KUALITAS SUMBER DAYA MANUSIA, INSTITUSI, DAN KERENTANAN KETENAGAKERJAAN DI ASIA TENGGARA BERKEMBANG

Ferry Irvansyah[1], Rezha Yahya Danangjaya[2], Alifatur Rahmah[3], Keisya Alifah Dayanara[4], Muhammad Rafif Arrasyid[5], Fitri Amalia[6]

[1,2,3,4,5,6]*Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*
E-mail : ferry.irvansyah24@mhs.uinjkt.ac.id[1], rezha.yahya24@mhs.uinjkt.ac.id[2], alifatur.rahmah24@mhs.uinjkt.ac.id[3], keisya.alifah24@mhs.uinjkt.ac.id[4], muhammad.rafif24@mhs.uinjkt.ac.id[5], Fitri.amalia@uinjkt.ac.id[6]

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis pengaruh kualitas sumber daya manusia yang diukur melalui Human Development Index (HDI), kualitas institusi menggunakan enam indikator World Governance Indicators (WGI), serta ketergantungan pada natural resource rents terhadap tingkat kerentanan tenaga kerja di enam negara berkembang Asia Tenggara, yaitu Indonesia, Malaysia, Filipina, Thailand, Vietnam, dan Kamboja, selama periode 2004-2021. Pendekatan Fixed Effects Model (FEM) digunakan sebagai estimator utama, dilengkapi dengan Panel Autoregressive Distributed Lag (ARDL) sebagai analisis komplementer untuk membedakan dinamika jangka pendek dan jangka panjang. Hasil estimasi FEM menunjukkan bahwa HDI memiliki pengaruh negatif dan dominan terhadap kerentanan tenaga kerja dengan koefisien -70.881 ($p<0.01$), mengonfirmasi peran ekspansi kapabilitas manusia dalam mendorong formalisasi tenaga kerja. Stabilitas politik (PS) dan kualitas regulasi (RQ) berpengaruh negatif signifikan, sementara rule of law (RL) menunjukkan paradoks dengan koefisien positif yang diinterpretasikan melalui argumen biaya kepatuhan formal di negara berkembang. Natural resource rents berpengaruh positif terhadap kerentanan, mengonfirmasi dimensi ketenagakerjaan dari resource curse. Analisis ARDL mengungkap bahwa dalam jangka panjang, reformasi regulasi memiliki dampak jauh lebih besar (-1.237) dan GDP per kapita berkontribusi signifikan (-19.536) dalam mengurangi kerentanan, meskipun efek jangka pendeknya tidak signifikan. Temuan ini menegaskan urgensi investasi SDM berkelanjutan, reformasi tata kelola yang konsisten, dan diversifikasi ekonomi di luar sektor sumber daya alam sebagai strategi untuk mengurangi kerentanan tenaga kerja di Asia Tenggara berkembang.

Kata Kunci : *Kerentanan Tenaga Kerja, HDI, Kualitas Institusi, Natural Resource Rents, Fixed Effects Model, Panel ARDL*

ABSTRACT

This study examines the effects of human capital quality as proxied by the Human Development Index (HDI), institutional governance using six World Governance Indicators (WGI), and natural resource rents on the level of vulnerable employment across six developing Southeast Asian countries, namely Indonesia, Malaysia, the Philippines, Thailand, Vietnam, and Cambodia, over the period 2004-2021. The Fixed Effects Model (FEM) is employed as the primary estimator, complemented by Panel Autoregressive Distributed Lag (ARDL) to distinguish short-run from long-run dynamics. FEM results show that HDI exerts a dominant negative effect on vulnerable employment, with a coefficient of -70.881 ($p<0.01$), confirming the capability expansion thesis of Sen (1999). Political Stability and Regulatory Quality reduce vulnerability significantly, while the Rule of Law paradoxically shows a positive coefficient attributed to compliance cost burdens in developing economies. Natural resource rents are positively associated with vulnerability, confirming the employment dimension of the resource curse. ARDL estimates reveal that in the long run, regulatory quality exerts a substantially larger effect (-1.237) and GDP per capita contributes significantly (-19.536) to reducing vulnerability, even though their short-run effects are not significant. These findings underscore the urgency of sustained human capital investment, consistent governance reform, and economic diversification beyond natural resource dependence as strategies for reducing labour market vulnerability in developing Southeast Asia.

Keywords : *Vulnerable Employment, HDI, Institutional Quality, Natural Resource Rents, Fixed Effects Model, Panel ARDL*

PENDAHULUAN

Kerentanan tenaga kerja (vulnerable employment) merupakan salah satu tantangan struktural paling persisten dalam pembangunan ekonomi di kawasan Asia Tenggara. Didefinisikan oleh International Labour Organization (ILO) sebagai proporsi pekerja mandiri (own-account workers) dan pekerja keluarga yang tidak dibayar (contributing family workers) terhadap total angkatan kerja, indikator ini mencerminkan derajat ketiadaan perlindungan sosial, ketidakstabilan pendapatan, dan marginalisasi dari akses terhadap hak-hak ketenagakerjaan formal (ILO, 2023). Di Asia Tenggara berkembang, rasio pekerja rentan rata-rata masih berada di kisaran 40-60 persen, jauh di atas rata-rata global, bahkan setelah beberapa dekade pertumbuhan ekonomi yang relatif tinggi.

Paradoks ini menimbulkan pertanyaan fundamental: mengapa pertumbuhan ekonomi agregat yang kuat tidak secara otomatis diterjemahkan ke dalam penurunan kerentanan tenaga kerja yang sebanding? Pertanyaan ini menjadi semakin relevan dalam konteks kawasan yang sangat heterogen, di mana Thailand dan Malaysia mencatat HDI di atas 0.80, sementara Kamboja dan Vietnam masih bergulat dengan proporsi pekerja informal yang sangat besar. Jawaban atas pertanyaan ini memerlukan pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor struktural yang menentukan komposisi pasar tenaga kerja, melampaui sekadar pengukuran output agregat.

Literatur ekonomi pembangunan mengidentifikasi setidaknya tiga kelompok determinan struktural kerentanan tenaga kerja. Pertama, kualitas sumber daya manusia sebagaimana diukur oleh HDI, yang mencakup dimensi kesehatan, pendidikan, dan pendapatan, menentukan kemampuan pekerja untuk mengakses pasar tenaga kerja formal dan memiliki daya tawar yang memadai (Sen, 1999; Fields, 2005). Kedua, kualitas institusi dalam berbagai dimensinya, mulai dari stabilitas politik, efektivitas pemerintahan, kualitas regulasi, penegakan hukum, hingga pengendalian korupsi, membentuk lingkungan kelembagaan yang menentukan biaya dan insentif untuk formalisasi (North, 1990; Acemoglu dan Robinson, 2012). Ketiga, ketergantungan pada sumber daya alam melalui mekanisme resource curse dapat menghalangi diversifikasi struktural dan menciptakan lapangan kerja yang secara inheren tidak formal (Auty, 1993; Debonheur et al., 2023).

Meskipun ketiga kelompok determinan tersebut telah banyak diteliti secara terpisah, integrasi ketiga dimensi ini dalam satu kerangka analisis yang berfokus pada konteks Asia Tenggara berkembang masih sangat terbatas. Sebagian besar studi yang ada berfokus pada pertumbuhan ekonomi atau human development index sebagai variabel dependen, bukan pada struktur pasar tenaga kerja secara spesifik. Studi-studi yang menggunakan vulnerable employment sebagai variabel dependen umumnya dilakukan pada konteks Afrika atau negara berkembang secara umum tanpa mempertimbangkan kekhasan struktural Asia Tenggara, yaitu kombinasi antara ketergantungan sumber daya alam yang tinggi, heterogenitas institusional, dan integrasi perdagangan yang kuat.

Novelty penelitian ini terletak pada tiga aspek. Pertama, penelitian ini mengintegrasikan secara simultan dimensi kapabilitas manusia (HDI), tata kelola multidimensional (enam indikator WGI), dan ketergantungan sumber daya alam (natural resource rents) dalam model determinan kerentanan tenaga kerja. Kedua, analisis komparatif antara full sample dan subsampel negara berbasis sumber daya alam memberikan pemahaman tentang konteks ketergantungan komoditas yang lebih spesifik. Ketiga, penggunaan Panel ARDL sebagai analisis komplementer FEM

memungkinkan identifikasi perbedaan dinamika jangka pendek versus jangka panjang yang memiliki implikasi kebijakan yang berbeda.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi pengaruh HDI terhadap tingkat kerentanan tenaga kerja di Asia Tenggara berkembang; (2) menganalisis bagaimana kualitas institusi dalam berbagai dimensinya memengaruhi kerentanan tenaga kerja, termasuk mengidentifikasi paradoks yang mungkin muncul; (3) menguji apakah ketergantungan pada sumber daya alam berkontribusi pada peningkatan kerentanan tenaga kerja; dan (4) membedakan efek jangka pendek dari efek jangka panjang melalui estimasi ARDL.

METODE

Data dan Sampel

Penelitian ini menggunakan data panel tahunan dari enam negara berkembang Asia Tenggara, yaitu Indonesia, Malaysia, Filipina, Thailand, Vietnam, dan Kamboja, selama periode 2004 hingga 2021. Total observasi berjumlah 108, yang merupakan hasil dari 6 negara dikalikan 18 tahun. Pemilihan negara didasarkan pada ketersediaan data yang lengkap serta karakteristik negara berkembang yang masih menghadapi tingginya proporsi pekerja rentan. Data bersumber dari International Labour Organization (ILO) melalui Our World in Data, United Nations Development Programme (UNDP), World Bank Development Indicators (WDI), dan Worldwide Governance Indicators (WGI).

Variabel dependen adalah kerentanan tenaga kerja (VLNRBL) yang diukur sebagai persentase pekerja mandiri dan pekerja keluarga yang tidak dibayar terhadap total tenaga kerja. Variabel independen utama adalah HDI dari UNDP yang mencakup tiga dimensi yaitu usia harapan hidup, pendidikan, dan pendapatan per kapita. Variabel kualitas institusi menggunakan enam indikator WGI dari World Bank yang telah direscale ke skala 0 hingga 100, yaitu Voice and Accountability (VA), Political Stability (PS), Government Effectiveness (GE), Regulatory Quality (RQ), Rule of Law (RL), dan Control of Corruption (CC). Variabel kontrol meliputi total natural resource rents sebagai persentase PDB (RSRCE), log natural GDP per kapita konstan 2015 USD (lnGDP), keterbukaan perdagangan sebagai persentase PDB (TRD), dan pertumbuhan populasi (POP). Tabel 1 menyajikan statistik deskriptif seluruh variabel.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Obs.	Rata-rata	Std. Dev.	Min	Maks	Satuan
VLNRBL	108	46.999	13.211	22.360	66.366	% dari total employment
HDI	108	0.692	0.079	0.502	0.812	Indeks 0-1
VA	108	47.221	8.617	30.286	58.981	Indeks 0-100 (WGI)
PS	108	56.964	9.816	37.488	72.886	Indeks 0-100 (WGI)
GE	108	51.302	10.276	26.322	70.020	Indeks 0-100 (WGI)
RQ	108	54.521	6.742	43.879	68.786	Indeks 0-100 (WGI)
RL	108	49.442	7.742	34.296	63.565	Indeks 0-100 (WGI)

Variabel	Obs.	Rata-rata	Std. Dev.	Min	Maks	Satuan
CC	108	37.382	8.838	18.937	57.845	Indeks 0-100 (WGI)
RSRCE	108	4.661	3.740	0.066	13.920	% dari PDB
lnGDP	108	8.078	0.644	6.654	9.297	Log GDP per kapita (USD 2015)
TRD	108	110.598	43.001	32.972	210.374	% dari PDB
POP	108	1.301	0.474	0.120	2.312	% pertumbuhan tahunan

Sumber: Pengolahan data penulis, 2024. VLNRBL = share of workers in vulnerable employment (ILO); HDI = Human Development Index (UNDP); VA, PS, GE, RQ, RL, CC = indikator WGI direscale 0-100 (World Bank); RSRCE = total natural resource rents % PDB; TRD = trade openness % PDB; POP = pertumbuhan populasi tahunan.

Model Empiris

Model empiris utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$VLNRBLit = \beta0 + \beta1HDIit + \beta2VAit + \beta3PSit + \beta4GEit + \beta5RQit + \beta6RLit + \beta7CCit + \beta8RSRCEit + \beta9lnGDPit + \beta10TRDit + \beta11POPit + \varepsilon it \quad ...(1)$$

di mana VLNRBLit adalah tingkat kerentanan tenaga kerja negara i pada tahun t; HDIit adalah Human Development Index; VAit, PSit, GEit, RQit, RLit, dan CCit adalah enam indikator kualitas institusi WGI; RSRCEit adalah total natural resource rents sebagai persentase PDB; lnGDPit adalah log natural GDP per kapita konstan 2015 USD; TRDit adalah keterbukaan perdagangan; POPit adalah pertumbuhan populasi; dan εit adalah error term.

Untuk analisis ARDL komplementer, Model 2 mengeliminasi variabel HDI, VA, GE, dan RL berdasarkan hasil uji kointegrasi dan pertimbangan multikolinearitas tinggi (VIF > 30), sehingga model menjadi:

$$VLNRBLit = \beta0 + \beta1PSit + \beta2RQit + \beta3CCit + \beta4RSRCEit + \beta5lnGDPit + \beta6TRDit + \beta7POPit + \varepsilon it \quad ...(2)$$

Uji Panel Unit Root

Sebelum estimasi, seluruh variabel diuji stasionaritasnya menggunakan empat metode panel unit root: Augmented Dickey-Fuller (ADF), Levin-Lin-Chu (LLC), Im-Pesaran-Shin (IPS), dan Fisher-PP. Penggunaan empat metode secara simultan bertujuan mengatasi keterbatasan statistikal masing-masing uji, khususnya mengingat T=18 per negara yang relatif terbatas. Campbell dan Perron (1991) mencatat bahwa uji unit root individual memiliki daya yang rendah pada sampel kecil, sehingga panel unit root test yang menggabungkan informasi lintas cross-section memberikan estimasi yang lebih reliable (Mehmood et al., 2022). Keputusan order integrasi didasarkan terutama pada PP-Fisher yang merupakan uji nonparametrik paling robust untuk panel heterogen dengan T pendek. Hasil uji lengkap disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Panel Unit Root Test

Variabel	ADF	LLC	IPS	PP-Fisher	Stasioner pada	Keterangan
VLNRBL	I(1)	I(0)	I(1)	I(1)	1st diff.	

Variabel	ADF	LLC	IPS	PP-Fisher	Stasioner pada	Keterangan
HDI	I(2)	I(0)	I(2)	I(1)	1st diff.	LLC I(0) confirmed
VA	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	1st diff.	
PS	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	Level	
GE	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	Level	
RQ	I(1)	I(1)	I(1)	I(0)	Level	PP-Fisher digunakan
RL	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	1st diff.	
CC	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)	Level	
RSRCE	I(1)	I(0)	I(1)	I(1)	1st diff.	
lnGDP	I(2)	Gagal	I(2)*	I(1)	1st diff.	PP-Fisher digunakan
TRD	I(1)	I(0)	I(1)	I(1)	1st diff.	
POP	I(1)	I(1)	I(1)	I(2)	2nd diff.	Retain: avoid OVB

*Sumber: Pengolahan data penulis menggunakan EViews, 2024. *IPS untuk lnGDP hampir mencapai I(1). Keputusan order integrasi menggunakan PP-Fisher sebagai uji paling robust untuk panel dengan T=18. POP menunjukkan I(2) pada PP-Fisher namun dipertahankan untuk menghindari omitted variable bias.*

Uji Kointegrasi Panel

Mengingat adanya campuran variabel I(0) dan I(1), uji kointegrasi Kao Residual Cointegration Test dijalankan untuk menguji apakah terdapat hubungan jangka panjang antar variabel. Uji Kao dipilih karena sifatnya yang residual-based dan lebih sederhana namun cukup robust untuk panel dengan N dan T yang relatif kecil (Kao, 1999). Uji ini dijalankan untuk dua spesifikasi model, yaitu model utama dan Model 2 yang merupakan spesifikasi ARDL. Hasil disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Kointegrasi Kao

Uji	Model Utama (Full)	Model 2 (ARDL)	Keterangan
Kao Residual Cointegration			
ADF t-statistic	-4.0967	-3.2179	
Probability	0.0000***	0.0006***	Tolak H0: No Cointegration
Residual Variance	0.8993	1.0754	
HAC Variance	0.6879	0.6192	
Kesimpulan	**Ada kointegrasi**	**Ada kointegrasi**	**FEM dan ARDL valid**

*Sumber: Pengolahan data penulis menggunakan EViews, 2024. H0: No Cointegration. *** p<0.01. Kedua model menolak H0 pada taraf signifikansi 1%, mengonfirmasi adanya hubungan jangka panjang.*

Fixed Effects Model (FEM)

Metode estimasi utama yang digunakan adalah Fixed Effects Model (FEM). Pemilihan FEM didasarkan pada dua justifikasi statistikal. Pertama, F-test untuk fixed effects menghasilkan F(5,91) = 118.19 dengan probabilitas 0.000, yang secara statistik signifikan menolak hipotesis bahwa seluruh efek individu sama dengan nol. Kedua, nilai rho sebesar 0.9855 menunjukkan bahwa 98.55% variasi dalam model berasal dari heterogenitas antar negara, sehingga estimasi random effects tidak tepat. FEM dipilih untuk mengontrol heterogenitas tidak teramati yang bersifat tetap antar negara seperti perbedaan budaya, geografi, dan faktor historis yang memengaruhi struktur pasar tenaga kerja (Baltagi, 2021). Uji Modified Wald menunjukkan adanya heteroskedastisitas [chi2(6) = 196.06, p=0.000] yang diserap secara parsial oleh spesifikasi fixed effects.

Panel ARDL sebagai Analisis Komplementer

Sebagai pendekatan komplementer terhadap FEM, penelitian ini menggunakan Panel ARDL untuk memisahkan dinamika jangka pendek dan jangka panjang secara eksplisit. Pendekatan ARDL dipilih karena mampu mengakomodasi campuran variabel I(0) dan I(1) tanpa memerlukan semua variabel memiliki order integrasi yang sama, sebagaimana diargumentasikan oleh Pesaran et al. (1999). Model ARDL (1,1,1,1,1,1,1,1) dipilih berdasarkan kriteria Akaike Information Criterion (AIC). Error correction term yang negatif dan signifikan mengonfirmasi keberadaan hubungan jangka panjang dan kecepatan penyesuaian menuju equilibrium.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Estimasi Fixed Effects: Full Sample

Tabel 4 menyajikan hasil estimasi FEM untuk seluruh sampel enam negara Asia Tenggara selama 2004 hingga 2021. Model memiliki R-squared within sebesar 0.857, artinya 85.7% variasi kerentanan tenaga kerja dalam negara dapat dijelaskan oleh variabel dalam model. Nilai Prob > F = 0.000 menunjukkan model secara keseluruhan signifikan secara statistik.

Tabel 4. Hasil Estimasi Fixed Effects: Determinan Kerentanan Tenaga Kerja (Full Sample, 6 Negara)

Variabel	Koefisien	Std. Err.	t	p-value	95% CI	Sig.
HDI	-70.881	15.327	-4.62	0.000	[-101.326, -40.436]	***
VA	-0.059	0.075	-0.79	0.434	[-0.207, 0.090]	ns
PS	-0.175	0.050	-3.51	0.001	[-0.275, -0.076]	***
GE	-0.128	0.076	-1.67	0.098	[-0.279, 0.024]	*
RQ	-0.278	0.107	-2.59	0.011	[-0.491, -0.065]	**
RL	+0.212	0.115	1.84	0.068	[-0.016, 0.440]	*
CC	0.067	0.061	1.10	0.276	[-0.055, 0.189]	ns

Variabel	Koefisien	Std. Err.	t	p-value	95% CI	Sig.
RSRCE	+0.236	0.113	2.08	0.040	[0.011, 0.460]	**
lnGDP	-0.141	2.305	-0.06	0.952	[-4.720, 4.438]	ns
TRD	-0.052	0.011	-4.91	0.000	[-0.073, -0.031]	***
POP	1.090	0.819	1.33	0.186	[-0.536, 2.716]	ns
Konstanta	121.896	15.320	7.96	0.000	[91.466, 152.327]	***

*Keterangan: *** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.10; ns = tidak signifikan. Variabel dependen: VLNRBL (share pekerja rentan). R2 within = 0.8569. F(11,91) = 49.54, Prob > F = 0.0000. rho = 0.9855. N = 108 (6 negara x 18 tahun). F-test u_i=0: F(5,91) = 118.19, p = 0.0000. Sumber: Pengolahan data penulis, 2024.*

Pengaruh Human Development Index terhadap Kerentanan Tenaga Kerja

Koefisien HDI sebesar -70.881 signifikan pada taraf 1% (p = 0.000). Ini merupakan efek terbesar di antara seluruh variabel, menunjukkan bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia adalah determinan paling dominan dalam mengurangi kerentanan tenaga kerja. Setiap peningkatan HDI sebesar 0.01 poin berhubungan dengan penurunan vulnerable employment sekitar 0.71 poin persentase. Temuan ini konsisten dengan prediksi teoritis Sen (1999) bahwa ekspansi kapabilitas manusia melalui pendidikan, kesehatan, dan pendapatan secara langsung meningkatkan daya tawar pekerja dan kemampuan mereka mengakses pekerjaan formal.

Dalam kerangka Multisector Labor Market Model yang dikemukakan Fields (2005), hasil ini mengonfirmasi bahwa peningkatan human capital memperluas pool tenaga kerja yang mampu bersaing di segmen pasar kerja formal. Pekerja dengan pendidikan lebih tinggi dan kondisi kesehatan lebih baik memiliki produktivitas marginal yang lebih tinggi, sehingga lebih menarik bagi perusahaan sektor formal untuk merekrut secara resmi. Selain itu, dengan pendapatan yang lebih memadai, pekerja lebih mampu menanggung biaya transisi dari status informal ke formal, seperti biaya sertifikasi profesi dan pemenuhan persyaratan administratif.

Pada subsampel negara berbasis sumber daya alam (Tabel 5), efek HDI bahkan lebih besar dengan koefisien -102.005, mengindikasikan bahwa investasi SDM memiliki dampak lebih kuat di negara yang sangat bergantung pada komoditas. Ini kemungkinan karena basis HDI yang lebih rendah di negara-negara tersebut memberikan ruang peningkatan yang lebih besar, konsisten dengan hukum diminishing returns dalam teori human capital. Implikasinya, kebijakan investasi SDM melalui peningkatan akses pendidikan berkualitas, layanan kesehatan, dan perlindungan sosial dasar merupakan instrumen kebijakan paling efektif untuk mengurangi kerentanan tenaga kerja, terutama di negara-negara yang belum mencapai tingkat HDI tinggi.

Pengaruh Kualitas Institusi terhadap Kerentanan Tenaga Kerja

Dari enam indikator WGI, tiga menunjukkan signifikansi pada full sample. Political Stability berkoefisien -0.175 (p = 0.001), mengindikasikan bahwa stabilitas politik yang lebih baik secara signifikan mengurangi kerentanan tenaga kerja. Negara dengan lingkungan politik yang stabil mampu menciptakan kerangka regulasi ketenagakerjaan yang konsisten dan dapat diprediksi, sehingga mendorong perusahaan untuk merekrut secara formal. Ketidakpastian politik menciptakan horizon perencanaan yang pendek bagi pelaku usaha, yang pada gilirannya

mendorong penggunaan tenaga kerja informal yang lebih fleksibel dan mudah diakhiri (Mehmood et al., 2022).

Regulatory Quality berkoefisien -0.278 (p = 0.011), menunjukkan bahwa kualitas regulasi bisnis yang lebih baik mendorong formalisasi tenaga kerja melalui penciptaan lingkungan usaha yang kondusif. Regulasi yang lebih sederhana, transparan, dan konsisten mengurangi biaya kepatuhan bagi perusahaan untuk mendaftarkan karyawan dalam sistem formal, termasuk program jaminan sosial. Government Effectiveness berkoefisien -0.128 yang signifikan pada taraf 10% (p = 0.098), mengindikasikan efektivitas pemerintah dalam penyelenggaraan layanan publik berkontribusi pada penurunan kerentanan melalui peningkatan kualitas infrastruktur administrasi ketenagakerjaan.

Temuan yang paling menarik adalah Rule of Law yang menunjukkan koefisien positif sebesar +0.212 (p = 0.068). Arah yang berlawanan dengan ekspektasi teoritis umum ini diinterpretasikan melalui argumen Levy (2008) tentang paradoks regulasi formal di negara berkembang. Penegakan hukum formal yang lebih ketat, dalam jangka pendek, meningkatkan biaya kepatuhan bagi pelaku usaha kecil dan menengah yang mendominasi struktur ekonomi Asia Tenggara. Ketika biaya kepatuhan terhadap regulasi ketenagakerjaan formal melampaui kemampuan atau kemauan pelaku usaha, respons rasional mereka adalah bergerak ke ekonomi informal atau menggunakan skema kerja non-standar yang secara legal ambigus. Temuan ini konsisten dengan Nguyen (2025) yang menemukan bahwa dalam konteks negara berkembang, penegakan hukum yang lebih ketat dapat memiliki efek yang tidak linear terhadap indikator pembangunan.

Pada subsampel negara berbasis sumber daya alam (Tabel 5), Rule of Law berbalik menjadi signifikan negatif (-0.430, p = 0.006). Perubahan arah ini mengindikasikan bahwa di Indonesia, Malaysia, dan Vietnam, penegakan hukum yang lebih baik khususnya di sektor sumber daya alam justru mendorong formalisasi hubungan kerja melalui penegakan standar ketenagakerjaan di sektor pertambangan dan perkebunan. Control of Corruption menunjukkan koefisien positif signifikan (+0.175, p = 0.029) pada subsampel, mengonfirmasi argumen bahwa dalam ekonomi berbasis sumber daya alam, korupsi dapat berfungsi sebagai pelumas transaksi informal yang memungkinkan pekerja dan pelaku usaha beroperasi di luar sistem formal tanpa sanksi.

Peran Natural Resource Rents dan Dimensi Resource Curse

Natural resource rents menunjukkan koefisien positif sebesar +0.236 yang signifikan pada taraf 5% (p = 0.040) pada full sample, mengonfirmasi hipotesis bahwa ketergantungan lebih tinggi pada sumber daya alam berkorelasi dengan peningkatan kerentanan tenaga kerja. Temuan ini memperkuat dimensi ketenagakerjaan dari resource curse yang diidentifikasi dalam literatur (Debonheur et al., 2023; Le Thi Thanh Hao et al., 2025). Ekspansi sektor ekstraktif menciptakan lapangan kerja yang secara struktural bersifat musiman, berbasis proyek, dan minim perlindungan formal, meningkatkan proporsi pekerja rentan meskipun GDP meningkat.

Temuan ini relevan untuk memahami paradoks pertumbuhan di Indonesia dan Malaysia. Meskipun kedua negara mencatat pertumbuhan ekonomi yang kuat didorong oleh ekspor kelapa sawit, batu bara, dan nikel, proporsi pekerja rentan tetap signifikan, khususnya di sektor perkebunan dan pertambangan. Rente dari sumber daya alam yang tidak diinvestasikan secara memadai dalam pengembangan human capital dan diversifikasi ekonomi justru menciptakan ketergantungan struktural yang mempersulit transisi ke pasar tenaga kerja formal.

Analisis Subsampel: Negara Berbasis Sumber Daya Alam

Tabel 5 menyajikan hasil estimasi FEM untuk subsampel tiga negara dengan ketergantungan sumber daya alam tertinggi (Indonesia, Malaysia, Vietnam). R-squared within meningkat menjadi 0.941, mencerminkan bahwa homogenitas konteks ekonomi dalam subsampel ini memberikan penjelasan yang lebih tinggi terhadap variasi kerentanan tenaga kerja.

Tabel 5. Hasil Estimasi Fixed Effects: Subsampel Negara Berbasis Sumber Daya Alam

Variabel	Koefisien	Std. Err.	t	p-value	95% CI	Sig.
HDI	-102.005	37.049	-2.75	0.009	[-176.883, -27.127]	***
VA	0.152	0.139	1.10	0.279	[-0.128, 0.433]	ns
PS	-0.166	0.064	-2.60	0.013	[-0.296, -0.037]	**
GE	0.026	0.081	0.32	0.752	[-0.138, 0.190]	ns
RQ	-0.073	0.127	-0.58	0.566	[-0.330, 0.183]	ns
RL	-0.430	0.148	-2.90	0.006	[-0.730, -0.130]	***
CC	+0.175	0.077	2.26	0.029	[0.019, 0.331]	**
RSRCE	0.238	0.135	1.77	0.085	[-0.034, 0.511]	*
lnGDP	1.949	6.184	0.32	0.754	[-10.550, 14.448]	ns
TRD	-0.037	0.014	-2.67	0.011	[-0.065, -0.009]	**
POP	-0.619	1.006	-0.62	0.542	[-2.651, 1.414]	ns
Konstanta	127.929	26.815	4.77	0.000	[73.735, 182.124]	***

*Keterangan: *** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.10; ns = tidak signifikan. Variabel dependen: VLNRBL. R2 within = 0.9410. F(11,40) = 58.00, Prob > F = 0.0000. N = 54 (3 negara x 18 tahun). Negara: Indonesia, Malaysia, Vietnam. Sumber: Pengolahan data penulis, 2024.*

Perbedaan hasil antara full sample dan subsampel mencerminkan heterogenitas konteks yang penting untuk dipahami oleh pembuat kebijakan. Dampak Rule of Law yang berbeda arah di kedua model menunjukkan bahwa efektivitas penegakan hukum dalam mengurangi kerentanan tenaga kerja sangat kontekstual dan bergantung pada komposisi sektoral ekonomi. Di negara yang didominasi sektor ekstraktif, penegakan standar ketenagakerjaan di sektor tersebut memiliki dampak formalisasi yang lebih besar dibandingkan di negara dengan struktur ekonomi yang lebih terdiversifikasi.

Dinamika Jangka Pendek dan Jangka Panjang: Estimasi ARDL

Tabel 6 menyajikan hasil estimasi ARDL Model 2. Error correction term (ECM) sebesar -0.3914 yang signifikan pada taraf 10% (p = 0.054) mengonfirmasi bahwa sistem bergerak menuju keseimbangan jangka panjang, dengan kecepatan penyesuaian sekitar 39.1% per tahun. Dengan kata lain, jika terjadi guncangan yang menyebabkan deviasi dari equilibrium jangka panjang, kira-kira 39% dari deviasi tersebut akan terkoreksi dalam satu tahun berikutnya. Ini mengindikasikan bahwa pasar tenaga kerja di Asia Tenggara berkembang memiliki tingkat inersia yang moderat, tidak terlalu kaku untuk merespons perubahan kondisi struktural.

Tabel 6. Hasil Estimasi ARDL Model 2: Dinamika Jangka Panjang dan Jangka Pendek

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Sig.
Jangka Panjang					
PS	-0.1042	0.0602	-1.7308	0.0901	*
RQ	-1.2373	0.1128	-10.969	0.0000	***
CC	+0.3294	0.0735	4.4833	0.0000	***
RSRCE	-0.2081	0.0726	-2.8649	0.0062	***
lnGDP	-19.536	1.4478	-13.493	0.0000	***
TRD	+0.0608	0.0131	4.6274	0.0000	***
POP	-2.2480	0.6371	-3.5282	0.0009	***
Jangka Pendek					
Ecm (Cointeq01)	**-0.3914**	**0.1978**	**-1.9784**	**0.0538**	*****
D(PS)	-0.0063	0.0303	-0.2097	0.8348	ns
D(RQ)	0.2024	0.1727	1.1723	0.2470	ns
D(CC)	-0.0594	0.0614	-0.9669	0.3385	ns
D(RSRCE)	-0.1150	0.2944	-0.3905	0.6979	ns
D(lnGDP)	1.4483	2.3550	0.6150	0.5415	ns
D(TRD)	-0.0408	0.0413	-0.9891	0.3277	ns
D(POP)	-1.4057	3.2238	-0.4361	0.6648	ns
Konstanta	102.634	52.019	1.9730	0.0544	*

*Keterangan: *** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.10; ns = tidak signifikan. Variabel dependen: D(VLNRBL). N = 102 obs. Model: ARDL(1,1,1,1,1,1,1,1). Metode seleksi: AIC. ECM negatif dan signifikan mengonfirmasi hubungan jangka panjang. Sumber: Pengolahan data penulis, 2024.*

Dalam jangka panjang, Regulatory Quality berkoefisien -1.237 (p = 0.000), menunjukkan bahwa peningkatan kualitas regulasi mengurangi kerentanan tenaga kerja secara substansial dalam jangka panjang. Efek ini jauh lebih besar dibandingkan estimasi FEM (-0.278), mengindikasikan bahwa dampak reformasi regulasi terhadap formalisasi tenaga kerja bersifat kumulatif dan memerlukan waktu untuk terwujud sepenuhnya. Ini konsisten dengan argumen bahwa perubahan lingkungan kelembagaan memerlukan waktu untuk mengubah perilaku pelaku ekonomi secara sistemik.

lnGDP berkoefisien -19.536 (p = 0.000) dalam jangka panjang, menunjukkan bahwa dalam cakrawala waktu yang lebih panjang, peningkatan GDP per kapita berkontribusi signifikan pada pengurangan kerentanan, meskipun efek jangka pendeknya tidak signifikan. Ini konsisten dengan argumen tentang hubungan non-linear antara perkembangan ekonomi dengan indikator sosial:

dalam jangka pendek, pertumbuhan ekonomi tidak serta-merta mengubah struktur pasar tenaga kerja, namun dalam jangka panjang akumulasi kapital, perubahan teknologi, dan pergeseran sektoral secara bertahap mendorong formalisasi.

Menariknya, natural resource rents berkoefisien -0.208 (p = 0.006) dalam jangka panjang pada ARDL, berbeda arah dengan hasil FEM (+0.236). Perbedaan ini mengindikasikan adanya dualitas efek temporal: dalam jangka pendek, ekspansi sektor ekstraktif meningkatkan kerentanan melalui penciptaan lapangan kerja informal; namun dalam jangka panjang, pendapatan dari sumber daya alam yang diinvestasikan dalam infrastruktur dan layanan publik dapat berkontribusi pada pengurangan kerentanan. Temuan ini memberikan argumen untuk kebijakan sovereign wealth fund yang menginvestasikan rente sumber daya alam untuk pembangunan human capital jangka panjang.

Dalam jangka pendek, tidak ada variabel yang menunjukkan pengaruh signifikan, yang konsisten dengan karakteristik pasar tenaga kerja yang bersifat inert dan memerlukan waktu untuk merespons perubahan kebijakan dan kondisi ekonomi. Temuan ini memiliki implikasi penting: kebijakan yang berdampak instan pada kerentanan tenaga kerja hampir tidak ada; yang diperlukan adalah komitmen reformasi struktural jangka panjang yang konsisten.

Implikasi Kebijakan

Berdasarkan temuan empiris, beberapa implikasi kebijakan kritis dapat dirumuskan. Pertama, mengingat HDI merupakan determinan paling dominan, pemerintah di Asia Tenggara berkembang perlu memprioritaskan investasi berkelanjutan dalam pendidikan berkualitas, layanan kesehatan yang inklusif, dan perlindungan sosial dasar. Kebijakan ini bukan hanya sasaran pembangunan manusia, tetapi merupakan strategi paling efektif untuk mendorong formalisasi tenaga kerja secara organik. Investasi dalam pendidikan vokasional dan peningkatan keterampilan (upskilling) khususnya relevan untuk mempercepat transisi pekerja dari sektor informal ke formal.

Kedua, reformasi tata kelola perlu mempertimbangkan sekuensing yang tepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan regulatory quality dan political stability secara konsisten mengurangi kerentanan tenaga kerja, sementara peningkatan rule of law memiliki efek yang kompleks dan kontekstual. Pemerintah perlu memastikan bahwa peningkatan penegakan hukum diimbangi dengan simplifikasi regulasi ketenagakerjaan sehingga kepatuhan formal menjadi lebih terjangkau bagi pelaku usaha skala kecil dan menengah.

Ketiga, negara-negara yang sangat bergantung pada sumber daya alam seperti Indonesia dan Malaysia perlu mengembangkan strategi transformasi struktural yang mengurangi ketergantungan pada sektor ekstraktif. Pengelolaan rente sumber daya alam melalui mekanisme sovereign wealth fund yang menginvestasikan surplus ke sektor pendidikan, kesehatan, dan pengembangan industri bernilai tambah tinggi merupakan kunci untuk menghindari jebakan resource curse dalam dimensi ketenagakerjaan.

Keempat, keterbukaan perdagangan yang berpengaruh negatif signifikan terhadap kerentanan tenaga kerja menyarankan bahwa integrasi ekonomi regional yang lebih dalam melalui kerangka ASEAN dapat memberikan manfaat formalisasi yang lebih besar. Pemerintah perlu memastikan bahwa kebijakan perdagangan diiringi dengan program peningkatan kapasitas tenaga kerja agar manfaat integrasi dapat dinikmati secara inklusif.

KESIMPULAN

Penelitian ini secara komprehensif menganalisis determinan kerentanan tenaga kerja di enam negara berkembang Asia Tenggara menggunakan Fixed Effects Model dan Panel ARDL untuk periode 2004-2021. Temuan utama menunjukkan bahwa Human Development Index merupakan determinan paling dominan dengan koefisien -70.881 ($p<0.01$), memvalidasi kerangka kapabilitas Sen (1999) bahwa ekspansi investasi human capital melalui pendidikan dan kesehatan secara langsung mendorong formalisasi pasar tenaga kerja.

Di antara indikator kualitas institusi, political stability (-0.175, $p<0.01$) dan regulatory quality (-0.278, $p<0.05$) secara konsisten mengurangi kerentanan tenaga kerja, sementara rule of law menunjukkan paradoks positif (+0.212, $p<0.10$) yang diinterpretasikan melalui argumen biaya kepatuhan Levy (2008). Natural resource rents berpengaruh positif signifikan (+0.236, $p<0.05$), mengonfirmasi dimensi ketenagakerjaan dari resource curse.

Analisis ARDL mengungkap dinamika temporal yang penting: dalam jangka panjang, reformasi regulasi memiliki dampak yang jauh lebih besar (-1.237) dan GDP per kapita berkontribusi signifikan (-19.536) dalam mengurangi kerentanan, sementara natural resource rents membalik arah (-0.208) mengindikasikan bahwa rente yang diinvestasikan untuk pembangunan jangka panjang dapat mengurangi kerentanan. Tidak adanya efek signifikan dalam jangka pendek mengonfirmasi sifat inert pasar tenaga kerja yang memerlukan komitmen reformasi struktural jangka panjang.

Keterbatasan penelitian ini mencakup jumlah negara yang relatif terbatas, multikolinearitas tinggi antar indikator WGI, dan T=18 tahun yang membatasi daya uji beberapa prosedur statistik. Penelitian lanjutan dapat memperluas sampel ke seluruh negara ASEAN, menggunakan index komposit institusi untuk mengatasi multikolinearitas, mengeksplorasi peran mediasi sektor keuangan dan inovasi teknologi, serta menguji efek non-linear dan threshold menggunakan metode panel threshold regression.

DAFTAR PUSTAKA

Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2001). The colonial origins of comparative development: An empirical investigation. American Economic Review, 91(5), 1369-1401.

Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty. Crown Business.

Auty, R. M. (1993). Sustaining development in mineral economies: The resource curse thesis. Routledge.

Baltagi, B. H. (2021). Econometric analysis of panel data (6th ed.). Springer.

Campbell, J. Y., & Perron, P. (1991). Pitfalls and opportunities: What macroeconomists should know about unit roots. NBER Macroeconomics Annual, 6, 141-201.

Debonheur, K. D., Avom, D., & Ouedraogo, I. (2023). The effect of natural resources rents on human development in selected African countries. Natural Resources Forum, 48(3), 803-837. https://doi.org/10.1111/1477-8947.12341

Fields, G. S. (2005). A welfare economic analysis of labor market policies in the Harris-Todaro model. Journal of Development Economics, 76(1), 127-146.

ILO. (2023). World employment and social outlook: The value of essential work. International Labour Organization.

Kao, C. (1999). Spurious regression and residual-based tests for cointegration in panel data. Journal of Econometrics, 90(1), 1-44.

Le Thi Thanh Hao, Nguyen Thi Thu Ha, Nguyen Cong Tiep, Nguyen Xuan Diep, Le Ngoc Huong, Vuong Thi Khanh Huyen, & Bui Khanh Linh. (2025). The effect of natural resources rents on human development at selected Southeast Asia countries, 2000-2021. International Journal of Environmental Sciences, 11(4S), 997-1009.

Levin, A., Lin, C. F., & Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties. Journal of Econometrics, 108(1), 1-24.

Levy, S. (2008). Good intentions, bad outcomes: Social policy, informality, and economic growth in Mexico. Brookings Institution Press.

Mehmood, W., Mohy Ul Din, S., Aman-Ullah, A., Khan, A. B., & Fareed, M. (2022). Institutional quality and economic growth: Evidence from South-Asian countries. Journal of Public Affairs, e2824. https://doi.org/10.1002/pa.2824

Nguyen, T. H. (2025). Regulatory quality and financial market development in developing economies: A heterogeneous panel approach. Journal of Financial Regulation and Compliance, 33(1), 45-67.

North, D. C. (1990). Institutions, institutional change and economic performance. Cambridge University Press.

Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. Journal of the American Statistical Association, 94(446), 621-634.

Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1995). Natural resource abundance and economic growth. NBER Working Paper No. 5398. National Bureau of Economic Research.

Samargandi, N., Fidrmuc, J., & Ghosh, S. (2015). Is the relationship between financial development and economic growth monotonic? Evidence from a sample of middle-income countries. World Development, 68, 66-81.

Sen, A. (1999). Development as freedom. Oxford University Press.

World Bank. (2024). World Development Indicators. https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators

World Bank. (2024). Worldwide Governance Indicators. https://databank.worldbank.org/source/worldwide-governance-indicators