

KONSEP FLEKSIBILITAS DALAM GIG WORKER DAN PENGARUHNYA PADA KINERJA PERUSAHAAN JASA: LITERATURE REVIEW

Markus Hartono¹, Nopia Tarigas^{*2}

¹Magister Teknik Industri Universitas Surabaya,

²Magister Teknik Industri Universitas Surabaya,

Jl. Raya Kalirungkut, Kali Rungkut, Kec. Rungkut, Kota SBY, Jawa Timur 60293

Abstrak

Ekonomi gig merupakan fenomena dalam bidang pekerjaan baru yang muncul akibat dorongan tren digitalisasi. Orang yang melakukan pekerjaan berbasis gig ekonomi disebut sebagai gig worker. Dalam persaingan yang terjadi di dunia bisnis, fleksibilitas memiliki peran yang penting bagi keberlangsungan kinerja bisnis. Kondisi permintaan pasar yang tidak tetap dan beragam menyebabkan perusahaan harus siap dengan respons fleksibel sebagai strategi operasi mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mencari dan menjelaskan konsep fleksibilitas dalam dan pengaruhnya pada kinerja perusahaan jasa. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Literature Review (LR). Hasil dari LR menunjukkan bahwa fleksibilitas yang ada dalam gig worker berpotensi dalam meningkatkan kinerja perusahaan. Ekonomi gig memiliki banyak peluang untuk gig worker, seperti lingkungan kerja yang fleksibel, bekerja sesuai dengan minat, dan dapat menjangkau pekerjaan secara global.

Kata kunci: fleksibilitas; ekonomi gig; gig worker; kinerja perusahaan

Abstract

[Title: The Concept of Flexibility in the Gig Worker and Its Impact on Service Company Performance: Literature Review] The gig economy is a phenomenon in a new field of work that has arisen due to the push of the digitalization trend. People who do work based on the gig economy are referred to as gig workers. In the competition that occurs in the business world, flexibility has an important role for the continuity of business performance. Market demand conditions that are not fixed and varied cause companies to be prepared with a flexible response as their operating strategy. This study aims to design the concept of internal flexibility and its effect on the performance of service companies. The methodology used in this research is Literature Review (LR). The results of the LR show that the flexibility that exists in the gig worker has the potential to improve company performance. The gig Economy has many opportunities for gig workers, such as a flexible work environment, work according to interests, and being able to reach jobs globally.

Keywords: company performance, flexibility, gig economy, gig worker

1. Pendahuluan

Dunia modern mengalami perkembangan yang pesat dalam bidang teknologi. Teknologi yang secara etimologi adalah *Techne* memiliki arti, “Serangkaian prinsip atau metode rasional yang berkaitan dengan pembuatan suatu objek atau kecakapan tertentu, atau pengetahuan tentang prinsip-prinsip atau metode dan seni” (Lubis & Safii, 2018). Teknologi berdasarkan pengertian tersebut dapat dipahami sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan

menggunakan barang tertentu untuk menghasilkan suatu barang yang diinginkan. Hal ini secara sederhana dapat dilihat dari berbagai macam contoh penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari, misalnya pertama teknologi informasi yang mampu memberikan berbagai informasi lewat radio, televisi, media massa, media sosial, *website*, dan lain sebagainya; kedua teknologi komunikasi yang mampu memberikan kemudahan berkomunikasi melalui surat, *faximile*, telepon, surat elektronik, telepon seluler, aplikasi pesan singkat, aplikasi *voice call*, aplikasi *video call*, dan lain sebagainya; ketiga teknologi transportasi yang

*Penulis Korespondensi.

memudahkan mobilisasi dengan sepeda, perahu, motor, mobil, kereta api, kapal, pesawat, dan lain sebagainya.

Teknologi digital dewasa ini juga bergerak ke arah yang semakin maju dan membawa dampak pada munculnya bentuk pekerjaan dengan model yang lebih modern. Menurut survei McKinsey akan muncul banyak lapangan pekerjaan baru akibat tren digitalisasi di Indonesia hingga 2030. Setidaknya ada 27-46 juta lapangan pekerjaan yang tercipta, di antaranya terdapat 10 juta pekerjaan jenis baru yang muncul. Sedangkan dari sisi kebutuhan pekerja digital, McKinsey dan World Bank menyatakan bahwa setidaknya Indonesia membutuhkan sebanyak 9 juta pekerja digital pada tahun 2030 (McKinsey & Company, 2019). Melalui data ini, teknologi digital hadir sebagai faktor yang membawa transformasi dan modernisasi dari model pekerja tradisional ke model pekerja berbasis digital.

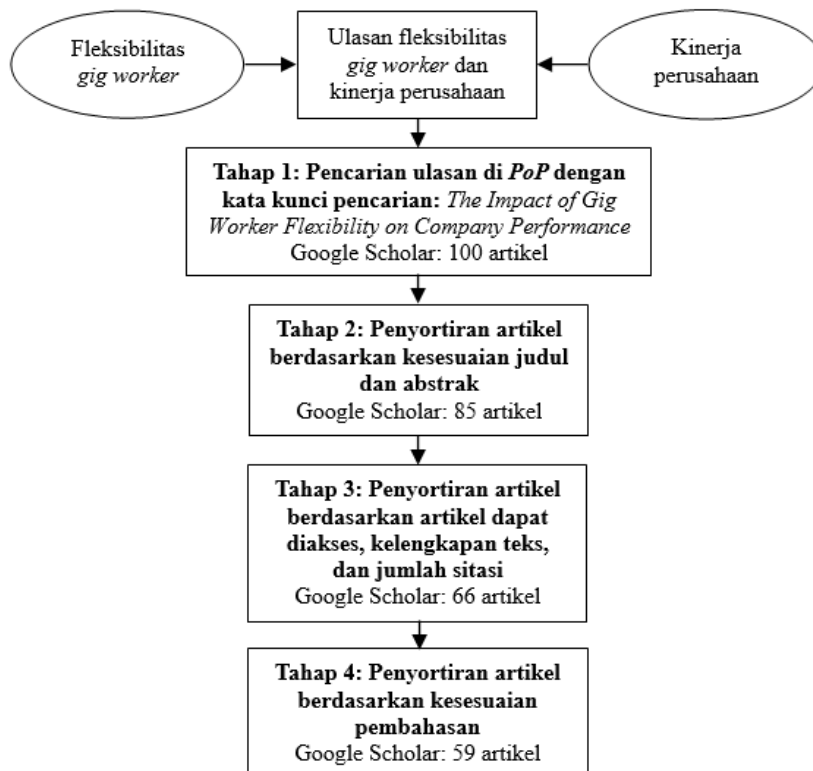
Pembaruan dan perkembangan teknologi digital yang pesat telah menghasilkan jenis pekerjaan yang lebih modern. Salah satu jenis pekerjaan baru yang muncul adalah *gig* ekonomi atau sering kali disebut pekerjaan digital, pekerjaan *online*, *outsourcing online*, *crowdwork* dan pekerjaan virtual di seluruh benua (Anwar & Graham, 2021). Istilah *gig worker* digunakan untuk merujuk pada pekerja yang mandiri, pekerja sementara, dan pekerja lepas yang semuanya ini merupakan contoh dari tren terkini “kerja mandiri” terkini (Pollio, 2022). Untuk memperjelas definisi *gig worker* berdasarkan usulan McKinsey Global Institute yang menekankan tiga karakteristik utama yaitu otonomi, hubungan jangka pendek antara perusahaan dan pekerja, serta pembayaran berdasarkan tugas (atau *gig*) (Thomsen, 2016). Karakteristik pertama, tingkat otonomi yang tinggi pasti dirasakan oleh pekerja mandiri saat bekerja (Ravenelle, 2019). Setiap kali pekerja harus memutuskan apakah akan melakukan suatu aktivitas, mereka dapat memilih dengan menganalisis waktu, biaya dan reputasi klien. Karakteristik kedua, berkaitan dengan hubungan jangka pendek. Seperti yang telah dilaporkan, untuk dapat masuk ke dalam kategori pekerja lepas kontrak kerja antara klien dan pekerja harus pendek dan menurut laporan McKinsey batas waktunya ditetapkan di bawah dua belas bulan. Berikut adalah beberapa contoh tugas dalam *gig worker*: mengirimkan produk, membawa seseorang dengan mobil dari satu tempat ke tempat lain dan mengembangkan perangkat lunak. Karakteristik ketiga terkait dengan metode pembayaran. Faktanya, semua *gig worker* mendapatkan uang hanya setelah tugas, penugasan, atau penjualan terjadi. Hal ini berbeda dengan karyawan upah yang bergantung pada jumlah jam yang dihabiskan di tempat kerja pekerja lepas dapat dibagi menjadi tiga kategori utama: penyedia jasa tenaga kerja, penjual barang atau aset penyewa dan semua kategori ini tidak mengecualikan partisipasi ke yang lain (Vallas & Schor, 2020). Di sisi lain dari kontrak jangka pendek, kita bisa menemukan sebuah organisasi, sebuah perusahaan atau seorang individu sebagai pembeli dari apa yang dijual oleh *gig worker*.

Dewasa ini, topik *gig worker* dominan dibahas di perusahaan bidang jasa seperti Uber, Fiverr, TaskRabbit dan sejenisnya (Yildirmaz et al., 2020).

Salah satu perusahaan jasa dengan konsep *gig worker* di Indonesia adalah platform Gojek. Platform ini memiliki jumlah mitra pekerja mencapai 2 juta dan jumlah mitra usahanya mencapai 500.000 (Gojek.com, 2020). Adapun platform serupa yang dapat mewadahi *gig worker* di Indonesia sangat beragam seperti Grab, Maxim, InDriver, Tokopedia, Shopee, Bukalapak, Lazada, Blibli, dan perusahaan platform lainnya. Perkembangan *gig* ekonomi di Indonesia diimbangi dengan bertumbuhnya ekonomi industri penyedia jasa berbasis aplikasi yang diikuti oleh perkembangan digitalisasi masyarakat Indonesia (Bunyamin et al., 2022). Pertumbuhan *gig* ekonomi Menurut Lingga (2018) yang dikutip oleh Laksmi S, (2019). JobStreet Indonesia menyatakan bahwa dari 127 juta masyarakat Indonesia yang bekerja, lebih dari 30 juta dari mereka bekerja dengan jam kerja yang kurang dari 35 jam per minggu sehingga dapat dikategorikan sebagai *gig worker*.

Ada beberapa hal menarik yang dimiliki oleh *gig worker* yaitu efisiensi dan adaptabilitas, pengurangan biaya tetap, dan inovasi serta kreativitas. Efisiensi dan adaptabilitas berkaitan dengan responsif terhadap permintaan yang memungkinkan perusahaan untuk menyesuaikan tenaga kerja sesuai dengan naik turunnya permintaan konsumen. Selain itu efisiensi dan adaptabilitas juga berkaitan dengan kemampuan beradaptasi *gig worker* yang memiliki keterampilan beragam yang memungkinkan mereka untuk menjalankan peran dan tugasnya sehingga membantu perusahaan untuk menghadapi perubahan yang mendesak. Pengurangan biaya tetap berkaitan dengan pengurangan biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan untuk pekerjaannya seperti gaji tetap dan tunjangan. Perusahaan hanya membayar untuk pekerjaan yang dilakukan, yang dapat mengurangi beban finansial, terutama dalam situasi di mana permintaan tidak stabil. Inovasi dan kreativitas berkaitan dengan pemikiran baru yang dimiliki oleh *gig worker* yang sering kali membawa perspektif baru dan ide inovatif, yang dapat membantu meningkatkan proses dan strategi bisnis perusahaan (Roy & Shrivastava, 2020).

Gig worker didasarkan pada inovasi dan kreativitas, dan banyak perusahaan di semua industri saat ini mendapatkan manfaat dari jenis ekonomi ini. Manfaat utamanya adalah penghematan biaya, pengurangan biaya tenaga kerja jangka panjang secara signifikan, dan peluang bagi perusahaan untuk menginvestasikan waktu dan modal dalam pengembangan dan inovasi. Perusahaan yang mengadopsi model *gig* ekonomi mengurangi penggunaan sumber daya dan segala jenis produksi dalam jangka panjang. Fleksibilitas kerja menawarkan keseimbangan antara kehidupan profesional dan pribadi bagi karyawan, mengarah pada kepuasan kerja dan kinerja tinggi serta peningkatan organisasi secara keseluruhan. Fleksibilitas kerja sangat penting dan dengan kemajuan digital serta teknologi, karyawan dapat melanjutkan pekerjaan mereka di mana saja yang mereka inginkan, asalkan mereka memiliki koneksi internet (Davidescu et al., 2020).



Gambar 1. Tahapan Pemilihan Artikel

Fleksibilitas *gig worker* memungkinkan organisasi untuk menarik dan mempertahankan anggota organisasi yang memiliki keterampilan tinggi (Casper dan Harris, 2008 dalam Siskayanti & Sanica, 2022). Jam kerja fleksibel membuat pekerja tidak perlu bekerja dalam waktu yang cenderung lama, sehingga karyawan dapat memiliki kelonggaran waktu yang lebih banyak dan memotivasi mereka untuk berpikir kreatif yang menunjang kinerja perusahaan. Fleksibilitas dalam durasi dan jam kerja dapat menambah rasa tanggung jawab dari pekerja di perusahaan, sehingga hal tersebut dapat mengurangi tingkat keluar-masuk (*turnover*) karyawan dan mempertahankan pekerja yang berkualitas baik.

Tulisan ini bertujuan untuk menjelaskan konsep fleksibilitas yang dimiliki *gig worker* dan pengaruhnya terhadap kinerja perusahaan jasa berdasarkan tinjauan literatur serta teori-teori yang berkaitan dengan topik pembahasan. Pendekatan yang digunakan dalam tulisan ini adalah metode *Literature Review* (LR). Dalam tulisan ini metode LR digunakan untuk memperoleh kajian teori yang berkaitan dengan topik pembahasan. Tulisan ini diharapkan bisa untuk menambah literasi dan variasi penelitian terkait fleksibilitas *gig worker* serta dampak yang ditimbulkan dari kehadiran dan kelebihan yang dimiliki oleh *gig worker*. Selain itu, diharapkan tulisan ini juga mampu membantu perusahaan jasa untuk melihat dan mengetahui peluang yang dimiliki oleh *gig worker* berdasarkan kelebihan yang mereka miliki. Pengetahuan akan peluang ini selanjutnya dapat digunakan oleh perusahaan untuk mempertimbangkan keputusan terkait penyediaan sumber daya manusia (*gig worker*) yang perusahaan miliki.

2. Metode Penelitian

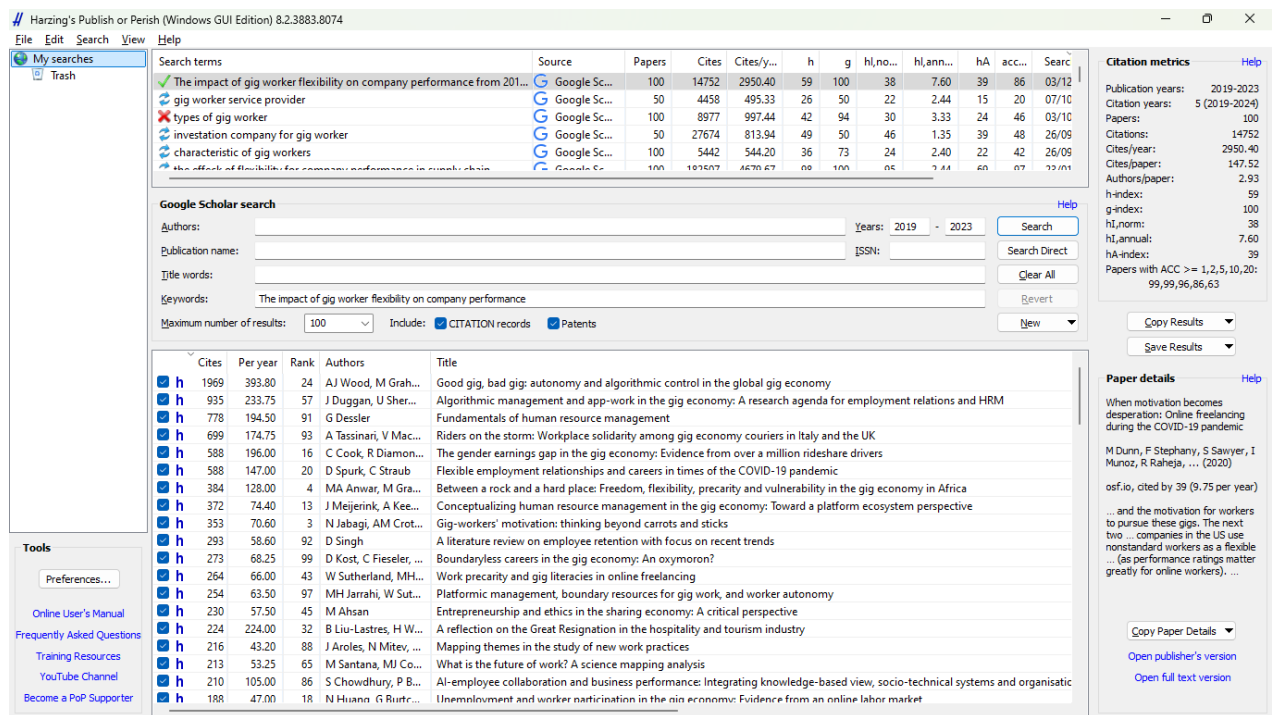
Metode penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah dengan pendekatan *Literature Review* (LR). Tulisan ini menggunakan *software Harzing's Publish or Perish 8* (PoP8) dengan mesin pencari *Google Scholar* untuk pengelompokan data. Dalam proses mengumpulkan artikel dilakukan empat tahap yaitu tahap pertama melakukan pencarian artikel dengan memasukkan kata kunci *The Impact of Gig Worker Flexibility on Company Performance*. Kemudian tahap kedua melakukan penyortiran berdasarkan judul dan abstrak, tahap kedua melakukan penyortiran berdasarkan artikel dapat diakses, kelengkapan teks dan jumlah sitasi, dan tahap terakhir adalah melakukan penyortiran berdasarkan kesesuaian dengan topik pembahasan dalam tulisan ini. Tahap 1 pada proses pemilihan artikel diperoleh sebanyak 100 artikel, tahap 2 diperoleh 85 artikel, tahap 3 diperoleh 66 artikel dan tahap 4 diperoleh 59 artikel. Adapun tahapan-tahapan tersebut dapat dilihat pada **Gambar 1**.

Berdasarkan hasil dari penyortiran artikel yang sudah sesuai tersebut, diperoleh 15 artikel yang relevan. Hasil ini didapatkan berdasarkan judul, abstrak, metode penelitian, dan hasil penelitian artikel yang terpilih. Isi dari artikel yang terpilih akan digunakan sebagai acuan dalam tulisan ini.

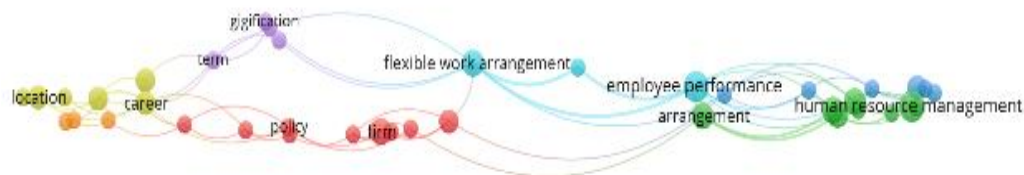
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Tahap 1 Penyortiran

Pada tahap 1 ini dilakukan pencarian artikel dengan bantuan aplikasi *Publish or Perish* (PoP). Langkah pertama yang dilakukan adalah dengan mengatur mesin pencarian yaitu *Google Scholar*. Kemudian memasukkan kata kunci yaitu "The impact of *gig worker* flexibility on company performance"



Gambar 2. Proses Pencarian Ulasan di PoP



Gambar 3. Visualisasi Judul dan Abstrak dari Google Scholar

dengan mengatur jumlah yang dihasilkan yaitu sebanyak 100 artikel. Setelah itu, mengatur artikel yang muncul berdasarkan tahun yaitu tahun 2019-2023 (5 tahun terakhir). Adapun proses ini dapat dilihat pada **Gambar 2**. Hasil yang telah diperoleh dari pencarian ulasan pada aplikasi PoP akan diolah dengan menggunakan aplikasi VOSviewer. Berdasarkan proses tersebut akan diperoleh visualisasi judul dan abstrak dari keseluruhan artikel.

3.2 Analisis Artikel Sumber Google Scholar

Berdasarkan hasil analisis menggunakan VOSviewer dengan sumber artikel Google Scholar terdapat 132 tren istilah yang diperoleh dari 674 istilah dengan dibatasi jumlah kemunculannya minimal sebanyak 2 kali. Dari 132 tren istilah kemudian dilakukan seleksi default 60% dan pemilihan istilah secara manual, sehingga didapatkan tren istilah yang sesuai.

Hasil analisis tersebut memperoleh tren fokus pembahasan sebanyak 39 istilah dan terbagi ke dalam 7 kluster. Kluster 1 berwarna merah dengan 9 pembahasan di mana istilah yang paling sering digunakan adalah “firm” yaitu sebanyak 5 kali dan yang paling sedikit adalah “organizational flexibility” yaitu sebanyak 2 kali. Kluster warna hijau merupakan kluster 2 dengan 8 pembahasan di mana istilah yang paling sering digunakan adalah “opportunity” yaitu sebanyak 8 kali dan yang paling sedikit adalah

“opportunity” yaitu sebanyak 2 kali. Pada kluster 3 yang berwarna biru tua terdapat 6 pembahasan dengan istilah yang paling banyak digunakan adalah “positive impact” yaitu sebanyak 6 kali dan yang paling sedikit adalah “online labor platform” yaitu sebanyak 2 kali. Kluster 4 yang berwarna kuning dengan 6 pembahasan di mana istilah yang paling sering digunakan adalah “career” yaitu sebanyak 8 kali dan yang paling sedikit adalah “ride” yaitu sebanyak 1 kali. Kemudian untuk kluster 5 yang berwarna ungu memiliki pembahasan sebanyak 4 topik dengan istilah yang paling sering digunakan adalah “term” yaitu sebanyak 6 kali dan yang paling sedikit adalah “gigification” yaitu sebanyak 1 kali. Kluster 6 yang berwarna biru muda memiliki 3 topik pembahasan dengan istilah yang paling sering digunakan adalah “employee performance” yaitu sebanyak 9 kali dan yang paling sedikit digunakan adalah “innovative work behavior” yaitu sebanyak 2 kali. Terakhir ada kluster 7 yang berwarna jingga dengan 3 topik pembahasan di mana istilah yang paling sering digunakan adalah “independent worker” yaitu sebanyak 3 kali dan yang paling sedikit digunakan adalah “online freelancing” yaitu sebanyak 1 kali. Adapun tampilan kluster-kluster ini dapat dilihat pada **Gambar 3**.

3.3 Analisis Sub-Topik Artikel

Pada bagian ini dilakukan analisis sub-topik dari masing-masing artikel yang mengacu pada tahap 3.

Tabel 1. Daftar Sub-Topik Artikel

Sumber Tema: <i>The Impact of Gig Worker Flexibility on Company Performance</i>	Sub Topik Artikel	Tahun	Jumlah Artikel
Google Scholar	Dampak dari tren <i>gig worker</i>	2021	1
	Dampak keterlibatan perempuan sebagai <i>gig worker</i>	2019	1
	Dampak negatif dari <i>gig worker</i>	2021	1
	Dampak <i>gig worker</i> terhadap dunia kerja	2020	1
	Evaluasi pekerjaan <i>gig worker</i>	2019-2021	7
	Gamifikasi pada platform daring <i>gig worker</i>	2021	1
	Keseimbangan pekerjaan <i>gig worker</i>	2021	1
	Keterlibatan dan kesehatan mental <i>gig worker</i>	2022	1
	Kolaborasi virtual kerja jarak jauh	2022	1
	Kondisi dan kesenjangan <i>gig worker</i>	2022	1
	Manajemen <i>gig worker</i>	2019-2023	11
	Model tenaga kerja campuran (<i>gig worker</i> dan pekerja tradisional)	2021	1
	Motivasi <i>gig worker</i>	2019, 2020, dan 2023	3
	Pandangan konsumen terhadap <i>gig worker</i>	2020 dan 2023	2
	Peluang <i>gig worker</i> bagi penyandang disabilitas	2020	1
	Peluang <i>gig worker</i> bagi calon wirausahawan	2022	1
	Pendapat publik terhadap <i>gig worker</i>	2022	1
	Pengaturan kerja <i>gig worker</i>	2022	1
	Pengembangan sumber daya <i>gig worker</i>	2020 dan 2023	4
	Peran algoritma dalam <i>gig worker</i>	2020 dan 2023	3
	Pola kerja <i>gig worker</i>	2023	1
	Praktik perekrutan <i>gig worker</i> dalam platform	2023	1
	Sistem manajemen tenaga kerja pemesanan makanan	2021	1
	Solidaritas <i>gig worker</i>	2020	1
	Wawasan pendorong persepsi <i>gig worker</i>	2019	1
	Wawasan tentang <i>gig worker</i>	2019-2023	10

Dalam tahap ini dilakukan penyortiran berdasarkan ketentuan artikel dapat diakses, kelengkapan teks, dan jumlah sitasi. Untuk ketentuan artikel dapat diakses dan kelengkapan teks sudah dilakukan dan tidak perlu dijelaskan secara rinci prosesnya. Sedangkan untuk ketentuan jumlah sitasi penulis membatasinya dengan syarat sitasi minimal sebanyak 20 kali. Mengacu pada pernyataan Saputro, (2022) dikatakan bahwa jumlah sitasi pada artikel yang diterbitkan pada jurnal menunjukkan kualitas suatu jurnal ilmiah dan memberikan dampak bagi penelitian atau penulisan artikel selanjutnya. Artikel yang terakreditasi memiliki jumlah sitasi tinggi dan diakui oleh lembaga pengindeksan internasional (Costas & Bordons, 2008). Golongan sangat tinggi apabila artikel tersitasi sebesar 25, golongan tinggi dengan sitasi sebesar 11-25, kategori cukup dengan sitasi sebesar 6-10, golongan kurang dengan sitasi sebesar 1-5, dan golongan tidak berdampak apabila sitasi sebesar 0. Berdasarkan penyortiran dengan patokan jumlah sitasi maka jumlah yang didapatkan adalah sebanyak 66 artikel. Sedangkan berdasarkan analisis sub-topik yang didapatkan adalah sebanyak 59 artikel. Dari 59 artikel diperoleh sub-topik “manajemen *gig worker*” paling banyak dibahas yaitu sebanyak 11 kali, kemudian sub-topik “wawasan tentang *gig worker*” menempati posisi

kedua terbanyak dibahas yaitu 10 kali, dan posisi ketiga terbanyak adalah sub-topik “evaluasi pekerjaan *gig worker*”. Sementara itu, yang paling sedikit adalah sub-topik “dampak keterlibatan perempuan sebagai *gig worker*”, “dampak *gig worker* terhadap dunia kerja” dan “dampak dari tren *gig worker*” yaitu sebanyak 1 kali. Daftar sub-topik ditampilkan pada **Tabel 1**.

3.4 Penetapan Artikel Relevan

Pada bagian penetapan artikel ini, penulis telah melakukan proses membaca secara keseluruhan dari 59 artikel yang tersisa. Adapun bagian dari isi artikel yang dibaca adalah bagian judul, abstrak, metode penelitian, hasil penelitian, dan bagian kesimpulan. Setelah melakukan proses tersebut, penulis menetapkan dan memilih artikel yang relevan dengan topik yang ditulis sehingga mendapatkan 15 artikel. Hasil 15 artikel yang dipilih dapat dilihat pada **Tabel 2**.

3.5 Pembahasan

Peningkatan jumlah *gig worker* di perusahaan telah meningkat dari 14,2% menjadi 16,4% pada tahun 2010 hingga 2019. Peningkatan jumlah ini diperkirakan akan terus berlanjut sehingga bisnis perlu untuk memahami sepenuhnya dinamika *gig worker*. Hal ini perlu dilakukan untuk mengoptimalkan manajemen

Tabel 2. 15 Artikel Relevan

Judul Artikel	Penulis, Tahun Terbit	Asal Artikel	Jenis Artikel	Jumlah Sitasi
Illuminating the shadow workforce: insights into the gig workforce in businesses	(Yildirmaz et al., 2020)	Amerika Serikat	Penelitian	21
The spread of gig economy: trends and effects	Banik & Padalkar, (2021)	India	Analisis	46
The gig economy	Oyer, (2020)	Jerman	Observasi	50
Women in the gig economy: paid work, care and flexibility in Kenya and South Africa.	Hunt et al., (2019)	London	Penelitian	64
Work–life balance and gig work: 'Where are we now' and 'where to next' with the work–life balance agenda?	(Warren, 2021).	Inggris	Penelitian	111
Gamifying the gig: transitioning the dark side to bright side of online engagement	Behl et al., (2021)	India	Penelitian	43
Gigification, job engagement and satisfaction: the moderating role of AI enabled system automation in operations management	(Braganza et al., 2022)	Inggris	Penelitian	37
Flexible environments for hybrid collaboration: Redesigning virtual work through the four orders of design	Meluso et al., (2022)	Amerika Serikat	<i>Literature Review</i>	35
Gig-workers' motivation: thinking beyond carrots and sticks	(Jabagi et al., 2019)	Kanada	Makalah Konseptual	353
Re-thinking gig economy in conventional workforce post-COVID-19: A blended approach for upholding fair balance	Mahato et al., (2021)	India	Makalah Konseptual	40
The impact of behavioral and economic drivers on gig economy workers	Allon et al., (2018)	Amerika Serikat	Penelitian	126
Launching with a parachute: The gig economy and new business formation	Barrios et al., (2021)	Cambridge	Penelitian	83
Industry 4.0. The Role of Gig Economy in The Industrial Revolution of the 21st Century	(Ummah, 2019)	Indonesia	Buku	20
Flexibility and freedom for whom? Precarity, freedom and flexibility in on-demand food delivery	Cano et al., (2021)	Spanyol	Penelitian	65
Gig Workers and Performance Pay: A Dynamic Equilibrium Analysis of an On-Demand Industry	(Hodor, 2020)	Amerika	Penelitian	20

sumber daya, strategi tenaga kerja dan laba perusahaan (Yildirmaz et al., 2020). Lebih lanjut dalam penelitian ini juga dinyatakan bahwa fleksibilitas menjadi salah satu alasan yang memotivasi individu untuk terlibat berkarir sebagai *gig worker*. Selain itu, alasan perusahaan merekrut tenaga kerja *gig worker* adalah untuk menurunkan biaya dan meningkatkan produktivitas.

Banik & Padalkar, (2021) menyatakan bahwa meningkatnya jumlah *gig worker* kemungkinan akan meningkatkan produktivitas secara keseluruhan. Hal ini disebabkan adanya peningkatan partisipasi angkatan kerja dan peningkatan akses kepada pekerja dengan upah lebih rendah dari luar negeri, yang mengarah pada lebih banyak spesialisasi dan standarisasi pekerjaan. Fleksibilitas yang dimiliki oleh *gig worker* juga memberi manfaat tersendiri bagi perusahaan sehingga para manajer dapat mengemas pekerjaan secara berbeda untuk menugaskan *gig worker* melalui *platform* daring.

Topik mengenai pertumbuhan *gig worker* yang semakin bertambah juga telah dibahas oleh Oyer, (2020). Oyer menyatakan bahwa jumlah *gig worker* terus tumbuh dengan stabil karena kemajuan teknologi

yang semakin berguna dan memungkinkan orang bekerja dari jarak jauh, kontrak kerja jangka pendek serta biaya pekerjaan tetap terus meningkat. Hasil dari penelitian ini menemukan bahwa *gig worker* memiliki kelebihan yaitu fleksibilitas menjadi salah satu pendorong individu memilih melakukan pekerjaannya. Selain itu, fenomena *gig* ekonomi yang didukung oleh teknologi dan aplikasi modern telah menjadi sarana penyebaran keterampilan dengan tingkat yang rendah. *Gig* ekonomi menjadi suatu jaring pengaman pilihan bagi sebagian pekerja di masa krisis ekonomi. *Gig worker* dapat menjadi salah satu cara untuk banyak orang memasuki masa pensiun.

Hunt et al., (2019) melakukan penelitian tentang keterlibatan perempuan sebagai *gig worker* di negara Kenya dan Afrika. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memahami dampak dari keterlibatan perempuan terhadap kehidupan pekerja. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa banyak *gig worker* menghadapi ketidakpastian keuangan yang signifikan dan terlibat dalam berbagai kegiatan yang menghasilkan pendapatan untuk bertahan hidup. Selain itu, ditemukan juga bahwa tanggung jawab pekerjaan rumah tangga dan perawatan tak berbayar sangat

bergantung pada jenis kelamin dengan perempuan mengambil sebagian besar tugas terkait dan terlibat dalam berbagai strategi untuk mengelola perawatan tak berbayar. Banyak pekerja mengidentifikasi pengasuhan anak sebagai tantangan terbesar bagi peluang ekonomi dan keseimbangan kehidupan kerja mereka.

Topik penelitian mengenai kesetaraan gender di tempat kerja khususnya *gig worker* telah dilakukan (Warren, 2021). Penelitian ini juga memberikan pengetahuan yang ditambah dengan pengetahuan tentang keseimbangan kehidupan dan pekerjaan pada *gig worker*. Pengembangan *gig worker* dipromosikan oleh *platform* khusus untuk meningkatkan waktu pekerja dan pendapatannya. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan pekerja kebebasan dan fleksibilitas waktu kerja serta sebagai sumber pendapatan. Jika hal ini terwujud, kapasitas *gig worker* untuk meningkatkan fleksibilitas dan pendapatan dapat secara mendukung keseimbangan antara kehidupan dan pekerjaan bagi pekerja serta mendukung kesetaraan gender di tempat kerja. Temuan nyata dalam penelitian ini adalah *gig worker* menjadi salah satu bentuk ketidakseimbangan antara kehidupan dan pekerjaan karena masalah keuangan, waktu atau keduanya.

Menurut Behl et al., (2021) gamifikasi *platform* daring akan meningkatkan kepuasan kerja dan produktivitas *gig worker*, sehingga mengurangi peluang mereka untuk berhenti dari pekerjaan serabutan. Gamifikasi merupakan proses membuat aktivitas lebih seperti permainan.

Penelitian lain membahas mengenai hubungan antara *gigifikasi*, keterlibatan kerja, dan kepuasan kerja dengan mempertimbangkan peran moderasi otomatisasi sistem yang didukung *Artificial Intelligence* (AI). *Gigifikasi* merupakan konsep menyeluruh untuk menggambarkan proses mengotomatisasi pekerjaan penuh waktu dan permanen menjadi *gig worker*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *gigifikasi* dapat meningkatkan kepuasan kerja dan keterlibatan kerja individu pada pekerjaannya. Lebih lanjut dalam penelitian ini juga dinyatakan bahwa sistem kecerdasan buatan (otomatisasi AI) akan berdampak negatif terhadap hubungan *gigifikasi*, keterlibatan kerja, dan kepuasan kerja. Berpatokan dengan pernyataan ini, dapat diketahui bahwa otomatisasi sistem justru mengurangi tingkat keterlibatan manusia atau pekerja dalam pekerjaannya (Braganza et al., 2022).

Meluso et al., (2022) melakukan penelitian dengan meninjau pengetahuan terbaru dari disiplin ilmu tentang kolaborasi virtual melalui lensa empat tatanan desain. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa memahami pekerjaan dalam hal lingkungan kolaboratif yang fleksibel dapat meningkatkan kesatuan antara pekerjaan dan pekerja dengan memanfaatkan kemampuan berbagai tingkat virtualitas menuju pengalaman yang menguntungkan semua orang yang berinteraksi dengan sistem kerja.

Peran teknologi dalam memotivasi *gig worker* telah dibahas oleh Jabagi et al., (2019). Penelitian ini mengacu pada teori penentuan nasib sendiri, teori karakteristik pekerjaan, dan penelitian media sosial perusahaan. Hasil dari penelitian ini menemukan bahwa dukungan organisasi atau perusahaan terhadap

gig worker berupa desain *platform* kerja digital yang cermat dan diperhatikan integrasinya dapat memotivasi individu *gig worker* dalam pekerjaannya.

Mahato et al., (2021) menyatakan bahwa dengan memanfaatkan berbagai fungsi manajemen bakat maka diajukan usulan yang memprediksi penyelarasan aktivitas antara *gig worker* dengan tenaga kerja tetap akan dimanfaatkan di masa depan untuk memenuhi kebutuhan keahlian khusus jangka pendek dan operasi yang dapat diskalakan sekaligus menciptakan keseimbangan yang adil melalui tenaga kerja yang fleksibel dan tangkas.

Perusahaan ekonomi *gig* mendapatkan keuntungan dari fleksibilitas tenaga kerja dengan mempekerjakan *gig worker* yang menjadwalkan pekerjaan sendiri. Fleksibilitas tersebut menimbulkan tantangan besar dalam hal perencanaan dan komitmen terhadap kapasitas layanan. Untuk itu, perlu diketahui dan dipahami lebih lanjut motivasi yang mendorong *gig worker* untuk bekerja. Berdasarkan hal ini, penelitian yang dilakukan oleh Allon et al., (2018) merancang dan menyelaraskan teori-teori yang saling bertentangan tentang pasokan tenaga kerja dan kaitan pendapatan terhadap motivasi untuk bekerja. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bonus pendapatan memiliki hubungan positif yang signifikan terhadap keputusan untuk bekerja dan fleksibilitas waktu bekerja menjadi motivasi untuk bekerja lebih banyak. Kemudian, peningkatan pemberian bonus terhadap *gig worker* mampu untuk menambah potensial loyalitas *gig worker* terhadap perusahaan sehingga hasil yang didapatkan ketika bekerja juga lebih optimal.

Kehadiran *gig worker* menciptakan peluang bagi calon wirausahawan untuk menambah penghasilan mereka sebagai bentuk cadangan pendapatan. Untuk mendukung hal ini, penelitian yang dilakukan oleh Barrios et al., (2021) menyajikan kerangka konseptual yang mendukung gagasan bahwa kehadiran *gig worker* menjadi pendukung untuk wirausahawan mendapatkan suplemen pendapatan dan asuransi serta pembentukan bisnis baru. Munculnya *gig worker* dalam dunia kerja menjadi peluang untuk perusahaan di mana manfaat utamanya adalah penghematan biaya, mengurangi pengeluaran upah jangka panjang dan memungkinkan perusahaan menginvestasikan waktu dan modal dalam pengembangan dan inovasi (Ummah, 2019).

Platforms pengiriman makanan yang kurirnya termasuk *gig worker* memiliki wacana kebebasan dan fleksibilitas dengan klaim “jadilah bos bagi diri Anda sendiri” dan “bekerja sebanyak yang Anda inginkan”. Penelitian yang dilakukan oleh Cano et al., (2021) mencoba mencari penyebab mengapa pengenalan sistem “login gratis” pada layanan pengantaran makanan Deliveroo menghasilkan bentuk pekerjaan yang lebih tidak aman dengan membandingkan sistem kerja sebelum Covid- 19 dan sesudahnya. Penelitian ini menemukan bahwa kontrol tenaga kerja tertanam dalam lingkungan yang jauh lebih besar sehingga kontrol algoritma saja belum cukup untuk mengatur *gig worker* yang perusahaan miliki. Kurangnya transparansi Deliveroo atas algoritmanya dan apa yang dilakukannya dengan datanya mempengaruhi

fleksibilitas dan kebebasan pekerja, yang membuat pekerja *platform* berada dalam situasi yang sangat rentan.

Perkembangan pasar produk daring saat ini sangat pesat. Konsep dalam pasar ini adalah perusahaan memproduksi dan memasok produk segera setelah menerima pesanan dari konsumen. Untuk memenuhi permintaan konsumen yang beragam dan tidak dapat dipastikan sedikit banyaknya pesanan, perusahaan harus memastikan dan siap bahwa pekerja yang mereka miliki mampu menghadapi setiap perubahan yang ada. Artikel yang ditulis oleh Oyer, (2020) mengembangkan dan memperkirakan model keseimbangan dinamis perilaku perusahaan dan pekerja dalam konteks produksi "sesuai permintaan". Perusahaan memecahkan model minimalisasi biaya pilihan diskrit dinamis di mana perusahaan menghadapi ketidakpastian tentang permintaan produk di masa mendatang dan kapasitas produksi pekerja. Perusahaan memilih untuk mempekerjakan dua jenis pekerja yaitu *gig worker* dan pekerja tetap dan menetapkan parameter skema kompensasi yang merupakan campuran gaji dan insentif berbasis kinerja untuk memperoleh upaya pekerja. Dalam tulisan ini, Oyer menemukan dan menyatakan bahwa memvariasikan skema kompensasi dari waktu ke waktu dan menggunakan campuran pekerja lepas dan pekerja tetap memberikan fleksibilitas yang dibutuhkan perusahaan untuk beroperasi secara efektif dalam lingkungan produksi yang disesuaikan sesuai permintaan.

3.6 Temuan dari 15 Artikel Relevan

Berdasarkan hasil penelitian-penelitian sebelumnya dari 15 artikel yang telah dibahas, tulisan ini menemukan hal-hal berikut ini. Konsep fleksibilitas dalam *gig worker* berkaitan dengan 3 aspek yaitu fleksibilitas dari sisi waktu, biaya, dan tempat. Fleksibilitas dari sisi waktu berkaitan dengan ketidakterikatan *gig worker* terhadap jam kerja seperti pekerja tetap pada umumnya. *Gig worker* memiliki kebebasan untuk memilih jam kerjanya sendiri. Selain itu, *gig worker* biasanya dibayar berdasarkan pekerjaan atau tugas yang telah diselesaikan bukan berdasarkan waktu yang mereka habiskan untuk bekerja. Kemudian, fleksibilitas dari sisi biaya berkaitan dengan ketidakterikatan *gig worker* terhadap ketentuan upah yang diatur oleh pemerintah maupun pemangku kebijakan terkait. Dalam hal ini termasuk perusahaan tidak memiliki kewajiban untuk memberikan tunjangan pensiunan, tunjangan hari raya, tunjangan kesehatan ataupun tunjangan lainnya seperti yang didapatkan oleh pekerja tetap. Masih terkait dengan fleksibilitas biaya, *gig worker* juga bebas untuk menentukan pendapatannya sendiri. Mereka bebas untuk mengerjakan seberapa banyak pekerjaan yang sanggup mereka kerjakan sehingga bisa mendapatkan upah sesuai yang mereka inginkan. Fleksibilitas dari sisi tempat berkaitan dengan lokasi pekerjaan, di mana *gig worker* tidak terikat akan gedung maupun tempat seperti pekerja tetap. *Gig worker* tidak harus hadir di tempat kerja, mereka bisa bekerja di mana saja seperti rumah, *cafe*, tempat rekreasi dan lainnya.

Perkembangan jumlah *gig worker* mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Peningkatan ini akan berdampak pada produktivitas perusahaan yang menggunakan tenaga *gig worker*. Kehadiran *gig worker* mampu untuk membantu perusahaan menghadapi setiap permintaan konsumen yang cenderung tidak tetap, terutama perusahaan dengan konsep pemasaran produk secara daring. Selain meningkatkan produktivitas, fleksibilitas yang dimiliki oleh *gig worker* mampu membantu perusahaan sehingga para manajer dapat mengemas pekerjaan secara berbeda untuk menugaskan *gig worker* melalui *platform* daring. Selain itu, *gig worker* yang memiliki kecenderungan bekerja dalam jangka waktu pendek dan keahlian atau keterampilan khusus diharapkan mampu untuk mencapai target pekerjaan sekaligus menciptakan keseimbangan yang adil melalui tenaga kerja fleksibel dan cepat tanggap. Untuk mempertahankan minat dan kepuasan kerja *gig worker* peran *gamifikasi* (proses membuat aktivitas menyenangkan dalam *platform*) diperlukan.

Secara keseluruhan artikel yang ditemukan dan dijadikan acuan membahas mengenai konsep fleksibilitas seperti apa yang dimiliki oleh *gig worker*. Selain itu, juga dibahas tentang peluang dan dampak apa saja yang sudah ataupun telah terjadi dengan kehadiran *gig worker*. Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya umumnya berfokus pada pekerja-pekerja bidang jasa seperti petugas pengantar makanan, layanan transportasi *online*, pengasuh atau petugas kebersihan dari rumah ke rumah, pekerja komputer dan teknologi informasi serta perusahaan dengan konsep sejenis. Data yang dikumpulkan cukup beragam seperti meneliti tingkat kepuasan kerja dan motivasi individu untuk bekerja sebagai *gig worker*, tingkat kesejahteraannya, wawasan tentang *gig worker*, tantangan dan keuntungan yang dimiliki oleh *gig worker*, bagaimana perkembangan *gig worker* pada setiap negara dan dampak negatif maupun positif yang ditimbulkan oleh kehadiran *gig worker*.

4. Kesimpulan

Perkembangan teknologi yang sangat pesat membawa banyak perubahan. Salah satu perubahan yang terjadi adalah munculnya tren digitalisasi yang berdampak pada beragamnya jenis pekerjaan baru. *Gig* ekonomi merupakan fenomena yang muncul akibat adanya tren digitalisasi. Tenaga kerja yang berperan sebagai pelaku *gig* ekonomi disebut *gig worker*. Dalam *gig* ekonomi konsep fleksibilitas menjadi hal yang menarik dalam dunia bisnis terutama perusahaan yang membutuhkan tenaga kerja dengan tingkat fleksibilitas tinggi dan profesional di bidangnya. Kehadiran *gig worker* membantu perusahaan untuk menyesuaikan tenaga kerja dengan kebutuhan dan mengurangi biaya operasi perusahaan.

Konsep *gig* ekonomi merupakan "ruang kreatif" bagi masing-masing individu untuk bekerja dan atau membuka lapangan "pekerjaannya" sendiri sesuai dengan minat dan keterampilan yang dimiliki. Mengingat begitu banyaknya jumlah angkatan kerja produktif di Indonesia, maka perlu adanya perhatian yang lebih untuk melihat peluang ini dengan

menyiapkan konsep pekerja *gig* ekonomi. Memang disadari bahwa bukanlah hal yang mudah untuk dapat melaksanakan konsep ini karena mengandalkan komitmen calon pekerja dan kematangan perusahaan dalam menyediakan *platform* serta regulasinya.

Dengan hadirnya teknologi digital yang menghadirkan jenis pekerjaan baru yaitu *gig worker* dan potensinya untuk menjadi tenaga kerja jarak jauh yang dibutuhkan oleh perusahaan. Di Indonesia, perusahaan dengan konsep *gig worker* umumnya diterapkan oleh perusahaan yang bergerak pada bidang jasa. Perusahaan bidang jasa contohnya perusahaan ojek *online* seperti Gojek, Maxim, dan Grab; selain itu ada *platform* belanja *online* seperti Shopee, Lazada, Blibli, dan Tokopedia.

Konsep *gig* ekonomi telah berperan dalam pasar tenaga kerja pada berbagai perusahaan secara mandiri. Penelitian-penelitian membahas perusahaan yang telah menciptakan *mutual benefits* bagi pekerja dan perusahaan. Persaingan perusahaan-perusahaan telah bertransformasi menjadi persaingan antar bisnis yang berimbas kepada kebutuhan untuk meningkatkan fleksibilitas tenaga kerja di perusahaan. Kinerja perusahaan yang fleksibel adalah kemampuan perusahaan untuk bereaksi dan bertindak dengan cepat terhadap setiap proses dan perubahan yang terjadi pada proses rantai pasoknya. *Gig worker* yang memiliki kebebasan dalam bekerja baik dari segi waktu maupun biaya (upah pekerja) diharapkan mampu untuk meningkatkan kinerja perusahaan melalui fleksibilitasnya.

Tulisan ini untuk melihat potensi tersebut dengan mencari literasi terkait konsep fleksibilitas pada *gig worker* dan mengidentifikasi peluang maupun dampaknya pada kinerja perusahaan jasa yang ada di Indonesia. Selain itu, membandingkan artikel-artikel dengan topik yang sesuai juga menjadi acuan untuk penulisan artikel ini. Hasil ini dapat menjadi acuan dan bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya sehingga topik yang dibahas mengenai *gig worker* lebih lengkap serta mengarah pada dampak nyatanya pada kinerja bisnis perusahaan.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih pertamanya kepada Universitas Santo Agustinus dari Hippo yang telah mendukung penulisan artikel ini. Kemudian ucapan terima kasih dihaturkan kepada *Anonymous Reviewers* yang telah memberikan masukan yang konstruktif. Terakhir, ucapan terima kasih juga dihaturkan kepada pihak yang telah banyak memberi dukungan untuk penyelesaian penulisan artikel ini.

6. Daftar Pustaka

- Allon, G., Cohen, M., & Sinchaisri, W. (2018). The Impact of Behavioral and Economic Drivers on Gig Economy Workers. *SSRN Electronic Journal*, *Upwork* 2017. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3274628>
- Anwar, M. A., & Graham, M. (2021). Between a rock and a hard place: Freedom, flexibility, precarity and vulnerability in the gig economy in Africa. *Competition & Change*.

- <https://doi.org/10.1177/1024529420914473>
- Banik, N., & Padalkar, M. (2021). The spread of gig economy: trends and effects. In *Φopcaïm. cyberleninka.ru*. <https://cyberleninka.ru/article/n/the-spread-of-gig-economy-trends-and-effects>
- Barrios, J. M., Hochberg, Y. V., & Yi, H. (2021). Launching with a Parachute: The Gig Economy and New Business Formation. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3603813>
- Behl, A., Sheorey, P., Jain, K., Chavan, M., Jajodia, I., & Zhang, Z. (Justin). (2021). Gamifying the gig: transitioning the dark side to bright side of online engagement. *Australasian Journal of Information Systems*, 25, 1–34. <https://doi.org/10.3127/ajis.v25i0.2979>
- Braganza, A., Chen, W., Canhoto, A., & Sap, S. (2022). Gigification, job engagement and satisfaction: the moderating role of AI enabled system automation in operations management. *Production Planning and Control*, 33(16), 1534–1547. <https://doi.org/10.1080/09537287.2021.1882692>
- Bunayamin, B., Persijn, M. B., & Wiyarni, W. (2022). Worker Commodification and Human Resource Strategies in GIG Economy Era (Case Study in AMEG.TV, Malang, East Java, Indonesia). *International Journal of Social Science and Human Research*, 05(08), 3465–3471. <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v5-i8-15>
- Cano, M. R., Espelt, R., & Morell, M. F. (2021). Flexibility and freedom for whom?: Precarity, freedom and flexibility in on-demand food delivery. *Work Organisation, Labour and Globalisation*, 15(1), 46–68. https://doi.org/10.13169/WORKORGALABO_GLOB.15.1.0046
- Costas, R., & Bordons, M. (2008). Is g-index better than h-index? An exploratory study at the individual level. *Scientometrics*, 77(2), 267–288. <https://doi.org/10.1007/s11192-007-1997-0>
- Davidescu, A. A. M., Apostu, S. A., Paul, A., & Casuneanu, I. (2020). Work flexibility, job satisfaction, and job performance among romanian employees-Implications for sustainable human resource management. *Sustainability (Switzerland)*, 12(15). <https://doi.org/10.3390/su12156086>
- Gojek.com. (2020). *Gojek Super App: Ojek Online, Taksi Online, Pesan Makan, Kirim Barang, Pembayaran*. Gojek.Com. <https://www.gojek.com/id-id/>
- Hodor, M. (2020). *Gig Workers and Performance Pay: A Dynamic Equilibrium Analysis of an On-Demand Industry*. 1–58.
- Hunt, A., Samman, E., Tapfuma, S., Mwaura, G., Omenya, R., & ... (2019). *Women in the gig economy: paid work, care and flexibility in Kenya and South Africa*. eprints.soas.ac.uk. [https://eprints.soas.ac.uk/32330/1/Hunt et al 2019_women_in_the_gig_economy_final_digit](https://eprints.soas.ac.uk/32330/1/Hunt_et_al_2019_women_in_the_gig_economy_final_digit)

- al.pdf
- Jabagi, N., Croteau, A. M., Audebrand, L. K., & Marsan, J. (2019). Gig-workers' motivation: thinking beyond carrots and sticks. *Journal of Managerial Psychology*, 34(4), 192–213. <https://doi.org/10.1108/JMP-06-2018-0255>
- Laksmi S, G. W. (2019). Memahami Gig Economy dari Perspektif Psikologi. *Buletin Konsorsium Psikologi Ilmiah Nusantara*, March. <https://buletin.k-pin.org/index.php/arsip-artikel/386-gig-economy>
- Lubis, I., & Safii, M. (2018). Teknologi , Informasi , dan Komunikasi , Permasalahan Kota , sekelumit tentang Smart City dari kota lain dan pemaparan smart city. In *Jurnal Inovasi Pendidikan* (Vol. 4, Issue 1).
- Mahato, M., Kumar, N., & Jena, L. K. (2021). Re-thinking gig economy in conventional workforce post-COVID-19: a blended approach for upholding fair balance. *Journal of Work-Applied Management*, 13(2), 261–276. <https://doi.org/10.1108/JWAM-05-2021-0037>
- McKinsey & Company. (2019). *Otomasi dan masa depan pekerjaan di Indonesia. Pekerjaan yang hilang, muncul dan berubah*, 1–5.
- Meluso, J., Johnson, S., & Bagrow, J. (2022). Flexible Environments for Hybrid Collaboration: Redesigning Virtual Work Through the Four Orders of Design. *Design Issues*, 38(1), 55–69. https://doi.org/10.1162/desi_a_00670
- Oyer, P. (2020). The gig economy. *IZA World of Labor*, January, 1–11. <https://doi.org/10.15185/izawol.471>
- Pollio, F. (2022). *Gig-workers' motivations and their entrepreneurial mindset*. https://studenttheses.uu.nl/handle/20.500.12932/42384%0Ahttps://studenttheses.uu.nl/bitstream/handle/20.500.12932/42384/Pollio_2901234.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ravenelle, A. J. (2019). “We’re not uber:” control, autonomy, and entrepreneurship in the gig economy. *Journal of Managerial Psychology*. <https://doi.org/10.1108/JMP-06-2018-0256>
- Roy, G., & Shrivastava, A. K. (2020). Future of gig economy: opportunities and challenges. In *IMI Konnect*. https://imikonnect.imik.edu.in/uploads/issue_file/3590503Mod_imiKonnect_January_March_2020.pdf#page=18
- Saputro, B. I. (2022). Analisis sitasi pada jurnal berkala arkeologi menggunakan aplikasi “Publish or Perish.” *Daluang: Journal of Library and Information Science*, 2(2), 23–30. <https://doi.org/10.21580/daluang.v2i2.2022.13114>
- Siskayanti, N. K., & Sanica, I. G. (2022). Pengaruh Fleksibilitas Kerja, Motivasi Kerja Dan Stres Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Bpjs Ketenagakerjaan Bali Denpasar Selama Work From Home. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 7(1), 92–108. <https://doi.org/10.17509/jpm.v7i1.43723>
- Ummah, M. S. (2019). Dampak Gig Ekonomi. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). http://sciotea.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsociurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_Sistem_Pembetulan_Terpusat_Strategi_Melestari
- Vallas, S., & Schor, J. B. (2020). What do platforms do? Understanding the gig economy. *Annual Review of Sociology*, 46, 273–294. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-121919-054857>
- Warren, T. (2021). Work–life balance and gig work: ‘Where are we now’ and ‘where to next’ with the work–life balance agenda? *Journal of Industrial Relations*, 63(4), 522–545. <https://doi.org/10.1177/00221856211007161>
- Yildirmaz, A., Goldar, M., & Klein, S. (2020). Illuminating the shadow workforce: Insights into the gig workforce in businesses. *Report. ADP Research Institute, Roseland* <https://www.adp.com/-/media/adp/resourcehub/pdf/adpri/illuminating-the-shadow-workforce-by-adp-research-institute.pdf>



Departemen Teknik Industri| Fakultas Teknik| Universitas Diponegoro
Semarang| Kode Pos: 50275| Telp/ Fax: 024-7460052
Email: jati@live.undip.ac.id



photos.app.goo.gl/4tNa8gE6n2DFwaAv8

- Current issue: Vol 20, No 2 (2025): Mei 2025 (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/current>) | Archives (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/archive>) | Start Submission (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/about/submissions>)
- The Accreditation Status of The J@ti: Jurnal Teknik Industri (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/announcement/view/318>)
- Penulisan Daftar Pustaka (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/announcement/view/238>)

J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri [**e-ISSN 2502-1516** (<http://u.lipi.go.id/1451258308>)] merupakan jurnal nasional yang mengangkat tulisan-tulisan penelitian dalam disiplin ilmu Teknik Industri. Terbit sejak tahun 2006 hingga saat ini dengan frekuensi terbit tiga (3) kali dalam setahun pada bulan Januari, Mei, dan September. Saat ini jurnal J@ti Undip terakreditasi Sinta 3.

J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri menerima penulisan artikel dalam disiplin teknik industri yang meliputi:

- Logistics & Supply Chain Management
- Operations Research
- Quality, Reliability, and Maintenance Management
- Data Mining & Artificial Intelligence
- Production Planning & Inventory Control
- Ergonomics & Human Factors
- Information Systems & Technology
- Service Management
- Sustainability

J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri diterbitkan oleh Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro. Artikel yang diterima akan diperiksa oleh *Editor in Chief* dan *Associate Editors*. Artikel kemudian akan di-review oleh minimal dua Mitra Bebestari (*Reviewers*) untuk dinilai substansi kelayakan dan teknis penulisannya dengan sistem *double blind review*. Pemeriksaan unsur-unsur plagiasi dari suatu artikel dilakukan dengan *software* Turnitin.

Artikel yang telah diterima dan lolos akan diterbitkan pada edisi terbit terdekat. J@ti Undip sudah terindeks **Garuda** (<https://garuda.kemdikbud.go.id/journal/view/1263>), **Google Scholar** (<https://scholar.google.co.id/citations?hl=en&user=cE9VcisAAAAJ>), dan **DOAJ** (<https://doaj.org/toc/2502-1516>)
[source=%7B%22query%22%3A%7B%22filtered%22%3A%7B%22filter%22%3A%7B%22bool%22%3A%7B%22must%22%3A%5B%7B%22terms%22%3A%7B%22index.issn.exact%22%3A%5B%221907-1434%22%2C%222502-1516%22%5D%7D%7D%2C%7B%22term%22%3A%7B%22_t%22%3A%7B%22article%22%7D%7D%5D%7D%7D%2C%22query%22%3A%7B%22match_all%22%3A%7B%7D%7D%7D%2C%22from%22%3A0%2C%22size%22%3A100%7D](https://garuda.kemdikbud.go.id/journal/view/1263)). Semua artikel yang telah terbit dapat dibuka dan diunduh secara gratis.

User

Username

Password

☐ Remember me

Login

- Notifications
- [View](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/notification) (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/notification>)

[Subscribe](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/notification/subscribeMailList) (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/notification/subscribeMailList>)

Journal Content

Search

Search Scope

All

Search

- Browse
- [By Issue](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/archive) (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/archive>)

[By Author](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/search/authors) (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/search/authors>)

[By Title](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/search/titles) (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/search/titles>)

[Other Journals](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/index/search) (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/index/search>)

[Categories](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/index/search/categories) (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/index/search/categories>)

Template Jurnal

Template penulisan jurnal J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri versi PDF (<https://drive.google.com/file/d/1CnYtUFg--Zq5JKFwIz1-wAmHEq-1a3Ej/view?usp=sharing>)

(<https://drive.google.com/file/d/1CnYtUFg--Zq5JKFwIz1-wAmHEq-1a3Ej/view?usp=sharing>)

Template penulisan jurnal J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri versi Word (<https://docs.google.com/document/d/14M5r435QrNOXJ9P8z11aKAvNZnjJXCoL/edit?usp=sharing&oid=103751104802029805409>)

Recommended Tools

Article downloads and abstract views

From 2020 to 2025
target: 795k
avg: 579k

Number of

800k
400k
0

2020 2021 2022 2023 2024 2025

Total views Views Downloads

Highcharts.com

Journal coverage: authors' countries

Total 1103 authors from 3 countries

World map showing author distribution.

Highcharts.com © Natural E

Visitor map

Article abstract views (total: 3398686)

World map showing visitor distribution.

Highcharts.com © Natural E

Recent articles (#tabRecent)

Most cited articles (#tabCited)

Contact (#tabContact)

Vol 20, No 2 (2025): Mei 2025

EVALUATING SERVICE QUALITY AND PASSENGER SATISFACTION OF FEEDER BUSES IN URBAN PUBLIC TRANSPORTATION (https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/64774) Ratna Purwaningsih, Ade Aisyah Arifna Putri Citations0 (https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jati.20.2.69-75?domain=https://ejournal.undip.ac.id) Language: EN (#) DOI: 10.14710/jati.20.2.69-75 (https://doi.org/10.14710/jati.20.2.69-75)	PDF (https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/64774/28339) 69-75
INFANT INCUBATOR DESIGN USING ERGONOMIC FUNCTION DEPLOYMENT (EFD) METHOD TO IMPROVE COMFORT AND EFFECTIVENESS OF NEONATAL CARE (https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/70154) M Ansyar Bora Citations0 (https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jati.20.2.76-84?domain=https://ejournal.undip.ac.id) Language: EN (#) DOI: 10.14710/jati.20.2.76-84 (https://doi.org/10.14710/jati.20.2.76-84)	PDF (https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/70154/28341) 76-84
PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE ANALISIS ABC, PERAMALAN, DAN ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) PADA PT. XYZ (https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/70620) Maya Putri Maharani, Titi Sari Citations1 (https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jati.20.2.95-103?domain=https://ejournal.undip.ac.id) Language: ID (#) DOI: 10.14710/jati.20.2.95-103 (https://doi.org/10.14710/jati.20.2.95-103)	PDF (https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/70620/28338) 95-103
PENGUKURAN READINESS LEVEL MENGGUNAKAN INDI 4.0: STUDI KASUS UMKM DI BANDUNG (https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/68273) Zahwa Fitria Gumilang, Muhammad Syarqim Mahfudz Citations0 (https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jati.20.2.111-124?domain=https://ejournal.undip.ac.id) Language: ID (#) DOI: 10.14710/jati.20.2.111-124 (https://doi.org/10.14710/jati.20.2.111-124)	PDF (https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/68273/28488) 111-124

1 of 2

7/21/2025, 3:02 PM



(https://

(https://

**DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS**

(https://

[doaj.org/toc/2502-1516?](https://doi.org/10.1080/00207179.2021.2008167)

view/71365/28677). 221907-
147-154

701 D/022_type/022/05A/022a1 title/022/01 D/01 D/05D/01 D/01 D/02C/022Quest y/022/05A/



 Aditya Apriawan Saputra

[index.php/jgti/
article/](http://index.php/jgti/article/)

[view/65335/28340](#)).

[index.php/jgti/](#)
[article/](#)

 Dana Nasihardani, Ronald Sukwadi, Trifenaus Prabu Hidayat, Hendri Pujianto

[article/view/71002/28342](#)).

85-94

[index.php/jgti/](#)
[article/](#)

 Rahman Soesilo, Adelia Dwi Valentin

[view/67128/28374](#))

104-110

[index.php/jgti/
article/](http://index.php/jgti/article/)

 Mar'atus Sholihah, Rahmatul Hidayat

[view/71219/28678](#))

155-167

Information

- UNDIP journal portal
- UNDIP journal portal 2
- UNDIP journal portal 3

[View statistics of J@ti Undip:](#)





Departemen Teknik Industri| Fakultas Teknik| Universitas Diponegoro
Semarang| Kode Pos: 50275| Telp/ Fax: 024-7460052
Email: jati@live.undip.ac.id



([https://](https://photos.app.goo.gl/4tNa8gE6n2DFwaAv8)

photos.app.goo.gl/4tNa8gE6n2DFwaAv8)

User

Username

Password

☐ Remember me

Notifications

- [View \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/notification\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/notification)
- [Subscribe \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/notification/subscribeMailList\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/notification/subscribeMailList)

Journal Content

Search

Search Scope

Browse

- [By Issue \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/archive\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/archive)
- [By Author \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/search/authors\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/search/authors)
- [By Title \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/search/titles\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/search/titles)
- [Other Journals \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/index/search\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/index/search)
- [Categories \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/index/search/categories\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/index/search/categories)

Template Jurnal

[Template penulisan jurnal J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri versi PDF \(https://drive.google.com/file/d/1CnYtUFg--Zq5JKFwIz1-wAmHEq-1a3Ej/view?usp=sharing\)](https://drive.google.com/file/d/1CnYtUFg--Zq5JKFwIz1-wAmHEq-1a3Ej/view?usp=sharing)

(<https://drive.google.com/file/d/1CnYtUFg--Zq5JKFwIz1-wAmHEq-1a3Ej/view?usp=sharing>)

[Template penulisan jurnal J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri versi Word \(https://docs.google.com/document/d/14M5r435QrNOXJ9P8z11aKAvNZnjJXCoL/edit?usp=sharing&oid=103751104802029805409&rtpof=true&sd=true\)](https://docs.google.com/document/d/14M5r435QrNOXJ9P8z11aKAvNZnjJXCoL/edit?usp=sharing&oid=103751104802029805409&rtpof=true&sd=true)

Recommended Tools



www.mendeley.com/



www.grammarly.com/

[Home \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/index\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/index) / [About the Journal \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/about\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/about) / [Editorial Team \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/about/editorialTeam\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/about/editorialTeam)

Editorial Team

People > [Editorial Team \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/about/editorialTeam\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/about/editorialTeam)

[Mitra Bebestari \(Peer-Reviewers\) \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/about/displayMembership/276/0\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/about/displayMembership/276/0)

Ketua Dewan Penyunting (Editor in Chief)

Dr. Wiwik Budiawan (ScopusID: [56021657200](http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56021657200) (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56021657200>))
[id \(https://orcid.org/0000-0003-1568-476X\)](https://orcid.org/0000-0003-1568-476X) Department of Industrial Engineering, Universitas Diponegoro, Indonesia

Anggota Dewan Penyunting (Associate Editors)

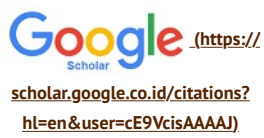
Dr. Aries Susanty (ScopusID: [23974862800](http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=23974862800) (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=23974862800>))
[id \(http://orcid.org/0000-0003-0601-5206\)](http://orcid.org/0000-0003-0601-5206) Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Indonesia

Prof. Dr. Heru Prastawa (ScopusID: [56023332800](http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56023332800) (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56023332800>))
[id \(https://orcid.org/0000-0003-4966-162X\)](https://orcid.org/0000-0003-4966-162X) Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Indonesia

Dr. Hery Suliantoro (ScopusID: [56857528700](http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56857528700) (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56857528700>))
Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Indonesia

Prof. Dr. Moses L. Singgih (ScopusID: [56072110400](http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56072110400) (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56072110400>))
[id \(https://orcid.org/0000-0002-6200-6411\)](https://orcid.org/0000-0002-6200-6411) Department of Industrial Engineering, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia

Prof. Dr. Sri Hartini (ScopusID: [57216575988](http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57216575988) (<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57216575988>))
[id \(https://orcid.org/0000-0001-5659-6083\)](https://orcid.org/0000-0001-5659-6083) Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Indonesia



Articles in J@ti Undip are licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#)





Departemen Teknik Industri| Fakultas Teknik| Universitas Diponegoro
Semarang| Kode Pos: 50275| Telp/ Fax: 024-7460052
Email: jati@live.undip.ac.id

General information
(#issueInfo)

Published: 11-02-2025
Total Articles: 4
(including Editorial)
Total Authors: 10

Total authors'
affiliations (5)
(#issueAffiliations)

Issues list

- > **Vol 20, No 2 (2025): Mei 2025** (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/view/3857>)
- > **Vol 20, No 1 (2025): Januari 2025** (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/view/3813>)
- > **Vol 19, No 3 (2024): September 2024** (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/view/3738>)
- > **Vol 19, No 2 (2024): Mei 2024** (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/view/3724>)
- > **Vol 19, No 1 (2024): Januari 2024** (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/view/3635>)
- > **Vol 18, No 3 (2023): September 2023** (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/view/3497>)
- > **Vol 18, No 2 (2023): Mei 2023** (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/view/3409>)
- > **Vol 18, No 1 (2023):**

[Home \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/index\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/index) / [Archives \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/archive\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/archive) / [Vol 20, No 1 \(2025\) \(https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/view/3813\)](https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/view/3813)

Vol 20, No 1 (2025): Januari 2025

Jurnal J@TI UNDIP (ISSN 19071434, ISSN Online 25021516) Volume 20, No. 1, Januari 2025

Table of Contents

Research Articles

KONSEP FLEKSIBILITAS DALAM GIG WORKER DAN PENGARUHNYA PADA KINERJA PERUSAHAAN JASA: LITERATURE REVIEW (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/57604>)

Nopia Tarigas, Markus Hartono

 0 (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jati.20.1.1-10?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)
| Language: **ID (#)** | DOI: [10.14710/jati.20.1.1-10](https://doi.org/10.14710/jati.20.1.1-10) (<https://doi.org/10.14710/jati.20.1.1-10>)

 *Published:* .

TEXTBLOB-BASED SENTIMENT ANALYSIS OF TABUNGAN PERUMAHAN RAKYAT (TAPERA) POLICY: A PUBLIC PERCEPTION STUDY (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/65959>)

Muhammad Iqbal Faturohman, Miftahol Arifin

 0 (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jati.20.1.11-20?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)
| Language: **EN (#)** | DOI: [10.14710/jati.20.1.11-20](https://doi.org/10.14710/jati.20.1.11-20) (<https://doi.org/10.14710/jati.20.1.11-20>)

 *Published:* .

PENGEMBANGAN PRODUK PANGAN MELALUI BAHAN ALTERNATIF DAN PENGAYAAN KANDUNGAN GIZI (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/71037>)

Enny Purwati Nurlaili, Reny Zumrotul AA, Zainal Fanani Rosyada

 0 (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jati.20.1.21-32?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)
| Language: **ID (#)** | DOI: [10.14710/jati.20.1.21-32](https://doi.org/10.14710/jati.20.1.21-32) (<https://doi.org/10.14710/jati.20.1.21-32>)

 *Published:* .

 **PDF** (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/57604/27731>)

1-10

 **PDF** (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/65959/27732>)

11-20

 **PDF** (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/71037/27774>)

21-32

Januari 2023 (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/view/3386>)

› **Vol 17, No 3 (2022): September 2022** (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/view/3350>)

› **Complete issues** (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/issue/archive>)

SUPPLY CHAIN 4.0 MATURITY, AGILITY, RESILIENCE AND ABSORPTIVE CAPACITY: AN EMPIRICAL STUDY IN INDONESIA

(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/66966>)

👤 Aisyah Awanda Prameswari, Raissa Reithafy Riezky, Darjat Sudrajat

 0 (<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.14710/jati.20.1.33-41?domain=https://ejournal.undip.ac.id>)

| Language: **EN (#)** | DOI: **10.14710/jati.20.1.33-41** (<https://doi.org/10.14710/jati.20.1.33-41>)

🕒 *Published:* .

 **PDF** (<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/66966/27812>)

ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/66966/27812

33-41

View statistics of J@ti Undip:



Articles in J@ti Undip are licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**



Theme Copyright by **Universitas Diponegoro**. Powered by **Public Knowledge Project OJS** and **Mason Publishing OJS theme**.

Get More with
SINTA Insight

Go to Insight



J@TI UNDIP : JURNAL TEKNIK INDUSTRI

DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI, FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS DIPONEGORO

P-ISSN : 19071434 <> E-ISSN : 25021516 Subject Area : Engineering



2.65517
Impact



5263
Google Citations



Sinta 3
Current
Accreditation

Google Scholar

Garuda

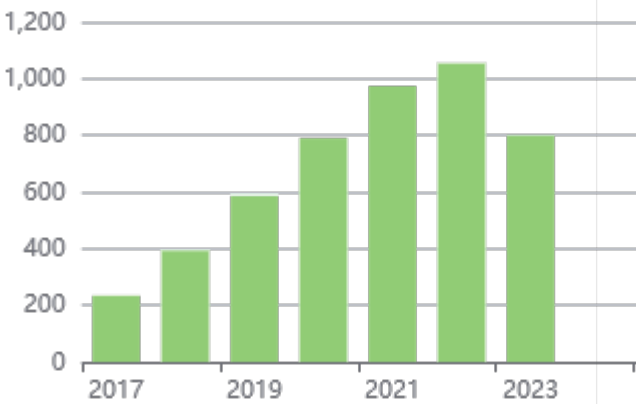
Website

Editor URL

History Accreditation

2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027

Citation Per Year By Google Scholar



Journal By Google Scholar

	All	Since 2020
Citation	5263	4617
h-index	32	29
i10-index	118	98

Garuda

Google Scholar

Publication Not Found