

DAMPAK NEGATIF ADOPTASI TEKNOLOGI DALAM LINGKUP ORGANISASI. STUDI KASUS PT ABC

Oleh

Ferdinand Chandrasasmita¹, Yoke Pribadi Kornarius² Angela Caroline³, Agus Gunawan⁴

¹ Program Studi Magister Administrasi Bisnis, FISIP, Universitas Katolik Parahyangan

^{2,3,4} Center for Business Studies, Universitas Katolik Parahyangan

E-mail: ¹ferdinandchandrasasmita@gmail.com, ^{2*}yoke.pribadi@unpar.ac.id,

³angela.caroline@unpar.ac.id, ⁴agus_gun@unpar.ac.id

Article History:

Received: 09-05-2025

Revised: 28-05-2025

Accepted: 12-06-2025

Keywords:

Technology Adoption,
Technostress, Industry

4.0

Abstract: Perkembangan teknologi yang pesat mendorong banyak organisasi untuk melakukan adopsi sistem digital dalam meningkatkan efisiensi kerja. Namun, proses ini tidak selalu menghasilkan dampak positif terhadap kondisi psikologis dan produktivitas karyawan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak negatif dari adopsi teknologi dalam konteks perusahaan ekspedisi di Bandung yang melakukan pergantian sistem operasionalnya. Penelitian menggunakan metode campuran, dengan pendekatan kuantitatif melalui penyebaran kuesioner serta pendekatan kualitatif melalui wawancara mendalam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adopsi teknologi tidak selalu menimbulkan technostress, namun justru dapat menciptakan tekanan psikologis akibat prosedur kerja yang menyertai sistem baru, seperti tuntutan kesempurnaan dan sanksi atas kesalahan kerja. Temuan ini memperlihatkan bahwa dampak negatif dari adopsi teknologi dapat berasal dari kebijakan internal organisasi, bukan dari teknologinya itu sendiri. Oleh karena itu, penting bagi manajemen untuk tidak hanya mempertimbangkan aspek kemudahan dan kebermanfaatan teknologi, tetapi juga memastikan bahwa sistem kontrol dan prosedur kerja yang diterapkan mendukung kesejahteraan karyawan dan keberhasilan implementasi teknologi secara menyeluruh

PENDAHULUAN

Teknologi merupakan aspek yang dinamis, mengalami perkembangan yang terus-menerus, baik secara lambat maupun cepat. Jika menengok kembali ke masa sebelum revolusi industri, perkembangan teknologi yang ada saat ini telah mengalami kemajuan signifikan dibandingkan dengan alat yang digunakan pada masa lampau. Revolusi Industri pertama kali terjadi di Eropa, khususnya di Inggris pada sekitar tahun 1750 hingga 1850, yang pada kala itu menyebabkan sebuah perubahan besar pada beberapa bidang teknologi, manufaktur, pertanian, dan transportasi serta berdampak global pada perubahan sosial,

ekonomi, dan budaya¹. Perkembangannya dibagi menjadi tiga tahap utama: industri rumahan (*Home Industry*), industri manufaktur dengan tempat produksi terpusat, dan industri besar atau pabrik sebagai puncak revolusi². Sejak ditemukannya mesin uap oleh James Watt pada 1764, kegiatan ekonomi beralih ke era industri dengan mekanisasi, berlanjut ke Revolusi Industri 2.0 lewat pembangkit listrik, Revolusi Industri 3.0 dengan teknologi elektronika dan informatika, hingga kini memasuki Revolusi Industri 4.0 yang ditandai digitalisasi dan integrasi teknologi internet serta digital, menyatukan batas fisik, virtual, dan lingkungan³. Revolusi Industri 4.0 berfokus pada pengembangan sektor industri dan manufaktur berbasis teknologi digital seperti *Internet of Things* (IoT), manufaktur canggih, robotika, AI, teknologi kognitif, *advanced materials*, dan *augmented reality*⁴.

Dengan adanya perkembangan ini, tidak hanya dampak positif yang dirasakan oleh manusia, tetapi juga terdapat dampak negatifnya. Salah satu dampak positif di bidang industri adalah terciptanya budaya *technology adoption*. *Technology adoption* atau adopsi teknologi merupakan proses seleksi dengan tujuan untuk mengadopsi dan memakai sebuah teknologi, baik teknologi yang merupakan sebuah temuan baru ataupun teknologi hasil inovasi terbaru. Beberapa penelitian hanya membahas mengenai dampak positif yang dihasilkan dari adopsi teknologi, seperti yang dibahas dalam penelitian Nicholas dan Deus (2024) menghasilkan kesimpulan bahwa adopsi teknologi memiliki hubungan yang positif dengan peningkatan produktivitas teknologi⁵ dan penelitian oleh Zahara *et al* (2024) yang melakukan penelitian adopsi teknologi dalam sektor pertanian kopi di Lampung menyatakan bahwa persepsi petani terhadap inovasi berbasis kearifan lokal menunjukkan bahwa budidaya kopi dengan pendekatan kearifan lokal dianggap menguntungkan secara ekonomi, sesuai dengan kebiasaan dan pengalaman tradisional, tidak rumit untuk dipraktikkan, serta memungkinkan untuk diuji coba dan diamati hasilnya⁶.

Beberapa penelitian lain pun hanya membahas mengenai pengaruh *technostress* yang kemudian mempengaruhi tingkat produktivitas akibat penggunaan teknologi, seperti Picazo Rodríguez, Verdu-Jover, Estrada-Cruz, dan Gómez-Gras (2024) menyatakan bahwa transformasi digital menjadi penyebab kemunculan *technostress*⁷, selain itu pun transformasi digital dalam hal kelebihan informasi, komunikasi, dan alat akibat penggunaan TIK

¹ M. Muchran and Harryanto, *Disruptif Teknologi pada Era Revolusi Industri 4.0* (Bandung: CV Parahyangan, n.d.).

² Aulia Septianingrum, *Sejarah Revolusi Industri* (Jakarta: Anak Hebat Indonesia, 2021).

³ Zainal Arifin, *Adopsi Teknologi untuk Keunggulan Daya Saing* (Jakarta: PT PLN (Persero) – Pusat Penelitian dan Pengembangan Ketenagalistrikan, 2017).

⁴ Suharman and H. W. Murti, "Kajian Industri 4.0 untuk Penerapannya di Indonesia," *Jurnal Manajemen Industri dan Logistik* 3, no. 1 (2019): 1–13, <https://doi.org/10.30988/jmil.v3i1.59>.

⁵ Kelvin Nicholas and Thomas Deus, "Technology adoption and its impact on organizational productivity: A case study of Metropolitan International University," *Metropolitan Journal of Business & Economics* 3, no. 1 (2024): 515–21, <https://www.researchgate.net/publication/377702136>.

⁶ Zahara Z., Slameto R.U.K. Yaumidin, R. Asnawi, G. C. Kifli, R. Qomariah, et al., "Persepsi dan keputusan adopsi inovasi teknologi berbasis kearifan lokal pada budidaya kopi di Lampung," *The Journal of Social Sciences and Humanities* 14, no. 2 (2024): 226–44, <https://doi.org/10.22146/kawistara.82505>.

⁷ Belén Picazo Rodríguez, Antonio J. Verdu-Jover, Martha Estrada-Cruz, and José M. Gómez-Gras, "Does digital transformation increase firms' productivity perception? The role of technostress and work engagement," *European Journal of Management and Business Economics* 33, no. 2 (2024): 137–56, <https://doi.org/10.1108/EJMBE-06-2022-0177>.

(Teknologi Informasi dan Komunikasi) yang berlebihan pada akhirnya dapat menyebabkan penurunan produktivitas. Penelitian yang serupa pun kemudian dilakukan oleh Setyadi, Taruk, dan Pakpahan (2019), dengan hasil penelitian yang tidak jauh dari yang sebelumnya, yang mana *technostress* memiliki pengaruh secara positif terhadap kinerja dalam penggunaan teknologi informasi pada perguruan tinggi di Kalimantan Timur, yang mana semakin tinggi atau berat tingkat pekerjaan, menyebabkan semakin tinggi pula tingkat *technostress* yang dihadapi⁸.

Mayoritas penelitian hanya diarahkan pada hal-hal positif terkait dengan adopsi teknologi dan *technostress* yang disebabkan karena penggunaan teknologi. Tidak ada penelitian yang berusaha untuk membahas dampak negatif dari adopsi teknologi dalam konteks organisasi yang mempengaruhi produktivitas kerja di luar *technostress* yang terjadi. Dalam meneliti latar belakang masalah tersebut, penulis melakukan penelitian di dalam perusahaan ekspedisi di Bandung yang saat ini tengah menjalankan sistem yang baru, setelah sebelumnya menjalankan operasionalnya menggunakan sistem yang lama. Tujuan dari pengadopsian sistem baru tersebut menggantikan sistem lama yang mana pencetakan resi yang sebelumnya memakai sistem lama. Setelah dipakainya sistem yang baru, cukup banyak karyawan menjadi demotivasi dalam bekerja. Oleh sebab itu, dalam penelitian ini, penulis berusaha membahas dampak negatif dari adopsi teknologi dalam konteks perusahaan ekspedisi yang bertempat di Bandung.

LANDASAN TEORI

1. Revolusi Industri 4.0

Menurut Suharman dan Murti (2019), industri 4.0 atau yang kemudian dapat dikenal dengan istilah revolusi industri keempat merupakan era industrialisasi yang memiliki fokus tujuan pembangunan dan pengembangan bagi sektor industri dan sektor manufaktur. Pembangunan dan pengembangan tersebut dipadukan dengan memanfaatkan peran digitalisasi ataupun memanfaatkan peran informasi digital, baik itu memanfaatkan *Internet of Things (IoT)*, teknologi fisik dan digital untuk keperluan analisis, manufaktur, robotik, komputerisasi canggih, *artificial intelligence (AI)*, teknologi kognitif, *advance materials*, dan *augmented reality*⁹.

Industri 4.0 sendiri lahir di Jerman pada *Hannover Fair* 2011 dan menjadi bagian dari *High-Tech Strategy* 2020 untuk menjaga dominasi Jerman dalam sektor manufaktur, terhadap negara lain. Tetapi dalam perkembangannya, bukan hanya Jerman yang kemudian mengadopsi konsep dari Industri 4.0, melainkan negara lain juga mengadopsi konsep serupa, namun dengan istilah berbeda, seperti *Smart Factories*, *Industrial IoT*, dan *Advanced Manufacturing*. Meskipun memiliki banyak istilah, tetapi kembali lagi bahwa tujuan utamanya adalah meningkatkan daya saing industri di tengah pesatnya perkembangan teknologi digital dalam pasar global yang dinamis¹⁰.

⁸ H. J. Setyadi, M. Taruk, and H. S. Pakpahan, "Analisis dampak penggunaan teknologi (*technostress*) kepada dosen dan staf karyawan yang berpengaruh terhadap kinerja di dalam organisasi," *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer* 14, no. 1 (2019): 1–6, <https://doi.org/10.30872/jim.v14i1.1792>.

⁹ Suharman and H. W. Murti, *Ibid*.

¹⁰ H. Prasetyo and W. Sutopo, "Industri 4.0: Telaah klasifikasi aspek dan arah perkembangan riset," *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri* 13, no. 1 (2018): 17–25.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Adzkia, Yulastri, dan Ganefri (2025), ditemukan bahwa Adopsi teknologi seperti Internet of Things (IoT), kecerdasan buatan (AI), big data, dan platform digital telah memberikan dampak positif pada berbagai aspek kewirausahaan, termasuk peningkatan efisiensi operasional, perluasan akses ke pasar global, dan penciptaan model bisnis yang inovatif. Meskipun memiliki dampak positif, tetapi terdapat sebuah tantangan dari pemanfaatan perkembangan teknologi dalam industri 4.0, seperti kesenjangan keterampilan dan risiko keamanan data menjadi penghambat bagi sebagian wirausahawan¹¹.

2. Technology Adoption

Dalam memahami bagaimana individu merespons dan mengadopsi teknologi baru, *Technology Acceptance Model* (TAM) menjadi kerangka kerja yang sangat relevan. TAM, yang dikembangkan oleh Davis (1986), berakar dari *Theory of Reasoned Action* (TRA) dan dirancang khusus untuk menjelaskan penerimaan teknologi oleh pengguna. Inti dari TAM adalah dua faktor utama yang mempengaruhi niat individu untuk menggunakan teknologi: persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) dan persepsi kebermanfaatan (*perceived usefulness*). Kedua persepsi ini, secara signifikan mempengaruhi sikap individu terhadap penggunaan teknologi, yang pada akhirnya mendorong niat mereka untuk mengadopsi dan menggunakan teknologi tersebut^{12 13}.

Technology Adoption sendiri dapat diartikan sebagai sebuah proses seleksi dengan tujuan untuk mengadopsi dan memakai sebuah teknologi, baik teknologi yang merupakan sebuah temuan baru ataupun teknologi hasil inovasi terbaru. Proses ini tidak terjadi secara instan seperti *discovery* (penemuan), tetapi berlangsung perlahan dan terus-menerus¹⁴. Adopsi teknologi bukan hanya sebatas penggunaan teknologi tertentu, tetapi juga bagaimana teknologi tersebut digunakan sesuai dengan konteks bidang usaha untuk memberikan nilai tambah bagi industri¹⁵.

Dalam konteks Industri 4.0, di mana teknologi seperti *Internet of Things* (IoT), kecerdasan buatan (AI), dan platform digital semakin merasuk ke dalam berbagai aspek kehidupan dan bisnis, pemahaman tentang faktor-faktor yang berkaitan dengan penerimaan teknologi menjadi sangat penting. Adzkia, Yulastri, dan Ganefri (2025) menemukan bahwa adopsi teknologi tidak hanya memberikan dampak positif, tetapi juga menimbulkan tantangan bagi individu¹⁶. Salah satu tantangan yang muncul adalah *technostress*, yaitu stres

¹¹ M. S. Adzkia, A. Yulastri, and Ganefri, "Inovasi teknologi dan dampaknya terhadap pertumbuhan kewirausahaan di era Industri 4.0," *Jurnal Edu Research* 5, no. 4 (2025): 807–11.

¹² Andrina Granic, "Technology acceptance and adoption in education," in *Handbook of Open, Distance and Digital Education*, eds. Olaf Zawacki-Richter and Insung Jung (Springer, 2023), https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_11.

¹³ Hamed Taherdoost, "A review of technology acceptance and adoption models and theories," *Procedia Manufacturing* 22 (2018): 960–67, <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.03.137>.

¹⁴ Bronwyn H. Hall and Beethika Khan, *Adoption of New Technology*, NBER Working Paper No. 9730 (Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2003), <http://www.nber.org/papers/w9730>.

¹⁵ Evan Straub, "Understanding technology adoption: Theory and future directions for informal learning," *Review of Educational Research* 79 (2009): 625–49, <https://doi.org/10.3102/0034654308325896>.

¹⁶ M. S. Adzkia, A. Yulastri, and Ganefri, *Ibid*.

yang dialami oleh individu disebabkan oleh penggunaan teknologi yang intens¹⁷. Jika hal ini tidak ditangani dengan baik, maka akan berdampak pada kesehatan mental individu secara jangka panjang¹⁸.

3. Technostress

Technostress merupakan dampak dari stress yang dialami oleh pengguna teknologi, akibat penggunaan baik itu, aplikasi multi-tugas, konektivitas yang berlangsung terus-menerus, informasi yang diterima secara berlebihan, terjadinya perubahan akibat pengembangan sistem yang terjadi secara berulang dan akibat dari ketidakpastian sistem, pembelajaran ulang dan terjadinya ketidakcocokan berkaitan dengan pekerjaan yang berkelanjutan, ataupun masalah teknis yang berhubungan dengan penggunaan teknologi informasi dalam organisasi¹⁹.

Technostress dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yang masing-masing memberikan tekanan unik pada individu. Menurut Willermark et al. (2023), faktor tersebut antara lain pertama, *techno-overload* terjadi ketika individu dituntut untuk bekerja lebih cepat dan lebih lama akibat permintaan teknologi yang terus meningkat. Kedua, *techno-invasion* muncul ketika konektivitas yang terus-menerus mengaburkan batas antara kehidupan kerja dan pribadi, membuat individu merasa tidak pernah benar-benar lepas dari pekerjaan. Ketiga, *techno-complexity* terjadi ketika individu mengalami kesulitan dalam memahami tugas atau situasi yang terkait dengan teknologi, menciptakan rasa frustrasi dan kebingungan. Keempat, *techno-uncertainty* muncul dalam situasi yang ditandai dengan ekspektasi atau hasil yang tidak jelas, membuat individu merasa tidak pasti tentang apa yang diharapkan dari mereka²⁰. Terakhir, *techno-insecurity* adalah perasaan terancam kehilangan pekerjaan akibat otomatisasi atau kurangnya keterampilan teknologi, yang menciptakan rasa cemas dan tidak aman²¹.

Dengan hadirnya *technostress* dalam lingkup organisasi, khususnya bagi para pekerja yang bersentuhan dengan penggunaan teknologi informasi, tentu akan memberikan dampak yang negatif dalam bekerja, diantaranya adalah terjadinya peningkatan beban peran dari pekerja, adanya konflik peran, penurunan kepuasan kerja, dan terjadinya kelelahan hingga *burnout* bagi pekerja²². Dalam penelitian yang dilakukan oleh Bencsik dan Juhasz (2023),

¹⁷ Rajagopal Ayyagari, Varun Grover, and Russell Purvis, "Technostress: Technological antecedents and implications," *MIS Quarterly* 35, no. 4 (2011): 831–58, <https://doi.org/10.2307/41409963>.

¹⁸ Markus Salo, Henri Pirkkalainen, and Tiina Koskelainen, "Technostress and social networking services: Explaining users' concentration, sleep, identity, and social relation problems," *Information Systems Journal* 29, no. 2 (2019): 408–35, <https://doi.org/10.1111/isj.12213>.

¹⁹ Monideepa Tarafdar, Qiang Tu, B. S. Ragu-Nathan, and T. S. Ragu-Nathan, "The impact of technostress on role stress and productivity," *Journal of Management Information Systems* 24, no. 1 (2007): 301–28, <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240109>.

²⁰ Sara Willermark, Kristina Högborg, and Petter Nilsson, "Exploring technostress in disruptive teaching practices," *International Journal of Workplace Health Management* 16, no. 4 (2023): 328–43, <https://doi.org/10.1108/IJWHM-10-2022-0161>.

²¹ Elisabeth Rohwer, Joelle-Cathrin Flöther, Volker Harth, and Stefanie Mache, "Overcoming the 'Dark Side' of Technology—A Scoping Review on Preventing and Coping with Work-Related Technostress," *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19 (2022): 3625, <https://doi.org/10.3390/ijerph19063625>.

²² Andrea Bencsik and Tamas Juhasz, "Impact of technostress on work-life balance," *Human Technology* 19, no.

mereka mencoba menghubungkan berbagai sebab yang menyebabkan terjadinya technostress dan ditemukan bahwa penelitian yang mencoba menghubungkan keterkaitan antara techno-overload, techno-invasion, techno-uncertainty, bahwa semakin banyak energi ekstra yang diinvestasikan seseorang dalam mempelajari keterampilan teknologi, semakin besar dampaknya terhadap kehidupan pribadinya (keseimbangan kerja-hidup). Risiko kehilangan pekerjaan mendorong seseorang untuk menghabiskan lebih banyak waktu dalam mempelajari teknologi dan keterampilan baru. Selain itu, ketakutan akan kehilangan pekerjaan menciptakan stigma dalam kehidupan pribadi. Hubungan yang kuat dan signifikan dapat dibuktikan antara kebutuhan untuk mengorbankan keseimbangan kerja-hidup demi mengembangkan dan terus memperbarui keterampilan teknologi. Selain itu, terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara kebahagiaan dan kepuasan dalam bekerja²³. Berdasarkan pembahasan di atas, maka hipotesis untuk penelitian ini adalah:

H1: Setidaknya satu kelompok tingkat *Technology Adoption* memiliki rata-rata tingkat *Technostress* yang berbeda dari kelompok lainnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode kuantitatif dengan menggunakan survei sebagai desain penelitiannya. Pendekatan ini dipilih untuk mengukur hubungan antara variabel-variabel yang telah ditentukan secara objektif menggunakan data numerik. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 61 orang pegawai di suatu perusahaan yang bergerak pada sektor layanan logistik. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah **sensus sampling**, yang ditujukan pada *knowledge worker* atau pegawai yang mengandalkan pengetahuannya dalam pekerjaan, dan berada pada level manajerial hingga level fungsional.

Dalam penelitian dengan desain penelitian menggunakan survei ini, peneliti menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian yang digunakan. Kuesioner terdiri dari 3 bagian, yaitu pertanyaan mengenai profil responden, technology adoption, dan technostress. Pertanyaan pada bagian Technology Adoption terdiri dari 6 item yang diadaptasi dari Tortorella (2022), Zheng (2020), Sütőová (2020), dengan contoh pertanyaan: Tingkat adopsi teknologi dasar Industri 4.0 di tempat kerja saya; Tingkat pengetahuan teknologi dasar Industri 4.0 di tempat kerja saya; dan Tingkat penggunaan teknologi dasar Industri 4.0 di tempat kerja saya. Sedangkan untuk pertanyaan Technostress terdiri dari 23 item yang diadopsi dari Tarafdhar (2007), dengan contoh pertanyaan: Saya dipaksa oleh teknologi ini untuk bekerja lebih cepat; Saya menghabiskan lebih sedikit waktu dengan keluarga karena teknologi ini; dan Saya tidak punya cukup waktu untuk belajar dan meningkatkan keterampilan teknologi saya.

Pilihan jawaban untuk pertanyaan Technology Adoption dan Technostress menggunakan skala *likert* dengan rentang pilihan pada angka 1 sampai dengan 5, dimana 1 adalah sangat tidak setuju dan 5 adalah sangat setuju. Hasil dari penyebaran kuesioner tersebut diolah dengan menggunakan menggunakan 4 jenis pengolahan data, yaitu uji validitas dan reliabilitas, uji normalitas dan linearitas, uji regresi non-parametrik, dan distribusi frekuensi. Selain pengolahan data secara statistik, penulis juga akan melakukan wawancara dengan beberapa responden untuk memperdalam temuan terkait *Technostress*.

1 (2023): 41–61, <https://doi.org/10.14254/1795-6889.2023.19-1.4>.

²³ Andrea Bencsik and Tamas Juhasz, Ibid.

Wawancara dilakukan kepada 15 orang. Pertanyaan dasar wawancara tersebut antara lain: Bagaimana tanggapan Bapak/Ibu terkait dengan sistem yang baru dibandingkan dengan sistem yang lama; Apakah ada kendala yang dialami ketika menggunakan sistem baru; Apakah ada kelemahan yang tidak terakomodir oleh sistem baru dibandingkan sistem lama; Apakah dengan hadirnya sistem yang baru, Bapak/Ibu menjadi lebih terbantu atau lebih terbebani ketika menggunakannya; dan Apabila lebih terbebani, apa yang membuat Bapak/Ibu menjadi lebih terbebani?

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengolahan Data

Data yang berhasil terkumpul sebanyak 61 responden dari PT ABC yang merupakan bagian dari *knowledge worker*, yang mana lingkup pekerjaannya mengandalkan pengetahuan yang dimiliki dan banyak menggunakan sistem baru dalam perusahaan. Para responden secara mayoritas bekerja pada area Jawa, khususnya pada daerah Jawa Barat dan DKI Jakarta, yang secara persebarannya memiliki jumlah karyawan terbanyak dalam perusahaan. Para responden terbagi menjadi beberapa level yakni level manajerial, supervisor, hingga fungsional/pelaksana. Para responden secara aktif menggunakan sistem baru dalam perusahaan mulai dari pengelolaan data, pelayanan pelanggan, hingga pengambilan keputusan, sehingga pandangan mereka sangat relevan dalam mengevaluasi efektivitas sistem yang digunakan di perusahaan.

Hasil dari penyebaran kuesioner yang penulis lakukan menunjukkan bahwa:

Tabel 1. Hasil Pengujian Validitas Data

Correlations		
Item	Sig. (2-tailed)	Value
Technology Adoption 1	0.000	Valid
Technology Adoption 2	0.000	Valid
Technology Adoption 3	0.000	Valid
Technology Adoption 4	0.000	Valid
Technology Adoption 5	0.000	Valid
Technology Adoption 6	0.000	Valid
Technostress 1	0.000	Valid
Technostress 2	0.000	Valid
Technostress 3	0.000	Valid
Technostress 4	0.000	Valid
Technostress 5	0.000	Valid
Technostress 6	0.000	Valid
Technostress 7	0.000	Valid
Technostress 8	0.000	Valid
Technostress 9	0.000	Valid
Technostress 10	0.000	Valid

Technostress 11	0.000	Valid
Technostress 12	0.000	Valid
Technostress 13	0.000	Valid
Technostress 14	0.000	Valid
Technostress 15	0.000	Valid
Technostress 16	0.000	Valid
Technostress 17	0.000	Valid
Technostress 18	0.000	Valid
Technostress 19	0.000	Valid
Technostress 20	0.000	Valid
Technostress 21	0.000	Valid
Technostress 22	0.000	Valid
Technostress 23	0.000	Valid

Hasil pengujian validitas data pada tabel 1, didapat bahwa data yang diterima dari responden merupakan data yang valid, baik itu untuk variabel *technology adoption* maupun *technostress* karena memiliki nilai sig. (2-tailed) lebih kecil dari 0.05, yakni kesemuanya memiliki nilai 0.000.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Status
Technology Adoption	0.940166666666667	Reliabel
Technostress	0.936869565217391	Reliabel

Tabel 2 menunjukkan hasil uji reliabilitas, dimana kedua variabel adalah reliabel karena memiliki nilai *Cronbach's Alpha* yang lebih besar dari 0.6.

Tabel 3. Hasil Pengujian Asumsi Klasik

Uji	Sig	Status
Normalitas	0.028	Tidak Lolos
Linearitas	0.835	Lolos

Hasil pengujian asumsi klasik pada tabel 3, menunjukan bahwa data yang didapat hanya lolos dalam hal pengujian linearitas, tetapi tidak lolos secara pengujian normalitas, yang artinya pengolahan data tidak dapat dilakukan menggunakan teknik regresi linear sederhana. Untuk itu, data yang ada akan diolah menggunakan uji non-parametrik, yakni menggunakan teknik uji *Kruskal Wallis* dalam menguji data variabel *technostress*.

Tests of Normality							
Kategori					Shapiro-Wilk		
					Statistic	df	Sig.
Nilai	Rendah	0.267	10	0.042	0.747	10	0.003
	Sedang	0.097	39	.200*	0.976	39	0.553
	Tinggi	0.373	12	0	0.699	12	0.001
*. This is a lower bound of the true significance.							
a. Lilliefors Significance Correction							

Tabel 4. Hasil Pengujian Regresi Non-Parametrik (Uji Kruskal Wallis)

Test Statistics	
	Nilai
Kruskal-Wallis H	43.677
df	2
Asymp. Sig.	0
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: Kategori	

Hasil uji data pada tabel 4 menunjukkan bahwa Tingkat Adopsi Teknologi Industri 4.0 dikelompokkan menjadi 3, yaitu kategori Rendah, Sedang, dan Tinggi., menyatakan bahwa kategori rendah dan tinggi memiliki perbedaan yang nyata (signifikan), sedangkan responden yang tergolong memiliki kategori sedang, cenderung terdistribusi secara normal. Dengan adanya hasil uji regresi non-parametrik tersebut, maka didapat bahwa tingkat *technology adoption* yang tergolong ke dalam 3 kategori tersebut memiliki perbedaan yang signifikan antara data-data yang ada, artinya adalah H1 dapat diterima. Hasil pengujian data menandakan bahwa ketiga tingkatan berkaitan dengan adopsi teknologi di dalam PT ABC menimbulkan tingkatan technostress yang berbeda-beda, tergantung masing-masing responden.

Pembahasan

Dari pengolahan data yang dilakukan, didapat bahwa persepsi karyawan menunjukkan keragaman tingkat adopsi teknologi yang dirasakan oleh karyawan. Terdapat 3 kategori yang digunakan untuk mengukur tingkat adopsi teknologi berdasarkan data yang dikumpulkan dari responden, yakni kategori tinggi, sedang, dan rendah. Sebanyak 5 responden merasakan bahwa tingkat adopsi teknologi dalam perusahaan cenderung rendah, 37 orang merasakan bahwa tingkat adopsi teknologi dalam perusahaan cenderung sedang, dan 19 orang

merasakan bahwa tingkat adopsi teknologi cenderung tinggi. Dari ketiga pengelompokan data tersebut berdasarkan tingkatan kategori adopsi teknologi, peneliti kemudian melakukan pencocokan kembali dan membandingkan antara tingkat adopsi teknologi menghasilkan *technostress*, yang mendapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 5. Perbandingan Data *Technology Adoption* dengan *Technostress* Berdasarkan kategori

Kategori TA	TS (Rendah)	TS (Sedang)	TS (Tinggi)	Total
Rendah	-	5	-	5
Sedang	6	27	4	37
Tinggi	4	7	8	19
TOTAL				61

Secara mayoritas, banyak karyawan merasakan bahwa tingkat adopsi teknologi dalam perusahaan cenderung sedang, yang kemudian dari adopsi teknologi tersebut, juga menghasilkan tingkat *technostress* yang sedang pula. Untuk kemudian lebih memperjelas, peneliti kembali melakukan wawancara untuk memastikan kembali hasil pengolahan data tersebut akurat atau tidak. Peneliti melakukan wawancara kepada 15 responden dengan tingkat persebaran data tingkatan adopsi teknologi rendah, sedang, dan tinggi.

Dari hasil wawancara yang dilakukan, didapat bahwa memang peralihan dari sistem lama kepada sistem yang baru sebenarnya bukan menjadi masalah yang besar bagi mereka, apalagi terkait dengan lintas generasi. Bagi responden, secara keseluruhan mereka mampu beradaptasi terhadap penggunaan sistem yang baru, tetapi dengan waktu penguasaan teknologi baru yang berbeda-beda. Bagi mereka pun sistem baru yang dipakai terbilang cukup dapat menggantikan sistem lama yang dipakai, terkhususnya memperbaharui sistem lama yang sudah mulai ditinggalkan.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara ditemukan juga hal negatif yang dialami individu ketika organisasi menerapkan sistem baru, yaitu kurangnya masa penyesuaian terhadap sistem baru. Para pegawai dituntut untuk menggunakan sistem baru dengan tingkat kesalahan 0%. Setiap kesalahan yang dilakukan pegawai terkait penggunaan sistem baru tersebut akan dicatat dan diakumulasikan. Walaupun tidak ada sanksi administrasi yang dijatuhkan ke pegawai, sanksi psikologis yang dirasakan oleh pegawai menyebabkan mereka ter-demotivasi. Hal inilah yang menjadi penyebab utama timbulnya stress terhadap adopsi sistem yang baru.

Temuan ini menjadi perspektif baru yang jarang dibahas pada penelitian terdahulu. Sebagai contoh, Nicholas dan Deus (2024) dan Zahara et al. (2024) hanya membahas dampak positif dari adopsi teknologi. Selain itu, Picazo Rodríguez et al. (2024) dan Setyadi et al. (2019) lebih berfokus pada dampak negatif transformasi digital atau perspektif dari beban kerja, yaitu hadirnya *technostress*, yang menurunkan kinerja karena beban informasi dan tekanan kerja yang tinggi. Penelitian ini juga lebih memperkaya bidang *technostress* dengan mencoba membandingkan perbedaan tingkat adopsi teknologi yang dirasakan oleh individu.

Oleh karena itu, manajemen perusahaan harus mempertimbangkan tidak hanya

bagaimana teknologi itu mudah digunakan dan bermanfaat, tetapi juga memastikan bahwa sistem evaluasi dan prosedur kerja yang menyertainya tidak menambah tekanan baru pada karyawan. Agar teknologi dapat berfungsi sebagai alat bantu yang meningkatkan kinerja tanpa mengganggu kesehatan mental, pendekatan menyeluruh ini sangat penting.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk membahas dampak negatif dari *technology adoption* dalam organisasi, khususnya dalam konteks PT ABC sebagai perusahaan ekspedisi yang sedang mengimplementasikan sistem baru dalam menggantikan sistem yang lama. Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. *Technology Adoption* tidak selalu menimbulkan *technostress*

Hasil pengujian non-parametrik *Kruskal-Wallis* untuk melihat perbedaan kategori *technology adoption* yang dibagi menjadi tiga kelompok (rendah, sedang, tinggi). Dari 61 responden, didapat bahwa sebanyak 5 responden merasakan bahwa tingkat adopsi teknologi dalam perusahaan cenderung rendah, 37 orang merasakan bahwa tingkat adopsi teknologi dalam perusahaan cenderung sedang, dan 19 orang merasakan bahwa tingkat adopsi teknologi cenderung tinggi. Dari ketiga tingkatan tersebut, para responden memiliki persepsi tingkat *technostress* yang sangat beragam pula, menandakan bahwa setiap tingkatan *technology adoption* memiliki tingkat *technostress* yang berbeda-beda.

2. Dampak negatif *technology adoption* terkadang bukan berasal dari teknologi, melainkan efek samping hadirnya teknologi itu

Wawancara mendalam dengan sejumlah karyawan (supervisor hingga staf operasional) mengungkapkan bahwa peralihan ke sistem baru umumnya berjalan lancar meski waktu adaptasi tiap individu berbeda. Meskipun begitu terdapat kelemahan dari adopsi teknologi tersebut, yang mana prosedur pendukung yang menuntut kesempurnaan kerja seperti berita acara kesalahan yang memicu sanksi psikologis justru menimbulkan beban tersendiri dan demotivasi. Artinya adalah, sistem baru sebenarnya mudah dipelajari dan diadopsi oleh semua generasi karyawan, namun keharusan bekerja tanpa kesalahan dan sanksi psikologis atas setiap kesalahan menciptakan beban mental dan demotivasi. Ini menegaskan bahwa keberhasilan adopsi teknologi tak hanya soal kemudahan dan manfaat teknis, melainkan juga dipengaruhi oleh kebijakan manajerial dan dukungan psikologis.

3. Peran penting manajemen puncak bersama manajerial dan fungsional

Perusahaan tidak hanya harus mempertimbangkan kecocokan teknologi dengan pengguna, seperti seberapa mudah digunakan dan berguna itu, tetapi juga harus mempertimbangkan sistem penilaian kerja dan prosedur kontrol yang tidak menimbulkan beban psikologis. Tujuan adopsi teknologi harus disesuaikan dengan sistem manajemen SDM yang empatik dan budaya kerja yang mendukung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Muchran, M., and Harryanto. n.d. *Disruptif Teknologi pada Era Revolusi Industri 4.0*. Bandung, Indonesia: CV. Parahyangan.
- [2] Septianingrum, Aulia. 2021. *Sejarah Revolusi Industri*. Jakarta, Indonesia: Anak Hebat Indonesia.

Commented [1]: kita tidak menggunakan hasil uji regresi linier sederhana, krn dr awal data nya TIDAK LOLOS uji normalitas. itulah knp kita menggunakan uji Kruskal Wallis



- [3] Arifin, Zainal. 2017. *Adopsi Teknologi untuk Keunggulan Daya Saing*. Jakarta, Indonesia: PT PLN (Persero) - Pusat Penelitian dan Pengembangan Ketenagalistrikan.
- [4] Suharman, and H. W. Murti. 2019. "Kajian Industri 4.0 untuk Penerapannya di Indonesia." *Jurnal Manajemen Industri dan Logistik* 3 (1): 1–13. <https://doi.org/10.30988/jmil.v3i1.59>.
- [5] Nicholas, Kelvin, and Thomas Deus. 2024. "Technology adoption and its impact on organizational productivity: A case study of Metropolitan International University." *Metropolitan Journal of Business & Economics* 3 (1): 515–521. <https://www.researchgate.net/publication/377702136>.
- [6] Zahara, Z., Slameto, R. U. K. Yaumidin, R. Asnawi, G. C. Kifli, R. Qomariah, et al. 2024. "Persepsi dan keputusan adopsi inovasi teknologi berbasis kearifan lokal pada budidaya kopi di Lampung." *The Journal of Social Sciences and Humanities* 14 (2): 226–244. <https://doi.org/10.22146/kawistara.82505>.
- [7] Picazo Rodríguez, Belén, Antonio J. Verdu-Jover, Martha Estrada-Cruz, and José M. Gómez-Gras. 2024. "Does digital transformation increase firms' productivity perception? The role of technostress and work engagement." *European Journal of Management and Business Economics* 33 (2): 137–156. <https://doi.org/10.1108/EJMBE-06-2022-0177>.
- [8] Setyadi, H. J., M. Taruk, and H. S. Pakpahan. 2019. "Analisis dampak penggunaan teknologi (technostress) kepada dosen dan staff karyawan yang berpengaruh terhadap kinerja di dalam organisasi." *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer* 14 (1): 1–6. <https://doi.org/10.30872/jim.v14i1.1792>.
- [9] Prasetyo, H., and W. Sutopo. 2018. "Industri 4.0: Telaah klasifikasi aspek dan arah perkembangan riset." *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri* 13 (1): 17–25.
- [10] Adzkia, M. S., Yulastri, A., and Ganefri. 2025. "Inovasi teknologi dan dampaknya terhadap pertumbuhan kewirausahaan di era Industri 4.0." *Jurnal Edu Research* 5 (4): 807–811. Indonesian Institute for Corporate Learning and Studies (IICLS).
- [11] Granic, Andrina. 2023. "Technology acceptance and adoption in education." In *Handbook of Open, Distance and Digital Education*, edited by Olaf Zawacki-Richter and Insung Jung. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_11
- [12] Taherdoost, Hamed. 2018. "A review of technology acceptance and adoption models and theories." *Procedia Manufacturing* 22: 960–967. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.03.137>.
- [13] Hall, Bronwyn H., and Beethika Khan. 2003. *Adoption of New Technology* (NBER Working Paper No. 9730). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w9730>.
- [14] Straub, Evan. 2009. "Understanding technology adoption: Theory and future directions for informal learning." *Review of Educational Research* 79: 625–649. <https://doi.org/10.3102/0034654308325896>.
- [15] Ayyagari, Rajagopal, Varun Grover, and Russell Purvis. 2011. "Technostress: Technological antecedents and implications." *MIS Quarterly* 35 (4): 831–858. <https://doi.org/10.2307/41409963>.
- [16] Salo, Markus, Henri Pirkkalainen, and Tiina Koskelainen. 2019. "Technostress and social networking services: Explaining users' concentration, sleep, identity, and social relation

- problems." *Information Systems Journal* 29 (2): 408–435. <https://doi.org/10.1111/isj.12213>.
- [17] Tarafdar, Monideepa, Qiang Tu, B. S. Ragu-Nathan, and T. S. Ragu-Nathan. 2007. "The impact of technostress on role stress and productivity." *Journal of Management Information Systems* 24 (1): 301–328. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240109>.
- [18] Willermark, Sara, Kristina Högberg, and Petter Nilsson. 2023. "Exploring technostress in disruptive teaching practices." *International Journal of Workplace Health Management* 16 (4): 328–343. <https://doi.org/10.1108/IJWHM-10-2022-0161>.
- [19] Rohwer, Elisabeth, Joelle-Cathrin Flöther, Volker Harth, dan Stefanie Mache. 2022. "Overcoming the 'Dark Side' of Technology—A Scoping Review on Preventing and Coping with Work-Related Technostress." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19(3625). <https://doi.org/10.3390/ijerph19063625>.
- [20] Bencsik, Andrea, and Tamas Juhasz. 2023. "Impact of technostress on work-life balance." *Human Technology* 19 (1): 41–61. <https://doi.org/10.14254/1795-6889.2023.19-1.4>.

1626

JIRK

Journal of Innovation Research and Knowledge

Vol.5, No.2, Juli 2025



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN