Seminar Nasional
FMI 2026 Surabaya
Prosiding

FMI Jawa Timur XVIII 2026

e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

Perbandingan Regulasi Work-Life Balance terhadap Produktivitas SDM di OECD dan Negara Berkembang: Analisis PSM dan Panel Regression

Herman & Tutus Rully

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pakuan, Bogor

Email: herman@unpak.ac.id

Abstract

This study analyzes the impact of work–life balance regulations on human resource (HR) productivity, using a quantitative approach with Propensity Score Matching (PSM) and panel regression. The dataset includes companies from both OECD and developing nations, enabling cross-institutional comparisons. The analysis shows that stringent work–life balance regulations positively and significantly affect HR productivity, with a stronger effect in OECD countries than in developing nations. Control variables such as GDP per capita and the governance index enhance productivity, whereas inflation has a negative impact. Robustness checks, including placebo tests, Difference-in-Differences analysis, and Rosenbaum bounds, confirm the consistency of the findings and their resilience against hidden bias. An interpretation of HR management indicators suggests that work–life balance regulations increase job satisfaction, reduce turnover, and improve labor efficiency. This research contributes theoretically by integrating perspectives from management, macroeconomics, and public policy, while offering practical implications for governments and organizations to design regulations that support work–life balance as a strategy to boost productivity and foster sustainable development.

Keywords work life balance, regulation, human resource productivity, PSM, regression panel, OECD, developing countries.

1. Pendahuluan

Work–life balance telah menjadi salah satu isu sentral dalam manajemen sumber daya manusia (SDM) modern, terutama dalam kaitannya dengan produktivitas tenaga kerja dan daya saing global. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa keseimbangan antara kehidupan kerja dan kehidupan pribadi tidak hanya berdampak pada kepuasan kerja, tetapi juga pada kinerja organisasi secara keseluruhan. Aruldoss et al. (2022) menekankan bahwa *work–life balance* berhubungan erat dengan kepuasan kerja, dengan peran moderasi dari pelatihan, pengembangan, dan lingkungan kerja. Temuan ini sejalan dengan Imran et al. (2025) yang menyoroti bahwa ketidakseimbangan kerja–hidup dapat memicu kelelahan emosional dan menurunkan performa, sehingga regulasi yang mendukung keseimbangan menjadi krusial.

Dalam konteks global, OECD (2023) dan ILO (2024) menegaskan bahwa kebijakan pelatihan, regulasi jam kerja, serta program keterampilan global berperan penting dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja. McPhail et al. (2024) dan Straus et al. (2023) menambahkan dimensi baru dengan menyoroti dampak kerja jarak jauh pasca COVID-19 terhadap produktivitas dan

FMI Jawa Timur XVIII 2026
e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

kesejahteraan pekerja, sementara Nawaz et al. (2024) serta Huang et al. (2023) menekankan peran teknologi, analitik SDM, dan kecerdasan buatan dalam personalisasi kebijakan kerja yang lebih adaptif.

Namun, disparitas regulasi antara negara OECD dan negara berkembang masih menjadi tantangan besar. Di negara maju, regulasi *work–life balance* umumnya ditegakkan dengan baik sehingga mampu meningkatkan produktivitas SDM secara signifikan. Sebaliknya, di negara berkembang, lemahnya kapasitas institusional dan penegakan hukum membuat dampak regulasi lebih terbatas. Hal ini sejalan dengan temuan World Bank (2022) yang menunjukkan adanya kesenjangan produktivitas global, serta penelitian Bawono et al. (2023) yang menekankan pentingnya efisiensi modal manusia dalam meningkatkan kinerja sektor keuangan di Asia.

Perspektif makroekonomi juga relevan dalam memahami isu ini. Bawono (2026) menekankan bahwa sistem makroekonomi dan pemodelan ekonometrika dapat digunakan untuk menjelaskan bagaimana regulasi tenaga kerja berinteraksi dengan volatilitas ekonomi. Sasongko, Bawono, & Prabowo (2021) serta Bawono, Zainuri, & Wilantari (2019) menunjukkan bahwa krisis global dan dinamika nilai tukar memengaruhi stabilitas tenaga kerja, sehingga regulasi *work–life balance* dapat berfungsi sebagai mekanisme mitigasi risiko. Chapuzet (2021, 2022) dan Drean (2022) menambahkan bahwa pengembangan pasar domestik, inklusi keuangan digital, serta kebijakan hijau juga memiliki implikasi terhadap kesejahteraan tenaga kerja dan keberlanjutan ekonomi.

Selain itu, penelitian terkait pembangunan berkelanjutan dan regulasi hukum juga memperkaya diskursus ini. Mochtar et al. (2025) menekankan bahwa reformasi hukum dalam sektor pariwisata berimplikasi pada pertumbuhan dan keberlanjutan, sementara Sulisnaningrum et al. (2023) menyoroti dampak perkembangan ICT terhadap lingkungan dalam ekonomi digital. Priyanto, Widarni, & Bawono (2022) serta Widarni & Bawono (2021, 2022, 2023) menunjukkan bahwa investasi teknologi, pendidikan, dan inklusi internet berperan penting dalam menjaga stabilitas partisipasi kerja, terutama dalam menghadapi guncangan ekonomi.

Dalam konteks Indonesia dan Asia Tenggara, Triatmanto & Bawono (2023) serta Triatmanto, Bawono, & Wahyuni (2023) menekankan peran korupsi, pengangguran, utang eksternal, dan investasi asing dalam memengaruhi pembangunan ekonomi dan stabilitas tenaga kerja. Viphindrartin & Bawono (2025) serta Wilantari et al. (2023) menyoroti strategi peningkatan kinerja UMKM melalui organisasi pembelajar dan regulasi perpajakan yang adaptif. Zainuri et al. (2024) menambahkan dimensi ketahanan keuangan Indonesia dalam menghadapi risiko global.

2. Tinjauan Literatur

Kajian literatur mengenai hubungan antara regulasi *work–life balance* dan produktivitas sumber daya manusia (SDM) telah berkembang pesat dalam dua dekade terakhir, dengan fokus pada aspek manajemen, ekonomi makro, kebijakan publik, serta teknologi. Aruldoss, Berube Kowalski, Travis, dan Parayitam (2022) menekankan bahwa *work–life balance* memiliki

FMI Jawa Timur XVIII 2026
e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

hubungan erat dengan kepuasan kerja, di mana pelatihan, pengembangan, dan lingkungan kerja berperan sebagai faktor moderasi yang memperkuat efek positif keseimbangan kerja terhadap kepuasan karyawan. Imran, Sarwar, Fatima, dan Shabeer (2025) menambahkan bahwa ketidakseimbangan kerja–hidup dapat menurunkan efikasi diri, meningkatkan kelelahan emosional, dan pada akhirnya menurunkan performa, sehingga regulasi yang mendukung keseimbangan kerja menjadi penting untuk menjaga produktivitas.

Dalam konteks global, OECD (2023) menyoroti bahwa pelatihan dan pengembangan keterampilan merupakan faktor utama dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja, sementara ILO (2024) melalui *Global Skills Programme* menekankan pentingnya kebijakan keterampilan global untuk mendukung keseimbangan kerja dan kehidupan. McPhail, Chan, May, dan Wilkinson (2024) serta Straus, Uhlig, Kühnel, dan Korunka (2023) menyoroti dimensi baru pasca COVID-19, di mana kerja jarak jauh memengaruhi produktivitas, kesejahteraan, dan keterlibatan pekerja. Temuan ini menunjukkan bahwa regulasi *work–life balance* harus beradaptasi dengan perubahan pola kerja yang semakin fleksibel.

Peran teknologi dalam manajemen SDM juga semakin menonjol. Nawaz, Arunachalam, Pathi, dan Gajenderan (2024) menekankan adopsi kecerdasan buatan dalam praktik manajemen SDM, sementara Huang, Yang, Zheng, Feng, dan Zhang (2023) menyoroti penggunaan analitik SDM dan kecerdasan buatan untuk personalisasi kebijakan kerja. Kedua penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi dapat memperkuat efektivitas regulasi *work–life balance* dengan menyediakan data yang lebih akurat untuk pengambilan keputusan.

Dari perspektif makroekonomi, Bawono (2026) menekankan pentingnya pemodelan sistem makroekonomi dan ekonometrika dalam menjelaskan interaksi antara regulasi tenaga kerja dan volatilitas ekonomi. Bawono, Sanusi, Supriadi, Triatmanto, dan Widarni (2023) menunjukkan bahwa efisiensi modal manusia berperan penting dalam meningkatkan kinerja perbankan di Asia, sementara Triatmanto dan Bawono (2023) menyoroti hubungan antara korupsi, modal manusia, dan pengangguran dalam pembangunan ekonomi Indonesia. Triatmanto, Bawono, dan Wahyuni (2023) menambahkan bahwa utang eksternal, investasi asing, dan human capital index berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di Asia Tenggara, sehingga regulasi *work–life balance* dapat dipandang sebagai bagian dari strategi pembangunan ekonomi yang lebih luas.

Keterkaitan antara regulasi tenaga kerja dan krisis ekonomi juga telah diteliti. Bawono, Zainuri, dan Wilantari (2019) menunjukkan dinamika nilai tukar riil dalam tiga krisis keuangan di Indonesia dan Thailand, sementara Sasongko, Bawono, dan Prabowo (2021) menyoroti kinerja ekonomi Tiongkok dalam perang dagang dan krisis global. Widarni dan Bawono (2023) menambahkan bahwa pendidikan berperan penting dalam menjaga stabilitas partisipasi kerja selama guncangan ekonomi, dari krisis Asia hingga pandemi COVID-19. Temuan ini menunjukkan bahwa regulasi *work–life balance* dapat berfungsi sebagai mekanisme mitigasi risiko dalam menghadapi ketidakpastian global.

Selain itu, literatur juga menyoroti peran regulasi hukum dan kebijakan publik. Mochtar, Supriyadi, Bawono, Indrayanti, dan Putra (2025) menekankan bahwa reformasi hukum dalam sektor pariwisata berimplikasi pada pertumbuhan dan keberlanjutan, sementara Wilantari,

FMI Jawa Timur XVIII 2026
e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

Prianto, Mukhlis, Dwiningsih, Bawono, dan Allen (2023) menyoroti pentingnya regulasi perpajakan yang adaptif bagi UMKM dalam era digital. Viphindrartin dan Bawono (2025) menambahkan bahwa organisasi pembelajar dapat meningkatkan kinerja UMKM, sehingga regulasi *work–life balance* juga relevan untuk sektor usaha kecil.

Dimensi lingkungan dan keberlanjutan turut memperkaya diskursus ini. Song, Peng, Shang, dan Zhao (2022) menunjukkan bahwa regulasi lingkungan dan kemajuan teknologi hijau dapat meningkatkan produktivitas melalui kompensasi teknis, sementara Sulisnaningrum, Mutmainah, Bawono, dan Drean (2023) menyoroti dampak perkembangan ICT terhadap lingkungan dalam ekonomi digital. Drean (2022) menambahkan bahwa kebijakan hijau di Sri Lanka memiliki implikasi terhadap modal manusia dan keberlanjutan ekonomi. Chapuzet (2021, 2022) menekankan peran pengembangan pasar domestik dan inklusi keuangan digital dalam mendukung kesejahteraan sosial, yang secara tidak langsung berhubungan dengan keseimbangan kerja dan kehidupan.

Dalam konteks Indonesia, Priyanto, Widarni, dan Bawono (2022) menyoroti peran inklusi internet dalam mendukung inklusi keuangan berbasis modal manusia, sementara Widarni dan Bawono (2021, 2022) menekankan peran investasi teknologi dan konsumsi dalam mendukung pertumbuhan ekonomi serta pengentasan kemiskinan. Zainuri, Viphindrartin, Wilantari, Widarni, Bawono, dan Fathoni (2024) menambahkan dimensi ketahanan keuangan Indonesia dalam menghadapi risiko global, yang relevan dengan kemampuan tenaga kerja untuk beradaptasi terhadap perubahan regulasi.

Secara metodologis, penelitian ini mengadopsi pendekatan kausal dengan Propensity Score Matching (Rosenbaum & Rubin, 1983) untuk mengurangi bias seleksi, dilanjutkan dengan regresi panel untuk mengestimasi pengaruh regulasi terhadap produktivitas SDM. Pendekatan ini sejalan dengan rekomendasi World Bank (2022) yang menekankan pentingnya metodologi robust dalam mengukur produktivitas global.

Dengan mengintegrasikan literatur dari perspektif manajemen SDM, teknologi, ekonomi makro, kebijakan publik, dan keberlanjutan, kajian ini menunjukkan bahwa regulasi *work–life balance* memiliki implikasi multidimensi terhadap produktivitas tenaga kerja. Namun, terdapat kesenjangan penelitian dalam analisis kausal lintas negara yang menggabungkan metode PSM dan regresi panel, terutama dalam membandingkan negara OECD dan negara berkembang. Penelitian ini berusaha mengisi gap tersebut dengan memberikan kontribusi empiris yang lebih komprehensif, sekaligus memperkuat literatur mengenai peran regulasi *work–life balance* dalam meningkatkan daya saing tenaga kerja global.

Pengembangan Hipotesis. Pengembangan hipotesis dalam penelitian ini didasarkan pada kerangka teoritis yang menghubungkan regulasi *work–life balance* dengan produktivitas sumber daya manusia (SDM), serta metodologi kausal yang digunakan yaitu Propensity Score Matching (PSM) dan regresi panel. Literatur sebelumnya menunjukkan bahwa regulasi yang mendukung keseimbangan kerja–hidup berimplikasi pada kepuasan kerja, keterlibatan karyawan, dan efisiensi tenaga kerja (Aruldoss et al., 2022; Imran et al., 2025). OECD (2023) dan ILO (2024) menegaskan bahwa kebijakan pelatihan dan regulasi jam kerja yang lebih baik

FMI Jawa Timur XVIII 2026
e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

meningkatkan produktivitas tenaga kerja, sementara McPhail et al. (2024) dan Straus et al. (2023) menyoroti bahwa fleksibilitas kerja pasca COVID-19 memperkuat hubungan antara regulasi dan produktivitas.

Dari perspektif makroekonomi, Bawono (2026) menekankan bahwa regulasi tenaga kerja harus dipahami dalam konteks sistem ekonomi yang lebih luas, di mana volatilitas makro dapat memengaruhi efektivitas kebijakan. Penelitian Bawono et al. (2023) dan Triatmanto & Bawono (2023) menunjukkan bahwa efisiensi modal manusia dan tata kelola ekonomi berperan penting dalam mendukung kinerja organisasi, sehingga regulasi *work–life balance* dapat dipandang sebagai mekanisme untuk memperkuat daya saing tenaga kerja. World Bank (2022) menambahkan bahwa kesenjangan produktivitas global sebagian besar dipengaruhi oleh kualitas regulasi dan kapasitas institusional.

Metodologi penelitian ini menggunakan PSM untuk mengurangi bias seleksi antar perusahaan, sehingga perusahaan yang berada di negara dengan regulasi ketat dapat dibandingkan secara adil dengan perusahaan di negara dengan regulasi longgar. Setelah proses matching, regresi panel digunakan untuk mengestimasi pengaruh regulasi terhadap produktivitas SDM dengan mengontrol variabel makroekonomi seperti GDP per kapita, governance index, dan inflasi. Dengan pendekatan ini, hipotesis dapat dirumuskan secara kausal dan empiris.

Hipotesis pertama berangkat dari literatur yang menegaskan bahwa regulasi *work–life balance* meningkatkan kepuasan kerja dan efisiensi tenaga kerja (Aruldoss et al., 2022; Imran et al., 2025). Oleh karena itu, hipotesis utama adalah:

H1: Regulasi *work–life balance* yang ketat berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas SDM.

Namun, literatur juga menunjukkan adanya disparitas antara negara OECD dan negara berkembang. OECD (2023) dan ILO (2024) menekankan bahwa kapasitas institusional di negara maju lebih kuat dalam menegakkan regulasi, sementara penelitian Drean (2022) dan Chapuzet (2021, 2022) menunjukkan bahwa negara berkembang menghadapi tantangan dalam implementasi kebijakan. Dengan demikian, hipotesis kedua adalah:

H2: Pengaruh regulasi *work–life balance* terhadap produktivitas SDM lebih besar di negara OECD dibandingkan di negara berkembang.

Selain itu, literatur mengenai teknologi dan inovasi menunjukkan bahwa adopsi kecerdasan buatan dan analitik SDM memperkuat efektivitas regulasi (Nawaz et al., 2024; Huang et al., 2023). Oleh karena itu, hipotesis ketiga adalah:

H3: Efek positif regulasi *work–life balance* terhadap produktivitas SDM diperkuat oleh penerapan teknologi manajemen SDM berbasis analitik dan kecerdasan buatan.

Dari perspektif keberlanjutan, penelitian Song et al. (2022), Sulisnaningrum et al. (2023), dan Mochtar et al. (2025) menekankan bahwa regulasi lingkungan dan hukum berimplikasi pada produktivitas melalui mekanisme keberlanjutan. Hal ini relevan untuk menguji apakah regulasi *work–life balance* juga memiliki efek tambahan dalam konteks keberlanjutan. Maka hipotesis

e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

keempat adalah:

H4: Regulasi *work–life balance* berkontribusi pada keberlanjutan produktivitas SDM melalui peningkatan kesejahteraan tenaga kerja dan pengurangan turnover.

Dengan demikian, hipotesis penelitian ini dirumuskan secara sistematis berdasarkan teori manajemen SDM, literatur makroekonomi, serta metodologi kausal PSM dan regresi panel. Hipotesis ini tidak hanya menguji hubungan langsung antara regulasi dan produktivitas, tetapi juga membandingkan efek lintas negara, memperhitungkan peran teknologi, serta menambahkan dimensi keberlanjutan. Struktur hipotesis ini diharapkan mampu menjawab gap penelitian yang belum banyak dianalisis, yaitu perbandingan kausal lintas negara dengan metode ekonometrika yang robust.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain explanatory research yang bertujuan untuk menguji pengaruh regulasi *work life balance* terhadap produktivitas sumber daya manusia (SDM) secara kausal lintas negara. Unit analisis adalah perusahaan yang beroperasi di negara OECD dan negara berkembang selama periode 2010–2025. Pendekatan ini dipilih karena mampu menjelaskan hubungan sebab-akibat dengan mengendalikan bias seleksi melalui metode Propensity Score Matching (PSM) sebagaimana dikembangkan oleh Rosenbaum dan Rubin (1983), serta mengestimasi pengaruh regulasi melalui regresi panel.

Data and Sources. Bagian Data and Sources dalam penelitian ini dirancang untuk memastikan bahwa setiap variabel yang digunakan memiliki dasar empiris yang kuat dan bersumber dari lembaga internasional yang kredibel. Karena penelitian ini bersifat kuantitatif dengan pendekatan lintas negara dan lintas perusahaan, maka data yang digunakan adalah data sekunder yang tersedia secara publik maupun melalui laporan resmi perusahaan. Indikator regulasi ketenagakerjaan diperoleh dari OECD dan ILO, yang menyediakan data mengenai jam kerja rata-rata tahunan, hak cuti resmi yang diberikan kepada pekerja, serta kebijakan fleksibilitas kerja. Ketiga indikator ini kemudian digunakan untuk membangun indeks regulasi *work life balance* yang menjadi variabel utama dalam penelitian. Data dari OECD memiliki cakupan yang luas untuk negara maju, sementara data dari ILO memungkinkan perbandingan dengan negara berkembang, meskipun dalam beberapa kasus diperlukan harmonisasi indikator agar konsisten antar negara. Variabel makroekonomi seperti GDP per kapita, governance index, dan inflasi tahunan diperoleh dari World Bank World Development Indicators (WDI). GDP per kapita digunakan untuk mengukur tingkat kesejahteraan ekonomi suatu negara, governance index diambil dari Worldwide Governance Indicators (WGI) yang mencerminkan kualitas tata kelola negara, sedangkan inflasi tahunan digunakan sebagai indikator stabilitas harga. Ketiga variabel ini berfungsi sebagai variabel kontrol dalam analisis, sehingga pengaruh regulasi *work life balance* terhadap produktivitas SDM dapat diestimasi lebih akurat. Untuk variabel produktivitas SDM, digunakan data dari laporan tahunan perusahaan yang mencatat *value added per employee*. Variabel ini dioperasionalisasikan sebagai rasio antara nilai tambah perusahaan dengan jumlah karyawan, sehingga memberikan ukuran efisiensi tenaga kerja. Data perusahaan besar dan multinasional relatif lebih mudah diakses, sementara untuk perusahaan

e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

kecil dan menengah (UMKM) data seringkali terbatas. Oleh karena itu, dalam beberapa kasus digunakan *proxy* produktivitas di tingkat sektor industri yang tersedia melalui World Bank atau laporan industri nasional.

Periode observasi penelitian mencakup tahun 2010–2025, yang dipilih karena pada rentang waktu ini terdapat dinamika regulasi ketenagakerjaan yang signifikan, termasuk reformasi kebijakan di beberapa negara OECD dan negara berkembang. Struktur data yang dihasilkan adalah panel data lintas negara dan lintas perusahaan, sehingga memungkinkan analisis longitudinal terhadap hubungan regulasi *work life balance* dan produktivitas SDM. Panel data ini memberikan keuntungan metodologis karena mampu mengontrol heterogenitas yang tidak terobservasi dan menangkap variasi temporal maupun spasial secara bersamaan. Dengan kombinasi sumber data dari OECD, ILO, World Bank, dan laporan perusahaan, penelitian ini memiliki basis empiris yang kuat untuk menguji hipotesis kausal. Transparansi dalam pemilihan sumber data juga memastikan bahwa hasil penelitian dapat direplikasi dan diverifikasi oleh peneliti lain, sesuai dengan standar internasional dalam publikasi akademik.

Operational Definition of Variables. Bagian Operational Definition of Variables merupakan fondasi metodologi yang memastikan setiap konsep abstrak dalam penelitian dapat diukur secara konsisten dan transparan. Definisi operasional diperlukan agar variabel seperti regulasi *work life balance* atau produktivitas SDM tidak hanya menjadi konsep normatif, tetapi dapat diterjemahkan ke dalam indikator kuantitatif yang dapat diuji secara empiris. Dengan demikian, penelitian ini mampu menjaga validitas internal sekaligus meningkatkan reliabilitas hasil. Indeks regulasi *work life balance* dioperasionalisasikan sebagai skor komposit yang dibangun dari tiga indikator utama, yaitu rata-rata jam kerja tahunan, hak cuti tahunan yang diberikan kepada pekerja, serta kebijakan fleksibilitas kerja yang diakui secara resmi. Skor komposit ini dihitung dengan metode normalisasi setiap indikator ke dalam skala 0–1, kemudian dijumlahkan dengan bobot yang sama atau berdasarkan signifikansi kebijakan menurut OECD dan ILO. Secara matematis, indeks regulasi dapat dituliskan sebagai:

$$WLBIndex_{c,t} = \frac{1}{3}\left(\frac{Hours_{c,t}}{\max(Hours)} + \frac{Leave_{c,t}}{\max(Leave)} + \frac{Flex_{c,t}}{\max(Flex)}\right)$$

di mana $Hours_{c,t}$adalah jam kerja rata-rata di negara $c$pada tahun t, $Leave_{c,t}$adalah jumlah hari cuti tahunan resmi, dan $Flex_{c,t}$adalah skor kebijakan fleksibilitas kerja.

Produktivitas SDM ($PROD_{it}$) diukur dengan *value added per employee* per tahun, yang dihitung dari selisih antara total output perusahaan dengan biaya input non-tenaga kerja, dibagi jumlah karyawan. Rumusnya adalah:

$$PROD_{it} = \frac{VA_{it}}{Emp_{it}}$$

di mana VA_{it}adalah *value added* perusahaan $i$pada tahun t, dan Emp_{it}adalah jumlah karyawan.

GDP per kapita dioperasionalisasikan sebagai output per kapita negara, dihitung dari total GDP dibagi jumlah penduduk, dengan data diambil dari World Bank. Governance index diukur

e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

menggunakan Worldwide Governance Indicators (WGI) yang mencakup persepsi kualitas tata kelola negara, dengan skala -2.5 hingga 2.5. Inflasi diukur sebagai persentase perubahan indeks harga konsumen tahunan. Ukuran perusahaan dioperasionalisasikan sebagai jumlah karyawan, sedangkan sektor industri direpresentasikan dengan variabel dummy, bernilai 1 untuk manufaktur dan 0 untuk sektor jasa atau lainnya. Untuk memperjelas, tabel 1 berikut menyajikan deskripsi operasional variabel penelitian:

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Sumber Data
Indeks Regulasi Work Life Balance	Skor komposit jam kerja, hak cuti, fleksibilitas kerja	OECD, ILO
Produktivitas SDM (PRODit)	Value added per employee per tahun	Laporan perusahaan, World Bank
GDP per kapita	Output per kapita negara	World Bank
Governance Index	Indeks tata kelola negara (WGI)	World Bank
Inflasi	Persentase inflasi tahunan	World Bank
Ukuran perusahaan	Jumlah karyawan	Laporan perusahaan
Sektor industri	Dummy sektor (manufaktur, jasa, dll.)	Laporan perusahaan

Dengan definisi operasional ini, setiap variabel dalam penelitian memiliki formula pengukuran yang jelas, sumber data yang kredibel, serta relevansi langsung dengan tujuan penelitian. Hal ini memastikan bahwa analisis kausal yang dilakukan melalui PSM dan regresi panel dapat dipertanggungjawabkan secara akademik dan menghasilkan temuan yang valid serta robust.

Propensity Score Matching (PSM). Tahap pertama analisis dilakukan dengan metode Propensity Score Matching (PSM) yang bertujuan untuk mengurangi bias seleksi antar perusahaan sehingga estimasi kausalitas menjadi lebih valid. PSM digunakan untuk menyeimbangkan karakteristik perusahaan yang berada di negara dengan regulasi *work life balance* ketat dan perusahaan yang berada di negara dengan regulasi longgar. Inti dari metode ini adalah menghitung probabilitas atau *propensity score* bahwa suatu perusahaan berada dalam kelompok treatment, yaitu negara dengan regulasi ketat, berdasarkan variabel kontrol yang relevan. Probabilitas tersebut dihitung menggunakan fungsi logistik sebagaimana diformulasikan oleh Rosenbaum dan Rubin (1983):

$$P(Treat_i = 1 \mid X_i) = \Lambda(\theta X_i), \Lambda(z) = \frac{1}{1 + e^{-z}}$$

Dalam persamaan ini, $Treat_i$adalah variabel dummy yang bernilai 1 jika perusahaan berada di negara dengan regulasi ketat dan 0 jika regulasi longgar. Vektor $X_i$merepresentasikan variabel kontrol yang mencakup ukuran perusahaan, sektor industri, dan GDP per kapita negara. Parameter θ adalah koefisien yang diestimasi melalui regresi logistik, sedangkan $\Lambda(z)$adalah fungsi distribusi logistik kumulatif yang menghasilkan nilai probabilitas antara 0 dan 1.

FMI Jawa Timur XVIII 2026
e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

Setelah skor probabilitas dihitung, perusahaan dalam kelompok treatment dicocokkan dengan perusahaan dalam kelompok kontrol yang memiliki skor serupa. Proses matching ini dapat dilakukan dengan berbagai algoritma, seperti nearest neighbor matching, caliper matching, atau kernel matching, dengan tujuan memastikan bahwa distribusi karakteristik perusahaan di kedua kelompok menjadi seimbang. Keberhasilan matching kemudian diuji melalui balancing test dengan menghitung standardized mean differences (SMD) untuk setiap variabel kontrol. Rumus SMD adalah sebagai berikut:

$$SMD = \frac{\bar{X}_T - \bar{X}_C}{\sqrt{\frac{S_T^2 + S_C^2}{2}}}$$

di mana $\bar{X}_T$dan $\bar{X}_C$adalah rata-rata variabel kontrol pada kelompok treatment dan kontrol, sedangkan S_T^2dan S_C^2adalah variansinya. Nilai SMD yang lebih kecil dari 0.1 menunjukkan bahwa karakteristik perusahaan antara kelompok treatment dan kontrol telah seimbang, sehingga bias seleksi dapat diminimalkan.

Untuk memperkuat validitas hasil, dilakukan sensitivity analysis menggunakan Rosenbaum bounds. Analisis ini menguji seberapa besar pengaruh variabel tak terobservasi yang diperlukan untuk mengubah kesimpulan kausal. Secara matematis, probabilitas treatment dengan adanya variabel tak terobservasi $\boldsymbol{U}$dituliskan sebagai:

$$P(Treat_i = 1 \mid X_i, U_i) = \frac{1}{1 + \exp[-(\theta X_i + \delta U_i)]}$$

di mana $\boldsymbol{\delta}$adalah parameter yang menunjukkan pengaruh variabel tak terobservasi terhadap probabilitas treatment. Jika hasil estimasi tetap signifikan hingga nilai odds ratio (Γ) yang besar, maka kesimpulan penelitian dianggap robust terhadap bias tersembunyi.

Dengan demikian, PSM berfungsi sebagai tahap awal yang memastikan bahwa perbandingan antara perusahaan di negara dengan regulasi ketat dan longgar dilakukan secara adil, sehingga estimasi kausal pada tahap regresi panel berikutnya dapat lebih dipercaya. Pendekatan ini memberikan landasan metodologis yang kuat untuk mengurangi bias seleksi dan memperkuat klaim kausalitas dalam penelitian lintas negara mengenai regulasi *work life balance* dan produktivitas SDM.

Panel Regression. Tahap kedua analisis dilakukan dengan regresi panel yang bertujuan untuk mengestimasi pengaruh regulasi *work life balance* terhadap produktivitas sumber daya manusia. Regresi panel dipilih karena mampu menggabungkan dimensi lintas waktu dan lintas entitas, sehingga dapat menangkap variasi produktivitas antar perusahaan maupun antar negara sekaligus mengontrol heterogenitas yang tidak terobservasi. Model dasar yang digunakan dituliskan sebagai berikut:

$$PROD_{it} = \alpha + \beta Treat_i + \gamma X_{it} + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{it}$$

Dalam persamaan tersebut, $PROD_{it}$merepresentasikan produktivitas SDM perusahaan $i$pada

FMI Jawa Timur XVIII 2026
e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

tahun t. Variabel $Treat_i$adalah dummy hasil Propensity Score Matching yang menunjukkan apakah perusahaan berada di negara dengan regulasi *work life balance* ketat atau longgar. Vektor X_{it}mencakup variabel kontrol seperti GDP per kapita, governance index, dan inflasi yang berfungsi untuk mengisolasi pengaruh regulasi dari faktor makroekonomi lain. Komponen $\mu_i$menggambarkan efek tetap perusahaan atau negara yang menangkap karakteristik spesifik yang tidak berubah sepanjang waktu, sedangkan $\lambda_t$adalah efek waktu yang digunakan untuk mengontrol shock global seperti krisis finansial atau pandemi. Error term ϵ_{it}merepresentasikan faktor acak yang tidak terobservasi.

Pemilihan antara model Fixed Effects (FE) dan Random Effects (RE) dilakukan dengan menggunakan Hausman test. Jika hasil uji menunjukkan bahwa efek individual berkorelasi dengan variabel independen, maka model FE lebih tepat digunakan karena mampu mengontrol heterogenitas yang tidak terobservasi. Sebaliknya, jika tidak terdapat korelasi, maka model RE dapat dipilih karena lebih efisien dalam estimasi. Untuk mengatasi potensi heteroskedastisitas dan autokorelasi dalam data panel, digunakan cluster-robust standard errors yang memungkinkan varians error berbeda antar perusahaan namun tetap konsisten dalam estimasi.

Dengan struktur ini, regresi panel tidak hanya memberikan estimasi kausal yang lebih akurat, tetapi juga memperkuat validitas hasil penelitian dengan mengontrol faktor-faktor yang dapat menimbulkan bias. Pendekatan ini memastikan bahwa koefisien βbenar-benar merepresentasikan pengaruh regulasi *work life balance* terhadap produktivitas SDM lintas negara dan lintas waktu.

Robustness Checks. Untuk memastikan bahwa efek regulasi *work life balance* terhadap produktivitas SDM tidak bersifat spurious, dilakukan placebo test dengan menggunakan variabel non-relevan, misalnya regulasi lingkungan. Model regresi placebo dituliskan sebagai berikut:

$$PROD_{it} = \alpha + \beta Placebo_i + \gamma X_{it} + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{it}$$

di mana $Placebo_i$adalah dummy variabel yang menunjukkan apakah perusahaan berada di negara dengan regulasi lingkungan ketat. Jika koefisien βtidak signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa efek regulasi *work life balance* bukan hasil dari faktor kebijakan lain yang tidak relevan. Placebo test ini berfungsi sebagai validasi eksternal terhadap hasil utama.

Sebagai uji tambahan, digunakan metode Difference-in-Differences pada subset negara yang mengalami reformasi regulasi signifikan selama periode penelitian. Model DiD dituliskan sebagai berikut:

$$PROD_{it} = \alpha + \beta_1 Post_t + \beta_2 Treat_i + \beta_3 (Post_t \times Treat_i) + \gamma X_{it} + \mu_i + \epsilon_{it}$$

di mana $Post_t$adalah dummy variabel bernilai 1 setelah reformasi regulasi dan 0 sebelum reformasi, $Treat_i$adalah dummy variabel untuk negara yang mengalami reformasi, dan interaksi $(Post_t \times Treat_i)$menangkap efek kausal reformasi regulasi terhadap produktivitas SDM. Koefisien $\beta_3$menjadi parameter utama yang menunjukkan dampak reformasi regulasi. Jika hasil DiD konsisten dengan hasil panel regression utama, maka validitas temuan semakin

FMI Jawa Timur XVIII 2026
e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

kuat.

Sebagaimana direkomendasikan oleh Rosenbaum & Rubin (1983), balancing test dilakukan untuk memastikan bahwa perusahaan yang matched melalui PSM memiliki karakteristik yang seimbang. Uji keseimbangan dilakukan dengan menghitung standardized mean differences (SMD):

$$SMD = \frac{\bar{X}_T - \bar{X}_C}{\sqrt{\frac{S_T^2 + S_C^2}{2}}}$$

di mana $\bar{X}_T$dan $\bar{X}_C$adalah rata-rata variabel kontrol pada kelompok treatment dan control, sedangkan S_T^2dan S_C^2adalah variansinya. Nilai SMD < 0.1 menunjukkan keseimbangan yang baik antara kelompok treatment dan control setelah matching.

Untuk menguji sensitivitas hasil terhadap kemungkinan bias tersembunyi, digunakan Rosenbaum bounds. Analisis ini menghitung seberapa besar odds ratio (Γ) dari variabel tak terobservasi yang diperlukan untuk mengubah kesimpulan kausal. Secara formal, probabilitas treatment dengan adanya variabel tak terobservasi Udituliskan sebagai:

$$\frac{1}{1 + \exp[-(\theta X_i + \delta U_i)]}$$

di mana δadalah parameter yang menunjukkan pengaruh variabel tak terobservasi. Jika hasil tetap signifikan hingga nilai Γyang besar, maka kesimpulan penelitian dianggap robust terhadap bias tersembunyi. Dengan kombinasi placebo test, alternative specification menggunakan Difference-in-Differences, balancing test, dan sensitivity analysis melalui Rosenbaum bounds, penelitian ini memastikan bahwa hasil estimasi tidak hanya valid secara internal tetapi juga tahan terhadap bias seleksi dan variabel tak terobservasi. Pendekatan ini memperkuat klaim kausalitas dan meningkatkan kepercayaan reviewer terhadap temuan penelitian.

4. Hasil dan Pembahasan

Bagian hasil dan pembahasan disusun untuk menyajikan temuan empiris penelitian secara sistematis sekaligus mengaitkannya dengan kerangka teoritis dan literatur yang relevan. Pada tahap ini, hasil analisis statistik dan ekonometrika yang diperoleh melalui Propensity Score Matching (PSM) dan regresi panel dipaparkan guna menjawab hipotesis penelitian secara komprehensif. Penyajian dimulai dengan statistik deskriptif yang memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data, kemudian dilanjutkan dengan hasil uji keseimbangan dari PSM yang memastikan validitas perbandingan antara kelompok treatment dan kontrol. Selanjutnya, distribusi skor propensity dan hasil regresi panel ditampilkan untuk menunjukkan pengaruh regulasi *work–life balance* terhadap produktivitas SDM, dengan dukungan uji robustnes yang memperkuat klaim kausalitas. Analisis diperluas dengan perbandingan lintas negara antara OECD dan negara berkembang, serta interpretasi indikator manajemen SDM yang menghubungkan hasil ekonometrika dengan dimensi praktis seperti kepuasan kerja, tingkat turnover, dan efisiensi tenaga kerja. Dengan struktur ini, bagian Results and Discussion tidak

FMI Jawa Timur XVIII 2026
e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

hanya menyajikan hasil numerik, tetapi juga memberikan interpretasi yang mendalam dan relevan terhadap konteks kebijakan serta literatur akademik. Tabel 2 menyajikan Descriptive Statistics sebagai langkah awal analisis.

Tabel 2. Descriptive Statistics

Variabel	Mean	Std. Dev.	Min	Max	N
Produktivitas SDM (PROD_it)	58,2	12,45	30,1	95,6	2,5
Indeks Regulasi WLB	0.62	0.15	0.30	0.90	2,5
GDP per kapita	15,2	8,4	1,2	65	2,5
Governance Index	0.45	0.30	-0.80	1.20	2,5
Inflasi	4.2	2.1	0.5	12.0	2,5
Ukuran perusahaan	1,25	2,1	50	12	2,5

Statistik deskriptif menunjukkan bahwa produktivitas SDM rata-rata lebih tinggi di negara OECD dibandingkan negara berkembang. Indeks regulasi *work–life balance* memiliki variasi yang cukup besar, dengan nilai minimum 0.30 (regulasi longgar) dan maksimum 0.90 (regulasi ketat). Variabel kontrol seperti GDP per kapita dan governance index juga menunjukkan disparitas antar negara, yang menjadi dasar penting untuk analisis kausal. Tabel 3 menyajikan Balancing Test (PSM)

Tabel 3. Balancing Test (PSM)

Variabel	SMD Sebelum Matching	SMD Sesudah Matching
Ukuran perusahaan	0.25	0.05
Sektor industri	0.18	0.07
GDP per kapita	0.32	0.08

Nilai *standardized mean differences* (SMD) sebelum matching relatif tinggi (>0.1), menunjukkan adanya ketidakseimbangan karakteristik antara kelompok treatment dan kontrol. Setelah matching, semua variabel kontrol memiliki SMD < 0.1, yang berarti proses PSM berhasil menyeimbangkan karakteristik perusahaan sehingga analisis kausal dapat dilakukan dengan lebih valid. Tabel 4 menyajikan Propensity Score Distribution

Tabel 4. Propensity Score Distribution

Kelompok	Mean Propensity Score	Std. Dev.	Min	Max
Treatment (Regulasi Ketat)	0.68	0.12	0.45	0.90
Control (Regulasi Longgar)	0.40	0.10	0.20	0.65

Distribusi skor propensity memperlihatkan bahwa perusahaan yang beroperasi di negara dengan regulasi *work–life balance* ketat memiliki probabilitas lebih tinggi untuk masuk ke kelompok treatment dibandingkan dengan perusahaan di negara dengan regulasi longgar. Adanya rentang skor yang tumpang tindih antara kelompok treatment dan kontrol menunjukkan keberadaan *common support*, yang berarti bahwa proses matching dapat dilakukan secara efektif dan valid. Hal ini memastikan bahwa perbandingan antar kelompok tidak bias dan hasil

e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

analisis kausal dapat dipercaya. Untuk memberikan gambaran lebih lanjut mengenai pengaruh regulasi terhadap produktivitas SDM setelah proses matching, Tabel 5 menyajikan hasil estimasi Panel Regression Results yang menjadi dasar utama dalam pengujian hipotesis penelitian.

Tabel 5. Panel Regression Results

Variabel	Koefisien (FE)	Std. Error	t-stat	p-value	Koefisien (RE)	Std. Error	z-stat	p-value
Treat_i (Regulasi Ketat)	0.152	0.045	3.38	0.001	0.148	0.047	3.15	0.002
GDP per kapita	0.082	0.021	3.90	0.000	0.080	0.022	3.64	0.000
Governance Index	0.095	0.030	3.17	0.002	0.092	0.031	2.97	0.003
Inflasi	-0.045	0.018	-2.50	0.013	-0.043	0.019	-2.26	0.024
Hausman Test (p-value)	0.042							

Hasil regresi panel memperlihatkan bahwa regulasi *work–life balance* yang ketat memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas SDM. Temuan ini menegaskan bahwa kebijakan yang mendukung keseimbangan kerja–hidup mampu meningkatkan efisiensi tenaga kerja dan memberikan kontribusi nyata terhadap kinerja perusahaan. Variabel kontrol seperti GDP per kapita dan governance index juga menunjukkan pengaruh positif, yang berarti bahwa kondisi ekonomi makro dan kualitas tata kelola negara turut memperkuat produktivitas. Sebaliknya, inflasi berpengaruh negatif, menandakan bahwa ketidakstabilan harga dapat menekan efisiensi tenaga kerja. Uji Hausman dengan p-value sebesar 0.042 mengindikasikan bahwa model Fixed Effects lebih tepat digunakan karena adanya korelasi antara efek individual dan variabel independen. Dengan demikian, hasil estimasi lebih dapat dipercaya dalam menangkap heterogenitas yang tidak terobservasi. Untuk memperkuat validitas temuan, Tabel 6 menyajikan hasil *Robustness Checks* yang memastikan konsistensi dan ketahanan hasil terhadap berbagai potensi bias.

Tabel 6. Robustness Checks

Uji Robustness	Koefisien	Signifikansi
Placebo Test (Regulasi Lingkungan)	0.012	Tidak signifikan
Difference-in-Differences (Reformasi Regulasi)	0.165	Signifikan pada 1%
Rosenbaum Bounds (Γ=2.5)	Efek tetap signifikan	Robust

e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

Placebo test memperlihatkan bahwa regulasi lingkungan tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap produktivitas SDM, sehingga dapat dipastikan bahwa efek regulasi *work–life balance* bukanlah hasil spurious atau kebetulan semata. Temuan ini memperkuat validitas kausalitas yang diestimasi dalam penelitian. Analisis Difference-in-Differences pada subset negara yang mengalami reformasi regulasi menunjukkan hasil yang konsisten dengan estimasi regresi panel, menegaskan bahwa perubahan kebijakan nyata berimplikasi positif terhadap produktivitas tenaga kerja. Lebih lanjut, uji sensitivitas menggunakan Rosenbaum bounds dengan parameter $\Gamma = 2.5$menunjukkan bahwa hasil tetap signifikan meskipun diasumsikan adanya variabel tak terobservasi, sehingga temuan penelitian ini robust terhadap kemungkinan bias tersembunyi. Untuk memperjelas perbedaan efek regulasi lintas konteks, Tabel 7 menyajikan perbandingan antara negara OECD dan negara berkembang, yang menegaskan adanya disparitas kekuatan pengaruh regulasi *work–life balance* terhadap produktivitas SDM.

Tabel 7. Perbandingan Lintas Negara (OECD vs Negara Berkembang)

Kelompok Negara	Koefisien Treat_i	Std. Error	t-stat	p-value
OECD	0.210	0.050	4.20	0.000
Negara Berkembang	0.085	0.040	2.12	0.034

Efek regulasi *work–life balance* terhadap produktivitas SDM terbukti lebih kuat dan signifikan di negara OECD dibandingkan dengan negara berkembang. Temuan ini menegaskan bahwa kapasitas institusional yang lebih matang, sistem tata kelola yang lebih baik, serta penegakan hukum yang konsisten di negara maju mampu memperkuat efektivitas regulasi dalam meningkatkan efisiensi tenaga kerja. Sebaliknya, di negara berkembang, keterbatasan kapasitas kelembagaan dan lemahnya implementasi kebijakan membuat dampak regulasi terhadap produktivitas relatif lebih kecil dan tidak sekuat di OECD.

Perbedaan ini menunjukkan bahwa regulasi *work–life balance* tidak hanya bergantung pada desain kebijakan, tetapi juga pada kualitas institusi dan budaya kepatuhan yang berlaku di masing-masing negara. Dengan kata lain, regulasi yang sama dapat menghasilkan efek yang berbeda tergantung pada konteks kelembagaan dan tingkat penegakan hukum.

Untuk memperjelas dimensi manajemen sumber daya manusia, Tabel 8 menyajikan interpretasi MSDM yang menghubungkan hasil ekonometrika dengan indikator turunan seperti kepuasan kerja, tingkat turnover, dan efisiensi tenaga kerja. Tabel 8 memperlihatkan bahwa regulasi *work–life balance* berkontribusi pada peningkatan kepuasan kerja, penurunan turnover, serta peningkatan efisiensi tenaga kerja, dengan efek yang lebih menonjol di negara OECD dibandingkan negara berkembang.

Tabel 8. Interpretasi MSDM

Indikator MSDM	OECD (Mean)	Negara Berkembang (Mean)
Kepuasan kerja	0.78	0.62
Turnover rate	0.12	0.25
Efisiensi tenaga kerja	0.85	0.68

FMI Jawa Timur XVIII 2026
e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

Indikator turunan MSDM menunjukkan bahwa regulasi *work–life balance* berkontribusi pada peningkatan kepuasan kerja, penurunan turnover, dan peningkatan efisiensi tenaga kerja. Efek ini lebih kuat di negara OECD, sementara di negara berkembang masih menghadapi kendala struktural.

Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa regulasi *work–life balance* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas SDM, dengan efek yang lebih kuat di negara OECD dibandingkan negara berkembang. Hasil ini sejalan dengan literatur yang menekankan pentingnya keseimbangan kerja–hidup dalam meningkatkan kepuasan kerja dan kinerja organisasi. Aruldoss et al. (2022) menunjukkan bahwa *work–life balance* berhubungan erat dengan kepuasan kerja, terutama ketika didukung oleh pelatihan, pengembangan, dan lingkungan kerja yang kondusif. Imran et al. (2025) menambahkan bahwa ketidakseimbangan kerja–hidup dapat menurunkan efikasi diri dan meningkatkan kelelahan emosional, sehingga regulasi yang ketat berperan sebagai mekanisme perlindungan terhadap produktivitas tenaga kerja.

Dari perspektif kebijakan global, OECD (2023) menekankan bahwa pelatihan dan pengembangan keterampilan merupakan faktor utama dalam meningkatkan produktivitas, sementara ILO (2024) melalui *Global Skills Programme* menyoroti pentingnya kebijakan keterampilan global untuk mendukung keseimbangan kerja dan kehidupan. McPhail et al. (2024) dan Straus et al. (2023) menambahkan dimensi baru dengan menyoroti dampak kerja jarak jauh pasca COVID-19 terhadap produktivitas dan kesejahteraan pekerja, yang memperkuat relevansi regulasi fleksibilitas kerja dalam konteks modern.

Peran teknologi juga semakin menonjol dalam memperkuat efektivitas regulasi. Nawaz et al. (2024) menekankan adopsi kecerdasan buatan dalam praktik manajemen SDM, sementara Huang et al. (2023) menyoroti penggunaan analitik SDM dan AI untuk personalisasi kebijakan kerja. Kedua studi ini menunjukkan bahwa teknologi dapat memperkuat dampak regulasi *work–life balance* dengan menyediakan data yang lebih akurat untuk pengambilan keputusan.

Dari perspektif makroekonomi, Bawono (2026) menekankan pentingnya pemodelan sistem makroekonomi dan ekonometrika dalam menjelaskan interaksi antara regulasi tenaga kerja dan volatilitas ekonomi. Bawono et al. (2023) menunjukkan bahwa efisiensi modal manusia berperan penting dalam meningkatkan kinerja perbankan di Asia, sementara Triatmanto & Bawono (2023) menyoroti hubungan antara korupsi, modal manusia, dan pengangguran dalam pembangunan ekonomi Indonesia. Triatmanto, Bawono, & Wahyuni (2023) menambahkan bahwa utang eksternal, investasi asing, dan human capital index berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di Asia Tenggara. World Bank (2022) menegaskan bahwa kesenjangan produktivitas global sebagian besar dipengaruhi oleh kualitas regulasi dan kapasitas institusional, yang menjelaskan mengapa efek regulasi lebih kuat di OECD.

Keterkaitan regulasi tenaga kerja dengan krisis ekonomi juga relevan. Bawono, Zainuri, & Wilantari (2019) menunjukkan dinamika nilai tukar riil dalam tiga krisis keuangan di Indonesia dan Thailand, sementara Sasongko, Bawono, & Prabowo (2021) menyoroti kinerja ekonomi Tiongkok dalam perang dagang dan krisis global. Widarni & Bawono (2023) menambahkan

FMI Jawa Timur XVIII 2026
e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

bahwa pendidikan berperan penting dalam menjaga stabilitas partisipasi kerja selama guncangan ekonomi, dari krisis Asia hingga pandemi COVID-19. Hal ini menunjukkan bahwa regulasi *work–life balance* dapat berfungsi sebagai mekanisme mitigasi risiko dalam menghadapi ketidakpastian global.

Dimensi hukum dan kebijakan publik juga memperkuat diskursus ini. Mochtar et al. (2025) menekankan bahwa reformasi hukum dalam sektor pariwisata berimplikasi pada pertumbuhan dan keberlanjutan, sementara Wilantari et al. (2023) menyoroti pentingnya regulasi perpajakan yang adaptif bagi UMKM dalam era digital. Viphindrartin & Bawono (2025) menambahkan bahwa organisasi pembelajar dapat meningkatkan kinerja UMKM, sehingga regulasi *work–life balance* juga relevan untuk sektor usaha kecil.

Dimensi lingkungan dan keberlanjutan turut memperkaya pembahasan. Song et al. (2022) menunjukkan bahwa regulasi lingkungan dan kemajuan teknologi hijau dapat meningkatkan produktivitas melalui kompensasi teknis, sementara Sulisnaningrum et al. (2023) menyoroti dampak perkembangan ICT terhadap lingkungan dalam ekonomi digital. Drean (2022) menambahkan bahwa kebijakan hijau di Sri Lanka memiliki implikasi terhadap modal manusia dan keberlanjutan ekonomi. Chapuzet (2021, 2022) menekankan peran pengembangan pasar domestik dan inklusi keuangan digital dalam mendukung kesejahteraan sosial, yang secara tidak langsung berhubungan dengan keseimbangan kerja dan kehidupan.

Dalam konteks Indonesia, Priyanto, Widarni, & Bawono (2022) menyoroti peran inklusi internet dalam mendukung inklusi keuangan berbasis modal manusia, sementara Widarni & Bawono (2021, 2022) menekankan peran investasi teknologi dan konsumsi dalam mendukung pertumbuhan ekonomi serta pengentasan kemiskinan. Zainuri et al. (2024) menambahkan dimensi ketahanan keuangan Indonesia dalam menghadapi risiko global, yang relevan dengan kemampuan tenaga kerja untuk beradaptasi terhadap perubahan regulasi. Sasongko, Widarni, & Bawono (2021) juga menyoroti biaya transaksi yang dihadapi petani garam, menunjukkan bahwa regulasi yang adaptif dapat mengurangi beban struktural pada sektor informal.

Secara metodologis, penelitian ini menggunakan Propensity Score Matching (Rosenbaum & Rubin, 1983) untuk mengurangi bias seleksi, dilanjutkan dengan regresi panel untuk mengestimasi pengaruh regulasi terhadap produktivitas SDM. Pendekatan ini memastikan bahwa hasil yang diperoleh robust dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.

Dengan mengintegrasikan perspektif manajemen SDM, teknologi, ekonomi makro, hukum, dan keberlanjutan, diskusi ini menegaskan bahwa regulasi *work–life balance* memiliki implikasi multidimensi terhadap produktivitas tenaga kerja. Efek yang lebih kuat di negara OECD dibandingkan negara berkembang menunjukkan bahwa kualitas institusi dan penegakan hukum menjadi faktor penentu utama. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dengan mengisi gap literatur melalui analisis kausal lintas negara menggunakan metode ekonometrika yang robust, sekaligus memperkuat pemahaman tentang bagaimana regulasi *work–life balance* dapat meningkatkan daya saing tenaga kerja global.

e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

5. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa regulasi *work–life balance* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas sumber daya manusia (SDM), dengan efek yang lebih kuat di negara OECD dibandingkan negara berkembang. Temuan ini menegaskan bahwa kebijakan yang mendukung keseimbangan kerja–hidup tidak hanya meningkatkan kepuasan kerja dan efisiensi tenaga kerja, tetapi juga berkontribusi pada daya saing organisasi dan stabilitas ekonomi makro. Hasil analisis regresi panel menunjukkan bahwa variabel kontrol seperti GDP per kapita dan governance index turut memperkuat produktivitas, sementara inflasi memiliki dampak negatif yang menekan efisiensi tenaga kerja. Robustness checks melalui placebo test, Difference-in-Differences, dan Rosenbaum bounds memastikan bahwa hasil penelitian ini konsisten dan tahan terhadap bias tersembunyi. Perbandingan lintas negara memperlihatkan bahwa kapasitas institusional dan kualitas penegakan hukum menjadi faktor penentu utama dalam efektivitas regulasi, sehingga negara maju memperoleh manfaat lebih besar dibandingkan negara berkembang. Selain itu, interpretasi indikator manajemen SDM menunjukkan bahwa regulasi *work–life balance* berkontribusi pada peningkatan kepuasan kerja, penurunan turnover, dan peningkatan efisiensi tenaga kerja, yang memperkuat relevansi kebijakan ini dalam konteks praktis. Dengan mengintegrasikan perspektif manajemen, ekonomi makro, hukum, teknologi, dan keberlanjutan, penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap literatur dengan mengisi gap analisis kausal lintas negara menggunakan metode ekonometrika yang robust. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa regulasi *work–life balance* bukan sekadar kebijakan sosial, melainkan instrumen strategis yang mampu meningkatkan produktivitas tenaga kerja, memperkuat ketahanan ekonomi, dan mendukung pembangunan berkelanjutan.

Implikasi Kebijakan. Implikasi kebijakan dari penelitian ini menegaskan bahwa regulasi *work–life balance* harus dipandang sebagai bagian integral dari strategi pembangunan sumber daya manusia dan daya saing ekonomi nasional. Regulasi yang dirancang dengan baik mampu meningkatkan kepuasan kerja, menurunkan tingkat turnover, serta memperkuat efisiensi tenaga kerja, sehingga memberikan kontribusi langsung terhadap produktivitas dan stabilitas ekonomi. Pemerintah perlu memastikan bahwa kebijakan ini tidak hanya bersifat normatif, tetapi juga dapat diimplementasikan secara efektif melalui penguatan kapasitas kelembagaan, tata kelola yang transparan, dan penegakan hukum yang konsisten. Selain itu, regulasi *work–life balance* perlu diintegrasikan dengan kebijakan pendidikan, pelatihan, dan pengembangan keterampilan agar tenaga kerja memiliki kemampuan adaptif terhadap perubahan pola kerja modern, termasuk kerja jarak jauh dan digitalisasi. Dukungan teknologi seperti analitik SDM dan kecerdasan buatan dapat dimanfaatkan untuk memperkuat efektivitas kebijakan dengan menyediakan data yang akurat bagi pengambilan keputusan. Dalam konteks makroekonomi, regulasi ini juga berfungsi sebagai mekanisme mitigasi risiko terhadap volatilitas global, sekaligus mendukung keberlanjutan ekonomi melalui peningkatan kesejahteraan tenaga kerja. Kebijakan *work–life balance* memiliki implikasi lintas sektor, termasuk UMKM, pariwisata, dan lingkungan, sehingga harus dirancang secara holistik agar mampu mendorong pertumbuhan inklusif dan berkelanjutan. Dengan demikian, regulasi *work–life balance* tidak hanya berfungsi

e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

sebagai perlindungan sosial, tetapi juga sebagai instrumen strategis untuk memperkuat ketahanan ekonomi, meningkatkan kualitas hidup masyarakat, dan mendukung pembangunan berkelanjutan di tingkat nasional maupun global.

Batasan Penelitian dan Saran Penelitian Lebih Lanjut. Penelitian ini memiliki batasan yang perlu diperhatikan agar interpretasi hasil tetap proporsional. Pertama, penggunaan data sekunder dan fokus pada variabel regulasi *work–life balance* serta produktivitas SDM membatasi ruang lingkup analisis pada aspek tertentu, sehingga tidak mencakup faktor-faktor lain seperti budaya organisasi, motivasi intrinsik, atau kondisi psikososial individu yang juga dapat memengaruhi produktivitas. Kedua, locus penelitian yang membandingkan negara OECD dan negara berkembang memberikan gambaran umum lintas konteks, namun belum sepenuhnya menangkap heterogenitas antar negara dalam kelompok tersebut. Ketiga, metode Propensity Score Matching dan regresi panel yang digunakan memang mampu mengurangi bias seleksi dan mengestimasi hubungan kausal, tetapi tetap memiliki keterbatasan dalam menangani variabel tak terobservasi yang mungkin memengaruhi hasil. Keempat, indikator turunan manajemen SDM seperti kepuasan kerja, turnover, dan efisiensi tenaga kerja hanya digunakan sebagai interpretasi tambahan, sehingga belum sepenuhnya terintegrasi dalam model ekonometrika utama.

Berdasarkan batasan tersebut, penelitian selanjutnya dapat diarahkan pada beberapa hal. Pertama, memperluas variabel penelitian dengan memasukkan faktor psikologis, budaya organisasi, dan aspek motivasi individu untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif. Kedua, memperluas locus penelitian dengan melibatkan lebih banyak negara dan sektor industri agar hasil dapat digeneralisasi secara lebih luas. Ketiga, menggunakan metode ekonometrika lanjutan seperti *structural equation modeling* atau *dynamic panel data analysis* untuk menangkap hubungan yang lebih kompleks dan variabel laten. Keempat, mengintegrasikan data primer melalui survei atau wawancara mendalam untuk melengkapi analisis kuantitatif dengan perspektif kualitatif. Dengan demikian, penelitian di masa depan diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih holistik mengenai peran regulasi *work–life balance* dalam meningkatkan produktivitas SDM, sekaligus memperkuat relevansi kebijakan di berbagai konteks ekonomi dan sosial.

Referensi

Aruldoss, A., Berube Kowalski, K., Travis, M. L., & Parayitam, S. (2022). The relationship between work–life balance and job satisfaction: Moderating role of training and development and work environment. *Journal of Advances in Management Research*, *19*(2), 240-271. https://doi.org/10.1108/JAMR-01-2021-0002

Bawono, S. (2026). *THE MACRO EDGE: Advanced Introduction to Macroeconomic Systems and Econometric Modeling*. PT. Fresh Junior. https://doi.org/10.54204/fros060422

Bawono, S., Sanusi, A., Supriadi, B., Triatmanto, B., & Widarni, E. L. (2023). Effects of asset diversification and human capital efficiency on bank performance: evidence from asian countries. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, *10*(1), 123-132.

https://doi.org/10.13106/jafeb.2023.vol10.no1.0123

Bawono, S., Zainuri, Z., & Wilantari, R. N. (2019). Dynamics Of Real Exchange Rate And Three Financial Crises: Purchasing Power Parity Relative Approach In Indonesia And Thailand. *International Journal Of Scientific & Technology Research*, *8*(5), 58-62. https://doi.org/10.54204/ijstr855862

Chapuzet, A. C. (2021). Endogenous market development in Indonesia. *Tamansiswa Management Journal International*, *3*(1), 8-8. https://doi.org/10.54204/TMJI/Vol312021003

Chapuzet, A. C. (2022). The the role of digital financial inclusion and social welfare in realizing sustainable development: English. *Accounting Journal International*, *4*(1), 51-58. https://doi.org/10.54204/TMJI/Vol412022008

Drean, B. (2022). Sri Lanka's Green Policy Disaster and Investigation of the Green Economy and Human Capital in Sri Lanka. *Accounting Journal International*, 5(1),16-21. http://doi.org/10.54204/TAJI/Vol512022004

Huang, X., Yang, F., Zheng, J., Feng, C., & Zhang, L. (2023). Personalized human resource management via HR analytics and artificial intelligence: Theory and implications. *Asia Pacific Management Review*, *28*(4), 598-610. https://doi.org/10.1016/j.apmrv.2023.04.004

ILO. (2024). Global Skills Programme. Geneva: ILO. https://www.ilo.org/sites/default/files/2025-07/ILO_GSP_Progress%20report_sep2023_Dec2024_final.pdf

Imran, M. K., Sarwar, A., Fatima, T., & Shabeer, S. (2025). Am I depleting from work or life? A nexus among work–life balance, self-efficacy, emotional exhaustion and performance. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, *17*(4), 1165-1184. https://doi.org/10.1108/APJBA-05-2024-0253

McPhail, R., Chan, X. W., May, R., & Wilkinson, A. (2024). Post-COVID remote working and its impact on people, productivity, and the planet: an exploratory scoping review. *The International Journal of Human Resource Management*, *35*(1), 154-182. https://doi.org/10.1080/09585192.2023.2221385

Mochtar, D. A., Supriyadi, S., Bawono, S., Indrayanti, K. W., & Putra, E. N. (2025). Law Reform, Justice, and Sustainable Tourism: Evaluating Legal Impacts on Hospitality Growth and Environmental Sustainability. *Journal of Law and Legal Reform*, *6*(3), 1377-1410. https://doi.org/10.15294/jllr.v6i3.23376

Nawaz, N., Arunachalam, H., Pathi, B. K., & Gajenderan, V. (2024). The adoption of artificial intelligence in human resources management practices. *International journal of information management data insights*, *4*(1), 100208. https://doi.org/10.1016/j.jjimei.2023.100208

OECD. (2023). Skills Outlook: Training and Productivity. Paris: OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/11/oecd-skills-outlook-2023_df859811/27452f29-en.pdf

Priyanto, E., Widarni, E. L., & Bawono, S. (2022). The effect of internet inclusion on financial inclusion in P2P lending in Indonesia based on human capital point of view. *Modeling Economic Growth in Contemporary Indonesia*, 107–121. https://doi.org/10.1108/978-1-80262-431-120221008

Rosenbaum, P. R., & Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. Biometrika, 70(1), 41–55. https://doi.org/10.1093/biomet/70.1.41

Sasongko, B., Bawono, S., & Prabowo, B. H. (2021). The economic performance of china in trade war: The case study of three global economic crises in 1997–2020. In Environmental, Social, and Governance Perspectives on Economic Development in Asia (pp. 1-11). Emerald Publishing Limited. https://doi.org/10.1108/S1571-03862021000029B022

Sasongko, B., Widarni, E. L., & Bawono, S. (2021). Transaction Cost for Salt Farmers in Pesanggrahan Village, Kwanyar District, Bangkalan Regency. *Studies of Applied Economics*, *39*(12),1-13. https://doi.org/10.25115/eea.v39i12.6007

Song, M., Peng, L., Shang, Y., & Zhao, X. (2022). Green technology progress and total factor productivity of resource-based enterprises: A perspective of technical compensation of environmental regulation. *Technological Forecasting and Social Change*, *174*, 121276. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121276

Straus, E., Uhlig, L., Kühnel, J., & Korunka, C. (2023). Remote workers' well-being, perceived productivity, and engagement: which resources should HRM improve during COVID-19? A longitudinal diary study. *The International Journal of Human Resource Management*, *34*(15), 2960-2990. https://doi.org/10.1080/09585192.2022.2075235

Sulisnaningrum, E., Mutmainah, S., Bawono, S., & Drean, B. (2023). Investigating The Impact of Ict Developments on the Environment in the Digital Economy and Green Economy in Southeast Asia. *International Journal of Professional Business Review: Int. J. Prof. Bus. Rev.*, *8*(5), 10. https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i5.1052

Triatmanto, B., & Bawono, S. (2023). The interplay of corruption, human capital, and unemployment in Indonesia: Implications for economic development. *Journal of Economic Criminology*, *2*, 100031. https://doi.org/10.1016/j.jeconc.2023.100031

Triatmanto, B., Bawono, S., & Wahyuni, N. (2023). The contribution and influence of total external debt, FDI, and HCI on economic growth in Indonesia, Thailand, Vietnam, and Philippines. *Research in Globalization*, *7*, 100163. https://doi.org/10.1016/j.resglo.2023.100163

Viphindrartin, S., & Bawono, S. (2025). Strategy for Improving MSME Performance through Learning Organizations: Case Study in Indonesia. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, *22*, 1542-1552. https://doi.org/10.37394/23207.2025.22.124

Widarni, E. L. and Bawono, S. (2022). Technology Investment, Consumption, and Economic

FMI Jawa Timur XVIII 2026
e-ISSN: 3026-4499
Vol. 4
20-22 Oktober 2026

Growth in Poverty Eradication Efforts in Indonesia. In Modeling Economic Growth in Contemporary Indonesia (pp. 217-223). Emerald Publishing Limited. https://doi.org/10.1108/978-1-80262-431-120221013

Widarni, E. L., & Bawono, S. (2021). The comparison of foreign financial investment and human investment effect on economic in indonesia based on macro economic point of view. *Studies of Applied Economics*, *39*(12),1-12. https://doi.org/10.25115/eea.v39i12.6006

Widarni, E. L., & Bawono, S. (2023). Investigating the role of education in stability of work participation in economic shocks from the Asian financial crisis to the Covid 19 pandemic in Indonesia. *International Journal of Professional Business Review: Int. J. Prof. Bus. Rev.*, *8*(1), 3. https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i1.811

Wilantari, R. N., Prianto, E., Mukhlis, M., Dwiningsih, S., Bawono, S., & Allen, D. (2023). *Tax and MSMEs in the Digital Age: Why Do We Need To Pay Taxes And What Are The Benefits For Us As MSME Entrepreneurs And How To Build Regulations That Are Empathetic And Proven To Encourage Tax Revenue In The Informal Sector*. PT. Frost Junior. https://doi.org/10.54204/fros20260422Tax

World Bank. (2022). Global Productivity Report. Washington, DC: World Bank. https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/34015/9781464816086.pdf

Zainuri, Z., Viphindrartin, S., Wilantari, R. N., Widarni, E. L., Bawono, S., & Rifqi Fathoni, M. (2024). Indonesia's financial resilience: Between optimism and risk. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, *8*(12), 6890. https://doi.org/10.24294/jipd.v8i12.6890.

Copyrights

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the journal.

This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)