

## **PENGARUH *TECHNO-STRESS* DENGAN *E-TRAINING* YANG DIMEDIASI *WORK-LIFE BALANCE* TERHADAP KEPUASAN KERJA (STUDI PADA KARYAWAN DI PT. ALFA)**

Albertus Nangoi

Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta, Indonesia

\*Corresponding Author:  
Albertus Nangoi

---

### **Abstract**

*The company that continues to develop through improving work culture and improvements made by the company. In facing the challenges of the pharmaceutical industry that compete with each other, in an increasingly stringent process in the recording process and ensuring that problems are avoided in the future. This changes the way companies continue to improve the standards of the company to be all digital. However, on the other hand, technological innovations provide changes in employee performance along with the level of technological development. And challenges also change from performance processes that become more complicated and require a fairly detailed understanding. Techno-stress in employees who take E-Training is a significant problem. Based on a survey by (Ayyagari et all, 2011), around 45% of employees who took E-Training reported experiencing quite high Techno-stress , in line with the results of a pre-survey on pharmaceutical employees at PT. ALFA showed that around 71.9% of employees were always connected to technology while at home and this Techno-stress caused 93.8% of these employees to have to frequently increase their work speed due to new technology. This indicates that although E-Training provides many benefits, and requires employees' ability to adapt to technology is a challenge that needs to be overcome. And from the pre-survey data shows a high Work-life balance , but technically there are 45.9% of employees who still have to make calls or messages related to work outside of working hours. So in this study, the researcher wants to examine the relationship between Techno-stress that occurs balanced by E-Training with Work-life balance mediation that can provide employee job satisfaction. The population in this study were employees who were still actively working at the AXZ company, with a sample size of 100 respondents. Sampling using a purposive sampling approach. Then the data analysis in this study was carried out using the Structural Equation Modeling (SEM) approach based on Partial Least Square (PLS) using SmartPLS3.3 software.*

*Keywords: E-Training, Techno-stress , job satisfaction, organization, work life balance*

---

### **PENDAHULUAN**

Industri farmasi berada di garis depan inovasi teknologi, dengan transformasi digital yang mempengaruhi setiap aspek rantai nilai, mulai dari penemuan obat hingga distribusi. Menurut laporan McKinsey (2021), adopsi teknologi di industri farmasi telah meningkat secara eksponensial dalam dekade terakhir, dengan investasi dalam AI, big data, dan cloud computing mencapai miliaran dolar. Teknologi ini tidak hanya mempercepat proses penelitian dan pengembangan, tetapi juga meningkatkan efisiensi produksi dan akurasi dalam pengujian klinis. Namun, adopsi teknologi yang cepat ini juga membawa tantangan signifikan. Baines et al. (2018) menyoroti bahwa perusahaan farmasi harus menyeimbangkan inovasi dengan kepatuhan regulatori yang ketat, terutama dalam hal keamanan data pasien dan integritas uji klinis. Hal ini

menciptakan tekanan tambahan pada karyawan untuk tidak hanya menguasai teknologi baru, tetapi juga memahami implikasi regulatori dari penggunaannya.

Perubahan seiring perkembangan teknologi, berpengaruh di dalam dunia industri farmasi. Hal tersebut dirasakan sebelum masa pandemik transisi teknologi untuk menunjang kegiatan karyawan sebagian besar dilakukan dengan teknologi seperti aplikasi dan software yang disematkan didalam *handphone* maupun *ipad* ataupun komputer *portable/laptop*. Dan teknologi tersebut dibuat untuk karyawan dapat mengerjakan lebih terstruktur namun menjadi lebih kompleks dalam penerapannya. Di sisi lainnya, karyawan tersebut diwajibkan juga melakukan kunjungan lapangan dan bentuk interaksi dengan klien yang wajib tatap muka ataupun daring yang hal ini menjadi *Key performance index(KPI)*.

Saat masa pandemik COVID-19 menjadi pemicu dalam perkembangan teknologi yang semakin digala-kan agar semua aktifitas dapat direkam dengan baik. Baik untuk jumlah kunjungan ke dokter, aktifitas *round table discuss* dengan para dokter, dapat terekam dengan baik. Serta gambaran data penjualan dari produk juga disematkan secara komprehensif melalui teknologi data *intelligence*.

Sebagai salah satu perusahaan global terkemuka, telah mengadopsi teknologi canggih dalam berbagai aspek operasionalnya. Penggunaan perangkat lunak yang kompleks dan canggih untuk mendukung penelitian dan pengembangan, manajemen rantai pasokan, dan operasional bisnis sehari-hari. Contohnya termasuk penggunaan sistem *Enterprise Resource Planning (ERP)* untuk manajemen keuangan dan operasional, serta perangkat lunak *Customer Relationship Management (CRM)* untuk mengelola interaksi dengan pelanggan dan pasien. (Report, 2023)

Struktur Teknologi yang Terintegrasi di perusahaan PT. ALFA memiliki struktur teknologi yang terintegrasi dengan baik, mencakup infrastruktur IT yang kuat, platform data yang aman, dan jaringan komunikasi yang efisien. Penggunaan teknologi seperti *cloud computing* dan *cybersecurity* yang canggih memastikan bahwa data perusahaan aman dan mudah diakses oleh karyawan yang berwenang. (Gartner, 2024)

Dan gambaran survey dari *Techno-stress* yang terjadi pada 32 karyawan, menunjukkan dalam tabel 1. Pada *Techno-stress Overload, invasion dan insecurity* dengan nilai 76%, 78%, dan 69% yang dikategorikan tinggi. Sedangkan pada *Techno-stress complexity* dan *uncertainty* dengan nilai 57 % dan 57% yang dikategorikan sedang.

Tabel 1. Tabel Data *Techno-stress* karyawan PT. ALFA

| No | Pertanyaan                                                                                                                 | Jawaban Responden |    |    |    |    | TOTAL | Skor tiap item | Skor Ideal Item | %TCR | Kategori      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|----|----|----|-------|----------------|-----------------|------|---------------|
|    |                                                                                                                            | 1                 | 2  | 3  | 4  | 5  |       |                |                 |      |               |
|    | <b>Techno Overload</b>                                                                                                     |                   |    |    |    |    |       |                |                 |      |               |
| 1  | Ditempat bekerja saat ini, menurut saya, teknologi sekarang mendorong saya bekerja lebih cepat                             |                   |    | 3  | 18 | 11 | 32    | 136            | 160             | 85%  | sangat tinggi |
| 2  | Seberapa sering Anda merasa harus memperpanjang jam kerja Anda karena adanya teknologi baru?                               | 3                 | 3  | 8  | 15 | 3  | 32    | 108            | 160             | 68%  | tinggi        |
|    | Total                                                                                                                      |                   |    |    |    |    |       | 244            | 320             | 76%  | tinggi        |
|    | <b>Techno Invasion</b>                                                                                                     | 1                 | 2  | 3  | 4  | 5  | TOTAL |                |                 |      |               |
| 3  | Saya mengharuskan untuk selalu terhubung dengan teknologi bahkan saat berada di rumah                                      |                   | 1  | 8  | 9  | 14 | 32    | 132            | 160             | 83%  | sangat tinggi |
| 4  | Saya sering menerima panggilan atau pesan terkait pekerjaan di luar jam kerja                                              |                   | 1  | 15 | 11 | 5  | 32    | 116            | 160             | 73%  | tinggi        |
|    | Total                                                                                                                      |                   |    |    |    |    |       | 248            | 320             | 78%  | tinggi        |
|    | <b>Techno Complexity</b>                                                                                                   | 1                 | 2  | 3  | 4  | 5  | TOTAL |                |                 |      |               |
| 5  | Saya sering merasa perlu meminta bantuan untuk menggunakan teknologi baru                                                  | 1                 | 11 | 13 | 6  | 1  | 32    | 91             | 160             | 57%  | sedang        |
| 6  | Saya memerlukan banyak waktu untuk merasa nyaman dengan teknologi baru                                                     | 1                 | 8  | 18 | 4  | 1  | 32    | 92             | 160             | 58%  | sedang        |
|    | Total                                                                                                                      |                   |    |    |    |    |       | 183            | 320             | 57%  | sedang        |
|    | <b>Techno Insecurity</b>                                                                                                   | 1                 | 2  | 3  | 4  | 5  | TOTAL |                |                 |      |               |
| 7  | Saya merasa bahwa perkembangan teknologi dapat mengurangi kesempatan kerja saya di masa depan                              | 8                 | 10 | 8  | 4  | 2  | 32    | 114            | 160             | 71%  | tinggi        |
| 8  | Menurut Saya, saat bekerja terdapat tekanan untuk selalu meningkatkan keterampilan dengan perkembangan teknologin yang ada | 5                 | 9  | 12 | 5  | 1  | 32    | 108            | 160             | 68%  | tinggi        |
|    | Total                                                                                                                      |                   |    |    |    |    |       | 331            | 520             | 69%  | tinggi        |
|    | <b>Techno Uncertainty</b>                                                                                                  | 1                 | 2  | 3  | 4  | 5  | TOTAL |                |                 |      |               |
| 9  | Saya merasa pekembangan teknologi ditempat bekerja terlalu cepat                                                           | 3                 | 7  | 14 | 6  | 2  | 32    | 93             | 160             | 58%  | sedang        |
| 10 | Saya merasa bahwa harus mengikuti pelatihan baru karena perubahan teknologi                                                | 1                 | 7  | 10 | 11 | 3  | 32    | 88             | 160             | 55%  | sedang        |
|    | Total                                                                                                                      |                   |    |    |    |    |       | 181            | 320             | 57%  | sedang        |

Hal tersebut menunjukkan tingkat stress dari para karyawan dapat dikategorikan sedang dan tinggi, bahkan untuk pertanyaan mengenai teknologi menuntut untuk bekerja lebih cepat yang dikategorikan sangat tinggi.

Techno-stress, konsep yang pertama kali diperkenalkan oleh Brod pada tahun 1984, telah menjadi fokus penelitian yang semakin penting seiring dengan meningkatnya ketergantungan pada teknologi di tempat kerja. Tarafdar et al. (2007) mengidentifikasi lima dimensi utama techno-stress: overload, invasion, insecurity, complexity, dan uncertainty. Di PT. ALFA, tingginya tingkat overload (76%) dan invasion (78%) menunjukkan bahwa karyawan merasa terbebani oleh volume informasi dan merasa teknologi menginvasi kehidupan pribadi mereka.

Dalam konteks industri farmasi, Salanova et al. (2013) menekankan bahwa *techno-stress* dapat menghambat inovasi jika tidak dikelola dengan baik. Mereka menemukan bahwa karyawan yang mengalami tingkat *techno-stress* tinggi cenderung kurang kreatif dan lebih enggan mengambil risiko, kualitas yang sangat penting dalam industri yang bergantung pada inovasi seperti farmasi. Ini menunjukkan bahwa mengelola *techno-stress* bukan hanya masalah kesejahteraan karyawan, tetapi juga kunci untuk mempertahankan daya saing perusahaan dalam jangka panjang.

*E-Training* telah muncul sebagai solusi potensial untuk mengatasi tantangan teknologi di tempat kerja, termasuk techno-stress. Batalla-Busquets dan Pacheco-Bernal (2013) dalam penelitian mereka menemukan bahwa *E-training* menawarkan fleksibilitas dan efisiensi biaya yang signifikan dibandingkan metode pelatihan tradisional. Mereka menyoroti bahwa karyawan dapat belajar pada kecepatan mereka sendiri dan mengakses materi pelatihan kapan saja, yang dapat mengurangi stress terkait dengan pembelajaran teknologi baru.

Fenomena *Techno-stress* ini menjadi perhatian penting, terutama kaitannya dalam konteks *E-Training* yang semakin populer di kalangan karyawan. Untuk karyawan baru akan mendapatkan *E-Training* untuk membantu memahami cara penggunaan teknologi yang ada di perusahaan. *E-Training* memberikan fleksibilitas dan efisiensi. Dari data survey menunjukkan skor TCR untuk *E-Training* yang didapatkan cukup memuaskan menunjukkan nilai 79%. Selain itu, *E-Training* yang didapatkan cukup relevan dengan kebutuhan pekerjaan dengan nilai 79% dan 79% serta *E-Training* dapat meningkatkan keterampilan dengan nilai 80%. Sehingga secara keseluruhan *E-Training* menunjukkan nilai tinggi. Namun, (Sitzmann, 2006) memperingatkan bahwa efektivitas *E-training* sangat bergantung pada desain kursus dan motivasi peserta. Mereka menekankan pentingnya interaktivitas dan relevansi konten untuk memastikan engagement karyawan dan transfer pengetahuan yang efektif.

Tabel 2. Data *E-Training* karyawan PT. ALFA

| No | Pertanyaan                                                                                          | Jawaban Responden |   |    |    |   | TOTAL | Skor tiap item | Skor Ideal Item | %TCR | Kategori |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|----|----|---|-------|----------------|-----------------|------|----------|
|    |                                                                                                     | 1                 | 2 | 3  | 4  | 5 |       |                |                 |      |          |
|    | <b><i>E-Training</i></b>                                                                            |                   |   |    |    |   |       |                |                 |      |          |
| 11 | Menurut Saya kualitas <i>E-Training</i> yang didapatkan cukup memuaskan                             |                   | 1 | 9  | 13 | 9 | 32    | 126            | 160             | 79%  | tinggi   |
| 12 | Menurut Saya, jenis <i>E-Training</i> yang diberikan cukup relevan dengan kebutuhan pekerjaan saya. |                   |   | 11 | 12 | 9 | 32    | 126            | 160             | 79%  | tinggi   |
| 13 | Saya sering merasa bahwa <i>E-Training</i> yang diberikan memenuhi kebutuhan saya                   |                   |   | 11 | 12 | 9 | 32    | 126            | 160             | 79%  | tinggi   |
| 14 | Menurut Saya <i>E-Training</i> yang diikuti membantu dalam meningkatkan keterampilan kerja saya.    |                   |   | 9  | 14 | 9 | 32    | 128            | 160             | 80%  | tinggi   |
|    | Total                                                                                               |                   |   |    |    |   |       | 506            | 640             | 79%  | tinggi   |

*Work-life balance* telah menjadi topik yang semakin penting di era digital, terutama dengan meningkatnya kemampuan teknologi untuk mengaburkan batas antara pekerjaan dan kehidupan pribadi. (Kelliher, 2019) menyoroti bahwa teknologi mobile, sambil menawarkan fleksibilitas, juga telah menciptakan ekspektasi ketersediaan konstan yang dapat mengganggu waktu istirahat karyawan. Mereka menemukan bahwa karyawan yang merasa terhubung secara konstan dengan pekerjaan melalui teknologi cenderung mengalami tingkat stress yang lebih tinggi dan kepuasan hidup yang lebih rendah. Upaya yang telah diberikan oleh perusahaan untuk menjaga *Work-life*

*balance* adalah memberikan hari pengganti apabila bekerja di hari weekend, dan dapat digunakan dalam waktu tertentu. Dari hasil survey menunjukkan skor TCR, menunjukkan bahwa *Work-life balance* di perusahaan memberikan nilai 69% dengan kategori tinggi. Hal ini sifatnya baik, dikarenakan apabila *Work-life balance* yang baik berhubungan erat dengan tingkat kepuasan kerja yang lebih tinggi. (Greenhaus J. H., 2003)

Tabel 3. Data *Work-life balance* karyawan PT. ALFA

| No | Pertanyaan                                                                                                           | Jawaban Responden |   |    |    |   | TOTAL | Skor tiap item | Skor Ideal Item | %TCR | Kategori |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|----|----|---|-------|----------------|-----------------|------|----------|
|    |                                                                                                                      | 1                 | 2 | 3  | 4  | 5 |       |                |                 |      |          |
|    | <b>Work-life Balance</b>                                                                                             |                   |   |    |    |   |       |                |                 |      |          |
| 15 | Saya merasa pekerjaan memungkinkan saat ini memberikan keseimbangan yang baik antara pekerjaan dan kehidupan pribadi |                   | 6 | 12 | 10 | 4 | 32    | 108            | 160             | 68%  | tinggi   |
| 16 | Menurut saya, pekerjaan saat ini, memberikan waktu yang cukup untuk keluarga dan teman-teman di luar pekerjaan.      |                   | 3 | 15 | 9  | 5 | 32    | 112            | 160             | 70%  | tinggi   |
|    | Total                                                                                                                |                   |   |    |    |   |       | 220            | 320             | 69%  | tinggi   |

Dalam konteks industri farmasi, Shanafelt et al. (2015) menemukan bahwa *Work-life balance* yang baik dapat meningkatkan retensi karyawan dan mengurangi burnout. Ini sangat penting dalam industri yang sering ditandai dengan jam kerja panjang dan tekanan tinggi. Mereka menyarankan bahwa perusahaan farmasi perlu mengembangkan kebijakan yang secara eksplisit mendukung *Work-life balance*, seperti fleksibilitas waktu kerja dan program wellness.

Namun, mencapai *Work-life balance* di era digital bukan tanpa tantangan. (Derks, 2015) menunjukkan bahwa penggunaan smartphone untuk pekerjaan di luar jam kerja dapat meningkatkan konflik kerja-keluarga. Mereka menyarankan pentingnya "boundary management", di mana karyawan dan organisasi secara aktif menetapkan dan menghormati batas antara pekerjaan dan kehidupan pribadi. Untuk PT. ALFA, ini mungkin berarti mengembangkan kebijakan yang jelas tentang penggunaan teknologi di luar jam kerja dan mendorong "digital detox" secara berkala.

Tingkat aktivitas karyawan dapat dilakukan melalui sistem daring dan luring, dimana sistem tersebut membuat karyawan mengalokasikan waktu lebih banyak untuk berkaitan dengan teknologi. Dan terkadang tidak dapat menyeimbangkan kegiatan di dalam waktu jam pribadi untuk melakukan untuk kepentingan pekerjaan. Namun hal ini, tampaknya tetap memberikan angka *Work-life balance* yang baik pada karyawan.

Di PT. ALFA, tingginya tingkat kepuasan kerja (76%) di tengah tingginya *techno-stress* menciptakan paradoks yang menarik. Fenomena ini mungkin dijelaskan oleh teori Dua Faktor Herzberg (1966), yang membedakan antara faktor hygiene dan motivator dalam kepuasan kerja. Dalam konteks ini, teknologi mungkin dianggap sebagai faktor hygiene yang tidak secara langsung meningkatkan kepuasan, tetapi ketidakhadirannya dapat menyebabkan ketidakpuasan. Sementara itu, faktor-faktor seperti pengakuan, tanggung jawab, dan peluang untuk pertumbuhan mungkin bertindak sebagai motivator yang meningkatkan kepuasan kerja. (Herzberg, 1966)

Orlikowski dan Scott (2008) menekankan pentingnya memahami bagaimana teknologi terintegrasi dalam praktik kerja untuk memahami dampaknya pada kepuasan kerja. Mereka berpendapat bahwa teknologi bukan hanya alat, tetapi bagian integral dari proses kerja yang membentuk dan dibentuk oleh praktik organisasi. Dalam konteks PT. ALFA, ini mungkin berarti bahwa meskipun karyawan mengalami *techno-stress*, mereka juga mungkin menghargai cara teknologi memungkinkan mereka untuk melakukan pekerjaan mereka dengan lebih efektif atau mencapai hasil yang lebih baik. (Orlikowski, 2008)

Penelitian terbaru oleh (Molino, 2020) menambahkan dimensi baru pada pemahaman kita tentang kepuasan kerja di era digital. Mereka menemukan bahwa kemampuan untuk mengelola teknologi dengan baik (digital self-efficacy) berkorelasi positif dengan kepuasan kerja. Ini menunjukkan bahwa investasi dalam pelatihan dan pengembangan keterampilan digital karyawan tidak hanya dapat mengurangi *techno-stress*, tetapi juga secara langsung meningkatkan kepuasan kerja. Untuk PT. ALFA, ini mungkin menunjukkan pentingnya program pengembangan

keterampilan digital yang berkelanjutan sebagai strategi untuk meningkatkan kepuasan kerja karyawan.

Tabel 4. Data kepuasan kerja karyawan PT. ALFA

| No | Pertanyaan                                                                  | Jawaban Responden |   |    |    |   | TOTAL | Skor tiap item | Skor Ideal Item | %TCR | Kategori |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|----|----|---|-------|----------------|-----------------|------|----------|
|    |                                                                             | 1                 | 2 | 3  | 4  | 5 |       |                |                 |      |          |
|    | Kepuasan Kerja                                                              |                   |   |    |    |   |       |                |                 |      |          |
| 17 | Saya merasa puas dengan pekerjaan saya saat ini secara keseluruhan          |                   |   | 7  | 18 | 7 | 32    | 128            | 160             | 80%  | tinggi   |
| 18 | Saya puas dengan peluang pengembangan karir yang tersedia di organisasi ini | 1                 | 2 | 10 | 12 | 7 | 32    | 118            | 160             | 74%  | tinggi   |
| 19 | Saya puas dengan gaji dan manfaat yang Anda terima                          |                   | 1 | 7  | 18 | 6 | 32    | 125            | 160             | 78%  | tinggi   |
| 20 | Saya cukup puas dengan kebijakan tunjangan dan fasilitas di perusahaan ini  |                   | 4 | 9  | 13 | 6 | 32    | 117            | 160             | 73%  | tinggi   |
|    | Total                                                                       |                   |   |    |    |   |       | 488            | 640             | 76%  | tinggi   |

Ada kekhawatiran bahwa *Techno-stress* dapat mempengaruhi kepuasan kerja. Dari sumber penelitian terdahulu menyatakan bahwa *Techno-stress* yang berlebihan berkaitan dengan hal negatif, seperti menurunnya kemampuan karyawan untuk berfikir kreatif dan inovatif, karena hanya terfokus menangani masalah teknis. (Tams, 2014), (Srivastava, 2015). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *Techno-stress* dapat berdampak negatif terhadap kepuasan kerja karyawan. Menurut (Tarafdar, 2007) *Techno-stress* berhubungan dengan penurunan kepuasan kerja, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi produktivitas dan kepuasan kerja karyawan. Namun berbeda dari teori tersebut bahwa pada pra survey menunjukan *Techno-stress* tinggi menunjukan tingkat kepuasan kerja yang tinggi.

Di industri farmasi, Shanafelt et al. (2017) menekankan pentingnya program kesejahteraan yang komprehensif untuk mengatasi burnout. Mereka menemukan bahwa pendekatan holistik yang menggabungkan manajemen stress, pengembangan keterampilan resiliensi, dan dukungan organisasi dapat secara signifikan mengurangi burnout di kalangan profesional medis. PT. ALFA dapat mengadaptasi pendekatan serupa untuk mengatasi *techno-stress* di kalangan karyawan mereka.

Inovasi terbaru dalam manajemen stress juga melibatkan penggunaan teknologi wearable dan analitik prediktif. Cheng et al. (2019) mendemonstrasikan bagaimana data dari perangkat wearable dapat digunakan untuk mendeteksi tingkat stress karyawan secara real-time dan memberikan intervensi yang tepat waktu. Meskipun pendekatan ini menjanjikan, PT. ALFA perlu mempertimbangkan dengan hati-hati implikasi etis dan privasi dari pengumpulan data semacam ini. vasi dan kreativitas dalam pengembangan obat.

Berdasarkan latar belakang di atas, mendorong peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh *Techno-stress* Dengan *E-training* Yang Dimediasi *Work-life balance* Terhadap Kepuasan Kerja (Studi Pada Karyawan Di PT. ALFA)”. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada perusahaan dalam mengelola karyawan di perusahaan agar dapat memiliki masalah pada karyawan diatasi khususnya *technostress*.

## METODE PENELITIAN

Obyek penelitian merupakan suatu hal yang menjadi pokok pembicaraan atau pembahasan dalam penelitian. Terdapat beberapa pengertian yang dimaksud dalam obyek penelitian. Obyek penelitian dalam riset adalah suatu atribut atau sifat dan nilai dari orang, obyek atau kegiatan dengan suatu variasi tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari serta ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2018).

Obyek penelitian ini terdapat empat variabel independent yaitu *Technostress* (X1), *E-Training* (X2) dan *Work life balance* (Z) dan variabel dependent adalah Kepuasan karyawan (Y). Dan Subyek penelitian adalah karyawan di PT. ALFA

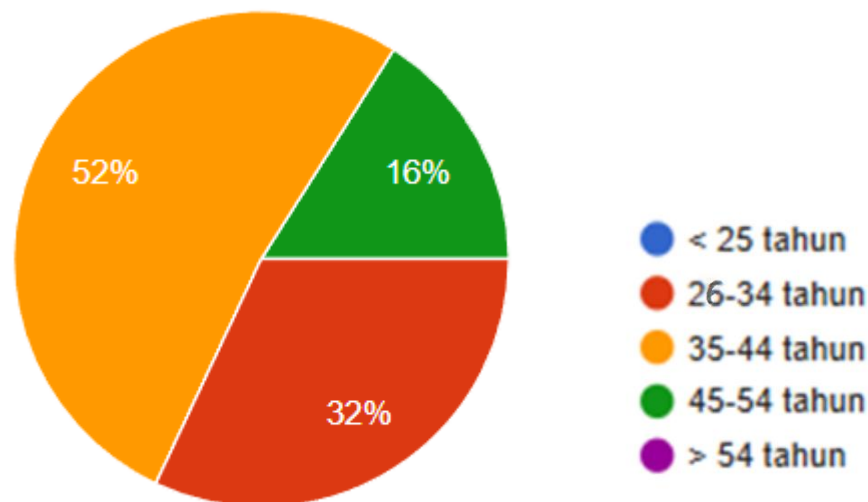
Penelitian ini tergolong kuantitatif. karena data yang dikumpulkan bersifat numerik dan analisis dilakukan dengan menggunakan uji statistik. Metode penelitian ini menekankan pada analisis terdapat data kuantitatif yang dikumpulkan melalui kuantitatif angka yang dikumpulkan

melalui prosedur pengukuran serta diolah menggunakan metode analisis statistika. (Azwar, 2007). Melalui pengujian hipotesis, penelitian semacam ini berusaha untuk melakukan uji dan menerangkan hubungan sebab akibat dari setiap variabel apakah juga mendapat pengaruh oleh faktor lain melalui uji hipotesis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

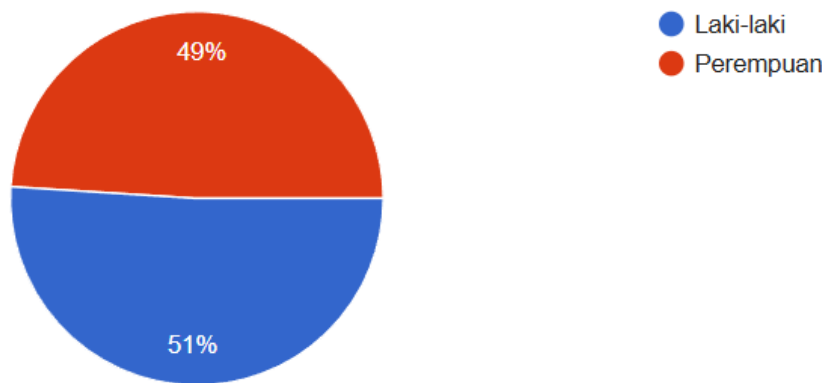
Pada penelitian ini, populasi yang digunakan terdiri dari karyawan PT. dalam periode Desember 2024 hingga Januari 2025. Pada perhitungan sampel yang dibutuhkan, jumlah responden yang diperlukan adalah 100 responden. Data responden yang dapat diolah dalam penelitian ini adalah sebanyak 100 data yang telah memenuhi kriteria. Responden yang telah memenuhi kriteria tersebut memiliki latar belakang dan karakteristik yang beragam, yang mana akan dijelaskan pada tabel berikut.



**Gambar 1 Usia**

Sumber: Data Survei 2025

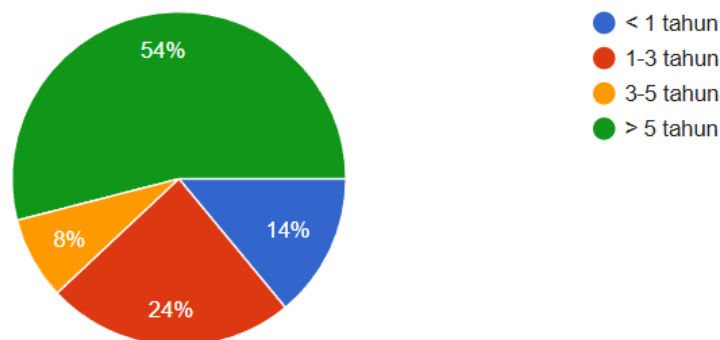
Berdasarkan data tersebut, mayoritas responden berada dalam rentang usia 35–44 tahun, mencakup 52% dari total partisipan. Kelompok usia ini merupakan yang paling dominan, menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam usia produktif dan matang. Selanjutnya, responden yang berusia di 25-34 tahun mencakup 32%, yang menunjukkan keterwakilan yang signifikan dari kelompok usia muda. Kelompok usia 45-54 tahun memiliki persentase yang sedikit lebih rendah, yakni sebesar 16%,. Distribusi ini menunjukkan bahwa survei didominasi oleh generasi produktif, khususnya yang berusia antara 35 hingga 44 tahun.



**Gambar 2. Jenis Kelamin**

Sumber: Data di olah, 2025

Berdasarkan data pada grafik yang diperoleh, untuk perbandingan jenis kelamin hampir seimbang, dengan mayoritas peserta survei adalah laki-laki dengan persentase mencapai 51%. Sementara itu, responden perempuan mencakup 49% dari total partisipan. Temuan ini dapat menggambarkan tingkat keterlibatan yang lebih tinggi dari laki-laki terkait tema survei atau mengindikasikan pola partisipasi yang dipengaruhi oleh karakteristik audiens sasaran



**Gambar 3. Hasil Akhir**

Sumber: Data di olah, 2025

Berdasarkan data tersebut, mayoritas responden mengaku memiliki lama bekerja di perusahaan lebih dari 5 tahun mencakup 54% dari total partisipan. Kelompok ini merupakan yang paling dominan, menunjukkan bahwa sebagian besar karyawan cukup lama bekerja di Perusahaan PT. ALFA. Selanjutnya, sekitar 24% responden menunjukkan lama bekerja selama 1-3 tahun, Sementara itu, hanya 14% responden yang menyatakan bekerja kurang dari 1 tahun, dan yang 8% yang lama bekerja 3-5 tahun. menunjukkan bahwa kelompok ini memiliki keterwakilan yang paling rendah. Distribusi ini memberikan gambaran bahwa PT. ALFA menunjukan bervariasi lama bekerja di perusahaan, sehingga keinginan perusahaan memiliki karyawan yang cukup lama dapat bertahan lebih dari 5 tahun, namun sekitar 1-3 tahun dan <1 tahun, dengan jumlah total 38 % karyawan merupakan karyawan baru, dan masih cukup banyak sehingga menunjukan turn over pergantian karyawan.

### Analisa Hasil Penelitian

Penelitian ini diolah menggunakan *software Partial Least Square* (PLS) untuk analisis data, yang merupakan salah satu pendekatan dalam *Structural Equation Modeling* (SEM) yang berorientasi pada varian atau komponen. PLS digunakan untuk menguji atau mengembangkan

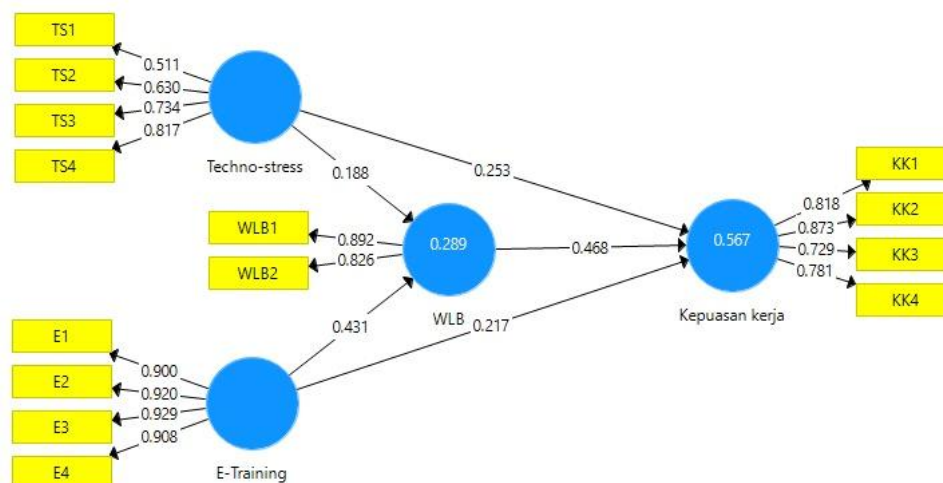
teori serta menganalisis hubungan antara variabel laten (Ghozali & Kusumadewi, 2023). Analisis ini melibatkan dua elemen utama yakni model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*).

## Outer Model

### Uji Validitas

#### Model Convergent Validity

Pengujian validitas konvergen dilakukan untuk memastikan bahwa indikator-indikator yang digunakan dalam mengukur suatu konstruk memiliki hubungan yang erat dan secara akurat merepresentasikan konsep yang dimaksud. Evaluasi konsistensi indikator dilakukan melalui analisis nilai *factor loading*. Berdasarkan pendapat Hair et al. (2021), nilai AVE yang mencapai minimal 0,50 menunjukkan bahwa tingkat validitas konvergen telah terpenuhi. Dengan demikian, variabel laten mampu menjelaskan rata-rata lebih dari separuh variansi yang terdapat pada indikator-indikatornya. Hasil analisis terkait validitas konvergen, termasuk nilai AVE dan *factor loading*, disajikan dalam tabel dan gambar berikut.



Tabel 1. Analisa Hasil Penelitian

| Variabel                  | Indikator | Outer Loading |
|---------------------------|-----------|---------------|
| <b>Techno-stress (X1)</b> | TS1       | 0,511         |
|                           | TS2       | 0,630         |
|                           | TS3       | 0,734         |
|                           | TS4       | 0,817         |
| <b>E-Training (X2)</b>    | E1        | 0,900         |
|                           | E2        | 0,920         |
|                           | E3        | 0,929         |
|                           | E4        | 0,908         |
| <b>WLB (Z)</b>            | WLB1      | 0,892         |
|                           | WLB2      | 0,826         |
| <b>Kepuasan Kerja (Y)</b> | KK 1      | 0,818         |
|                           | KK 2      | 0,873         |
|                           | KK 3      | 0,729         |

|  |      |       |
|--|------|-------|
|  | KK 4 | 0,781 |
|--|------|-------|

Sumber: *Output Smart PLS*, 2025

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa setiap indikator memiliki nilai faktor loading yang melebihi 0,5. Hasil ini menunjukkan bahwa indikator-indikator tersebut telah memenuhi kriteria validitas konvergen dan menunjukkan tingkat validitas yang memadai.

#### *Discriminant Validity*

*Kriteria Fornell-Larcker (FLC)* adalah pendekatan yang umum dipakai untuk menguji validitas diskriminan. Terkait hal ini, nilai FLC dari suatu indikator seharusnya lebih tinggi pada konstruk laten yang sesuai dibandingkan dengan konstruk laten yang tidak relevan. Hasil pengujian validitas diskriminan ini dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2.** Hasil *Discriminant Validity*

|                           | Techno-stress (X1) | E-Training (X2) | WLB (Z) | Kepuasan Kerja (Y) |
|---------------------------|--------------------|-----------------|---------|--------------------|
| <i>Techno-stress (X1)</i> | 0,915              |                 |         |                    |
| <i>E-Training (X2)</i>    | 0,562              | 0,802           |         |                    |
| <i>WLB (Z)</i>            | 0,420              | 0,517           | 0,683   |                    |
| <i>Kepuasan Kerja (Y)</i> | 0,510              | 0,672           | 0,369   | 0,860              |

Sumber: *Output Smart PLS*, 2025

Hasil pengujian validitas diskriminan menunjukkan bahwa akar kuadrat AVE untuk setiap konstruk lebih besar dibandingkan dengan korelasi antar konstruk. Sebagai contoh, nilai akar kuadrat AVE untuk konstruk *Techno-stress (X1)* adalah 0,915, yang lebih tinggi dibandingkan dengan korelasinya terhadap *E-Training (X2)* (0,562), *WLB (Z)* (0,420), dan *Kepuasan Kerja (Y)* (0,510). Demikian pula, untuk konstruk *E-Training (X2)*, nilai akar kuadrat AVE sebesar 0,802 lebih besar dari korelasinya terhadap *WLB (Z)* (0,517), dan *Kepuasan Kerja (Y)* (0,672). Hal serupa juga terlihat pada *WLB (Z)* dan *Kepuasan Kerja (Y)*, yang menunjukkan nilai akar kuadrat AVE lebih tinggi daripada korelasi antar konstruk. Hasil ini mengonfirmasi bahwa validitas diskriminan telah terpenuhi sesuai dengan kriteria Fornell-Larcker.

#### *Average Variance Extracted (AVE)*

**Tabel 3.** Hasil *Average Variance Extracted*

|                           | AVE   |
|---------------------------|-------|
| <i>Techno-stress (X1)</i> | 0,837 |
| <i>E-Training (X2)</i>    | 0,644 |
| <i>WLB (Z)</i>            | 0,466 |
| <i>Kepuasan Kerja (Y)</i> | 0,739 |

Sumber: *Output Smart PLS*, 2025

Melalui tabel di atas, dapat dilihat bahwa indikator pada *Techno-stress (X1)*, *E-Training (X2)* dan *Kepuasan Kerja (Y)* konstruk laten memiliki nilai AVE yang lebih besar dari 0,5, yang menunjukkan bahwa konstruk tersebut mampu menjelaskan lebih dari 50% variansi yang ada. Sedangkan pada *Kepuasan kerja (Y)* lebih kecil dari 0,468.

### Uji Reliabilitas

Pada analisis SEM-PLS, sebuah konstruk dianggap reliabel jika nilai composite reliability-nya lebih besar dari 0,6, yang juga didukung oleh nilai Cronbach's Alpha yang lebih dari 0,7. Hasil dari pengujian composite reliability ini dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.** Hasil uji reliabilitas

|                           | <b>Cronbach's Alpha</b> | <b>Reliabilitas Komposit</b> |
|---------------------------|-------------------------|------------------------------|
| <i>Techno-stress (X1)</i> | 0,935                   | 0,953                        |
| <i>E-Training (X2)</i>    | 0,815                   | 0,878                        |
| <i>WLB (Z)</i>            | 0,604                   | 0,772                        |
| Kepuasan Kerja (Y)        | 0,650                   | 0,850                        |

Sumber: *Output Smart PLS*, 2025

Nilai *composite reliability* dan *Cronbach's alpha* yang lebih besar dari 0,7 menunjukkan tingkat reliabilitas yang baik. Berdasarkan tabel di atas, semua konstruk menunjukkan nilai *composite reliability* dan *Cronbach's alpha* di atas 0,7, yang berarti konstruk dari seluruh variabel penelitian dapat dianggap memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

### Inner Model

Proses evaluasi model struktural (*inner model*) meliputi pengujian kesesuaian model (*model fit*) dan pengujian hipotesis. Pengujian kesesuaian model dilakukan dengan mempertimbangkan nilai *R-square* ( $R^2$ ) dan *F-square* ( $F^2$ ). Sedangkan pengujian hipotesis parsial dilakukan dengan mengamati tingkat signifikansi hubungan antar variabel, baik untuk efek langsung maupun tidak langsung. Setelah itu, analisis *Multi-Group* (PLS-MGA) dilakukan untuk memeriksa apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam efek antara dua jenis endorser. Hasil dari proses *bootstrapping* pada model struktural ditunjukkan pada gambar berikut:

### Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

*R-Square* ( $R^2$ ) digunakan untuk menilai sejauh mana model struktural dapat memprediksi variabel-variabel dalam analisis SEM-PLS. Kriteria untuk nilai *R-Square* adalah 0,67 yang menunjukkan kemampuan prediksi yang kuat, 0,33 untuk prediksi yang moderat, dan 0,19 untuk prediksi yang lemah. Nilai *R-Square* tersebut dapat ditemukan dalam tabel berikut:

**Tabel 5** Nilai *R-Square*

|                    | <b>R Square</b> | <b>R Square Adjusted</b> |
|--------------------|-----------------|--------------------------|
| Kepuasan Kerja (Y) | 0,567           | 0,554                    |
| <i>WLB (Z)</i>     | 0,289           | 0,275                    |

Sumber: *Output Smart PLS*, 2025

Dari tabel tersebut, dapat dilihat bahwa nilai *R-Square* mencapai 0,567, yang menunjukkan bahwa dampak variabel independen terhadap kepuasan kerja moderate, dengan kontribusi pengaruh sebesar 44%.

### Hasil Uji $F^2$ (*Effect Size*)

Nilai *F-Square* digunakan untuk mengevaluasi apakah model memiliki kemampuan prediksi yang relevan. Skor *F-Square* yang lebih tinggi dari 0 mengindikasikan bahwa model tersebut mampu memberikan prediksi yang baik. Hasil *F-Square* dapat ditemukan pada tabel berikut.

**Tabel 6** Nilai *F-Square*

|                           | <i>F-Square</i> |
|---------------------------|-----------------|
| <i>Techno-stress (X1)</i> | 0,117           |
| <i>E-Training (X2)</i>    | 0,074           |
| <i>WLB(Z)</i>             | 0,360           |

Sumber: *Output Smart PLS*, 2025

Nilai *F-Square* digunakan untuk mengevaluasi seberapa baik model dalam memberikan prediksi yang relevan. Skor *F-Square* yang lebih besar dari 0 menunjukkan bahwa model tersebut memiliki kemampuan prediksi yang baik. Berdasarkan hasil uji *F-Square*, dapat dilihat bahwa *Techno-stress (X1)* memiliki nilai *F-Square* sebesar 0,117, yang menunjukkan adanya pengaruh baik pada model. Fasilitas *E-Training (X2)* menunjukkan nilai *F-Square* sebesar 0,074, dan *WLB(Z)* menunjukkan nilai *F-square* sebesar 0,360 yang mengindikasikan pengaruh yang baik terhadap model. Hasil ini menggambarkan bahwa variabel *Techno-stress (X1)* dan *E-Training (X2)*, dan *WLB(Z)* memberikan kontribusi yang signifikan dalam memprediksi model yang diuji.

#### Uji Nilai Koefisien Jalur (*Path Coefficients*)

Koefisien jalur digunakan untuk menilai hubungan antar konstruk, dengan nilai yang berada di antara -1 dan +1. Nilai yang mendekati +1 menunjukkan hubungan positif yang signifikan, sementara nilai yang mendekati -1 mencerminkan hubungan negatif yang kuat. Meskipun koefisien yang mendekati +1 atau -1 umumnya dianggap signifikan, penting untuk melakukan perhitungan kesalahan standar melalui *bootstrapping* guna menguji signifikansi tersebut. Hasil pengujian Koefisien Jalur dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 7.** Hasil *Path Coefficients*

|                           | <i>Path Coefficients</i> |
|---------------------------|--------------------------|
| <i>Techno-stress (X1)</i> | 0,253                    |
| <i>E-Training (X2)</i>    | 0,217                    |
| <i>WLB(Z)</i>             | 0,468                    |

Sumber: *Output Smart PLS*, 2025

Berdasarkan hasil pengujian koefisien jalur, *Techno-stress (X1)* menunjukkan nilai koefisien jalur sebesar 0,253, yang mencerminkan hubungan positif yang baik dengan konstruk lainnya. *E-Training (X2)* memiliki koefisien jalur sebesar 0,217, yang menandakan adanya hubungan positif yang relatif lebih kecil namun tetap signifikan.

#### Uji Hipotesis

Hipotesis diuji dengan memeriksa nilai *Original Sample Estimates (O)* untuk menentukan arah hubungan antar variabel, serta *t-statistics (T)* dan *p-values (P)* untuk mengevaluasi apakah hubungan tersebut signifikan. Nilai *original sample* yang mendekati +1 menunjukkan hubungan positif, sementara nilai yang mendekati -1 mengindikasikan hubungan negatif. Hubungan antar variabel dianggap signifikan jika *t-statistics* lebih besar dari 1,96 atau *p-value* lebih kecil dari 0,05. Hasil pengujian hipotesis dalam penelitian ini dapat ditemukan pada tabel berikut.

**Tabel 8 Hasil uji hipotesis**

| No. | Hipotesis                                                    | O     | T     | P     | Keterangan |
|-----|--------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------------|
| 1   | <i>Techno-stress</i> (X1) -> <i>WLB</i> (Z)                  | 0,188 | 2,149 | 0,032 | Diterima   |
| 2   | <i>Techno-stress</i> (X1) -> Kepuasan kerja (Y)              | 0,341 | 4,236 | 0,000 | Diterima   |
| 3   | <i>E-Training</i> (X2) → <i>WLB</i> (Z)                      | 0,431 | 4,760 | 0,000 | Diterima   |
| 4   | <i>E-Training</i> (X2) → kepuasan kerja(Y)                   | 0,419 | 4,661 | 0,000 | Diterima   |
| 5   | <i>WLB</i> (Z)-> kepuasan kerja(Y)                           | 0,468 | 5,773 | 0,000 | Diterima   |
| 6   | <i>Techno-stress</i> -> <i>WLB</i> (Z) -> Kepuasan kerja (Y) | 0,088 | 4,084 | 0,038 | Diterima   |
| 7   | <i>E-Training</i> -> <i>WLB</i> (Z) -> Kepuasan kerja (Y)    | 0,202 | 3,915 | 0,000 | Diterima   |

Sumber: *Output Smart PLS*, 2025

Hasil uji hipotesis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa semua hipotesis yang diuji diterima berdasarkan nilai p yang lebih kecil dari 0,05, yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan antara variabel yang diuji. Hipotesis pertama menguji pengaruh *Techno-stress*(X1) terhadap *Work-life balance*(Z), dengan nilai t sebesar 2,149, dan p-value 0,032, yang berarti *Techno-stress* memiliki pengaruh negatif terhadap *Work-life balance*(Z). Hipotesis kedua menunjukkan bahwa *Techno-stress*(X1) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan kerja(Y) dengan nilai t sebesar 4,236 dan p-value 0,000. Hipotesis ketiga yang menguji pengaruh *E-Training*(X2) terhadap *Work-life balance*(Z) juga diterima dengan nilai 4,760 dan p-value 0,000. Selanjutnya, hipotesis keempat mengindikasikan bahwa *E-Training*(X2) mempengaruhi kepuasan kerja(Y) dengan nilai t 4,661 dan p-value 0,000. Hipotesis kelima menguji pengaruh *E-Training*(X2) terhadap kepuasan kerja(Y), yang diterima dengan nilai t sebesar 5,773 dan p-value 0,000. Hipotesis keenam yang melibatkan peran *Work-life balance*(Z) sebagai variabel intervening antara *Techno-stress*(X1) dan Kepuasan kerja (Y) menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai t sebesar 4,084 dan p-value 0,038. Terakhir, hipotesis ketujuh yang menguji peran *Work-life balance*(Z) sebagai variabel intervening antara *E-Training*(X2) dan Kepuasan kerja (Y) juga diterima dengan nilai t sebesar 3,915 dan p-value 0,000. Semua hasil ini menunjukkan bahwa *Techno-stress*(X1), *E-Training*(X2), dan Kepuasan kerja (Y), memiliki pengaruh yang signifikan terhadap baik secara langsung maupun melalui peran *Work-life balance*(Z) sebagai mediator.

#### **Pengaruh *Techno-stress* terhadap *Work-life balance***

Hasil uji hipotesis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa *Techno-stress* yang negatif memiliki pengaruh signifikan terhadap *Work-life balance*. Hipotesis yang menyatakan bahwa *Techno-stress* memengaruhi efektivitas *Work-life balance* dapat diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat *Techno-stress* yang tinggi dan negatif dapat mempengaruhi *Work-life balance*, yang pada akhirnya menurunkan Kepuasan kerja.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Tarafdar sebelumnya yang mengungkapkan bahwa, *Techno-stress* menginvasi kehidupan pribadi individu, mengaburkan batas antara pekerjaan dan kehidupan pribadi. *Techno-stress* yang terbentuk turut berperan penting dalam menurunkan *Work-life balance* karyawan.

#### **Pengaruh *Techno-stress* terhadap Kepuasan Kerja**

Hasil uji hipotesis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa *Techno-stress* yang tinggi memiliki pengaruh negatif secara signifikan terhadap kepuasan kerja. Hipotesis yang menyatakan bahwa *Techno-stress* memengaruhi kepuasan kerja dapat diterima. Hal ini menunjukkan bahwa

*Techno-stress* yang tinggi, yang dialami oleh karyawan menyebabkan penurunan dari kepuasan kerja.

Tingginya tingkat *techno-stress* telah terbukti memiliki korelasi yang kuat dengan penurunan kepuasan kerja di berbagai sektor industri. Studi yang dilakukan oleh (Suh, et all. 2017) mengungkapkan bahwa karyawan yang mengalami *techno-stress* tinggi cenderung melaporkan tingkat kepuasan kerja yang lebih rendah, terutama karena perasaan kewalahan dan kecemasan yang terkait dengan tuntutan teknologi yang terus berubah. Lebih lanjut, penelitian oleh Pirkkalainen et all. (2019) menunjukkan bahwa *techno-stress* dapat mengakibatkan kelelahan emosional, yang pada gilirannya menurunkan kepuasan kerja dan meningkatkan niat untuk berhenti dari pekerjaan. Aspek-aspek *techno-stress* seperti overload teknologi, invasi teknologi, dan kompleksitas teknologi, sebagaimana diidentifikasi oleh Tarafdar et al. (2011), secara signifikan berkontribusi pada penurunan kepuasan kerja dengan meningkatkan tingkat stres dan mengurangi rasa kontrol karyawan atas pekerjaan mereka. Selain itu, La Torre et al. (2019) dalam tinjauan sistematis mereka menemukan bahwa *techno-stress* tidak hanya mempengaruhi kepuasan kerja secara langsung, tetapi juga secara tidak langsung melalui peningkatan konflik kerja-keluarga dan penurunan kesejahteraan psikologis. Penelitian terbaru oleh Molino et al. (2020) selama pandemi COVID-19 lebih lanjut menegaskan hubungan negatif ini, menunjukkan bahwa peningkatan ketergantungan pada teknologi untuk pekerjaan jarak jauh telah mengintensifkan dampak *techno-stress* pada kepuasan kerja. Mengingat konsekuensi negatif ini, Nisafani et al. (2020) menekankan pentingnya strategi manajemen *techno-stress* yang efektif, termasuk pelatihan keterampilan digital, dukungan teknis yang memadai, dan kebijakan yang mempromosikan keseimbangan kehidupan kerja, untuk mempertahankan dan meningkatkan kepuasan kerja di era digital.

### **Pengaruh *E-Training* terhadap *Work-life Balance***

Hasil uji hipotesis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa *E-Training* yang efektif memiliki pengaruh signifikan terhadap *Work-life Balance* karyawan. Hipotesis yang menyatakan bahwa *E-Training* memengaruhi *Work-life Balance* dapat diterima. Hal ini menunjukkan bahwa *E-Training* yang dilakukan dengan tepat meningkatkan *Work-life Balance* karyawan.

Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya *E-training* yang memuaskan telah menunjukkan pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan *work-life balance* karyawan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kaur dan Randhawa (2021), implementasi program *e-training* yang efektif dan berkualitas tinggi dapat meningkatkan fleksibilitas waktu dan lokasi belajar, memungkinkan karyawan untuk lebih baik mengelola tanggung jawab pekerjaan dan kehidupan pribadi mereka. Studi oleh Chung dan van der Lippe (2020) mengungkapkan bahwa *e-training* yang dirancang dengan baik dapat mengurangi stres terkait perjalanan dan waktu yang dihabiskan jauh dari keluarga, sehingga berkontribusi pada keseimbangan kehidupan kerja yang lebih baik. Lebih lanjut, Felstead dan Henseke (2017) menemukan bahwa karyawan yang berpartisipasi dalam *e-training* yang memuaskan melaporkan tingkat kepuasan kerja dan *work-life balance* yang lebih tinggi, karena mereka merasa lebih dihargai oleh organisasi dan memiliki kontrol lebih besar atas pengembangan profesional mereka. Penelitian terbaru oleh Vander Elst et al. (2023) juga menunjukkan bahwa *e-training* yang berkualitas dapat meningkatkan keterampilan manajemen waktu dan *self-efficacy* karyawan, yang pada gilirannya berkontribusi pada peningkatan *work-life balance*. Oleh karena itu, organisasi yang berinvestasi dalam pengembangan dan penyampaian *e-training* yang memuaskan tidak hanya meningkatkan keterampilan karyawan tetapi juga secara positif mempengaruhi keseimbangan kehidupan kerja mereka, yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas dan retensi karyawan.

### **Pengaruh *E-Training* terhadap kepuasan kerja**

Hasil uji hipotesis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa *E-Training* dapat pengaruh terhadap kepuasan kerja karyawan secara signifikan. Hipotesis yang menyatakan bahwa *E-Training* mempengaruhi kepuasan kerja dapat diterima. Hal ini menunjukkan bahwa *E-Training* yang efektif dan memuaskan dapat meningkatkan kepuasan kerja karyawan.

Penemuan ini sejalan dengan penelitian Eom dan Ashill (2018), yang menyatakan bahwa E-training yang efektif dan memuaskan telah terbukti memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan kepuasan kerja karyawan. Menurut studi yang dilakukan oleh, e-training yang dirancang dengan baik dan diimplementasikan secara efektif dapat meningkatkan kompetensi karyawan, rasa percaya diri, dan motivasi intrinsik, yang pada gilirannya berkontribusi pada peningkatan kepuasan kerja. Penelitian oleh Alshery et al. (2015) menunjukkan bahwa karyawan yang menerima e-training yang memuaskan cenderung merasa lebih dihargai oleh organisasi mereka, meningkatkan komitmen organisasi dan kepuasan kerja secara keseluruhan. Lebih lanjut, Cheng et al. (2020) menemukan korelasi positif antara kualitas e-training dan kepuasan kerja, dengan faktor-faktor seperti interaktivitas, aksesibilitas, dan relevansi konten memainkan peran kunci dalam menentukan efektivitas e-training. Studi longitudinal yang dilakukan oleh Talukder et al. (2021) mengungkapkan bahwa e-training yang berkelanjutan dan berkualitas tinggi tidak hanya meningkatkan keterampilan karyawan tetapi juga mendorong pengembangan karir, yang secara langsung berkaitan dengan peningkatan kepuasan kerja. Selain itu, penelitian terbaru oleh Vander Elst et al. (2023) menegaskan bahwa kepuasan terhadap e-learning berperan sebagai mediator penting dalam hubungan antara e-training dan keterlibatan kerja, yang merupakan indikator kuat dari kepuasan kerja. Dengan demikian, investasi dalam pengembangan dan penyampaian e-training yang efektif dan memuaskan dapat menjadi strategi yang kuat bagi organisasi untuk meningkatkan kepuasan kerja karyawan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas, retensi, dan kinerja organisasi secara keseluruhan.

### **Pengaruh *Work-life Balance* terhadap kepuasan kerja**

Hasil uji hipotesis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa *Work-life Balance* dapat kepuasan kerja secara signifikan. Hipotesis yang menyatakan bahwa *Work-life Balance* memberikan positif terhadap kepuasan kerja dapat diterima. Hal ini menunjukkan bahwa *Work-life Balance* yang tinggi mempengaruhi kepuasan kerja karyawan.

Penemuan ini sejalan dengan penelitian Haar et al. (2014), *Work-life balance* yang tinggi telah terbukti memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan kepuasan kerja karyawan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh keseimbangan kehidupan kerja yang baik berkorelasi kuat dengan tingkat kepuasan kerja yang lebih tinggi di berbagai konteks budaya. Studi ini mengungkapkan bahwa karyawan yang mampu mengelola dengan baik tuntutan pekerjaan dan kehidupan pribadi mereka cenderung mengalami tingkat stres yang lebih rendah, kesejahteraan yang lebih baik, dan pada akhirnya, kepuasan kerja yang lebih tinggi. Temuan ini diperkuat oleh penelitian terbaru dari Gragnano et al. (2020), yang menunjukkan bahwa *work-life balance* tidak hanya meningkatkan kepuasan kerja, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kinerja dan komitmen organisasi. Mereka menemukan bahwa organisasi yang mendukung dan memfasilitasi keseimbangan kehidupan kerja karyawannya cenderung memiliki tenaga kerja yang lebih puas, lebih produktif, dan lebih loyal. Studi ini juga menekankan bahwa kebijakan dan praktik yang mendukung *work-life balance*, seperti jam kerja yang fleksibel, opsi kerja jarak jauh, dan program dukungan keluarga, dapat secara signifikan meningkatkan persepsi karyawan tentang kepuasan kerja mereka. Dengan demikian, investasi dalam inisiatif yang meningkatkan *work-life balance* dapat menjadi strategi yang efektif bagi organisasi untuk meningkatkan kepuasan kerja karyawan, yang pada gilirannya dapat menghasilkan manfaat jangka panjang dalam hal produktivitas, retensi karyawan, dan kesuksesan organisasi secara keseluruhan.

### **Moderasi *Work-life balance* terhadap pengaruh *Techno-stress* dengan kepuasan kerja**

Hasil uji hipotesis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa moderasi *Work-life balance* mempengaruhi *Techno-stress* memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan kerja. Hipotesis yang menyatakan bahwa Moderasi *Work-life balance* terhadap pengaruh *Techno-stress* dengan kepuasan kerja dapat diterima. Hal ini menunjukkan *work-life balance* yang tinggi dapat menurunkan pengaruh *Techno-stress* terhadap kepuasan kerja.

*Work-life balance* yang tinggi telah terbukti memiliki efek moderasi yang signifikan dalam menurunkan dampak negatif *techno-stress* terhadap kepuasan kerja karyawan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sarker et al. (2018), karyawan yang mampu mempertahankan keseimbangan yang baik antara pekerjaan dan kehidupan pribadi cenderung lebih tahan terhadap efek negatif *techno-stress*. Studi ini mengungkapkan bahwa *work-life balance* yang tinggi dapat berfungsi sebagai penyangga, membantu karyawan mengelola tuntutan teknologi dengan lebih efektif dan mengurangi kecemasan serta kelelahan yang terkait dengan penggunaan teknologi yang berlebihan. Akibatnya, meskipun menghadapi tingkat *techno-stress* yang tinggi, karyawan dengan *work-life balance* yang baik cenderung mempertahankan tingkat kepuasan kerja yang lebih tinggi. Temuan ini diperkuat oleh penelitian terbaru dari Molino et al. (2020), yang menunjukkan bahwa strategi *work-life balance* yang efektif dapat secara signifikan memitigasi efek negatif *techno-stress* pada kesejahteraan karyawan dan kepuasan kerja, terutama dalam konteks kerja jarak jauh. Mereka menemukan bahwa karyawan yang mampu menetapkan batasan yang jelas antara waktu kerja dan waktu pribadi, serta memiliki dukungan organisasi untuk melakukannya, lebih mampu mengatasi tantangan *techno-stress* dan mempertahankan tingkat kepuasan kerja yang lebih tinggi. Studi ini juga menekankan pentingnya kebijakan organisasi yang mendukung *work-life balance* sebagai strategi kunci dalam mengelola *techno-stress* dan meningkatkan kepuasan kerja di era digital. Dengan demikian, organisasi yang berfokus pada peningkatan *work-life balance* karyawan mereka tidak hanya dapat mengurangi dampak negatif *techno-stress*, tetapi juga secara efektif meningkatkan kepuasan kerja secara keseluruhan.

### **Moderasi *Work-life balance* terhadap pengaruh *E-Training* dengan kepuasan kerja**

Hasil uji hipotesis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa *work-life balance* dapat memoderasi pengaruh *E-Training* dengan kepuasan kerja secara signifikan. Hipotesis yang menyatakan bahwa *work-life balance* memoderasi hubungan antara *E-Training* dengan kepuasan kerja dapat diterima. Hal ini menunjukkan bahwa *work-life balance* yang tinggi dapat meningkatkan pengaruh *pengaruh E-Training* dengan kepuasan kerja.

Penelitian oleh Kaur dan Randhawa tahun 2021, *Work-life balance* yang tinggi telah terbukti memiliki efek moderasi yang signifikan dalam meningkatkan pengaruh positif e-training terhadap kepuasan kerja karyawan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh, karyawan yang mampu mempertahankan keseimbangan yang baik antara pekerjaan dan kehidupan pribadi cenderung mendapatkan manfaat lebih besar dari program e-training. Studi ini mengungkapkan bahwa *work-life balance* yang tinggi memungkinkan karyawan untuk lebih efektif mengintegrasikan pembelajaran dari e-training ke dalam rutinitas kerja mereka tanpa mengorbankan waktu pribadi atau keluarga. Akibatnya, mereka tidak hanya memperoleh keterampilan baru tetapi juga mengalami peningkatan kepuasan kerja yang lebih signifikan. Temuan ini diperkuat oleh penelitian dari Vander Elst et al. (2023), yang menunjukkan bahwa karyawan dengan *work-life balance* yang baik lebih cenderung terlibat secara aktif dalam e-training dan menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam pekerjaan mereka. Mereka menemukan bahwa kombinasi e-training yang efektif dan *work-life balance* yang tinggi menciptakan sinergi yang kuat dalam meningkatkan kepuasan kerja. Studi ini juga menekankan

bahwa organisasi yang mendukung work-life balance sambil menyediakan peluang e-training yang berkualitas dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih memuaskan dan produktif. Karyawan merasa lebih dihargai dan didukung, yang pada gilirannya meningkatkan komitmen mereka terhadap organisasi dan kepuasan kerja secara keseluruhan. Dengan demikian, mempertimbangkan work-life balance sebagai faktor moderasi dalam implementasi program e-training dapat menjadi strategi yang efektif bagi organisasi untuk memaksimalkan dampak positif e-training terhadap kepuasan kerja karyawan..

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. *Techno-stress* terbukti berpengaruh negatif terhadap *Work-life balance* hasil ini menunjukkan bahwa *Techno-stress* yang tinggi dapat menurunkan *Work-life balance*. Hal ini menunjukkan pentingnya menurunkan *Techno-stress* akan meningkatkan *work-life balance*.
2. *Techno-stress* juga terbukti berpengaruh negatif terhadap Kepuasan Kerja dan hal ini menegaskan bahwa *Techno-stress* yang tinggi dapat menurunkan kepuasan kerja. Kepuasan kerja yang tinggi, yang didukung oleh banyak faktor, namun *techno-strees* yang tinggi menyebabkan penurunan tingkat kepuasan kerja.
3. Pemberian *E-Training* berpengaruh positif terhadap *Work-life balance*. Pemberian secara *E-Training* meningkatkan memberikan fleksibilitas waktu kepada karyawan untuk menyeimbangkan antara waktu pribadi dan waktu untuk bekerja, yang dimana ada kesempatan untuk meningkatkan *work-life balance*.
4. Pemberian *E-Training* terbukti berpengaruh positif terhadap kepuasan kerja. Pemberian secara *E-Training* yang mendukung peningkatan kepuasan kerja. Adanya fasilitas tersebut akan memudahkan karyawan untuk mendapatkan *E-Training* sehingga meningkatkan kepuasan karyawan.
5. Pemberian *work-life balance* terbukti berpengaruh positif terhadap kepuasan kerja dapat disimpulkan bahwa *work-life balance* adalah faktor kunci yang dapat memengaruhi kepuasan karyawan.
6. Hasil uji menunjukkan bahwa *work-life balance* memiliki peran penting dalam menghubungkan *Techno-stress* dengan kepuasan kerja. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun *Techno-stress* yang tinggi berpengaruh langsung terhadap kepuasan kerja, *work-life balance* yang tinggi dapat menurunkan dampaknya.
7. Hasil uji menunjukkan bahwa *work-life balance* memiliki peran penting dalam menghubungkan *E-Training* dengan kepuasan kerja. Fasilitas seperti e-training yang baik, akan meningkatkan kepuasan kerja dari karyawan.

Saran dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Kepuasan kerja dari karyawan yang tinggi sebesar 56,7% disebabkan karena *E-Training* dan mediasi dari *work-life balance*, serta *techno-stress* dapat memberikan dampak negatif. Dari hal tersebut menunjukkan masih ada 54% faktor yang perlu diteliti, faktor yang dapat meningkatkan kepuasan kerja dari seorang karyawan.
2. Mediasi *Work-life balance* dari karyawan yang tinggi sekitar 28,9% meningkatkan kepuasan kerja, yang disebabkan hal positif dengan penggunaan *E-Training* dan dampak negatif dari *techno-stress*. Sehingga perlu diteliti lebih lanjut 71,1 % faktor yang mediasi yang dapat meningkatkan kepuasan kerja dari seorang karyawan.

## DAFTAR PUSTAKA

Al-Ansari, M. &. (2019). *The impact of technostress components on the employees' satisfaction and perceived performance: The case of Qatar. Journal of Global Information Management.*,.

- Al-Fraihat, D. J. (2020). *Evaluating E-learning systems success: An empirical study. Computers in Human Behavior*,.
- Allen, T. D. (2001). Family-supportive work environments: The role of organizational perceptions. *Journal of Vocational Behavior*, . 58(3), 414-435.
- Al-Qallaf, A. (2016). *Technostress: Causes and implications. Journal of Information Technology Research*,.
- Alshery, W. B.-S. ((2015).). The moderating effect of role ambiguity on the relationship of job satisfaction, training and leadership with employee performance. *International Journal of Business Administration*, . 6(2), 30-41.
- Altaf, A. &. (2011). *Moderating effect of workplace spirituality on the relationship of job overload and job satisfaction. Journal of Business Ethics*,.
- Alwi, N. H. (2010). E-learning and information security management. *International Journal of Digital Society*, . 1(2), 148-156.
- Arbaugh, J. B. (2000). Virtual classroom characteristics and student satisfaction with internet-based MBA courses. *Journal of Management Education*, . 24(1), 32-54.
- Arthur, W. B. (2003). Effectiveness of training in organizations: A meta-analysis of design and evaluation features. *Journal of Applied Psychology*,. 88(2), 234–245.
- Ayyagari, R. G. (2011). *Technostress: Technological antecedents and implications. MIS Quarterly*,.
- Azwar, S. (2007). *Metode Penelitian Psikologi* (Edisi II. ed.). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Baki, R. &. (2018). A model suggestion for measuring effectiveness of e-learning. *Alphanumeric Journal*, . 6(1), 17-32.
- Bakker, A. B. (2007). *the Job Demands-Resources model: State of the art. Journal of Managerial Psychology*,.
- Barley, S. R. (2011). E-mail as a source and symbol of stress. *Organization Science*,. 22(4), 887-906.
- Battelle, J. ((2005).). The 70 Percent Solution: Google CEO Eric Schmidt gives us his golden rules for managing innovation. *Business. 2.0*, 6(10), 108-110.
- Bauwens, R. A. (2020). *Performance management fairness and burnout: Implications for organizational citizenship behaviors. Studies in Higher Education*,.
- Bawden, D. &. (2009). The dark side of information: Overload, anxiety and other paradoxes and pathologies. *Journal of Information Science*. 35(2), 180-191.
- Bell, B. S. (2013). *E-learning in postsecondary education. The Future of Children*,.
- Brod, C. (1984 ). *Technostress: The human cost of the computer revolution. Addison-Wesley*.
- Brougham, D. &. (2018). Smart technology, artificial intelligence, robotics, and algorithms (STARA): Employees' perceptions of our future workplace. *Journal of Management & Organization*, . 24(2), 239-257.
- Champion, D. J. ( 1988 ). *Factors Influencing the Formation of Computer-Related Technostress*. . ABC Publishing.
- Cheng, B. W. (2011 ). Acceptance of competency-based workplace e-learning systems: Effects of individual and peer learning support. *Computers & Education*, . 57(1), 1317-1333.
- Chiaburu, D. S. (2008). Do peers make the place? Conceptual synthesis and meta-analysis of coworker effects on perceptions, attitudes, OCBs, and performance. *Journal of Applied Psychology*, . 93(5), 1082-1103.
- Christensen, C. M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. . Harvard Business School Press.
- Chung, H. &. (2020). Flexible working, work–life balance, and gender equality: Introduction. *Social Indicators Research*, . 151(2), 365-381.
- Clark, R. C. (2016). *E-learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning. John Wiley & Sons*.

- Clark, S. (2000). Work/Family Border Theory: A New Theory of Work/Family Balance. *Human Relations*,.
- Clark, S. C. (2000). *Work/family border theory: A new theory of work/family balance*. *Human Relations*,.
- Comm, A. (2020). What is eLearning?
- Day, A. P. (2012 ). Perceived information and communication technology (ICT) demands on employee outcomes: The moderating effect of organizational ICT support. *Journal of Occupational Health Psychology*, . 17(4), 473.
- Day, A. S. (2010). *Information and communication technology: Implications for job stress and employee well-being*. In P. L. Perrewé & D. C. Ganster (Eds.), *New Developments in Theoretical and Conceptual Approaches to Job Stress* (Vol. vol. 8, ).
- Deloitte. (2023). The Future of Work: Embracing Digital Transformation in Recruitment.
- Derks, D. v. (2015 ). Smartphone use and work–home interference: The moderating role of social norms and employee work engagement. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, . 88(1), 155-177.
- Derks, D. v. (2015). Smartphone use and work–home interference: The moderating role of social norms and employee work engagement. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*,. 88(1), 155-177.
- ease-details/amazon-pledges-upskill-100000-us-employees-demand-jobs-2025. (2019). Amazon Pledges to Upskill 100,000 U.S. Employees for In-Demand Jobs by 2025. Dalam *Amazon*. Diambil kembali dari <https://press.aboutamazon.com/news-releases/news-rel>
- Eisenberger, R. H. (1986). Perceived organizational support. *Journal of Applied Psychology*, . 71(3), 500-507.
- Eko Budiyanto, S. M. (2020). KINERJA KARYAWAN- . Dalam *Ditinjau dari Aspek Gaya Kepemimpinan, Budaya Organisasi Dan Motivasi Kerja* (hal. 17-18). jakarta: CV. AA. RIZKY.
- Eom, S. B. (2018). A system's view of e-learning success model. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, . 16(1), 42-76.
- Felstead, A. &. (2017). Assessing the growth of remote working and its consequences for effort, well-being and work-life balance. *New Technology, Work and Employment*, . 32(3), 195-212.
- Fisher, G. B. (2009). Beyond Workand Family: A Measure of Work/Nonwork Interference and Enhancement. *Journal of Occupational Health Psychology*.
- Frey, C. B. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*,.
- Frone, M. R. (2000). Work–family conflict and employee psychiatric disorders: The national comorbidity survey. *Journal of Applied Psychology*, . 85(6), 888-895.
- Gajendran, R. S. (2007). The good, the bad, and the unknown about telecommuting: Meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. *Journal of Applied Psychology*,. 92(6), 1524-1541.
- Garg, D. &. (2015). *The role of e-learning in work-life balance*. *Journal of Workplace Learning*,.
- Garrison, D. R. (2003). *E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice*. Routledge.
- Garrison, D. R. (2011). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. Taylor & Francis.
- Gartner. (2024). *Top Strategic Technology Trends for 2024*.
- Ghozali, I. (2016 ). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 23*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gikandi, J. W. (2011). Online formative assessment in higher education: A review of the literature. *Computers & Education*,. 57(4), 2333-2351.

- Gragnano, A. S. (2020). Work–life balance: weighing the importance of work–family and work–health balance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 17(3), 907.
- Grant, A. M. (2008). *The significance of task significance: Job performance effects, relational mechanisms, and boundary conditions*. *Journal of Applied Psychology*,.