

Analisis Pertumbuhan Dan Konvergensi Upah Minimum Provinsi Di Indonesia Dalam Pendekatan Sistem Dinamis

**Kristin Impana Manik^a, Salsa Nabila Harahap^b, Muhammad Hidayatul Arifin^c,
Suvriadi Panggabean^d**

^{a,b,c} Ilmu Komputer, Universitas Negeri Medan, Indonesia

^dMatematika, Universitas Negeri Medan, Indonesia

*email: kristinmanik.4233250033@mhs.unimed.ac.id

Abstrak. Sebagai instrumen vital dalam mewujudkan pemerataan ekonomi, Upah Minimum Provinsi (UMP) di Indonesia masih diwarnai oleh kesenjangan antardaerah yang signifikan, sehingga arah kebijakan pengupahan ini perlu dievaluasi secara mendalam. Oleh karena itu, riset ini dilaksanakan untuk menganalisis tren pertumbuhan sekaligus tingkat konvergensi UMP secara nasional melalui pendekatan sistem dinamis. Pemilihan metode ini didasarkan pada kemampuannya dalam memotret interaksi kompleks antara variabel makroekonomi, regulasi pemerintah, serta kondisi sosial yang mendasari penetapan upah di daerah. Terkait pengumpulan data, penelitian ini mengekstraksi data sekunder berupa data dari platform *Kaggle* berasal dari publikasi resmi pemerintah, yang merangkum nilai UMP di 34 provinsi sepanjang tahun 2018 hingga 2025. Rangkaian data tersebut kemudian diolah untuk memetakan rekam jejak pertumbuhan upah, mengukur ketimpangan spasial, dan membuat proyeksi penyetaraan antarwilayah hingga tahun 2030. Berdasarkan hasil analisis, terungkap bahwa walaupun secara agregat UMP nasional terus merangkak naik, disparitas yang tajam masih terjadi, khususnya jika membandingkan provinsi di kawasan barat dan timur Indonesia. Lebih lanjut, simulasi model dinamis yang dijalankan menghasilkan tiga alternatif proyeksi, yakni skenario optimistis (7%), moderat (5%), dan pesimistis (3%) yang masing-masing merepresentasikan variasi kecepatan konvergensi upah di masa depan. Kesimpulan dari studi ini menggarisbawahi urgensi pembentukan kebijakan upah minimum yang lebih adaptif terhadap profil ekonomi masing-masing daerah, demi tercapainya kesejahteraan pekerja yang merata dan berkesinambungan.

Kata Kunci: Upah Minimum Provinsi, Konvergensi, Sistem Dinamis, Pertumbuhan Ekonomi, Kebijakan Upah

PENDAHULUAN

Upah minimum provinsi (UMP) merupakan salah satu instrumen kebijakan ekonomi yang berperan penting dalam menentukan kesejahteraan masyarakat serta stabilitas sosial ekonomi di Indonesia. Penetapan upah minimum bertujuan memberikan jaminan pendapatan yang layak bagi pekerja dan menjadi alat distribusi pendapatan untuk mengurangi kesenjangan antarwilayah. Dalam konteks pembangunan ekonomi nasional, dinamika pertumbuhan dan konvergensi upah minimum antarprovinsi menjadi isu strategis karena mencerminkan keberhasilan pemerataan ekonomi dan efisiensi pasar tenaga kerja.

Menurut Rahman, Sudiarjo, dan Sumaryana (2024), UMP yang ditetapkan secara tepat dapat membantu mengurangi kesenjangan sosial, meningkatkan standar hidup pekerja, dan memperkuat kestabilan ekonomi regional (Rahman et al., 2024). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pertumbuhan UMP di Indonesia cenderung meningkat setiap tahun, dengan wilayah DKI Jakarta sebagai provinsi dengan tingkat UMP tertinggi. Namun, ketimpangan antarprovinsi masih cukup besar, sehingga diperlukan analisis lebih lanjut terhadap pola pertumbuhan dan konvergensinya (Rahman et al., 2024).

Kesenjangan upah antarwilayah dapat berdampak pada distribusi tenaga kerja, mobilitas penduduk, dan ketimpangan kesejahteraan. Dwi Kasiyati (2024) menemukan bahwa pertumbuhan ekonomi dan upah minimum provinsi berpengaruh signifikan terhadap kesejahteraan masyarakat, sedangkan pendidikan memiliki pengaruh yang lebih kecil. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan upah memiliki peran langsung terhadap peningkatan kesejahteraan, tetapi efektivitasnya sangat tergantung pada dinamika pertumbuhan ekonomi daerah (Ni'mah, 2024).

Lebih lanjut, penelitian Devi Andriyani dan Aznuriliana (2022) mengungkapkan bahwa UMP secara simultan berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja di sektor pertanian, meskipun secara parsial pengaruhnya tidak selalu signifikan (Andriyani & Aznuriliana, 2022). Selain itu, studi Adamvin Satria Dharmawan dkk. (2025) menunjukkan bahwa tingkat pengangguran, kemiskinan, dan rendahnya UMP memiliki hubungan signifikan dengan peningkatan angka kriminalitas di Indonesia (Dharmawan et al., 2025). Kenaikan UMP dapat menekan tingkat kemiskinan dan mengurangi potensi tindak kriminalitas melalui peningkatan daya beli masyarakat. Hasil ini mengindikasikan bahwa kebijakan upah minimum memiliki implikasi sosial yang luas dan tidak hanya terbatas pada aspek ekonomi tenaga kerja.

Penelitian di Pulau Sumatera oleh Sherly Adelia Ahyani Saputri dan Antoni Sitorus (2025) memperlihatkan bahwa peningkatan UMP secara signifikan menurunkan jumlah penduduk miskin (Saputri & Sitorus, 2025). Setiap kenaikan UMP sebesar satu juta rupiah mampu mengurangi jumlah penduduk miskin sekitar 147 orang. Namun, efektivitas kebijakan upah dalam menurunkan kemiskinan tidak merata di setiap provinsi, karena adanya perbedaan kapasitas fiskal dan investasi daerah. Hal ini memperkuat argumentasi bahwa studi tentang konvergensi UMP menjadi penting untuk menilai sejauh mana kebijakan upah minimum mendekati kondisi antarwilayah di Indonesia.

Upah merupakan elemen fundamental dalam hubungan industrial yang didefinisikan sebagai hak pekerja dalam bentuk uang yang diterima sebagai imbalan dari pemberi kerja atas suatu pekerjaan atau jasa yang telah dilakukan (Anggreani, 2025). Dalam konteks kebijakan publik, pemerintah menetapkan upah minimum sebagai jaring pengaman (*safety net*) untuk melindungi pekerja dari tingkat upah yang terlalu rendah atau eksploitatif, sekaligus sebagai upaya untuk mewujudkan hak pekerja atas penghidupan yang layak bagi kemanusiaan (Izzati, 2023), (Alamsyah et al., 2025).

Kebijakan upah minimum bertujuan untuk memastikan bahwa pendapatan pekerja tidak jatuh di bawah ambang batas tertentu, mendorong peningkatan produktivitas, serta menjaga keseimbangan antara kesejahteraan pekerja dan keberlangsungan usaha (Angkat et al., 2024). Di Indonesia, setelah berlakunya Undang-Undang Cipta Kerja, sistem upah minimum disederhanakan menjadi dua jenis utama, yaitu Upah Minimum Provinsi (UMP) yang wajib ditetapkan setiap tahun oleh Gubernur, dan Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) yang dapat ditetapkan dengan syarat tertentu (Izzati, 2023).

Penetapan upah minimum di Indonesia telah mengalami evolusi kebijakan yang signifikan, terutama terkait dengan formula perhitungannya. Awalnya, penetapan upah sangat dipengaruhi oleh survei Kebutuhan Hidup Layak (KHL) yang dilakukan oleh Dewan Pengupahan di masing-masing daerah (Anggreani, 2025). Namun, sejak diberlakukannya

Peraturan Pemerintah (PP) No. 78 Tahun 2015, formula penetapan upah minimum beralih ke pendekatan matematis yang lebih pasti, dengan menggunakan variabel inflasi dan pertumbuhan produk domestik bruto (PDB) (Syirfan & Kamalludin, 2022).

Perubahan besar kembali terjadi dengan disahkannya UU Cipta Kerja dan peraturan turunannya, PP No. 36 Tahun 2021. Formula ini menjadi lebih kompleks dengan memperkenalkan variabel batas atas dan batas bawah upah, yang dihitung berdasarkan data konsumsi rumah tangga dan jumlah anggota rumah tangga yang bekerja (Anggreani, 2025).

Implementasi formula ini pada penetapan UMP tahun 2022 menghasilkan kenaikan rata-rata nasional yang sangat rendah, yakni hanya 1,09%, dan tercatat sebagai kenaikan terendah dalam sejarah (Izzati, 2023), (Syirfan & Kamalludin, 2022), (Saputra et al., 2024). Rendahnya kenaikan ini memicu polemik luas karena dianggap tidak adil dan berada di bawah laju inflasi, seperti yang terjadi dalam kasus UMP DKI Jakarta (Anggreani, 2025).

Sebagai respons atas dinamika tersebut, pemerintah mengeluarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan (Permenaker) No. 18 Tahun 2022 untuk penetapan upah minimum 2023. Kebijakan ini memperkenalkan formula baru yang menyertakan "indeks tertentu" yang direpresentasikan oleh variabel alfa (α) dengan rentang nilai 0,10 hingga 0,30. Kehadiran variabel ini dinilai membuka kembali ruang dialog dan negosiasi tripartit (pemerintah, pengusaha, dan pekerja) dalam Dewan Pengupahan, sebuah praktik yang sempat hilang akibat formula yang kaku pada peraturan sebelumnya (Izzati, 2023).

Besaran upah minimum di suatu provinsi dipengaruhi oleh berbagai faktor ekonomi dan sosial. Secara umum, variabel makroekonomi menjadi penentu utama. Berdasarkan peraturan yang berlaku, variabel utama yang digunakan dalam formula adalah pertumbuhan ekonomi dan inflasi (Izzati, 2023), (Setiawan et al., 2024), (Ginting et al., 2023). Pertumbuhan ekonomi yang positif mencerminkan peningkatan kapasitas produksi dan kemampuan bayar perusahaan, yang secara logis mendorong kenaikan upah. Sementara itu, inflasi menjadi pertimbangan untuk menjaga daya beli riil pekerja (Simanjuntak & Yefriza, 2024).

Studi empiris menunjukkan bahwa Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per kapita, Kebutuhan Hidup Layak (KHL), dan Indeks Harga Konsumen (IHK) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap penetapan UMP (Simanjuntak & Yefriza, 2024). Hal ini menegaskan bahwa tingkat kesejahteraan dan biaya hidup di suatu daerah menjadi acuan penting. Namun, beberapa penelitian juga menemukan hubungan yang lebih kompleks. Di Jawa Tengah, misalnya, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) justru ditemukan berpengaruh negatif terhadap upah minimum (Putri et al., 2024). Temuan ini mengindikasikan bahwa melimpahnya pasokan tenaga kerja (TPAK tinggi) dapat menekan tingkat upah.

Dalam konteks metodologis, sistem dinamis adalah sebuah metode untuk memahami dan menganalisis perilaku sistem yang kompleks dari waktu ke waktu. Pendekatan ini memberikan kerangka analisis yang komprehensif untuk memahami keterkaitan antarvariabel ekonomi, sosial, dan kebijakan yang bersifat kompleks serta memiliki umpan balik (Fitria et al., 2022).

Pendekatan ini berfokus pada struktur internal sistem, hubungan umpan balik (*feedback loops*), dan jeda waktu (*time delays*) yang menentukan dinamika perilaku sistem secara keseluruhan (Baturohmah, 2023). Metode ini sangat cocok untuk menganalisis masalah kebijakan yang melibatkan banyak variabel yang saling berinteraksi dan berubah secara dinamis (Sintiya, 2023). Dalam pendekatan sistem dinamis, pemodelan dimulai dengan

mengidentifikasi variabel-variabel kunci dan hubungan sebab-akibat di antara mereka, yang kemudian divisualisasikan dalam sebuah *Causal Loop Diagram* (CLD). CLD membantu memetakan struktur umpan balik, baik yang bersifat menguatkan (*reinforcing*) maupun menyeimbangkan (*balancing*) (Baturohmah, 2023).

Selanjutnya, struktur ini dikuantifikasi ke dalam model simulasi komputer menggunakan diagram *Stock and Flow* (SFD), yang memungkinkan dilakukannya simulasi berbagai skenario kebijakan untuk melihat dampaknya di masa depan (Sintiya, 2023), (Suparta et al., 2021). Pendekatan ini memungkinkan pemodelan interaksi antar faktor yang mempengaruhi UMP seperti pertumbuhan ekonomi, inflasi, produktivitas, dan ketenagakerjaan secara simultan. Dengan kemampuannya untuk memodelkan kompleksitas dan melakukan peramalan berbasis skenario, pendekatan sistem dinamis dapat menjadi alat yang kuat untuk mendukung pengambilan keputusan kebijakan strategis.

Berbagai penelitian terdahulu mengenai UMP di Indonesia telah mengidentifikasi faktor penentu, dampak ekonomi, serta evaluasi kebijakan. Simanjuntak & Yefriza (2024) menemukan bahwa KHL, PDB, dan IHK berpengaruh positif terhadap UMP, sedangkan inflasi tidak signifikan (Simanjuntak & Yefriza, 2024). Angkat dkk. (2024) menunjukkan bahwa kenaikan UMR di Sumatera Utara meningkatkan penyerapan tenaga kerja (Angkat et al., 2024).

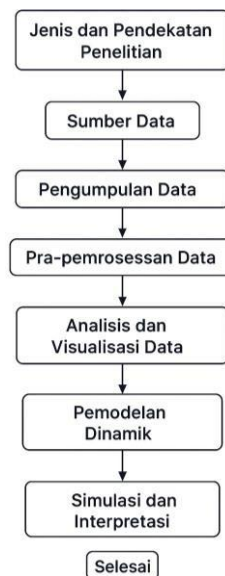
Syirfan & Kamalludin (2022) membandingkan formula PP No.78/2015 dan PP No.36/2021 dan menyimpulkan bahwa sistem baru menghasilkan kenaikan upah lebih rendah dan kurang berpihak pada pekerja (Syirfan & Kamalludin, 2022). Selain itu, Alamsyah dkk. (2025) menemukan masih adanya ketimpangan implementasi UMP di tingkat perusahaan (Alamsyah et al., 2025), sedangkan Agusalim dkk. (2025) mengidentifikasi karakteristik pekerja berupah rendah yang didominasi oleh perempuan berpendidikan rendah di sektor informal (Agusalim et al., 2025).

Meskipun UMP memiliki peran krusial dalam menekan angka kemiskinan dan ketimpangan sosial, disparitas upah antarprovinsi di Indonesia masih menjadi tantangan struktural yang mendesak untuk diselesaikan. Urgensi dari penelitian mengenai pertumbuhan dan konvergensi UMP ini terletak pada kebutuhan untuk memastikan apakah ketimpangan antarwilayah khususnya antara kawasan barat dan timur sedang bergerak menuju titik kesetaraan (konvergensi) atau justru semakin melebar. Jika konvergensi tidak tercapai, kesenjangan ini berpotensi memicu masalah mobilitas tenaga kerja yang tidak seimbang dan instabilitas ekonomi regional di masa depan.

Berdasarkan *state of the art* dari berbagai penelitian terdahulu yang telah diuraikan, studi mengenai UMP di Indonesia umumnya masih berfokus pada analisis empiris historis dan pendekatan statis. Sebagian besar literatur mengevaluasi dampak makroekonomi terhadap UMP, pengaruh UMP terhadap penyerapan tenaga kerja, ketimpangan implementasi, hingga perbandingan regulasi pengupahan dari waktu ke waktu. Kesenjangan (*gap*) dari literatur tersebut adalah minimnya kajian yang memodelkan interaksi umpan balik (*feedback loops*) secara dinamis untuk melihat proyeksi masa depan. Oleh karena itu, *novelty* (kebaruan) penelitian ini terletak pada pemanfaatan pendekatan sistem dinamis untuk memproyeksikan pola pertumbuhan dan konvergensi UMP hingga tahun 2030. Pendekatan ini memungkinkan simulasi berbagai skenario makroekonomi (optimistis, moderat, dan pesimistis) yang belum banyak dieksplorasi oleh peneliti sebelumnya.

Secara signifikansi, hasil penelitian ini menempatkan posisinya selangkah lebih maju dari riset-riset evaluasi kebijakan terdahulu. Jika penelitian sebelumnya cenderung mengevaluasi efektivitas kebijakan di masa lalu, penelitian ini secara signifikan menawarkan kerangka proyektif yang dapat berfungsi sebagai alat bantu pengambilan keputusan (*decision support tool*). Melalui pendekatan sistem dinamis ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai mekanisme penyetaraan upah antarwilayah, sekaligus memberikan rekomendasi kebijakan yang adaptif dan proaktif untuk mendukung pemerataan kesejahteraan serta stabilitas ekonomi nasional di masa mendatang.

METODE PENELITIAN



Gambar 2.1. Diagram Alir Penelitian

2.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan pemodelan dinamik. Penelitian kuantitatif dipilih karena berfokus pada data numerik yang dapat dianalisis secara objektif melalui metode statistik dan komputasional. Sementara itu, pendekatan pemodelan dinamik digunakan karena mampu merepresentasikan perubahan variabel dalam suatu sistem secara berkesinambungan dan memberikan gambaran proyeksi jangka panjang berdasarkan data historis. Melalui pendekatan ini, penelitian tidak hanya menggambarkan kondisi empiris Upah Minimum Provinsi (UMP) pada periode 2018–2025, tetapi juga menyajikan perkiraan arah perkembangannya hingga tahun 2030 melalui simulasi skenario optimis, moderat, dan pesimis.

2.2 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa besaran Upah Minimum Provinsi (UMP) di seluruh wilayah Indonesia untuk periode 2018–2025. Dataset diperoleh melalui platform *Kaggle*, yang menyediakan data publik bersumber dari dokumen

resmi pemerintah. Meskipun diperoleh dari platform sekunder, struktur, format, dan variabel yang digunakan dalam dataset ini telah disesuaikan dengan data resmi yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Variabel utama mencakup nama provinsi, tahun pengamatan, serta nilai UMP. Format data berbentuk *spreadsheet* (.xlsx) yang telah terstandarisasi dan mencakup seluruh provinsi di Indonesia. Dengan demikian, dataset ini memiliki validitas yang memadai serta dapat digunakan sebagai dasar analisis dalam penelitian ini.

Beberapa data menunjukkan kekosongan nilai pada tahun-tahun tertentu, khususnya pada provinsi-provinsi baru hasil pemekaran di wilayah Papua, yaitu Papua Pegunungan, Papua Tengah, Papua Selatan, dan Papua Barat Daya. Kondisi tersebut disebabkan oleh fakta bahwa keempat provinsi tersebut merupakan daerah otonom baru (DOB) yang secara resmi dibentuk pada tahun 2022 melalui Undang-Undang pembentukan provinsi baru di Papua. Pembentukan provinsi-provinsi baru ini merupakan bagian dari kebijakan desentralisasi asimetris yang bertujuan mempercepat pemerataan pembangunan di kawasan timur Indonesia (Nashrullah & Lohalo, 2022). Selain itu, keterbatasan data sebelum tahun 2022 terjadi karena proses transisi administratif dan penyesuaian kelembagaan di wilayah hasil pemekaran yang masih berlangsung (Lewerissa, 2023). Dengan demikian, keberadaan data kosong mencerminkan perubahan administratif akibat pemekaran wilayah, bukan kesalahan dalam proses pengumpulan atau penyusunan data.

2.3 Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dilakukan dengan mengunduh dataset UMP dari *Kaggle*, kemudian menyimpannya dalam format Excel agar kompatibel untuk analisis di *Google Colab*. Data yang telah diperoleh mencakup informasi mengenai UMP tiap provinsi dari tahun 2018 hingga 2025. Tahap ini bertujuan memastikan bahwa dataset terintegrasi secara utuh dan siap diproses lebih lanjut.

2.4 Pra-pemrosesan Data

Pra-pemrosesan data merupakan tahap penting untuk memastikan kualitas dan konsistensi dataset. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi sebagai berikut.

Pembersihan Data (*Data Cleaning*), mengidentifikasi adanya *missing values* dan mengatasinya dengan metode imputasi sederhana agar tidak menimbulkan bias analisis.

Transformasi Data, mengubah struktur data dari *wide format* (tahun sebagai kolom) menjadi *long format* (variabel provinsi, tahun, dan UMP), sehingga lebih sesuai untuk analisis deret waktu.

Rekayasa Fitur (*Feature Engineering*), membentuk variabel turunan, antara lain tingkat pertumbuhan (*growth rate*), deviasi terhadap rata-rata nasional, selisih dengan UMP tertinggi, serta rasio terhadap rata-rata nasional. Variabel tambahan ini berfungsi memperkaya analisis dan memperluas perspektif penelitian.

2.5 Analisis dan Visualisasi

Data Analisis dan visualisasi data dilakukan setelah proses pra-pemrosesan selesai dilaksanakan. Tahap ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai karakteristik, pola, serta dinamika perkembangan UMP antarprovinsi di Indonesia pada periode 2018–2025. Analisis dimulai dengan pendekatan deskriptif melalui perhitungan

ukuran-ukuran statistik, seperti nilai rata-rata, nilai maksimum, serta deviasi terhadap rata-rata nasional, sehingga dapat memberikan gambaran umum mengenai distribusi UMP.

Untuk memperkuat analisis, digunakan pula berbagai teknik visualisasi. Grafik garis (*line chart*) dimanfaatkan untuk mengamati tren pertumbuhan UMP dari tahun ke tahun di setiap provinsi. Diagram batang (*bar chart*) digunakan untuk menyoroti provinsi dengan nilai UMP tertinggi pada periode tertentu. Peta panas (*heatmap*) dipilih untuk memvisualisasikan perbedaan tingkat pertumbuhan antarprovinsi secara spasial. Selain itu, *boxplot* digunakan dalam mengidentifikasi distribusi serta penyimpangan data pada tiap tahun, sedangkan *scatterplot* digunakan untuk menggambarkan hubungan antara UMP provinsi dan rata-rata nasional. Melalui kombinasi analisis deskriptif dan visualisasi ini, diperoleh landasan yang lebih kuat untuk menginterpretasikan data serta mempersiapkan tahap pemodelan dinamik selanjutnya.

2.6 Pemodelan Dinamik

Pemodelan dinamik dilakukan dengan tujuan memperkirakan perkembangan UMP di Indonesia hingga tahun 2030. Pendekatan ini dipilih karena mampu merepresentasikan perilaku variabel dalam jangka panjang serta memberikan alternatif skenario proyeksi yang lebih variatif. Dalam penelitian ini, digunakan tiga jenis model pemodelan dinamik.

Model pertama adalah Model Pertumbuhan Moderat, yang menggunakan rata-rata tingkat pertumbuhan historis sebagai dasar proyeksi, sehingga mencerminkan kecenderungan umum perkembangan UMP. Model kedua adalah Model Konvergensi, yang berasumsi bahwa UMP antarprovinsi akan bergerak menuju rata-rata nasional dalam jangka panjang dengan kecepatan tertentu, sehingga model ini bermanfaat untuk menganalisis potensi berkurangnya disparitas antarwilayah. Model ketiga adalah Model Skenario, yang dirancang untuk memproyeksikan kondisi masa depan berdasarkan tiga skenario pertumbuhan, yakni optimis (7%), moderat (5%), dan pesimis (3%).

Ketiga model tersebut digunakan secara komplementer untuk menghasilkan gambaran proyeksi yang lebih komprehensif. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menghasilkan angka prediktif, tetapi juga menyediakan perbandingan antar skenario yang dapat mendukung pengambilan keputusan dalam perumusan kebijakan ketenagakerjaan di Indonesia.

2.7 Simulasi dan Interpretasi

Tahap simulasi dan interpretasi merupakan komponen akhir dari metodologi penelitian ini. Simulasi dilakukan untuk mengimplementasikan model dinamik yang telah dirancang, sekaligus mengevaluasi perbedaan hasil proyeksi UMP berdasarkan tiga skenario pertumbuhan, yaitu optimis, moderat, dan pesimis. Melalui simulasi tersebut diperoleh representasi mengenai kemungkinan perkembangan UMP, baik di tingkat provinsi maupun secara agregat nasional, hingga tahun 2030.

Pelaksanaan simulasi dilakukan dengan menetapkan parameter pertumbuhan yang berbeda sesuai skenario, kemudian menghasilkan serangkaian proyeksi yang dibandingkan dengan data historis. Hasil simulasi divisualisasikan dalam bentuk grafik guna memudahkan interpretasi terhadap tren jangka panjang serta variasi antarprovinsi. Selanjutnya, hasil yang diperoleh dianalisis untuk menelaah implikasi dari setiap skenario, khususnya terkait

kesenjangan antarwilayah, tingkat kesejahteraan pekerja, serta arah kebijakan upah minimum di Indonesia.

Interpretasi hasil simulasi berperan penting dalam menjembatani temuan kuantitatif dengan implikasi praktis. Dengan demikian, tahap ini tidak hanya memberikan gambaran prospektif mengenai dinamika UMP, tetapi juga menghasilkan wawasan strategis yang dapat dijadikan acuan dalam perumusan kebijakan ketenagakerjaan dan pembangunan ekonomi nasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

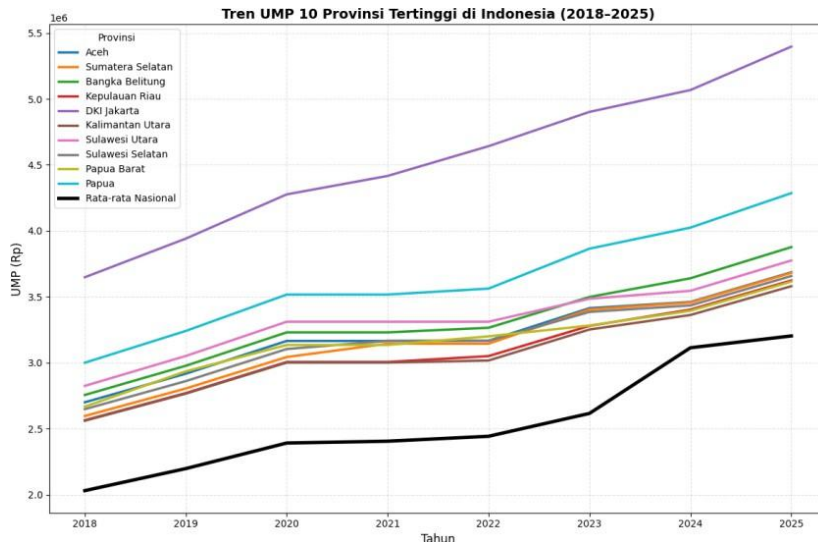
3.1 Hasil Analisis Data

Hasil pengolahan data Upah Minimum Provinsi (UMP) periode 2018–2025 menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan nilai UMP secara konsisten dari tahun ke tahun. Kendati demikian, pola kenaikan tersebut tidak berlangsung seragam pada setiap provinsi. Wilayah dengan kapasitas ekonomi relatif lebih kuat, seperti DKI Jakarta, Papua, dan Kalimantan Timur,

Secara konsisten berada pada kelompok provinsi dengan UMP tertinggi. Sebaliknya, provinsi dengan basis ekonomi yang lebih terbatas, antara lain Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta, menempati posisi dengan UMP terendah sepanjang periode pengamatan.

Temuan ini mengindikasikan masih adanya kesenjangan regional yang cukup nyata. Rata-rata pertumbuhan UMP nasional tercatat berada pada kisaran 4–6 persen per tahun, namun variasi antarprovinsi memperlihatkan adanya perbedaan laju pertumbuhan yang dipengaruhi oleh karakteristik ekonomi masing-masing wilayah. Beberapa provinsi dengan struktur industri yang lebih maju mampu mencatatkan kenaikan di atas rata-rata nasional, sedangkan daerah dengan keterbatasan sumber daya menunjukkan peningkatan yang lebih moderat.

Secara umum, tren UMP nasional memperlihatkan arah peningkatan yang stabil, mencerminkan upaya kebijakan untuk memperbaiki tingkat kesejahteraan tenaga kerja. Namun demikian, disparitas yang masih cukup besar antara provinsi dengan UMP tertinggi dan terendah menegaskan perlunya strategi kebijakan yang lebih inklusif agar pertumbuhan upah minimum dapat terdistribusi secara lebih merata di seluruh wilayah Indonesia.



Gambar 3.1. Tren Ump Nasional 2018-2025

3.2 Analisis Skenario Pertumbuhan dan UMP

Analisis skenario digunakan untuk memproyeksikan arah perubahan nilai Upah Minimum Provinsi (UMP) di Indonesia dengan mempertimbangkan kemungkinan variasi kondisi ekonomi di masa mendatang. Pendekatan ini memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai bagaimana dinamika pertumbuhan ekonomi dan kebijakan ketenagakerjaan dapat memengaruhi perubahan tingkat upah. Analisis skenario juga bermanfaat untuk melihat respon berbagai daerah, termasuk provinsi baru hasil pemekaran, terhadap perubahan ekonomi nasional (Sukwika et al., 2018), (Setia et al., 2023), (Suryobuwono et al., 2022). Penelitian ini mengembangkan tiga jenis skenario, yaitu optimis, moderat, dan pesimis. Ketiganya disusun untuk mewakili kemungkinan yang dapat terjadi akibat variasi kondisi makroekonomi, efektivitas kebijakan, serta stabilitas pembangunan daerah.

- **Skenario Optimis**

Skenario optimis menggambarkan kondisi ketika pertumbuhan ekonomi dan upah meningkat lebih tinggi dibandingkan rata-rata nasional. Dalam kondisi ini, diasumsikan pemerintah berhasil menjaga stabilitas inflasi, meningkatkan investasi daerah, dan melaksanakan kebijakan pembangunan yang efektif. Kinerja ekonomi yang baik juga mendorong peningkatan produktivitas tenaga kerja dan pemerataan pendapatan. Pada skenario ini, nilai UMP diproyeksikan tumbuh lebih cepat dibandingkan kondisi normal.

- **Skenario Moderat**

Skenario moderat mencerminkan situasi ekonomi yang tumbuh stabil sesuai dengan tren rata-rata historis nasional. Skenario ini dipandang sebagai kondisi paling realistis karena mencerminkan pertumbuhan ekonomi yang seimbang tanpa adanya guncangan signifikan dari

faktor eksternal. Dalam kondisi ini, perubahan UMP berjalan konsisten dengan pola pertumbuhan ekonomi jangka menengah nasional.

- **Skenario Pesimis**

Skenario pesimis menunjukkan kemungkinan terjadinya perlambatan pertumbuhan ekonomi yang berdampak langsung terhadap kenaikan UMP. Hal ini dapat disebabkan oleh tekanan inflasi, ketidakpastian global, atau keterlambatan pembangunan infrastruktur di daerah baru hasil pemekaran. Kondisi tersebut menyebabkan daya beli dan kemampuan fiskal daerah menurun, sehingga kenaikan upah berjalan lebih lambat dari rata-rata nasional.

- **Rumus Penentuan Nilai Skenario**

Proyeksi UMP untuk masing-masing skenario dihitung dengan mengacu pada rata-rata pertumbuhan histori (r) yang disesuaikan dengan faktor koreksi skenario (Δ). Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Proyeksi_{t+1} = Nilai_t \times (1 + \bar{r} + \Delta) \tag{1}$$

Keterangan :

$Proyeksi_{t+1}$ = Nilai Proyeksi UMP berikutnya

$Nilai_t$ = nilai UMPT tahun sebelumnya

\bar{r} = rata – rata pertumbuhan UMP historis (misalnya 5 tahun terakhir)

Δ = faktor koreksi skenario yang menyesuaikan perubahan kondisi ekonomi

Nilai faktor koreksi Δ digunakan untuk menggambarkan perbedaan antar skenario, yaitu:

$$\Delta = \begin{cases} +2\%, & \text{untuk skenario optimis} \\ 0\%, & \text{untuk skenario moderat} \\ -2\%, & \text{untuk skenario pesimis} \end{cases} \tag{2}$$

- **Dasar Pemilihan Angka Skenario**

Penelitian ini menetapkan tiga skenario utama dengan nilai pertumbuhan UMP masing-masing sebesar 7% (optimis), 5% (moderat), dan 3% (pesimis). Penetapan rentang nilai tersebut didasarkan pada prinsip analisis prospektif, proyeksi ekonomi daerah, dan pendekatan sistem dinamis yang digunakan dalam beberapa penelitian terdahulu. Ketiga referensi tersebut menjelaskan bahwa perbedaan antar skenario dapat ditetapkan melalui variasi $\pm 2-3$ poin dari nilai rata-rata historis (*baseline*).

Dalam konteks ini, 5% dianggap sebagai tingkat pertumbuhan moderat yang mencerminkan kondisi normal perekonomian nasional. Nilai 7% ditetapkan sebagai skenario optimis karena menunjukkan situasi ekonomi yang lebih baik dari rata-rata nasional, misalnya akibat peningkatan investasi, percepatan pembangunan daerah otonomi baru, dan efisiensi kebijakan tenaga kerja. Sebaliknya, 3% menggambarkan skenario pesimis, yaitu ketika

perekonomian melemah akibat ketidakpastian global, keterlambatan pembangunan infrastruktur, atau penurunan produktivitas tenaga kerja di daerah berkembang.

Ketiga nilai tersebut menggambarkan variasi yang realistis terhadap kondisi ekonomi Indonesia, mengingat pertumbuhan ekonomi nasional selama lima tahun terakhir berada dalam kisaran 3% hingga 7% menurut data Badan Pusat Statistik (BPS). Dengan demikian, skenario ini dianggap representatif dan konsisten dengan kondisi faktual perekonomian nasional.

• Interpretasi Skenario

Berdasarkan hasil perhitungan, skenario optimis menghasilkan proyeksi peningkatan UMP yang lebih cepat, mencerminkan potensi pertumbuhan ekonomi daerah dan peningkatan kesejahteraan tenaga kerja. Skenario moderat menunjukkan kestabilan ekonomi yang menjaga daya beli masyarakat tanpa menimbulkan tekanan inflasi berlebih. Sedangkan skenario pesimis mengindikasikan perlambatan kenaikan upah yang dapat berdampak pada menurunnya daya saing tenaga kerja dan kesejahteraan di wilayah tertentu, terutama di provinsi baru yang masih dalam tahap konsolidasi administratif seperti Papua Pegunungan dan Papua Tengah.

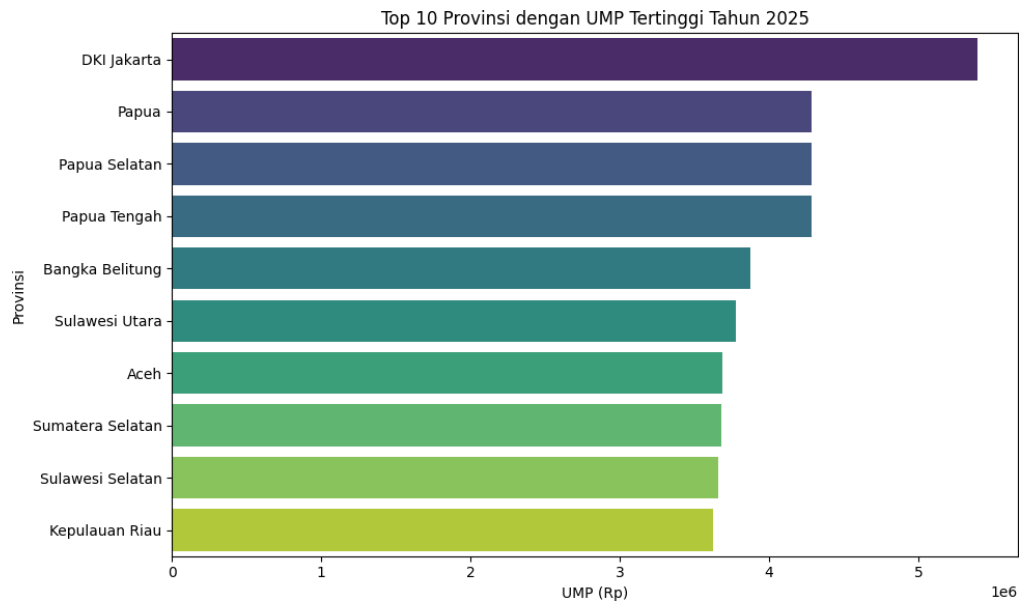
Dengan pendekatan ini, analisis skenario memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai potensi arah kebijakan upah minimum di masa mendatang, sekaligus menunjukkan bagaimana variasi kondisi ekonomi dapat memengaruhi pergerakan UMP di berbagai provinsi di Indonesia.

3.3 Visualisasi Perbandingan UMP Antarprovinsi

Visualisasi data Upah Minimum Provinsi (UMP) dilakukan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai disparitas upah antarwilayah di Indonesia, baik dalam satu periode maupun dalam lintas waktu. Pendekatan visual ini berfungsi untuk mengidentifikasi pola ketidakmerataan UMP yang bersifat struktural serta menjadi landasan dalam analisis lebih lanjut melalui pemodelan dinamik.

a. Sepuluh Provinsi dengan UMP Tertinggi

Gambar 3.2. memperlihatkan sepuluh provinsi dengan nilai UMP tertinggi pada tahun 2025. Hasil visualisasi menegaskan bahwa DKI Jakarta menduduki peringkat pertama dengan UMP melebihi Rp5 juta, diikuti oleh Papua, Papua Selatan, dan Papua Tengah dengan kisaran nilai sekitar Rp4 juta. Provinsi lain, seperti Sulawesi Utara, Aceh, dan Sumatera Selatan, juga menunjukkan nilai UMP yang relatif tinggi, namun masih berada di bawah kelompok utama tersebut. Pola ini mengindikasikan bahwa daerah dengan peran signifikan sebagai pusat aktivitas ekonomi maupun yang memiliki potensi sumber daya alam yang besar cenderung menetapkan UMP lebih tinggi dibandingkan wilayah lain.



Gambar 3.2. Perbandingan UMP 10 Provinsi tertinggi Tahun 2025

b. Pola Spasial UMP Antarprovinsi 2018–2025

Gambar 3.3. menyajikan perkembangan UMP antarprovinsi pada periode 2018–2025 dalam bentuk heatmap. Visualisasi ini memperlihatkan adanya perbedaan spasial yang jelas antara wilayah barat dan timur Indonesia. Provinsi di kawasan barat, khususnya Jawa dan Sumatra, menunjukkan tren peningkatan UMP yang relatif stabil meskipun cenderung moderat.

Sebaliknya, provinsi di kawasan timur seperti Papua dan Papua Barat menampilkan pertumbuhan UMP yang lebih tajam sepanjang periode pengamatan. Intensitas warna pada heatmap yang semakin pekat merepresentasikan peningkatan nilai UMP dan mengonfirmasi adanya ketimpangan struktural antarwilayah yang berkelanjutan.



Gambar 3.3. Heatmap UMP Antarprovinsi periode 2018 – 2025

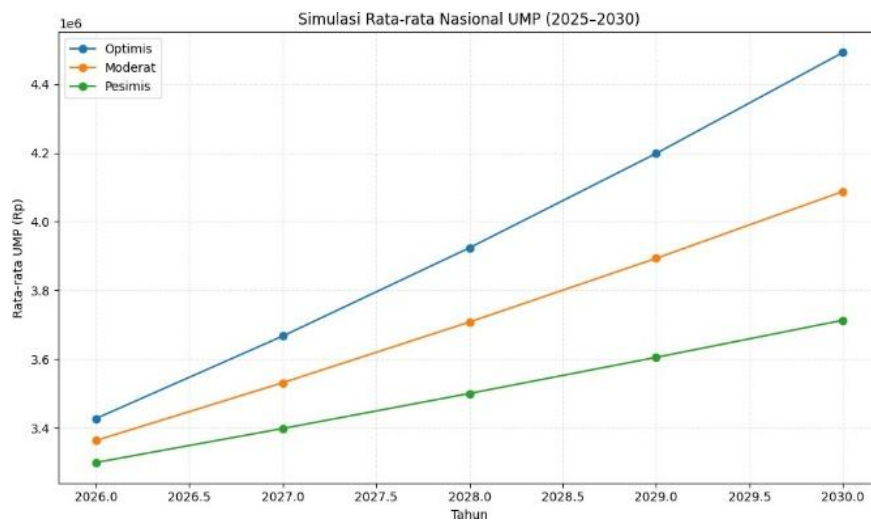
Secara keseluruhan, visualisasi yang disajikan menunjukkan bahwa ketidakmerataan UMP antarprovinsi bukanlah kondisi temporer, melainkan konsisten dari tahun ke tahun. Temuan ini menegaskan bahwa upaya pemerataan kesejahteraan pekerja masih menghadapi tantangan mendasar, sehingga diperlukan kebijakan upah minimum yang lebih proporsional serta adaptif terhadap kondisi regional di Indonesia.

3.4 Hasil Pemodelan Dinamik

Pemodelan dinamik dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran proyeksi perkembangan Upah Minimum Provinsi (UMP) di Indonesia hingga tahun 2030. Tiga pendekatan utama digunakan, yaitu model pertumbuhan moderat, model konvergensi, dan model skenario. Model pertumbuhan moderat menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan UMP secara linier mengikuti pola historis. Model konvergensi memberikan indikasi adanya pergerakan menuju penyempitan kesenjangan antarprovinsi, meskipun kecepatan konvergensi tersebut bervariasi pada setiap wilayah. Sementara itu, model skenario digunakan untuk mengeksplorasi kemungkinan arah perkembangan UMP melalui tiga variasi proyeksi, yakni optimis, moderat, dan pesimis.

a. Hasil Proyeksi Rata-rata UMP Nasional

Gambar 3.4. menampilkan proyeksi rata-rata UMP nasional periode 2025–2030 berdasarkan ketiga skenario. Pada skenario optimis, proyeksi menunjukkan peningkatan signifikan dengan rata-rata pertumbuhan sekitar 7% per tahun sehingga nilai UMP dapat melampaui Rp4,4 juta pada tahun 2030. Skenario moderat menampilkan tren kenaikan yang relatif stabil dengan pertumbuhan rata-rata 5% per tahun, diperkirakan mencapai Rp4,1 juta pada tahun 2030. Adapun skenario pesimis menunjukkan pertumbuhan yang lebih lambat, yaitu sekitar 3% per tahun, dengan estimasi rata-rata UMP hanya mencapai Rp3,7 juta pada periode yang sama.



Gambar 3.4 Proyeksi Rata-rata UMP Nasional dengan Model Skenario (Optimis, Moderat, Pesimis)

b. Hasil Simulasi UMP DKI Jakarta

Selain pada tingkat nasional, penelitian ini juga memfokuskan simulasi pada DKI Jakarta sebagai provinsi dengan nilai UMP tertinggi dan berperan sebagai pusat perekonomian nasional. Gambar 4.5 memperlihatkan hasil simulasi UMP DKI Jakarta untuk periode 2025–2030 dengan tiga skenario. Pada skenario optimis, UMP DKI Jakarta diproyeksikan meningkat

dari sekitar Rp5,7 juta pada tahun 2026 menjadi lebih dari Rp7,5 juta pada tahun 2030. Pada skenario moderat, pertumbuhan diperkirakan stabil sekitar 5% per tahun dengan estimasi mencapai Rp6,9 juta pada tahun 2030. Sementara itu, skenario pesimis memperlihatkan pertumbuhan yang lebih terbatas, dengan proyeksi UMP hanya sekitar Rp6,25 juta pada periode yang sama.

3.5 Pembahasan

Hasil penelitian ini pada dasarnya konsisten dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa Upah Minimum Provinsi (UMP) di Indonesia cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, namun peningkatan tersebut belum diiringi dengan pemerataan yang merata antarwilayah. Studi yang dilakukan oleh Rahman et al. (2024) juga mengungkapkan bahwa meskipun terjadi kenaikan UMP secara nasional, kesenjangan antarprovinsi masih belum dapat ditekan secara signifikan. Temuan dalam penelitian ini memperkuat hasil tersebut, di mana kenaikan UMP yang berlangsung secara konsisten masih menyisakan perbedaan yang cukup jelas antara provinsi dengan tingkat perkembangan ekonomi tinggi dan daerah yang relatif tertinggal.

Lebih lanjut, hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan Simanjuntak dan Yefriza (2024) yang menegaskan bahwa variabel ekonomi, khususnya pertumbuhan ekonomi dan inflasi, memiliki peran penting dalam menentukan besaran UMP. Dalam konteks penelitian ini, pendekatan sistem dinamis menunjukkan bahwa variabel-variabel tersebut tidak bekerja secara terpisah, melainkan saling berinteraksi dan membentuk pola pertumbuhan yang berbeda di setiap provinsi. Hal ini mengindikasikan bahwa dinamika UMP merupakan hasil dari interaksi berbagai faktor dalam suatu sistem yang kompleks, bukan semata-mata dipengaruhi oleh satu variabel saja.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki perbedaan dengan beberapa studi terdahulu yang umumnya menggunakan pendekatan analisis statis atau berbasis regresi. Penelitian ini menawarkan pendekatan yang lebih menyeluruh melalui pemodelan sistem dinamis, sehingga mampu menggambarkan perubahan dalam jangka panjang serta mensimulasikan berbagai kemungkinan skenario kebijakan hingga tahun 2030. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi tambahan berupa pendekatan yang tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga prediktif dan eksploratif dalam memahami dinamika UMP di Indonesia.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan permasalahan yang dibahas terkait pola pertumbuhan dan konvergensi Upah Minimum Provinsi (UMP) di Indonesia, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa UMP mengalami peningkatan yang cukup konsisten selama periode 2018–2025. Namun demikian, peningkatan tersebut belum sepenuhnya diikuti oleh pemerataan antarprovinsi. Perbedaan tingkat upah masih terlihat cukup jelas, khususnya antara wilayah dengan kondisi ekonomi yang lebih maju dan wilayah dengan kapasitas ekonomi yang relatif terbatas.

Melalui pendekatan sistem dinamis, penelitian ini mengungkap bahwa proses konvergensi UMP memang terjadi, tetapi berlangsung secara bertahap dan tidak seragam di setiap provinsi. Hal ini menunjukkan bahwa kesenjangan upah cenderung menurun, namun belum mengalami penyempitan yang signifikan dalam jangka pendek. Selain itu, hasil simulasi skenario memperlihatkan bahwa kondisi ekonomi memiliki peran penting dalam memengaruhi arah konvergensi. Dalam kondisi ekonomi yang

lebih baik, proses pemerataan dapat berlangsung lebih cepat, sedangkan dalam kondisi yang kurang mendukung, kesenjangan cenderung bertahan lebih lama.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan UMP di Indonesia belum sepenuhnya diiringi oleh proses konvergensi yang optimal. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan yang lebih fleksibel dan disesuaikan dengan karakteristik ekonomi masing-masing daerah agar pemerataan kesejahteraan tenaga kerja dapat tercapai secara lebih merata dan berkelanjutan.

Saran

Penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Analisis yang dilakukan belum secara langsung memasukkan variabel makroekonomi lain seperti inflasi, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), tingkat pengangguran, dan produktivitas tenaga kerja, yang sebenarnya memiliki pengaruh penting terhadap dinamika upah minimum. Selain itu, penggunaan data sekunder serta keterbatasan periode penelitian juga menjadi kendala dalam menggambarkan kondisi secara lebih menyeluruh. Keterbatasan tersebut dapat memengaruhi tingkat ketepatan hasil analisis serta generalisasi temuan.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar model yang digunakan dapat dikembangkan dengan melibatkan lebih banyak variabel yang relevan sehingga mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif. Pemanfaatan metode yang lebih maju, seperti *machine learning* atau penggabungan dengan pendekatan sistem dinamis, juga dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan akurasi analisis dan prediksi, sekaligus mendukung pengambilan kebijakan yang berbasis data.

Selain itu, penelitian berikutnya diharapkan dapat menggunakan rentang data yang lebih panjang serta melakukan analisis berbasis wilayah agar diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai perbedaan karakteristik antar daerah. Pendekatan spasial juga dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan rekomendasi kebijakan yang lebih tepat sasaran dalam upaya mendorong pemerataan kesejahteraan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusalim, L., Siregar, H., Anggraeni, L., & Mulatsih, S. (2025). Unveiling the Profile of Low-Wage Workers in Indonesia. *Jurnal Ketenagakerjaan*, 20(1), 108–127. <https://doi.org/10.47198/naker.v20i1.471>
- Alamsyah, M. R., Mandala, O. S., & Rahmatyar, A. (2025). Implementasi Kebijakan Standar Upah Minimum Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2025 oleh Perusahaan Di Kota Mataram. *Indonesia Berdaya*, 6(4), 657–666. <https://doi.org/10.47679/ib.20251142>
- Andriyani, D., & Aznuriliana. (2022). PENGARUH UMP DAN LUAS LAHAN TERHADAP PENYERAPAN TENAGA KERJA SEKTOR PERTANIAN DI PROVINSI INDONESIA. *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal*, 5(2), 53–62. <https://doi.org/10.29103/jepu.v5i2.8824>
- Anggreani, R. N. (2025). ANALISIS YURIDIS FORMULASI SKALA PENETAPAN KENAIKAN UPAH MINIMUM PROVINSI (UMP) DKI JAKARTA TAHUN 2022. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 4(9), 1249–1276.
- Angkat, F., Nainggolan, N. P., Tanjung, A. A., Kemala, P., & Lubis, D. (2024). Pengaruh Upah Minimum Regional dan Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Penyerapan Tenaga

- Kerja di Sumatera Utara Tahun 2008-2022. *JALAKOTEK: Journal of Accounting Law Communication and Technology*, 1(2), 714–721. <https://doi.org/10.57235/jalakotek.v1i2.2587>
- Baturahmah, H. (2023). Pemodelan Sistem Dinamik dalam Peningkatan Profitabilitas Produksi Menggunakan Ventana Simulation. *Jurnal Restikom : Riset Teknik Informatika Dan Komputer*, 5(1), 64–72. <https://doi.org/10.52005/restikom.v5i1.145>
- Dharmawan, A. S., Istiqomah, N., Nurmawati, P., & Rohmi, M. L. (2025). Pengaruh Tingkat Pengangguran, Tingkat Kemiskinan dan Upah Minimum Provinsi (UMP) terhadap Tindak Kriminalitas di Indonesia Tahun 2021-2023. *SANTRI : Jurnal Ekonomi Dan Keuangan Islam*, 3(4), 27–41. <https://doi.org/10.61132/santri.v3i4.1739>
- Fitria, R., Rahmayanti, H., & Sumargo, B. (2022). Pemodelan Sistem Dinamik Eco-Drainage di Wilayah Tanah Basah (Studi Kasus Kawasan Kelapa Gading DKI Jakarta). *Rekayasa*, 15(2), 121–128. <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v15i2.15057>
- Ginting, B. N., Nadiyah, K., Oktavia, G., & Sembiring, D. (2023). Penerapan Regresi Linier Dalam Memprediksi Upah Minimum Provinsi Di Indonesia. *Populer: Jurnal Penelitian Mahasiswa*, 3(1), 38–45. <https://doi.org/10.58192/populer.v3i1.1662>
- Izzati, N. R. (2023). TINJAUAN PENETAPAN UPAH MINIMUM 2023: EVALUASI KEBIJAKAN PENGUPAHAN DAN REVITALISASI DEWAN PENGUPAHAN. *JURNAL MASALAH-MASALAH HUKUM*, 52(2), 163–173. <https://doi.org/10.14710/mmh.52.2.2023.163-173>
- Lewerissa, S. S. (2023). URGENSI PEMEKARAN DAERAH OTONOMI BARU DI PAPUA. *Jurnal Paradigma Hukum Pembangunan*, 8(2), 213–234. <https://doi.org/10.25170/paradigma.v8i2.4502>
- Nashrullah, J., & Lohalo, G. O. (2022). The Establishment of a New Autonomous Region of Papua in State Administrative Law Perspective. *Volksgeist: Jurnal Ilmu Hukum Dan Konstitusi*, 5(2), 145. <https://doi.org/10.24090/volksgeist>
- Ni'mah, D. K. D. (2024). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Pendidikan dan Upah Minimum Provinsi Terhadap Kesejahteraan Masyarakat Di Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi (JIE)*, 8(2), 223–233. <https://doi.org/10.22219/jie.v8i02.32853>
- Putri, A. P., Muchtar, M., & Sihombing, P. R. (2024). Fakta Dibalik Rendahnya Upah Minimum Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah. *Perspektif: Jurnal Ekonomi & Manajemen Universitas Bina Sarana Informatika*, 22(1), 42–51. <https://doi.org/10.31294/jp.v17i2>
- Rahman, Sudiarjo, A., & Suaryana, Y. (2024). PREDIKSI UPAH MINIMUM PROVINSI 10 TAHUN KEDEPAN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL POLYNOMIAL REGRESSION. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(4), 7666–7673. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i4.9889>
- Saputra, I., Doloksaribu, A. L., & Hukom, A. (2024). ANALISIS PENGARUH TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA, UPAH MINIMUM PROVINSI (UMP), DAN PERTUMBUHAN EKONOMI TERHADAP TINGKAT KEMISKINAN DI PROVINSI KALIMANTAN TENGAH. *Neraca : Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, (5), 51–64. <https://doi.org/10.572349/neraca.v2i5.1396>
- Saputri, S. A. A., & Sitorus, A. (2025). ANALISIS PENGELUARAN PEMERINTAH, UPAH MINIMUM PROVINSI DAN INVESTASI PMDN TERHADAP JUMLAH

- PENDUDUK MISKIN DI PULAU SUMATERA. *JIMEA : Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 9(1), 251–267. <https://doi.org/10.31955/mea.v9i1.4897>
- Setia, B. I., Alghifari, E. S., Suprayogi, Y., Juniarti, A. T., & Pangestu, E. S. R. (2023). Optimasi Pembangunan Lokal Melalui Pengabdian Masyarakat: Analisis Laju Pertumbuhan Ekonomi Sebagai Pilar Pencapaian Kesejahteraan Bersama. *PRESTISE Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Ekonomi & Bisnis*, 03(02), 1–24. <https://doi.org/10.15575/prestise.v3i2.31654>
- Setiawan, A., Arnita, Yusuf, D., Syafira, N., & Tania, T. (2024). ANALISIS DESKRIPTIF UMP (UPAH MINIMUM PROVINSI) SEINDONESIA (2002-2022) MENGGUNAKAN METODE FUZZY C MEANS CLUSTERING. *Jurnal Ilmu Komputer Revolutioner*, 8(12), 1–13.
- Simanjuntak, R., & Yefriza. (2024). Analysis Of Factors Affecting Provincial Minimum Wages In Indonesia. *EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 12(1), 12. <https://doi.org/10.37676/ekombis.v12i1>
- Sintiya, E. S. (2023). Analisis Ketersediaan Beras Menggunakan Sistem Dinamik Sebagai Pendukung Kebijakan Ketahanan Pangan. *TECNOSCIENZA*, 7(2), 268–282. <https://doi.org/10.51158/tecnoscienza.v7i2.852>
- Sukwika, T., Darusman, D., Kusmana, C., & Nurrochmat, D. R. (2018). SKENARIO KEBIJAKAN PENGELOLAAN HUTAN RAKYAT BERKELANJUTAN DI KABUPATEN BOGOR. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 8(2), 207–215. <https://doi.org/10.29244/jpsl.8.2.207-215>
- Suparta, I. M., Ujianto, & Murgianto. (2021). Effect of Minimum Wages on Inflation and Unemployment in East Java - Indonesia. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 12(8), 18–23. <https://doi.org/10.7176/jesd/12-8-04>
- Suryobuwono, A. A., Ellenlies, & Mahersa, R. P. (2022). Analisis Potensi Permintaan LRT Bandara Soekarno-Hatta-Kemayoran Pada Sektor Transportasi Jabodetabek dengan Pendekatan Sistem Dinamis. *Jurnal Sistem Transportasi & Logistik*, 2(2), 68–74. <https://doi.org/10.54324/jstl.v2i1.1032>
- Syirfan, M. A., & Kamalludin, I. (2022). Evaluation of The Minimum Wage Determination System Indonesian Workers Based on Comparison Policy. *Supremasi Hukum: Jurnal Kajian Ilmu Hukum*, 11(1), 67–82. <https://doi.org/10.14421/sh.v11i1.2563>