

Pemanfaatan *Human Cloud* dalam Model Bisnis Digital dan Dampaknya terhadap Fleksibilitas Tenaga Kerja di Indonesia

Agus Yulistiyono

Universitas Muhammadiyah Tangerang

Info Artikel

Article history:

Received Jul, 2025

Revised Jul, 2025

Accepted Jul, 2025

Kata Kunci:

Fleksibilitas Tenaga Kerja; *Human Cloud*; Keseimbangan Kerja-Kehidupan; Model Bisnis Digital; SEM-PLS

Keywords:

Digital Business Model; *Human Cloud*; SEM-PLS; Workforce Flexibility; Work-Life Balance

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji dampak penggunaan *human cloud* dalam model bisnis digital terhadap fleksibilitas tenaga kerja dan keseimbangan kerja-kehidupan di Indonesia. Dengan semakin meningkatnya popularitas kerja jarak jauh dan platform freelance, *human cloud* mewakili pergeseran signifikan dalam cara tenaga kerja diakses dan dikelola dalam ekonomi digital. Menggunakan pendekatan kuantitatif, data dikumpulkan dari 130 responden yang terlibat dalam pekerjaan freelance digital melalui kuesioner terstruktur dengan skala Likert (1–5). Data dianalisis menggunakan Structural Equation Modeling – Partial Least Squares (SEM-PLS 3). Hasil menunjukkan bahwa pemanfaatan *human cloud* memiliki dampak positif yang signifikan terhadap fleksibilitas tenaga kerja, yang pada gilirannya secara signifikan meningkatkan keseimbangan kerja dan kehidupan. Selain itu, fleksibilitas tenaga kerja berperan sebagai mediator dalam hubungan antara penggunaan *human cloud* dan hasil kerja-kehidupan. Temuan ini menyoroti pentingnya mengintegrasikan strategi tenaga kerja digital yang fleksibel dalam model bisnis untuk meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas karyawan. Studi ini memberikan wawasan praktis bagi perusahaan digital dan pembuat kebijakan yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang berkelanjutan dan adaptif di pasar tenaga kerja Indonesia yang terus berkembang.

ABSTRACT

This research examines the impact of human cloud use in digital business models on labor flexibility and work-life balance in Indonesia. With the growing popularity of remote working and freelance platforms, the human cloud represents a significant shift in the way labor is accessed and managed in the digital economy. Using a quantitative approach, data was collected from 130 respondents engaged in digital freelance work through a structured questionnaire with a Likert scale (1-5). Data was analyzed using Structural Equation Modeling - Partial Least Squares (SEM-PLS 3). Results show that utilization of the human cloud has a significant positive impact on workforce flexibility, which in turn significantly improves work-life balance. In addition, workforce flexibility acts as a mediator in the relationship between human cloud utilization and work-life outcomes. These findings highlight the importance of integrating flexible digital workforce strategies in business models to improve employee well-being and productivity. This study provides practical insights for digital companies and policymakers aiming to create a sustainable and adaptive work environment in Indonesia's evolving labor market.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Name: Agus Yulistiyono

Institution: Universitas Muhammadiyah Tangerang

Email: agusyulistiyono@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah mengubah lanskap kerja dan ketenagakerjaan secara global, termasuk di Indonesia, dengan salah satu inovasi paling signifikan adalah munculnya *human cloud* ekosistem digital yang memungkinkan organisasi mengakses pool global talenta freelance dan on-demand melalui platform online. Model ini menawarkan alternatif dinamis dan fleksibel bagi model pekerjaan tradisional dengan menghubungkan bisnis dengan profesional yang dapat menyelesaikan tugas dan proyek secara jarak jauh dan asinkron, sehingga mengubah struktur dan hubungan ketenagakerjaan. *Human cloud*, yang difasilitasi oleh platform digital melalui crowdsourcing dan layanan penempatan tenaga kerja online (Travis et al., 2023), merupakan contoh transformasi digital yang didorong oleh kemajuan teknologi dan kemunculan ekonomi gig. Perusahaan terkemuka seperti Uber dan Amazon Mechanical Turk menerapkan model ini dengan mempekerjakan kontraktor independen untuk pekerjaan berbasis tugas, sehingga menantang kontrak kerja tradisional (Christiaens, 2020). Dalam konteks Indonesia, transformasi digital pasar tenaga kerja telah meningkatkan permintaan akan keterampilan digital seiring integrasi teknologi baru di berbagai industri untuk meningkatkan produktivitas (Ayuningtias, 2023). Meskipun ekonomi gig menawarkan fleksibilitas, model ini juga menimbulkan masalah mendesak terkait perlindungan hukum dan keamanan kerja bagi pekerja (Putra et al., 2024). Secara khusus, pekerja gig di Indonesia sering menghadapi kerentanan akibat perlindungan hukum yang terbatas dan ketidakseimbangan kekuatan dengan platform digital, sementara regulasi negara ini tertinggal dibandingkan wilayah seperti Uni Eropa yang telah menerapkan standar minimum untuk perlindungan pekerja gig (Putra et al., 2024).

Di Indonesia, di mana kewirausahaan digital dan kerja jarak jauh semakin berkembang, integrasi *human cloud* ke dalam model bisnis digital semakin relevan seiring dengan startup, UMKM, dan korporasi besar yang beralih ke platform freelance untuk mengatasi permintaan tenaga kerja yang fluktuatif, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan skalabilitas. Pergeseran ini mencerminkan tren global yang lebih luas dalam ekonomi platform dan kerja gig, yang mengubah hubungan kerja dan mendefinisikan ulang ekspektasi bagi baik pemberi kerja maupun pekerja. *Human cloud* yang ditandai oleh platform digital yang memfasilitasi crowdsourcing dan perekrutan online—memungkinkan pengaturan kerja fleksibel dan telah luas diterapkan di berbagai sektor bisnis di Indonesia (Travis et al., 2023). Platform freelance digital terus meningkat popularitasnya, didukung oleh inovasi seperti Progressive Web Apps yang meningkatkan konektivitas dan pengalaman pengguna (Saputra et al., 2024). Dalam konteks ini, kewirausahaan digital menjadi kunci bagi UMKM Indonesia, meningkatkan efisiensi operasional dan jangkauan pasar melalui alat seperti e-commerce dan komputasi awan (Sudirman, 2025), meskipun tantangan seperti infrastruktur digital yang terbatas dan risiko keamanan siber tetap ada (Sudirman, 2025). Freelancer yang beroperasi dalam ekosistem ini juga menghadapi hambatan akibat dinamika kekuasaan yang tidak seimbang dalam ekonomi platform, mendorong mereka untuk mengadopsi strategi penyesuaian seperti diversifikasi pendapatan dan memanfaatkan jaringan profesional di luar hubungan keluarga (Khawarizmi, 2023). Meskipun ekonomi gig menawarkan manfaat seperti keseimbangan kerja-hidup yang lebih baik dan kesejahteraan psikologis, ia juga memperkenalkan masalah keamanan kerja dan praktik tenaga kerja etis (Himani Srihita et al., 2025). Oleh karena itu, peran yang terus berkembang dari *human cloud* di Indonesia menandakan baik sebagai katalisator

inovasi ekonomi maupun tantangan kritis dalam menciptakan lingkungan kerja digital yang inklusif, adil, dan aman.

Di inti transformasi ini terdapat janji fleksibilitas tenaga kerja—kemampuan pekerja untuk memilih kapan, di mana, dan bagaimana mereka bekerja. Fleksibilitas ini dianggap sebagai keunggulan utama dari *human cloud*, terutama di wilayah seperti Indonesia, di mana tantangan commuting, kemacetan perkotaan, dan dinamika keluarga yang terus berubah membuat model kerja berbasis kantor tradisional semakin tidak berkelanjutan. Bagi banyak pekerja, terutama generasi muda dan profesional di bidang kreatif atau digital, kesempatan untuk bekerja secara on-demand menawarkan otonomi dan adaptabilitas yang lebih besar. Pengaturan kerja fleksibel (FWAs), yang didukung oleh platform digital, telah dikaitkan dengan peningkatan keseimbangan kerja-hidup dengan memungkinkan karyawan mengelola tanggung jawab pribadi dan keluarga dengan lebih baik, sehingga meningkatkan kepuasan kerja dan mengurangi tingkat stres (Hayman, 2009; Hossain et al., 2024). Selain itu, FWAs dapat meningkatkan produktivitas dan keterlibatan karyawan, mengurangi absensi, dan menurunkan tingkat turnover (Hayman, 2009), sambil juga mendukung kesejahteraan dan kinerja secara keseluruhan dengan membantu pekerja menyeimbangkan tuntutan pekerjaan dan keluarga secara efektif (Weimer & Palermo, 2024).

Secara bersamaan, kemunculan *human cloud* memicu tinjauan kritis terhadap dampaknya terhadap keseimbangan kerja dan kehidupan. Meskipun fleksibilitas dapat memberdayakan pekerja, hal ini juga memperkenalkan tantangan kompleks yang dapat mengganggu manfaat yang diharapkan. Salah satu kekhawatiran utama adalah kaburnya batas antara pekerjaan dan kehidupan pribadi, yang dapat menyebabkan kelelahan berlebihan dan menghambat kemampuan untuk melepaskan diri dari pekerjaan (Weimer & Palermo, 2024). Selain itu, lingkungan kerja jarak jauh dan freelance dapat memicu perasaan isolasi dan mengurangi peluang kolaborasi, yang berdampak negatif pada kepuasan kerja dan kesejahteraan pribadi (Hayman, 2009). Selain itu, pekerja jarak jauh mungkin mengalami tekanan kerja, terutama dalam kondisi stres tinggi, yang dapat mengikis efek positif dari pengaturan fleksibel (Hossain et al., 2024). Hasil yang bertentangan ini menyoroti kebutuhan akan studi empiris yang menilai dampak bersih adopsi *human cloud* terhadap kesejahteraan karyawan dalam konteks sosio-ekonomi dan budaya yang beragam, seperti Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana adopsi *human cloud* memengaruhi fleksibilitas tenaga kerja dan keseimbangan kerja-kehidupan dalam konteks Indonesia. Secara spesifik, penelitian ini berusaha menjawab pertanyaan penelitian berikut: (1) Sejauh mana adopsi *human cloud* memengaruhi fleksibilitas tenaga kerja dalam model bisnis digital Indonesia? (2) Bagaimana fleksibilitas yang meningkat, pada gilirannya, memengaruhi keseimbangan kerja-kehidupan karyawan? dan (3) Apakah fleksibilitas tenaga kerja menjadi mediator dalam hubungan antara penggunaan *human cloud* dan keseimbangan kerja-kehidupan?

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Human Cloud*

Human cloud, sebagai bagian dari ekonomi gig, menyediakan pasar digital di mana perusahaan dapat mengakses pool talenta global untuk berbagai proyek, menawarkan keunggulan seperti skalabilitas, efisiensi biaya, implementasi cepat, dan akses ke keterampilan khusus (Horton et al., 2017; Travis et al., 2023). Dengan memungkinkan bisnis untuk memperluas operasi secara cepat tanpa kontrak kerja formal dan memfasilitasi onboarding yang cepat, *human cloud* memungkinkan perusahaan merespons permintaan pasar secara efisien. Di sisi lain, sistem ini memberikan pekerja otonomi, fleksibilitas, dan kesempatan kerja lintas batas, memungkinkan mereka memilih proyek dan mengelola jadwal sendiri, yang dapat meningkatkan keseimbangan kerja-hidup dan berkontribusi pada pengembangan keterampilan dan keterampilannya (Latif, 2024; Olsen et al., 2012; Rodriguez Tapia et al., 2024). Namun, sistem ini juga menghadirkan tantangan signifikan, terutama bagi pekerja, termasuk penghasilan yang tidak stabil, ketidakpastian pekerjaan, dan ketidakhadiran perlindungan sosial seperti asuransi kesehatan dan tunjangan

pensiun—masalah yang membedakannya dari pengaturan pekerjaan tradisional (Latif, 2024; Rodriguez Tapia et al., 2024). Pertumbuhan pesat *human cloud* dan implikasinya yang multifaset bagi bisnis dan pasar tenaga kerja terus menarik perhatian akademis di berbagai konteks global dan regional.

2.2 Model Bisnis Digital

Model bisnis digital di Indonesia—terutama di sektor-sektor seperti e-commerce, fintech, industri kreatif, dan layanan IT—semakin banyak mengadopsi infrastruktur berbasis platform untuk meningkatkan pengiriman nilai, keterlibatan pelanggan, dan efisiensi operasional. Integrasi platform cloud manusia ke dalam model-model ini telah secara signifikan memperluas pasar tenaga kerja dengan menyediakan jalur pekerjaan alternatif bagi generasi digital dan profesional yang mahir teknologi, terutama melalui pengaturan kerja fleksibel dan jarak jauh (Laudien et al., 2024). Transformasi ini didorong oleh kebutuhan yang semakin mendesak akan kelincahan dalam strategi tenaga kerja, memungkinkan perusahaan untuk merespons dengan cepat terhadap permintaan pasar dan siklus inovasi. Platform digital, yang ditandai dengan skalabilitas, modularitas, dan keterbukaan, menjadi tulang punggung pergeseran ini, seperti terlihat pada contoh sukses Amazon dan Uber, yang memanfaatkan strategi berbasis data dan berorientasi pelanggan untuk mempertahankan keunggulan kompetitif (Aksoy, 2023; Lytvyn, 2024). *Human cloud* memperkuat fleksibilitas ini dengan memberikan akses ke pool talenta global, memfasilitasi jaringan nilai yang terbuka dan kolaboratif, serta mendukung budaya organisasi yang inovatif (Lytvyn, 2024; Wang, 2024). Dengan demikian, integrasi sistem *human cloud* tidak hanya memperkuat adaptabilitas bisnis tetapi juga selaras dengan tren digitalisasi yang lebih luas yang mendorong efisiensi operasional yang lebih tinggi dan transformasi tenaga kerja di Indonesia (Adama & Okeke, 2024).

2.3 Fleksibilitas Tenaga Kerja

Fleksibilitas tenaga kerja, terutama dalam model *human cloud*, merupakan konsep yang multifaset yang mencakup dimensi temporal, spasial, dan fungsional, masing-masing menawarkan manfaat dan tantangan unik. Fleksibilitas temporal memungkinkan pekerja mengendalikan jadwal kerja mereka, yang semakin penting di tengah pergeseran ekonomi global dan rumah tangga dengan dua penghasilan, karena dapat mengurangi konflik peran, meningkatkan motivasi, sekaligus menurunkan absensi dan turnover (Golden, 2003). Fleksibilitas spasial, yang memungkinkan karyawan memilih lokasi kerja, mendukung keseimbangan kerja-hidup yang lebih baik dan pengelolaan tanggung jawab pribadi, meskipun dapat menyebabkan isolasi dan penurunan kolaborasi tim jika tidak dikelola dengan baik (Hayman, 2009). Fleksibilitas fungsional, di sisi lain, melibatkan keterlibatan dalam berbagai tugas atau peran, membantu meningkatkan kepuasan kerja dan keterlibatan karyawan dengan memanfaatkan keterampilan yang beragam (Jeffrey Hill et al., 2008). Meskipun bentuk fleksibilitas ini berkontribusi pada produktivitas, kepuasan, dan retensi yang lebih tinggi, mereka juga dapat menimbulkan masalah seperti beban kerja yang tidak terduga dan kesulitan dalam melepaskan diri dari pekerjaan. Oleh karena itu, penting bagi organisasi untuk mengenali dan mengelola dampak unik dari setiap jenis fleksibilitas untuk mengoptimalkan kesejahteraan karyawan dan kinerja organisasi (Januszkiewicz, 2019).

2.4 Keseimbangan Kerja dan Kehidupan

Konsep keseimbangan kerja dan kehidupan dalam lingkungan kerja yang dimediasi secara digital secara inheren kompleks akibat kaburnya batas antara kehidupan profesional dan pribadi, yang didorong oleh konektivitas konstan dan model kompensasi berbasis kinerja yang seringkali menyebabkan intensifikasi kerja (Pragathi, n.d.; Sarker et al., 2021). Meskipun kondisi tersebut dapat mengurangi manfaat yang diharapkan dari kerja fleksibel, pengelolaan yang efektif terhadap fleksibilitas digital justru dapat mendorong integrasi positif antara pekerjaan dan kehidupan. Kerja jarak jauh dan jadwal fleksibel, ketika dipadukan dengan otonomi atas waktu dan ruang kerja, memungkinkan individu—

terutama pekerja pengetahuan—untuk menyelaraskan tanggung jawab profesional dengan aspirasi pribadi, sehingga meningkatkan keseimbangan secara keseluruhan (Berger, 2023; Sham et al., 2025). Hal ini terutama dapat dicapai melalui manajemen batas strategis, di mana fleksibilitas diterapkan untuk mengakomodasi prioritas kerja dan kehidupan yang berubah, memungkinkan tugas dilakukan pada waktu atau lokasi alternatif sesuai kebutuhan. Pada akhirnya, lingkungan kerja digital menawarkan potensi untuk meningkatkan keseimbangan kerja-kehidupan, asalkan baik organisasi maupun pekerja mengadopsi praktik yang mendukung otonomi, kontrol batas, dan integrasi yang seimbang (Berger, 2023; McCloskey, 2016).

2.5 *Conceptual Framework and Hypotheses*

Based on the literature, the following conceptual framework is proposed:

H1: *Human cloud* utilization positively affects workforce flexibility.

H2: Workforce flexibility positively affects work-life balance.

H3: *Human cloud* utilization positively affects work-life balance.

H4: Workforce flexibility mediates the relationship between *human cloud* utilization and work-life balance.

3. METODE PENELITIAN

3.1 *Desain Penelitian*

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan desain kausal eksplanatori untuk menyelidiki pengaruh penggunaan *human cloud* terhadap fleksibilitas tenaga kerja dan keseimbangan kerja-kehidupan di kalangan pekerja digital di Indonesia. Metode kuantitatif digunakan untuk menguji secara empiris hubungan yang diusulkan antara variabel melalui data yang dapat diukur dan analisis statistik. Untuk menganalisis data, penelitian ini menggunakan Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS 3), alat analitis yang cocok untuk penelitian eksploratif, konstruk kompleks, dan ukuran sampel kecil hingga sedang. SEM-PLS memungkinkan evaluasi simultan antara model pengukuran (outer model) dan model struktural (inner model), memastikan analisis yang kokoh dan komprehensif terhadap hubungan yang dihipotesiskan.

3.2 *Populasi dan Sampel*

Populasi penelitian ini terdiri dari individu yang terlibat dalam pekerjaan digital di Indonesia, khususnya mereka yang terlibat dalam pekerjaan lepas atau jarak jauh yang difasilitasi oleh platform online seperti Upwork, Sribulancer, Freelancer, dan Fastwork. Ini termasuk profesional seperti pengembang web, pemasar digital, desainer, penulis konten, asisten virtual, dan lainnya yang beroperasi dalam ekosistem *human cloud*. Sebanyak 130 responden dipilih menggunakan sampling purposif berdasarkan kriteria berikut: partisipasi aktif dalam pekerjaan digital melalui platform freelance online, pengalaman minimal enam bulan, tinggal di Indonesia, dan berusia 18 tahun ke atas. Ukuran sampel ini dianggap memadai untuk analisis menggunakan Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS), yang umumnya memerlukan minimal 30 hingga 100 kasus tergantung pada kompleksitas model.

3.3 *Teknik Pengumpulan Data*

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner online terstruktur yang didistribusikan melalui email, media sosial, dan komunitas freelance untuk memastikan aksesibilitas dan kenyamanan bagi responden yang sebagian besar beroperasi di lingkungan digital. Proses pengumpulan data dilakukan selama tiga minggu, di mana peserta diberi informasi tentang tujuan studi dan memberikan persetujuan sebelum mengisi survei. Anonimitas dan kerahasiaan dijaga ketat sepanjang proses untuk memastikan kepatuhan etika dan privasi responden.

3.4 Alat Penelitian

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua bagian utama: bagian pertama mengumpulkan informasi demografis seperti jenis kelamin, usia, pendidikan, jenis pekerjaan, dan tahun pengalaman di ekonomi gig digital; bagian kedua berfokus pada pengukuran variabel penelitian menggunakan pernyataan yang dinilai pada skala Likert 5 poin, berkisar dari 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga 5 (Sangat Setuju). Setiap konstruk dievaluasi menggunakan item yang telah divalidasi, diadaptasi dari studi sebelumnya, dan dimodifikasi untuk sesuai dengan konteks tenaga kerja digital Indonesia.

Tabel 1. Variabel Pengukuran

<i>Variable</i>	<i>Definition</i>	<i>Indicators</i>
<i>Human Cloud Utilization (HCU)</i>	<i>The extent to which individuals engage in digital labor via online platforms.</i>	<i>Platform usage frequency, task diversity, digital collaboration, income dependency</i>
<i>Workforce Flexibility (WF)</i>	<i>The degree of control workers have over time, location, and method of work.</i>	<i>Flexibility of schedule, autonomy in task selection, location independence</i>
<i>Work-Life Balance (WLB)</i>	<i>The ability to manage work and personal life demands without significant conflict.</i>	<i>Time for family/leisure, ability to disconnect, perceived balance between work and life</i>

Validitas dan reliabilitas indikator-indikator ini diuji menggunakan SEM-PLS melalui faktor beban, reliabilitas komposit (CR), dan rata-rata varians yang diekstraksi (AVE).

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak SmartPLS 3.0 dan melibatkan beberapa langkah kunci. Pertama, statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan profil demografis responden dan merangkum respons untuk setiap variabel. Selanjutnya, model luar (model pengukuran) dievaluasi untuk menilai validitas konstruk dan keandalan melalui faktor beban (diterima jika $\geq 0,7$), Cronbach's Alpha ($\geq 0,7$), Keandalan Komposit (CR) ($\geq 0,7$), dan Rata-rata Varians yang Diekstraksi (AVE) ($\geq 0,5$). Model dalam (model struktural) kemudian dievaluasi untuk menganalisis hubungan antar variabel dengan menganalisis koefisien jalur (nilai β), t-statistik (signifikan jika $t > 1,96$ pada tingkat kepercayaan 95%), nilai p (signifikan jika $p < 0,05$), nilai R-squared (R^2) untuk daya penjelas, dan melakukan analisis mediasi untuk menguji peran fleksibilitas tenaga kerja. Akhirnya, pengujian hipotesis dilakukan untuk masing-masing dari empat hipotesis (H1–H4) untuk menentukan signifikansi dan arahnya, sehingga memvalidasi model konseptual.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil Demografis Responden

Sebanyak 130 tanggapan valid dikumpulkan dalam studi ini, dengan karakteristik demografis dirangkum sebagai berikut: 57% responden adalah laki-laki dan 43% perempuan. Berdasarkan distribusi usia, 35% berusia 18–25 tahun, 50% berusia 26–35 tahun, dan 15% berusia 36 tahun ke atas. Mengenai tingkat pendidikan, 12% memiliki ijazah diploma, 68% memiliki gelar sarjana, dan 20% memiliki gelar magister atau lebih tinggi. Jenis pekerjaan yang diwakili meliputi pemasaran digital (32%), desain grafis (25%), pengembangan perangkat lunak (18%), penulisan konten (15%), dan pekerjaan lepas lainnya (10%). Mengenai pengalaman dalam bekerja lepas, 22% memiliki pengalaman 6 bulan hingga 1 tahun, 54% memiliki pengalaman 1–3 tahun, dan 24% memiliki pengalaman lebih dari 3 tahun.

4.2 Evaluasi Model Pengukuran (Model Luar)

Untuk menilai validitas dan reliabilitas model pengukuran, kriteria berikut digunakan:

a. Loading Faktor

Semua indikator memiliki faktor beban di atas 0,70, menunjukkan reliabilitas item yang baik.

Tabel 2. *Loading Faktor*

<i>Construct</i>	<i>Indicator Code</i>	<i>Loading Factor</i>
<i>Human Cloud Utilization</i>	HCU1	0.801
	HCU2	0.857
	HCU3	0.840
	HCU4	0.825
<i>Workforce Flexibility</i>	WF1	0.889
	WF2	0.878
	WF3	0.865
<i>Work-Life Balance</i>	WLB1	0.830
	WLB2	0.841
	WLB3	0.852

Analisis model luar menunjukkan bahwa semua indikator untuk setiap konstruk memiliki nilai faktor beban di atas ambang batas minimum 0,7, menunjukkan validitas konvergen yang kuat. Untuk konstruk Penggunaan Awan Manusia, keempat indikator menunjukkan validitas yang memuaskan, dengan faktor beban berkisar antara 0,801 hingga 0,857 (HCU1 = 0,801; HCU2 = 0,857; HCU3 = 0,840; HCU4 = 0,825). Demikian pula, konstruksi Fleksibilitas Tenaga Kerja diwakili oleh tiga indikator dengan faktor beban tinggi—WF1 = 0,889, WF2 = 0,878, dan WF3 = 0,865—menunjukkan konsistensi dalam pengukuran konstruksi. Konstruk Keseimbangan Kerja dan Kehidupan juga menunjukkan keandalan indikator yang kuat, dengan faktor beban WLB1 = 0,830, WLB2 = 0,841, dan WLB3 = 0,852. Hasil ini mengonfirmasi bahwa semua item pengukuran andal dan valid dalam mewakili konstruk masing-masing dalam model.

b. Keandalan dan Validitas Konstruk

Penilaian keandalan dan validitas model pengukuran menunjukkan bahwa semua konstruk memenuhi ambang batas yang direkomendasikan. Penggunaan Awan Manusia memiliki Cronbach's Alpha sebesar 0,843, Composite Reliability (CR) sebesar 0,898, dan Average Variance Extracted (AVE) sebesar 0,688, menunjukkan konsistensi internal yang baik dan validitas konvergen. Fleksibilitas Tenaga Kerja menunjukkan reliabilitas yang lebih kuat dengan Cronbach's Alpha sebesar 0,856, CR sebesar 0,912, dan AVE sebesar 0,775, menunjukkan bahwa indikator-indikator tersebut secara andal mengukur konstruksi. Demikian pula, Keseimbangan Kerja dan Kehidupan mencapai Cronbach's Alpha sebesar 0,835, CR sebesar 0,897, dan AVE sebesar 0,743, mengonfirmasi konsistensi internal dan varians yang cukup dijelaskan oleh indikator-indikator tersebut. Secara keseluruhan, hasil ini memvalidasi ketahanan dan keandalan model pengukuran untuk ketiga konstruk. Semua konstruk melebihi nilai ambang batas (CA > 0,7, CR > 0,7, AVE > 0,5), menunjukkan reliabilitas tinggi dan validitas konvergen.

4.3 Evaluasi Model Struktur (Model Dalam)

Model struktur dievaluasi melalui koefisien jalur, t-statistik, dan nilai R^2 .

a. Koefisien Jalur dan Uji Hipotesis

Tabel 3. Uji Hipotesis

Hypothesis	Path	β Coefficient	T- Statistic	P- Value	Result
H1	HCU \rightarrow WF	0.694	12.215	0.000	Supported
H2	WF \rightarrow WLB	0.610	9.023	0.000	Supported
H3	HCU \rightarrow WLB	0.329	3.268	0.001	Supported
H4	HCU \rightarrow WF \rightarrow WLB (Indirect/Mediation)	0.423	4.812	0.000	Supported (Mediated)

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa semua hubungan yang diusulkan dalam model secara statistik didukung. Hipotesis H1, yang menguji pengaruh Penggunaan Awan Manusia (HCU) terhadap Fleksibilitas Tenaga Kerja (WF), didukung dengan koefisien β sebesar 0,694, t-statistik sebesar 12,215, dan nilai p sebesar 0,000, menunjukkan hubungan positif yang kuat dan signifikan. Hipotesis H2, yang menguji dampak Fleksibilitas Tenaga Kerja terhadap Keseimbangan Kerja-Kehidupan (WLB), juga didukung dengan koefisien β sebesar 0,610, t-statistik sebesar 9,023, dan nilai p sebesar 0,000. Hipotesis H3, yang menguji efek langsung Penggunaan *Human Cloud* terhadap Keseimbangan Kerja dan Kehidupan, didukung oleh koefisien β sebesar 0,329, nilai t sebesar 3,268, dan nilai p sebesar 0,001. Terakhir, Hipotesis H4, yang menguji peran mediasi Fleksibilitas Tenaga Kerja dalam hubungan antara Penggunaan *Human Cloud* dan Keseimbangan Kerja-Kehidupan, didukung oleh efek tidak langsung yang signifikan ($\beta = 0,423$, $t = 4,812$, $p = 0,000$), yang menegaskan bahwa Fleksibilitas Tenaga Kerja secara parsial memediasi hubungan tersebut. Temuan ini secara kolektif memvalidasi model struktural dan menyoroti pentingnya fleksibilitas tenaga kerja sebagai baik hasil maupun mediator dalam konteks *human cloud*.

b. Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai koefisien determinasi (R^2) menunjukkan daya penjelas model yang moderat hingga kuat. Secara spesifik, Penggunaan *Human Cloud* menjelaskan 48,2% varians dalam Fleksibilitas Tenaga Kerja ($R^2 = 0,482$), menunjukkan bahwa hampir setengah dari perubahan dalam fleksibilitas tenaga kerja dapat dikaitkan dengan penggunaan platform *human cloud*. Selain itu, kombinasi antara Penggunaan *Human Cloud* dan Fleksibilitas Tenaga Kerja menjelaskan 62,9% variasi dalam Keseimbangan Kerja-Kehidupan ($R^2 = 0,629$), menunjukkan bahwa kedua faktor ini bersama-sama memainkan peran yang signifikan dalam membentuk persepsi karyawan tentang keseimbangan antara kehidupan profesional dan pribadi.

c. Ukuran Efek (f^2)

Analisis ukuran efek (f^2) menunjukkan tingkat pengaruh yang bervariasi di antara konstruk dalam model. Hubungan antara Penggunaan *Human Cloud* (HCU) dan Fleksibilitas Tenaga Kerja (WF) menunjukkan ukuran efek besar ($f^2 = 0,93$), menunjukkan dampak yang kuat dari HCU terhadap WF. Pengaruh Fleksibilitas Tenaga Kerja terhadap Keseimbangan Kerja-Kehidupan (WLB) juga signifikan, dengan ukuran efek sedang hingga besar ($f^2 = 0,60$), menunjukkan bahwa fleksibilitas secara signifikan berkontribusi pada peningkatan keseimbangan kerja-kehidupan. Sementara itu, pengaruh langsung Penggunaan Awan Manusia terhadap Keseimbangan Kerja-Kehidupan menunjukkan ukuran efek sedang ($f^2 = 0,25$), menyoroti kontribusi yang berarti namun relatif moderat. Hasil ini menyoroti

peran sentral fleksibilitas tenaga kerja dalam memediasi dan memperkuat dampak adopsi *human cloud* terhadap kesejahteraan karyawan.

4.4 Pembahasan

Hasil ini secara kuat mendukung hipotesis bahwa penggunaan *human cloud* secara signifikan meningkatkan fleksibilitas tenaga kerja, mengonfirmasi bahwa platform digital memberdayakan pekerja untuk menyesuaikan jadwal dan jenis tugas berdasarkan preferensi individu. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menyarankan bahwa fleksibilitas dalam pengaturan kerja—terutama melalui platform digital—dapat meningkatkan otonomi dan adaptabilitas di kalangan pekerja. Akibatnya, fleksibilitas tenaga kerja memiliki pengaruh positif terhadap keseimbangan kerja-kehidupan, memungkinkan individu mengalokasikan waktu secara lebih efektif antara tanggung jawab profesional dan pribadi. Hal ini konsisten dengan argumen bahwa otonomi dalam pengaturan kerja merupakan faktor kunci dalam kesejahteraan karyawan, karena pengaturan kerja fleksibel (FWAs) telah terbukti meningkatkan kepuasan kerja dan mengurangi tingkat stres (Hayman, 2009).

Lebih lanjut, literatur menyoroti bahwa penjadwalan online dan praktik kerja fleksibel berkontribusi signifikan terhadap otonomi kerja, yang secara positif terkait dengan kesejahteraan pribadi dan loyalitas organisasi (García-Salirrosas & Rondon-Eusebio, 2023; Hsu et al., 2021; Xu et al., 2018). Meskipun otonomi kerja secara langsung meningkatkan kepuasan kerja, efeknya kurang signifikan dibandingkan dengan keseimbangan kerja-kehidupan. Namun, fleksibilitas tenaga kerja tetap menjadi strategi berharga, meningkatkan kepuasan karyawan dan mendukung pengembangan karier. Dari perspektif organisasi, penerapan strategi fleksibilitas dapat meningkatkan produktivitas, responsivitas terhadap perubahan pasar, dan keterlibatan karyawan (Hsu et al., 2021). Namun, manfaat ini tidak tanpa tantangan, karena fleksibilitas berlebihan dapat menyebabkan isolasi sosial atau kesulitan dalam melepaskan diri dari pekerjaan, yang dapat berdampak negatif pada harmoni kerja-kehidupan secara keseluruhan (Hayman, 2009).

Menariknya, analisis juga menunjukkan bahwa penggunaan *human cloud* secara langsung meningkatkan keseimbangan kerja-hidup, bahkan setelah memperhitungkan peran mediasi fleksibilitas. Hal ini menyarankan bahwa bekerja melalui platform digital secara inheren dapat memberikan keuntungan gaya hidup, seperti pengurangan waktu perjalanan dan peningkatan kontrol atas pelaksanaan tugas. Namun, efek tidak langsung melalui fleksibilitas tenaga kerja lebih kuat, menyoroti perannya sebagai variabel mediasi kunci dalam hubungan tersebut. Temuan ini sangat relevan dalam konteks Indonesia, di mana faktor-faktor seperti kemacetan kota, waktu perjalanan yang lama, dan akses digital yang semakin luas membuat pekerjaan digital fleksibel sangat menarik. Model *human cloud* sehingga menawarkan tidak hanya peluang ekonomi tetapi juga perbaikan nyata dalam kualitas hidup—asalkan kondisi kerja fleksibel dirancang untuk memberdayakan rather than mengeksploitasi.

5. KESIMPULAN

Temuan studi ini menegaskan bahwa pemanfaatan *human cloud* secara signifikan berkontribusi pada peningkatan fleksibilitas tenaga kerja dan keseimbangan antara pekerjaan dan kehidupan pribadi di kalangan profesional digital di Indonesia. Melalui pengaturan kerja jarak jauh, berbasis proyek, dan dimediasi platform, *human cloud* memungkinkan individu untuk menyesuaikan jadwal dan lingkungan kerja mereka agar sesuai dengan kebutuhan pribadi dan profesional. Fleksibilitas ini tidak hanya menumbuhkan rasa otonomi tetapi juga berperan penting dalam memperkuat dampak positif integrasi *human cloud* terhadap keseimbangan kerja dan kehidupan. Hasil ini menyoroti potensi model bisnis digital dalam mengatasi tantangan tenaga kerja modern dengan memanfaatkan modal manusia yang agile dan fleksibel.

Namun, untuk sepenuhnya memanfaatkan manfaat ini, organisasi harus menerapkan struktur pendukung seperti ekspektasi kerja yang jelas, sistem kompensasi yang adil, dan mekanisme yang membantu menjaga batas yang sehat antara pekerjaan dan kehidupan pribadi. Dari perspektif kebijakan, ketergantungan yang semakin meningkat pada *human cloud* menyoroti kebutuhan akan kerangka regulasi yang melindungi hak pekerja digital sambil tetap mendorong inovasi dan inklusi ekonomi. Seiring dengan kemajuan transformasi digital Indonesia, mempromosikan model pekerjaan yang etis, fleksibel, dan berkelanjutan akan menjadi kunci untuk memastikan pertumbuhan yang inklusif. Penelitian masa depan sebaiknya mempertimbangkan studi longitudinal, analisis sektoral, dan peran tata kelola platform dalam membentuk pengalaman pekerja, sambil mengintegrasikan metode kualitatif untuk mendalami realitas yang dialami oleh pekerja *human cloud*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adama, H. E., & Okeke, C. D. (2024). Digital transformation as a catalyst for business model innovation: A critical review of impact and implementation strategies. *Magna Scientia Advanced Research and Reviews*, 10(02), 256–264.
- Aksoy, C. (2023). Digital business ecosystems: An environment of collaboration, innovation, and value creation in the digital age. *Journal of Business and Trade*, 4(2), 156–180.
- Ayuningtias, H. G. (2023). Digital skills and competencies for a changing labor market in Indonesia. In *Developing Skills and Competencies for Digital and Green Transitions* (pp. 129–150). IGI Global Scientific Publishing.
- Berger, D. L. (2023). Does work-life boundary management improve work-life balance for remote workers: A critically appraised topic. *Engaged Management ReView*, 7(1), 2.
- Christiaens, T. (2020). The entrepreneur of the self beyond Foucault's neoliberal homo oeconomicus. *European Journal of Social Theory*, 23(4), 493–511.
- García-Salirrosas, E. E., & Rondon-Eusebio, R. F. (2023). Impact of labor autonomy and work-life balance on job satisfaction in teleworking. *Proceedings of the 2023 7th International Conference on E-Commerce, E-Business and E-Government*, 79–86.
- Golden, L. (2003). Flexible work schedules and their impact on employees. *Misbehavior and Dysfunctional Attitudes in Organizations*, 122–137.
- Hayman, J. R. (2009). Flexible work arrangements: Exploring the linkages between perceived usability of flexible work schedules and work/life balance. *Community, Work & Family*, 12(3), 327–338.
- Himani Srihita, R., Goli, G., M, R., & Gobinath, R. (2025). Transformative dynamics of the gig economy: Technological impacts, worker well-being and global research trends. *International Journal of Engineering Business Management*, 17, 18479790241310360.
- Horton, J., Kerr, W. R., & Stanton, C. (2017). Digital labor markets and global talent flows. In *High-skilled migration to the United States and its economic consequences* (pp. 71–108). University of Chicago Press.
- Hossain, M. Z., Islam, H., & Purnima, F. H. (2024). The Flexibility Paradox: Does Remote Work Improve or Blur Work-Life Balance? *European Journal of Management, Economics and Business*, 1(2), 41–55.
- Hsu, H.-C., Chu, J.-C., Chang, S.-Y., Lin, T.-J., Yao, S.-Y., & Cheng, K.-C. (2021). A Study On The Influences Of Labor Flexibilization For Business Management. *International Journal of Organizational Innovation (Online)*, 13(4), 85–93.
- Januszkiewicz, K. (2019). Flexibility and work-life balance—opportunities and threats. *Journal of Positive Management*, 10(3), 31–44.
- Jeffrey Hill, E., Grzywacz, J. G., Allen, S., Blanchard, V. L., Matz-Costa, C., Shulkin, S., & Pitt-Catsoupes, M. (2008). Defining and conceptualizing workplace flexibility. *Community, Work and Family*, 11(2), 149–163.
- Khawarizmi, K. (2023). Buruh Digital dan Negosiasi Kuasa: Siasat Komunitas Freelancer Indonesia Menghadapi Kerentanan Kerja di Tengah Kekuasaan Asimetri Perusahaan Platform. *Jurnal PolGov*, 5(1), 151–196.
- Latif, F. (2024). Short-Term Digital Platform Work's Long-Term Impact on Livelihoods: A Global South Literature Review and an Analysis Framework. *The Journal of Community Informatics*, 20(1), 88–128.
- Laudien, S. M., Reuter, U., Garcia, F. J. S., & Botella-Carrubi, D. (2024). Digital advancement and its effect on business model design: Qualitative-empirical insights. *Technological Forecasting and Social Change*, 200, 123103.
- Lytvyn, A. (2024). The evolution of business models in the digital age: trends and implications. *Європейський*

- Науковий Журнал Економічних Та Фінансових Інновацій, 1(13), 219–227.
- McCloskey, D. W. (2016). Finding work-life balance in a digital age: An exploratory study of boundary flexibility and permeability. *Information Resources Management Journal (IRMJ)*, 29(3), 53–70.
- Olsen, T., Carmel, E., & Hou, C. (2012). *The human cloud in China: An early inquiry and analysis*.
- Pragathi, P. S. (n.d.). Women Entrepreneurship In Family Business. *Multi-Disciplinary National Seminar*, 158.
- Putra, R. K., Ramadhan, A. S., Imalia, T., & Widhiati, G. (2024). Perlindungan Hukum bagi Pekerja Gig Economy: Perspektif Hukum Perdata di Indonesia. *Perkara: Jurnal Ilmu Hukum Dan Politik*, 2(4), 553–564.
- Rodriguez Tapia, C., Iacob, N. A., & Datta, N. (2024). *Working Without Borders-The Promise and Peril of Online Gig Work: Short Note Series Number Five: The Role of Local Online Gig Platforms*.
- Saputra, R. A., Kautsar, I. A., & Ariyanti, N. (2024). Implementasi Progressive Web Apps Pada Platform Freelance Digital Dengan Metode Rapid Application Development. *SMATIKA JURNAL: STIKI Informatika Jurnal*, 14(01), 157–168.
- Sarker, S., Ahuja, M., Sarker, S., & Bullock, K. M. (2021). Work-life balance: An overview. *Navigating Work and Life Boundaries: Insights for Distributed Knowledge Professionals*, 1–24.
- Sham, N. I. S. N., Salleh, R., Sheikh, S. S. S., & Saleem, M. S. (2025). Work-Life Balance and Work-Life Integration: A Comparative Analysis through Conceptual Distinction. *Business Management and Strategy*, 16(1), 39–45.
- Sudirman, N. (2025). Digital Entrepreneurship and Business Innovation: Strategies for Indonesian SMEs in the Era of Industry 4.0. *Journal of Indonesian Scholars for Social Research*, 5(1), 24–34.
- Travis, C., Dixon, D. P., Bergmann, L., Legg, R., & Crampsie, A. (2023). *Routledge handbook of the digital environmental humanities*. Routledge London and New York.
- Wang, Y. (2024). Business Model Innovation and Corporate Competitive Advantages in the Digital Economy Era. *Modern Economics & Management Forum*, 3(6), 378–383.
- Weimer, W. B., & Palermo, D. S. (2024). *Cognition and the symbolic processes*. Taylor & Francis.
- Xu, S., Van Hoof, H., & Nyheim, P. (2018). The effect of online scheduling on employees' quality of life. *Journal of Foodservice Business Research*, 21(2), 172–186.