologi canggih ini menghadirkan tantangan signifikan (Sudrajat et al., 2025), terutama bagi tenaga kesehatan yang berada di garis depan dalam memberikan pelayanan, yakni yang berhubungan langsung dengan pasien. Proses adopsi sering kali mengharuskan mereka untuk beradaptasi dengan alur kerja baru, mempelajari sistem yang kompleks, dan mempertahankan efektivitas kinerja. Tekanan-tekanan ini dapat menyebabkan peningkatan tingkat stres, kelelahan, dan kejenuhan—fenomena yang secara kolektif disebut sebagai stres akibat teknologi. Stres akibat teknologi, yang merupakan bidang penelitian yang relatif baru dalam sektor kesehatan, mengacu pada ketidaknyamanan psikologis dan ketegangan yang terkait dengan penggunaan teknologi (Ferrosnita et al., 2024). Hal

ini mencakup faktor-faktor seperti beban teknologi, kompleksitas teknologi, dan rasa tidak aman terkait teknologi, yang semuanya dapat berdampak negatif pada kesejahteraan dan kinerja kerja karyawan.

Tingginya tingkat stres di antara tenaga kesehatan dapat mengakibatkan produktivitas yang menurun, tingkat pergantian tenaga kesehatan yang meningkat (*turnover rate*), dan kualitas perawatan pasien yang menurun. Selain itu, stress akibat teknologi dapat memperburuk kesenjangan generasi di tempat kerja. Penelitian yang dilakukan oleh Fitriyani (2024) menunjukkan bahwa perbedaan generasi dapat mempengaruhi sikap seseorang terhadap teknologi. Karyawan muda, yang sering disebut sebagai generasi *digital native* (Silitonga & Tampomuri, 2024; Siri, 2024), lebih mudah beradaptasi dengan perubahan teknologi, sementara karyawan yang lebih tua, atau *digital immigrant*, mungkin menghadapi kesulitan lebih besar dalam mengoperasikan sistem baru. Di sisi lain, karyawan muda yang menunjukkan tingkat kemahiran teknologi yang lebih tinggi, menghadapi ekspektasi dan beban kerja yang lebih besar karena keahlian mereka yang dianggap lebih unggul. Sebaliknya, karyawan yang lebih tua memerlukan dukungan dan pelatihan tambahan untuk mengatasi resistensi awal dan membangun kepercayaan dalam menggunakan alat teknologi digital.

Oleh sebab itu, penelitian ini berfokus untuk mengeksplorasi hubungan antara adopsi teknologi dan teknostres di Rumah Sakit Santo Antonio di Baturaja, Sumatera Selatan. Mengacu pada *technology adoption model*, penelitian ini hendak menguji apakah tingkat adopsi teknologi yang semakin tinggi akan menyebabkan stres akibat teknologi bagi tenaga kerja. Hal ini perlu diperhatikan oleh pihak manajerial rumah sakit terutama agar dapat meminimalisir dampak negatif adopsi teknologi terhadap tekanan yang dirasakan oleh tenaga kerjanya. Dengan mengkaji bagaimana tenaga kesehatan mengalami dan merespons tuntutan transformasi digital, penelitian ini bermaksud untuk mengungkap faktor-faktor mendasar yang berkontribusi pada peningkatan adopsi teknologi dan menurunkan tingkat stress akibat teknologi. Selain itu, penelitian ini juga hendak meninjau sejauh mana perbedaan generasi dapat menyebabkan respon yang berbeda terhadap perubahan teknologi dan/atau penerimaan teknologi baru. Dengan menganalisis bagaimana karyawan dari berbagai kelompok usia merespons perubahan teknologi, studi ini mengungkap wawasan penting tentang tantangan dan peluang dalam mengelola tenaga kerja dari generasi yang beragam.

Metode Penelitian

Penelitian ini berjenis ekplanatori yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel adopsi teknologi terhadap stres akibat teknologi (Kuantitatif, 2016) di Rumah Sakit Santo Antonio Baturaja kecamatan Baturaja Timur kabupaten Ogan Komering Ulu provinsi Sumatera Selatan yang bergerak di bidang layanan jasa kesehatan. Populasi penelitian ini adalah pegawai Rumah Sakit Santo Antonio yang terdiri dari dokter, perawat, bidan, tenaga penunjang medis dan non medis. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang disebar ke seluruh pegawai. Dari 128 kuesioner yang dibagikan, yang kembali adalah sebanyak 128 buah, dimana jumlah tersebut telah melebihi jumlah sampel minimal dengan menggunakan rumus Slovin yaitu sebanyak 110. Seluruh kuesioner tersebut memiliki jawaban yang lengkap, sehingga dapat digunakan pada proses pengolahan data, yaitu dengan tahapan: (1) uji validitas dan reliabilitas, (2) uji asumsi klasik untuk memastikan data berdistribusi normal, tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dan terjadi hubungan linear antara variabel, dan (3) uji regresi

untuk menguji pengaruh variabel *technology adoption* terhadap variabel stres akibat teknologi.

Kuesioner penelitian ini terdiri dari 29 pertanyaan, yang terbagi menjadi 6 pertanyaan variabel *technology adoption* dan 23 pertanyaan variabel stres akibat teknologi. Variabel *technology adoption* mengadaptasi indikator yang digunakan oleh Zheng et al. (2020) dan Tortorella et al. (2022) dengan contoh pertanyaan “Seberapa tinggi tingkat adopsi teknologi dasar Industry 4.0 (*Cloud Computing, Internet of Things, dan Big Data Analytics*) di tempat kerja saya”. Variabel stres akibat teknologi mengacu pada indikator yang digunakan oleh Ragu-Nathan et al. (2008) yang terdiri dari 23 item pertanyaan, dengan contoh pertanyaan “Saya dipaksa oleh sistem informasi berbasis komputer di tempat kerja saya untuk bekerja lebih cepat”. Seluruh item pertanyaan wajib dijawab oleh responden dengan memilih salah satu jawaban yang dibagi ke 5 tingkat jawaban (1 - sangat tidak setuju s.d. 5 - sangat setuju) (Likert, 1932). Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan bantuan software SPSS 26. Alat analisis yang digunakan antara lain: uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji linearitas, uji heterokedastisitas, dan uji regresi linear sederhana.

Hasil dan Pembahasan

Profil Responden

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, 82% responden penelitian ini berjenis kelamin wanita dimana 48% responden merupakan generasi Z yang lahir pada tahun 1996-2012 dan 44% responden generasi Y (milenial) yang lahir pada tahun 1981-1996. Adapun mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan akhir diploma, yakni sebanyak 57% dan 83% responden berposisi sebagai staf pelaksana. Data lengkap mengenai profil responden dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Profil Responden

Variabel	Jumlah
Jenis Kelamin	
Laki-Laki	23
Perempuan	105
Tahun Kelahiran berdasarkan Generasi	
1965-1980	11
1981-1996	56
1997-2012	61
Tingkat Pendidikan Terakhir	
Magister	3
Sarjana	37
Diploma	73
SMA	10
Lainnya	5
Lama Bekerja	
<10	104
<20	17
>=20	7
Posisi/Jabatan Saat Ini	

Kabid	2
Kepala ruang	10
Dokter Spesialis	7
Dokter Umum / Dokter Gigi	3
Staf Pelaksana	106
Departemen Tempat Bekerja Saat Ini	
Keperawatan dan Kebidanan	59
Penunjang Medis	26
Umum dan Administrasi	21
Pelayanan Medis	16
Lainnya	6

Uji Validitas

Hasil uji validitas variabel *technology adoption* menggunakan pearson product moment seperti ditunjukkan pada tabel 2, memperlihatkan bahwa seluruh item yang digunakan untuk mengukur *technology adoption* valid karena memperoleh nilai r lebih besar dari 0.1736 dan nilai sig sebesar lebih kecil dari 0.05. Hasil uji validitas variabel *stres akibat teknologi* juga menunjukkan bahwa seluruh item yang digunakan untuk mengukur *technostress* dalam penelitian ini valid untuk digunakan karena seluruh item *technostress* memperoleh nilai r yang lebih besar dari 0.1736 dan nilai sig yang lebih besar dari 0.05 (dapat dilihat pada tabel 2).

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Variabel Technology Adoption dan Stres akibat Teknologi menggunakan Pearson Product Moment

Item	R hitung	Keterangan	Item	R hitung	Keterangan
TAL1	.836**	valid	T1	.624**	valid
TAL2	.909****	valid	T2	.722**	valid
TAL3	.895**	valid	T3	.758**	valid
TAL4	.896**	valid	T4	.711**	valid
TAL5	.929**	valid	T5	0.706**	valid
TAL6	.932	valid	T6	.719**	valid
			T7	.717**	valid
			T8	.713**	valid
			T9	.697**	valid
			T10	0.709**	valid
			T11	.685**	valid
			T12	.795**	valid

T13	.617**	valid
T14	.750**	valid
T15	.735**	valid
T16	.618**	valid
T17	.713**	valid
T18	.711**	valid
T19	.722**	valid
T20	.518**	valid
T21	.567**	valid
T22	.583**	valid
T23	.478**	valid

Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas untuk variabel technology adoption dan technostress ditunjukkan pada tabel 3, memperlihatkan nilai cronbach's alpha yang lebih besar dari 0.8 sehingga kedua variabel yang digunakan dalam penelitian ini *reliable*, yang berarti dapat diandalkan untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Variabel Technology Adoption dan stres akibat teknologi

	Cronbach's Alpha	Keterangan
Variabel Technology Adoption	0.952	reliabel
Variabel Technostress	0.947	reliabel

Uji Asumsi Klasik

Hasil uji asumsi klasik seperti ditunjukkan pada tabel 4 di bawah ini menunjukkan bahwa semua uji prasyarat yang diperlukan untuk melakukan uji analisis regresi linear sederhana antara variabel technology adoption dan variabel stress akibat teknologi terpenuhi, sehingga uji regresi linear sederhana dapat dilakukan.

Tabel 4. Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi Klasik	Sig	Keterangan
Normalitas	0.200	Data berdistribusi normal
Heteroskedastisitas	0.783	Tidak terjadi gejala heterokedastisitas di dalam data

Linearitas	0.307	Variabel adopsi teknologi dan stress akibat teknologi berhubungan secara linear
------------	-------	---

Uji Regresi

Uji regresi yang dilakukan terhadap data menghasilkan sig sebesar 0,017 dimana nilai sig tersebut berada di bawah 0,05 dan membuktikan bahwa H1 diterima yang berarti terdapat pengaruh variabel *technology adoption* terhadap variabel stress akibat teknologi. Besar pengaruh variabel *technology adoption* terhadap variabel stress akibat teknologi adalah 45%, yang berarti 55% nya berasal dari variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Tabel 5. Hasil Uji Asumsi Klasik

	Sig	R square	Persamaan	Keterangan
X ⇒ Y	.0017	45%	Y = -0.156 + 0.759X	H1 diterima

PEMBAHASAN

Hasil uji regresi linear sederhana seperti ditunjukkan pada tabel 5 memperlihatkan bahwa hipotesis 1 dalam penelitian ini diterima yang berarti bahwa *technology adoption* berpengaruh terhadap tingkat stress akibat teknologi. Adapun hal ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi *technology adoption* akan menyebabkan tingkat stress yang semakin tinggi sehingga pihak manajerial rumah sakit perlu memperhatikan tingkat adopsi teknologi di rumah sakit untuk meminimalisir dampak penggunaan teknologi bagi para tenaga kerja medis. Kontribusi *technology adoption* terhadap tingkat stress yang cukup besar yakni 45%, menunjukkan kontribusi krusial *technology adoption* terhadap tingkat stres. Hal ini mengindikasikan bahwa rumah sakit perlu memberikan pelatihan-pelatihan yang mumpuni sebelum teknologi baru diterapkan di rumah sakit. Salah satunya adalah dengan mensosialisasikan kepada tenaga kerja manfaat dari penggunaan teknologi baru tersebut, agar tenaga kerja termotivasi untuk menggunakan teknologi tersebut. Di samping itu, rumah sakit juga perlu menyediakan pendampingan yang memadai agar tenaga kerja tidak merasa tertekan saat terkendala sewaktu menggunakan teknologi. Hal lain yang dapat dilakukan oleh rumah sakit adalah meningkatkan literasi digital tenaga kerjanya yakni melalui pelatihan literasi digital secara rutin agar tenaga kerja dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan teknologi yang sangat cepat.

Penelitian ini juga mengolah data lebih lanjut dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi untuk menganalisis lebih dalam bagaimana pandangan tenaga kerja dari generasi yang berbeda terhadap *technology adoption* di rumah sakit. Adapun hasil distribusi frekuensi ditunjukkan oleh tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Hasil Distribusi Frekuensi Kelompok berdasarkan Generasi Tahun Kelahiran Responden

Indikator Technology Adoption	Kelompok A (Gen X)	Kelompok B (Gen Y)	Kelompok C (Gen Z)
-------------------------------	--------------------	--------------------	--------------------

TAL 1	Baik (3.545)	Baik(3.571)	Baik (3.885)
TAL 2	Baik(3.455)	Baik(3.625)	Baik(3.885)
TAL 3	Baik (3.636)	Baik(3.661)	Baik(3.852)
TAL 4	Cukup(2.909)	Cukup(3.286)	Baik(3.754)
TAL 5	Cukup (3.182)	Cukup (3.250)	Baik(3.770)
TAL 6	Cukup(3.182)	Cukup (3.304)	Baik(3.787)

Tabel 6 memperlihatkan adanya perbedaan yang signifikan dalam tingkat adopsi, pengetahuan, dan pemanfaatan teknologi Industri 4.0 antara generasi X, Y, dan Z yaitu pada TAL 4, TAL 5 dan TAL 6. Ketiga indikator tersebut memperlihatkan tingkat adopsi, pengetahuan, dan pemanfaatan teknologi mengenai *front-end* Industry 4.0 seperti kecerdasan buatan dan robotika. Teknologi yang dibahas di dalam TAL 4 sampai dengan TAL 6, ada pada tingkatan yang lebih tinggi (*advance*) dibandingkan teknologi yang disebutkan di TAL 1-3. Di mana TAL 1-3 terfokus pada teknologi dasar Industry 4.0 seperti Cloud Computing, Internet of Things, dan Big Data Analytics. TAL 4, TAL 5, dan TAL 6 juga menunjukkan teknologi industri 4.0 yang berkaitan dengan pengguna baik pelanggan maupun pemasok, contohnya robotika yang digunakan oleh rumah sakit untuk menemani pasien anak-anak di rumah sakit bermain.

TAL 4 : Tingkat adopsi Teknologi front-end Industry 4.0 (Kecerdasan Buatan, dan Robotika) di tempat kerja saya.

TAL 5 : Tingkat pengetahuan Teknologi front-end Industry 4.0 (Kecerdasan Buatan, dan Robotika) di tempat kerja saya.

TAL 6 : Tingkat pemanfaatan Teknologi front-end Industry 4.0 (Kecerdasan Buatan, dan Robotika) di tempat kerja saya.

Generasi Z secara konsisten menunjukkan tingkat penerimaan yang lebih tinggi terhadap teknologi front-end seperti kecerdasan buatan dan robotika. Hal ini terlihat dari indikator TAL 4 sampai dengan TAL 6 yang memperoleh kategori 'baik' pada generasi Z. Sebaliknya, generasi X dan Y cenderung lebih konservatif dalam mengadopsi teknologi ini. Generasi Z menunjukkan minat dan penerimaan yang lebih tinggi terhadap teknologi baru, khususnya teknologi *front-end* Industri 4.0. Hal ini dikarenakan Generasi Z memandang AI sebagai alat untuk meningkatkan produktivitas dan kreativitas, sementara generasi X dan Y cenderung melihat AI sebagai ancaman terhadap pekerjaan mereka. Generasi X dan Y cenderung lebih berhati-hati dalam mengadopsi teknologi baru, terutama yang dianggap mengancam pekerjaan mereka atau terlalu kompleks.

Perbedaan pandangan ini salah satunya disebabkan oleh kedekatan generasi tersebut dengan teknologi dalam kehidupan sehari-hari mereka. Generasi Z sebagai *digital native* sudah mengenal teknologi sejak usia dini karena mereka bertumbuh bersamaan dengan masifnya perkembangan teknologi digital, sehingga mereka lebih akrab dan nyaman dengan teknologi baru (Silitonga & Tampomuri, 2024). Hal ini menyebabkan Generasi Z umumnya lebih terbuka terhadap perubahan dan lebih mudah beradaptasi dengan teknologi baru. Generasi Y hidup di dua kondisi yang berbeda, di mana di satu sisi teknologi yang sedang berkembang dan teknologi yang

sudah massif seperti saat ini sehingga pertumbuhan generasi Y bersamaan dengan perkembangan teknologi. Hal ini menyebabkan sebagian dari generasi Y masuk dalam *digital native* dan sebagian lagi masih masuk dalam *digital immigrant*.

Sistem pendidikan yang dilalui oleh setiap generasi juga mempengaruhi respon responden terhadap teknologi yang diadopsi. Responden dari Generasi Z umumnya sudah mendapatkan pelajaran terkait komputer atau teknologi sejak mereka sekolah. Sedangkan responden di generasi X mendapatkan pengetahuan terkait komputer atau teknologi saat mereka berada di sekolah menengah atau lebih tinggi (sekolah menengah atas atau perguruan tinggi). Sedangkan generasi Y umumnya tidak mendapatkan pembelajaran terkait komputer melalui institusi formal. Di sisi lain, perlu dicatat bahwa terdapat kesenjangan digital yang cukup signifikan di Indonesia, terutama di daerah-daerah terpencil. Hal ini dipengaruhi oleh perbedaan beberapa faktor seperti perbedaan aksesibilitas teknologi contohnya akses komputer dan internet, perbedaan kultur dan nilai budaya mengenai teknologi, perbedaan keterampilan digital serta harga perangkat teknologi yang relatif mahal bagi sebagian masyarakat. Kondisi ini mempengaruhi tingkat adopsi teknologi dan kenyamanan menggunakan teknologi.

Sikap dan perilaku antara generasi juga menunjukkan perbedaan di mana, Generasi Z lebih cepat tanggap, antusias dan intuitif dalam menggunakan teknologi industri 4.0 sehingga mampu berinovasi (Silitonga & Tampomuri, 2024). Akan tetapi mereka kurang memiliki pengalaman dalam aplikasi teknologi untuk kebutuhan industri. Sedangkan generasi Y yang berada di tengah-tengah sebagai penghubung antara generasi X dan Z, memiliki sikap yang terbuka akan teknologi dan mampu untuk berkolaborasi dengan cepat ketika menggunakan inovasi teknologi (Auryn et al., 2023). Generasi Y memiliki pemahaman yang baik tentang teknologi digital tetapi kurang dalam mengenai keterampilan teknis untuk teknologi spesifik Industri 4.0. Oleh sebab itu, generasi Y umumnya memerlukan waktu untuk memahami teknologi yang kompleks juga memerlukan pelatihan yang tepat untuk meyakinkan mereka mengenai dampak positif teknologi di Industri 4.0 juga mengurangi tekanan yang mereka alami akibat ketidakpercayaan mereka ketika menggunakan teknologi (seperti keamanan data, privasi, dan sebagainya) (Verlia et al., 2024). Di sisi lain, generasi X menunjukkan sikap yang lebih hati-hati dan selektif dalam menggunakan teknologi industri 4.0, dan membutuhkan waktu untuk membangun kepercayaan dan pelatihan dalam menggunakan teknologi. Adapun keterampilan yang dimiliki oleh generasi X umumnya terbatas pada keterampilan operasional teknologi dasar, seperti perangkat lunak kantor atau email.

Untuk meningkatkan tingkat adopsi teknologi di organisasi, pimpinan organisasi perlu mengembangkan program pelatihan yang sesuai untuk masing-masing generasi, seperti keterampilan dasar teknologi, keterampilan system informasi perusahaan dan bahkan keterampilan penggunaan AI (Sudrajat et al., 2025). Perusahaan juga perlu mewadahi komunikasi yang efektif bagi karyawannya agar karyawan mampu menyampaikan kekhawatiran dan resistensi mereka terhadap teknologi yang disediakan perusahaan. Hal ini salah satunya dapat diwadahi dengan menyediakan *knowledge management system* di perusahaan. Perusahaan juga perlu mendorong *entrepreneurial culture* di perusahaannya agar karyawan dapat terdorong untuk terus berinovasi dan bereksperimen sehingga mengurangi ketakutan mereka akan perubahan (Sudrajat et al., 2025).

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *technology adoption* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap stres akibat teknologi. Di sisi lain, hasil distribusi frekuensi menunjukkan bahwa generasi menjadi faktor penting yang dapat mempengaruhi penerimaan teknologi Industri 4.0 sehingga pimpinan organisasi dan pihak manajerial perlu memahami perbedaan sikap dan perilaku terhadap teknologi antar generasi untuk dapat merancang strategi yang efektif dalam mengadopsi teknologi baru. Penelitian selanjutnya dapat melakukan studi longitudinal untuk melacak perubahan dalam sikap dan perilaku terkait dengan adopsi teknologi dari waktu ke waktu. Pendekatan kualitatif juga diperlukan untuk memahami lebih dalam alasan di balik perbedaan sikap antar generasi ini. Studi lintas budaya juga dapat memperkaya penelitian mengenai kajian *technology adoption* dan stres akibat teknologi.

REFERENCE

- Auryn, R., Kornarius, Y. P., Caroline, A., & Gunawan, A. (2023). Dampak Penerapan Teknologi Terhadap Tingkat Stress Pegawai Lintas Generasi. *Bisman (Bisnis Dan Manajemen): The Journal of Business and Management*, 6(2), 222–238.
- Ferrosnita, K., Yusufa, J., Kornarius, Y. P., Caroline, A., & Gunawan, A. (2024). Pengaruh Technostress Terhadap Innovative Work Behaviour. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(1), 1174–1180.
- Fitriyani, A., Rosadi, A. D., Laila, F., Puspita, D., & Imron, A. (2024). Determinan Persepsi Perilaku Generasi Milenial Dengan Generasi Z Mempengaruhi Keputusan Dalam Pemilihan Umum Tahun 2024. *Journal Of Education Science*, 10(1), 14–24.
- Kuantitatif, P. P. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. *Alfabeta, Bandung*.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*.
- Prayoga, D. (2024). Marketing 4.0 dalam Pelayanan Kesehatan: Tinjauan Literatur terhadap Transformasi Digital dan Strategi Pemasaran: Literature Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 7(4), 744–751.
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417–433.
- Silitonga, N., & Tampomuri, H. R. (2024). Generasi Z dan tantangan etika digital dalam pembelajaran modern. *Communitarian: Jurnal Prodi Ilmu Politik*, 6(1).
- Siri, A. (2024). Strategi Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Meningkatkan Etos Kerja Karyawan Generasi Z di Kota Denpasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 3642–3654.
- Sitorus, L., Sitompul, S. A., Kamila, N. F., & Pangestoeti, W. (2025). Transparansi dan Akuntabilitas dalam Pengelolaan Keuangan Negara. *Economic Reviews Journal*, 4(1), 235–244.
- Sudrajat, C. R., Mulyani, S. R., Nugroho, T., & Kosasih, K. (2025). Strategi Peningkatan Kunjungan Pasien Berbasis Analisis SWOT: Studi Kasus di Rumah Sakit Islam Hj. Siti Muniroh Kota Tasikmalaya. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 5(1), 125–132.
- Supriyanto, S. (2024). *Pemasaran industri jasa kesehatan*. Penerbit Andi.
- Suryahani, I., Nurhayati, N., & Gunawan, E. R. S. (2024). *Buku Referensi Dinamika Global Perekonomian Indonesia*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Tortorella, G., Kurnia, S., Trentin, M., Oliveira, G. A., & Setti, D. (2022). Industry 4.0: what is the relationship between manufacturing strategies, critical success factors and *Syntax Admiration*, Vol. 6, No. 2, Februari 2025

technology adoption? *Journal of Manufacturing Technology Management*, 33(8), 1407–1428.

Verlia, C., Caroline, A., Kornarius, Y. P., Gusti, T. E. P., & Gunawan, A. (2024). Perspektif Gen Z sebagai Digital Savvy terhadap niat untuk menggunakan AI di tempat kerja. *ATRABIS Jurnal Administrasi Bisnis (e-Journal)*, 10(1), 162–176.

Yulianto, E., Murdianto, T., & Al-Amin, A.-A. (2024). The Role of Artificial Intelligence (AI) in Records and Document Management. *COSMOS: Jurnal Ilmu Pendidikan, Ekonomi Dan Teknologi*, 1(6), 484–499.

Zheng, T., Ardolino, M., Bacchetti, A., Perona, M., & Zanardini, M. (2020). The impacts of Industry 4.0: a descriptive survey in the Italian manufacturing sector. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(5), 1085–1115.

Copyright holder:

Fransiska Sari Sunaryanti¹, Angela Caroline^{2*}, Yoke P. Kornarius³, Agus Gunawan⁴
(2024)

First publication right:

Syntax Admiration

This article is licensed under:

