

Determinan investasi di Provinsi Jambi: pendekatan *error correction model*

Rio*; Junaidi; Candra Mustika

Prodi Ekonomi Pembangunan Fak. Ekonomi dan Bisnis Universitas Jambi

**E-mail korespondensi: Riohwang08@gmail.com*

Abstract

This study aims to analyse the influence between interest rate, exchange rate of rupiah, amount of export, global oil price, and electricity consumption on Jambi Province Investments in 1995-2021 using Error Correction Model (ECM) analysis method. The average rate of Domestic Investment contribution to the total investment in Jambi Province is 85,15% that is relatively high. Based in this research indicating that parcially rupiah exchange rate and export have a positif and significant effect on investment in a long term. Beside that in a short term rupiah exchange rate and electricity consumption have a positif and significant effect on Jambi Province investment. And global oil price has negatif and significant effect on Jambi Province investment.

Keywords: *investment, exchange rate, export, interest rate, global oil price.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variabel tingkat suku bunga, kurs rupiah, nilai ekspor, harga minyak dunia dan konsumsi listrik di Provinsi Jambi dalam series waktu tahun 1995 -2021 yang dianalisis menggunakan analisis model regresi berganda pendekatan *Error Corection Model* (ECM). Berdasarkan penelitian ini tingkat rata-rata kontribusi Penanaman Modal Dalam Negeri relatif besar terhadap investasi total di Provinsi Jambi adalah sebesar 85,15%. Diperoleh hasil estimasi, nilai kurs rupiah dan nilai ekspor berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai investasi dalam jangka waktu panjang. Sementara dalam jangka waktu pendek nilai kurs rupiah dan daya listrik yang disalurkan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap nilai investasi Provinsi Jambi. Dan harga minyak bumi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai investasi di Provinsi Jambi.

Kata kunci: *investasi, kurs, ekspor, suku bunga, harga minyak dunia*

PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi dapat dicapai dengan menabung sebagian dari pendapatan sebagai tambahan netto sehingga menciptakan persediaan modal yang dapat digunakan untuk kegiatan produksi (Todaro & Smith, 2011). Hal ini merupakan upaya untuk meningkatkan nilai investasi dalam suatu negara. Hal ini juga merupakan bagian vital dalam pertumbuhan menurut teori-teori pembangunan klasik. Misalnya saja menurut teori pertumbuhan Harrod-Domar yang menyatakan bahwa tingkat pertumbuhan ditentukan melalui rasio tabungan nasional netto, dan rasio modal output nasional. Investasi dalam jangka panjang menentukan jumlah stok modal yang selanjutnya berpengaruh untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang (Dornbusch, 2008).

Perekonomian di Provinsi Jambi menunjukkan adanya pertumbuhan ekonomi dari tahun ke tahun di mana hal ini ditunjukkan dengan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jambi rata-rata adalah sebesar 5,06% pada periode 1995 hingga 2021. Hal ini menyusul pertumbuhan dalam berbagai sektor perekonomian baik sektor pertanian maupun non-pertanian. Untuk melakukan upaya peningkatan pada pertumbuhan ekonomi, diperlukan kondisi iklim bisnis yang baik, di mana akan menarik investor untuk menanamkan modalnya di Provinsi Jambi yang diyakini dapat memberikan prospek yang baik dalam memperoleh laba bagi para pengusaha. Hal inilah yang menjadikan nilai investasi yang dilakukan pada suatu wilayah, dalam hal ini Provinsi Jambi kerap kali memiliki tingkat fluktuasi yang tinggi. Hal ini juga diperkuat bahwa kemampuan Indonesia dalam memproduksi produk turunan pada produk kelapa sawit hanya dapat diturunkan pada 23 jenis turunan produk, di mana hal ini tergolong kecil jika dibandingkan dengan negara Malaysia yang dapat menghasilkan 70 jenis produk turunan (Erfit & Yulmardi, 2018). Adapun tingkat investasi sangat terkait dengan kegiatan perekonomian dalam pasar barang dan pasar uang (Dornbusch, 2008). Hal ini melibatkan peran lembaga keuangan di mana seringkali negara-negara berkembang menghadapi permasalahan untuk tingkat akumulasi modal yang masih sangat terbatas dibandingkan negara-negara maju (Todaro & Smith, 2011).

Gap pada penelitian ini yaitu adanya ketidaksesuaian hubungan trend data nilai investasi dengan tingkat suku bunga acuan BI rate. Nilai investasi menunjukkan tren fluktuasi data peningkatan yang positif dari tahun 2012 hingga tahun 2014 di mana nilai investasi berturut-turut adalah Rp 27.384,362 miliar, Rp 34.325,652 miliar, dan Rp 39.944,023 miliar. Sedangkan pada tahun yang sama nilai suku bunga acuan yang diterapkan oleh Bank Indonesia saat itu juga mengalami kenaikan yaitu sebesar 5,75%, 7,5%, dan 7,75%. Selain itu pada tahun 2017 telah terjadi penurunan nilai investasi sebesar 89,96%, di mana cukup signifikan dari tahun 2016. Fenomena penurunan nilai investasi tidak dapat dijelaskan dengan variabel tingkat suku bunga acuan pada periode tahun tersebut dikarenakan nilainya yang juga mengalami penurunan menjadi 4,25% dari tingkat bunga 4,75% pada tahun 2016. Tingkat BI rate yang ditetapkan oleh Bank Indonesia merupakan suatu bentuk otoritas yang dimiliki untuk mengendalikan biaya untuk melakukan investasi. Investasi yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan menggunakan berbagai sumber pendanaan. Hal ini dapat berasal dari pendanaan milik perusahaan, maupun pendanaan yang berasal dari pinjaman yang dilakukan. Menurut teori permintaan uang oleh Keynes, atau lebih dikenal sebagai teori preferensi liquiditas dinyatakan bahwa apabila terjadi kenaikan suku bunga maka biaya peluang yang diperoleh dari *yield to maturity* dari obligasi akan meningkat. Hal ini akan menjadikan permintaan akan uang akan menurun seiring meningkatnya biaya peluang terhadap obligasi. Hal ini menjadikan hubungan antara permintaan uang dengan tingkat bunga adalah hubungan negative.

Adapun besarnya pengeluaran agregat yang diperoleh dari konsumsi produk oleh penduduk di luar negeri, di mana ekspor pada tahun 2017 mengalami peningkatan setelah mengalami penurunan pada tahun 2016, di mana terjadi peningkatan dari . Hal ini berarti kondisi pada perekonomian \$ 973.946,164 ribu menjadi \$ 1.223.468 ribu, di mana hal ini berarti telah terjadi peningkatan pengeluaran agregat yang mempengaruhi pendapatan nasional. Sehingga perekonomian dapat berada pada kondisi *booming* sehingga investor juga melihat peluang untuk meningkatkan investasi pada masa tersebut (Dornbusch, 2008). Pengeluaran untuk investasi persediaan memiliki peran yang cukup penting untuk

menggambarkan kondisi fluktuasi siklus bisnis perekonomian. Dalam hal ini, kondisi resesi biasanya akan diikuti oleh penurunan pada investasi persediaan sebagai akibat dari berkurangnya permintaan agregat (Mankiw, 2013). Akan tetapi peningkatan ekspor tidak dapat meningkatkan investasi modal domestik pada tahun 2017.

Sebagai tambahan, salah satu faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan nilai ekspor, yaitu nilai kurs juga dapat berpengaruh secara positif terhadap nilai investasi. Hal ini dapat dijelaskan, di mana nilai ekspor bersih yang dapat dilakukan oleh suatu negara merupakan fungsi dari kurs riil (Mankiw, 2013). Hal ini dapat menggambarkan kondisi di mana apabila kurs riil lebih rendah, maka harga barang-barang domestik akan lebih rendah apabila dibandingkan dengan barang-barang impor sehingga nilai ekspor bersih meningkat (Mankiw, 2013). Di sisi lain pengaruh gejolak ekonomi internasional seperti volatilitas harga minyak dunia seringkali menaikkan biaya produksi. Hal ini seringkali merugikan di mana hal ini diperkuat dengan penelitian di mana tingginya volatilitas harga minyak dunia menyebabkan penurunan minat investasi (Cao *et al.*, 2020).

Sebagai penunjang dan tambahan faktor produksi kiranya diperlukan pertimbangan ketersediaan infrastruktur yang dimanfaatkan di Provinsi Jambi. Pengeluaran untuk infrastruktur dapat dirasakan pada jangka waktu panjang, di mana biaya produksi dapat ditekan dengan adanya efisiensi yang diciptakan oleh infrastruktur. Hal ini juga dikemukakan bahwa pengaruh investasi pada infrastruktur public telah berperan dalam meningkatkan produktifitas swasta hingga meningkatkan sebesar 40% di Amerika Serikat pada periode 1945-1985 Aschauer dalam (Amran *et al*, 2021).

Berdasarkan pada latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini ialah bagaimana pengaruh variabel tingkat suku bunga, kurs rupiah, nilai ekspor, harga minyak dunia dan konsumsi listrik di Provinsi Jambi? Selanjutnya tujuan penelitian untuk menganalisis pengaruh variabel tingkat suku bunga, kurs rupiah, nilai ekspor, harga minyak dunia dan konsumsi listrik di Provinsi Jambi. Di mana diduga terdapat pengaruh tingkat suku bunga, nilai kurs, nilai ekspor, harga minyak dunia, dan konsumsi daya listrik terhadap nilai investasi total Provinsi Jambi.

METODE

Jenis dan sumber data.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder selama periode tahun 1995 – 2021. Di mana data diperoleh bersumber dari lembaga-lembaga seperti; Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi, Bank Indonesia, OPEC, dan Dinas Penanaman Modal Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPM-PTSP) Provinsi Jambi.

Alat analisis

Pada penelitian ini penulis menggunakan Metode deskriptif yaitu analisis yang dilakukan untuk menilai karakteristik dari sebuah data dengan cara memberikan penggambaran variabel secara mandiri (Sugiyono, 2018). Tujuan dari analisis deskriptif ini adalah untuk menyajikan gambaran secara sistematis dan akurat mengenai hubungan antar fenomena yang diteliti. Analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk menjawab tujuan pertama yaitu penelitian ini dapat menggambarkan perkembangan kontribusi Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) terhadap total investasi di Provinsi Jambi.

Persamaan tingkat kontribusi Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) terhadap total Investasi di Provinsi Jambi adalah:

$$\text{Kontribusi PMDN} = \frac{\text{PMDN}}{\text{PMDN} + \text{PMA}} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Selain itu, penulis menggunakan metode regresi berganda metode ECM (*Error Correction Model*). Metode ini digunakan dalam menganalisis data yang tidak stasioner sehingga menghasilkan hubungan antarvariabel yang seimbang dalam jangka pendek, namun menunjukkan adanya hubungan dalam jangka waktu panjang (Widarjono, 2018).

Uji akar unit

Dalam menguji adanya nonstasioner data dalam suatu variabel penelitian terdapat metode yang dalam hal ini sering digunakan, yaitu metode uji akar unit oleh *Augmented Dickey-Fuller* atau uji ADF.). Adapun perumusan uji akar unit ADF dapat dijelaskan pada persamaan sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(2)$$

Untuk uji akar unit dapat dilakukan hipotesis di mana dijelaskan sebagai berikut:
 H₀; $\delta = 0$ (terdapat unit root sehingga data tidak stasioner)
 H₁; $\delta > 0$ (tidak terdapat unit root sehingga data stasioner)

Uji derajat integrasi

Hal ini dapat dijelaskan di mana sebuah data *time series* yang terindikasi mengalami *unit root*, akan memiliki turunan pertama dalam tingkat diferensi yang bersifat stasioner (Gujarati, 2012). Untuk itu, data yang tidak stasioner pada tingkat level memerlukan pengujian *unit root* pada tingkat diferensi pertama dengan menggunakan uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF) sebelum melakukan transformasi pada analisis *Error Correction Model* (ECM).

Uji kointegrasi

Untuk variabel penelitian yang memiliki data yang nonstasioner pada tingkat level, namun stasioner pada tingkat diferensi pertama, memiliki potensi untuk menghasilkan hubungan regresi dengan tingkat residual yang stasioner (Widarjono, 2018). Untuk menguji adanya hasil regresi yang stasioner di mana menunjukkan adanya hubungan antarvariabel dalam jangka waktu panjang, dapat digunakan metode kointegrasi *Johannsen* maupun uji kointegrasi *Eagle-Granger*. Di mana untuk uji kointegrasi *Johannsen* hubungan jangka panjang dijelaskan dalam estimator *Maximum Likelihood* pada uji statistik LR, di mana hipotesisnya adalah:

H₀: LR_{stat} < LR_{kritis}, maka tidak terdapat kointegrasi antara variabel bebas dan terikat,
 H_a: LR_{stat} > LR_{kritis}, maka terdapat kointegrasi antara variabel bebas dan terikat.

Regresi data time series metode error correction

Dalam penelitian ini ada lima faktor yang mempengaruhi nilai investasi di Provinsi Jambi di mana dapat digambarkan melalui persamaan regresi berganda seperti halnya persamaan berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon_t \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

- Y : Investasi di Provinsi Jambi (Jutaan Rupiah)
- X₁ : Tingkat Suku Bunga Kebijakan Bank Indonesia (%)
- X₂ : Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar (/US\$)
- X₃ : Nilai Ekspor (ribu US\$)
- X₄ : Harga Minyak Bumi (US\$)
- X₅ : Jumlah Daya Listrik yang Disalurkan Ke Masyarakat (kWh)
- ε_t : error term

Selanjutnya untuk mengestimasi besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dalam jangka pendek dapat dianalisis menggunakan persamaan model di bawah ini:

$$\Delta Y = \beta_0 + \beta_1 \Delta X_1 + \beta_2 \Delta X_2 + \beta_3 \Delta X_3 + \beta_4 \Delta X_4 + \beta_5 \Delta X_5 - \beta_6 ECT + \varepsilon_t \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

- ΔY : Perbedaan Nilai Investasi di Provinsi Jambi (jutaan Rupiah)
- ΔX₁ : Perbedaan Tingkat Suku Bunga Kebijakan Bank Indonesia (%)
- ΔX₂ : Perbedaan Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar (/US\$)
- ΔX₃ : Perbedaan nilai ekspor (ribu US\$)
- ΔX₄ : Perbedaan Harga Minyak Bumi (US\$)
- ΔX₅ : Perbedaan Jumlah Daya Listrik Yang Disalurkan Kepada (kWh)
- ECT : *Error Correction Term* (Penyesuaian Jangka Pendek).
- ε_t : error term

Pengujian hipotesis

Uji simultan (Uji F)

Tujuan dari uji-F yaitu untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara bersama-sama (Widarjono, 2018). Uji F yang digunakan untuk melakukan hipotesis didasarkan pada *Analysis of Variance* (ANOVA) di mana hasilnya menunjukkan hipotesis yaitu:

H₀: β₁ = β₂ = ... = β_t = 0 (semua variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel terikat).

H₁: minimal ada satu β₁ ≠ 0 (semua variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat).

Jika F-hitung > F-tabel, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima, artinya dapat disimpulkan bahwa secara bersama-sama variabel bebas berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat. F-hitung < F-tabel, maka H₀ diterima dan H₁ ditolak, artinya dapat disimpulkan bahwa secara bersama-sama variabel bebas tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.

Uji parsial (Uji t)

Tujuannya dilakukan uji-t untuk melihat signifikansi masing-masing variabel yang terdapat di dalam model secara individual. Hal ini diperlukan untuk menunjukkan kebenaran sifat suatu data dengan menggunakan data sampel (Widarjono, 2018). Besaran yang digunakan dalam uji ini yaitu statistik t. Hipotesisnya adalah:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq 0$$

Rumus perhitungannya adalah:

$$t \frac{\beta - \beta_t}{S_e \beta} \dots\dots\dots(5)$$

Dimana :

β : parameter dugaan

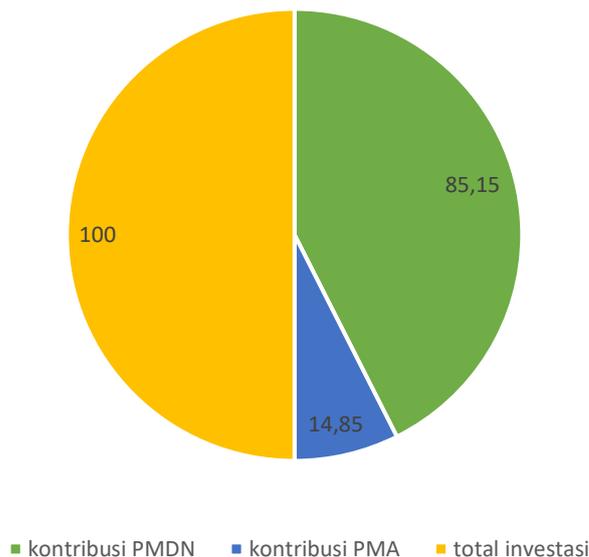
β_t : parameter hipotesis

$S_e \beta$: standard error parameter β

Jika t-stat > t-tabel, maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa variabel yang diuji berpengaruh nyata terhadap variabel tak bebas. Jika t-stat < t-tabel, maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa variabel yang diuji tidak berpengaruh nyata terhadap variabel tak bebasnya.

Koefisien determinasi

Koefisien determinasi yang dinotasikan dengan R^2 merupakan suatu ukuran yang penting dalam regresi, karena dapat menginformasikan baik atau tidaknya model regresi yang terestimasi. Atau dengan kata lain, R^2 berguna untuk mengukur seberapa besar variasi dari variabel tergantung dapat dijelaskan oleh variabel bebasnya.



Sumber: Data diolah, 2022

Gambar 1. Kontribusi rata-rata nilai PMDN dan PMA terhadap total investasi di Provinsi Jambi Tahun 1995 – 2021

Nilai kontribusi rata-rata berdasarkan perubahan kondisi perekonomian yang terjadi selama tahun 1995 hingga 2021 menunjukkan bahwa tingkat kontribusi Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) terhadap investasi adalah sebesar 85,15% dan tingkat kontribusi Penanaman Modal Asing terhadap investasi di Provinsi Jambi adalah

sebesar 14,85%. Hal ini menunjukkan tingkat kontribusi PMDN sedemikian berpengaruh pada pertumbuhan nilai investasi di Provinsi Jambi. Untuk itu, menjadikan tingkat kontribusi PMA di Provinsi Jambi tidak cukup besar di mana hal ini menggambarkan masih rendahnya ketertarikan perusahaan asing untuk melakukan investasi di Provinsi Jambi.

Berdasarkan pada karakteristik jenis perusahaan yang menanamkan modalnya di Provinsi Jambi menunjukkan bahwa secara umum dominasi perusahaan-perusahaan sektor usaha pertambangan dan perkebunan masih sangat mendominasi perusahaan PMA di Provinsi Jambi. Hal ini tentunya tidak memberikan posisi tawar yang tinggi dalam perdagangan internasional. Di sisi lain keterbatasan infrastruktur di mana penggunaan listrik untuk dunia usaha dan industri masih sangat terbatas. Hal ini dapat dilihat di mana jumlah daya listrik yang disalurkan untuk pelanggan bisnis hanyalah mencapai 162,34 GWh, dibandingkan jumlah daya listrik yang disalurkan untuk konsumen rumah tangga yang mencapai 1.315 GWh tahun 2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk melakukan uji model regresi berganda pendekatan koreksi kesalahan diperlukan beberapa uji model penting di dalamnya, adapun uji tingkat stasioneritas data dapat dilihat pada tabel 1 di bawah:

Tabel 1. Uji akar unit

Variabel	Critical Value			t-Statistik	Signifikansi
	1%	5%	10%		
Y	-3,808546	-3,020686	-2,650413	1,934681	0,9996
X ₁	-3,808546	-3,020686	-2,650413	-2,353115	0,1665
X ₂	-3,711457	-2,981038	-2,629906	-2,162014	0,2239
X ₃	-3,711457	-2,981038	-2,629906	-1,792524	0,3756
X ₄	-3,711457	-2,981038	-2,629906	-1,677396	0,4304
X ₅	-3,711457	-2,981038	-2,629906	1,159249	0,9969

Sumber: Data diolah, 2022

Uji akar unit pada variabel Y memiliki t-statistik sebesar 1.934681 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.9996, hal ini berarti bahwa variabel Y atau total nilai investasi bersifat tidak stasioner. Variabel X₁ memiliki t-statistik sebesar -2.353115 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.1665, di mana hal ini berarti bahwa variabel X₁ atau tingkat suku bunga bersifat tidak stasioner. Variabel X₂ memiliki t-statistik sebesar 2.162014 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.2239, di mana hal ini berarti bahwa variabel X₂ atau nilai kurs rupiah bersifat tidak stasioner. Variabel X₃ memiliki t-statistik sebesar -1.792524 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.3756, di mana hal ini berarti bahwa variabel X₃ atau nilai ekspor bersifat tidak stasioner. Variabel X₄ memiliki t-statistik sebesar -1.677396 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.4304, di mana hal ini berarti bahwa variabel X₄ atau harga minyak bumi dunia bersifat tidak stasioner. Variabel X₅ memiliki t-statistik sebesar 1.159249 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.9969, di mana hal ini berarti bahwa variabel X₅ atau jumlah daya yang disalurkan bersifat tidak stasioner.

Tabel 2. Uji derajat integrasi

Variabel	Critical Value			t-Statistik	Signifikansi
	1%	5%	10%		
Y	-3,808546	-3,020686	-2,650413	-4,914347	0,0009
X ₁	-3,808546	-3,020686	-2,650413	-3,975007	0,0070
X ₂	-3,724070	-3,724070	-2,632604	-5,044843	0,0004
X ₃	-3,724070	-3,724070	-2,632604	-5,462622	0,0002
X ₄	-3,724070	-3,724070	-2,632604	-4,895477	0,0006
X ₅	-3,724070	-3,724070	-2,632604	-3,499557	0,0165

Sumber: Data diolah, 2022

Dapat diuraikan bahwa pada variabel Y memiliki t-statistik sebesar -4.914347 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.0009, hal ini berarti bahwa variabel Y atau total nilai investasi bersifat stasioner. Variabel X₁ memiliki t-statistik sebesar -3.975007 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.0070, di mana hal ini berarti bahwa variabel X₁ atau tingkat suku bunga bersifat stasioner. Variabel X₂ memiliki t-statistik sebesar -5.044843 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.0004, di mana hal ini berarti bahwa variabel X₂ atau nilai kurs rupiah bersifat stasioner. Variabel X₃ memiliki t-statistik sebesar -5.462622 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.0002, di mana hal ini berarti bahwa variabel X₃ atau nilai ekspor bersifat stasioner. Variabel X₄ memiliki t-statistik sebesar -4.895477 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.0006, di mana hal ini berarti bahwa variabel X₄ atau harga minyak bumi dunia bersifat stasioner. Variabel X₅ memiliki t-statistik -3.499557 sebesar dengan tingkat signifikansi sebesar 0.0165, di mana hal ini berarti bahwa variabel X₅ atau jumlah daya yang disalurkan bersifat stasioner. Kondisi setiap variabel yang tidak stasioner pada tingkat *level* dan stasioner pada tingkat diferensi pertama menunjukkan bahwa model yang dibangun dapat dianalisis menggunakan regresi berganda pendekatan *error correction model*.

Tabel 3. Uji kointegrasi *johanssen*

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.799221	117.6219	95.75366	0.0007
At most 1 *	0.758786	77.48318	69.81889	0.0108
At most 2	0.516283	41.93145	47.85613	0.1607
At most 3	0.494070	23.77508	29.79707	0.2101
At most 4	0.220857	6.741175	15.49471	0.6079
At most 5	0.019886	0.502148	3.841466	0.4786

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Sumber: Data diolah, 2022

Berdasarkan pada uji kointegrasi *Johanssen* di atas menunjukkan bahwa terdapat kointegrasi antara variabel tingkat suku bunga, kurs rupiah, ekspor, harga minyak, dan daya listrik yang disalurkan terhadap investasi di Provinsi Jambi dalam jangka panjang.

Hal ini dapat dilihat di mana nilai LR_{stat} (117,6219) > LR_{kritis} (95,75366). Hal ini menunjukkan bahwa dalam jangka panjang tingkat suku bunga, kurs, ekspor, harga minyak dunia, dan konsumsi daya listrik memiliki pengaruh terhadap investasi Provinsi Jambi dalam jangka waktu panjang.

Tabel 4. Hasil estimasi *error correction model* jangka panjang.

Dependent Variable: Y
 Method: Least Squares
 Date: 06/07/22 Time: 10:54
 Sample: 1995 2021
 Included observations: 27

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6611528.	11888871	-0.556111	0.5840
X1	-474753.2	478927.7	-0.991284	0.3328
X2	3421.154	1401.528	2.441018	0.0236
X3	19.48730	8.944943	2.178583	0.0409
X4	-261158.2	196656.8	-1.327990	0.1984
X5	-0.017355	0.008460	-2.051477	0.0529
R-squared	0.411933	Mean dependent var		13769087
Adjusted R-squared	0.271918	S.D. dependent var		13815148
S.E. of regression	11788154	Akaike info criterion		35.59622
Sum squared resid	2.92E+15	Schwarz criterion		35.88418
Log likelihood	-474.5489	Hannan-Quinn criter.		35.68185
F-statistic	2.942049	Durbin-Watson stat		1.358855
Prob(F-statistic)	0.036329			

Sumber: Data diolah, 2022

Berdasarkan hasil estimasi di atas menunjukkan pengaruh tiap-tiap variabel bebas terhadap variabel terikat dalam jangka panjang. Dalam permodel regresi berganda dengan pendekatan koreksi kesalahan, kita dapat mengestimasi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dalam jangka pendek, di mana hasil estimasinya dapat dilihat pada tabel 5 di bawah.

Tabel 5. Hasil estimasi model *error correction model* jangka pendek

Dependent Variable: D(Y)
 Method: Least Squares
 Date: 06/07/22 Time: 18:16
 Sample (adjusted): 1996 2021
 Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3553940.	1817752.	-1.955129	0.0654
D(X1)	-364572.8	267130.7	-1.364773	0.1883
D(X2)	3254.216	1501.848	2.166807	0.0432
D(X3)	9.311326	4.450470	2.092212	0.0501
D(X4)	-378548.7	114458.6	-3.307298	0.0037
D(X5)	0.039624	0.013537	2.927126	0.0086
ECT(-1)	-0.899339	0.152698	-5.889643	0.0000
R-squared	0.663234	Mean dependent var		164025.6
Adjusted R-squared	0.556887	S.D. dependent var		10146905
S.E. of regression	6754463.	Akaike info criterion		34.51411
Sum squared resid	8.67E+14	Schwarz criterion		34.85283
Log likelihood	-441.6834	Hannan-Quinn criter.		34.61165
F-statistic	6.236505	Durbin-Watson stat		1.066747
Prob(F-statistic)	0.000945			

Sumber: Data diolah, 2022

Berdasarkan hasil estimasi di atas pengaruh variabel tingkat suku bunga (X_1) melalui *BI rate* berpengaruh negatif terhadap nilai investasi di Provinsi Jambi, di mana besarnya pengaruh *BI rate* adalah menurunkan sebesar Rp -474.753,2 juta nilai investasi tiap peningkatan 1% suku bunga acuan *BI rate*. Di mana pengaruhnya adalah tidak signifikan di mana ditunjukkan oleh nilai signifikansi statistik t sebesar $0,3328 > 0,05$ dalam jangka panjang. Di sisi lain tingkat suku bunga yang diukur melalui perubahan tingkat suku bunga acuan *BI* atau *BI rate* (X_1) memiliki pengaruh negatif terhadap investasi di Provinsi Jambi di mana peningkatan perubahan 1% tingkat suku bunga dapat menurunkan perubahan nilai investasi hingga mencapai Rp -364.572,8 juta. Adapun pengaruhnya adalah tidak signifikan yang ditunjukkan oleh nilai signifikan statistik t sebesar $0,1883 > 0,05$.

Hal ini menunjukkan pengaruh variabel suku bunga sebagai biaya sewa modal dapat menurunkan nilai investasi akibat kenaikan nilai suku bunga. Di mana hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Akinlo & Onatunji (2020), di mana hubungan antara tingkat suku bunga memiliki pengaruh yang negatif dan tidak signifikan pada negara-negara Afrika seperti Togo dan Burkina Faso. Artinya peningkatan suku bunga pada kedua negara tersebut akan menurunkan nilai investasi pada kedua negara tersebut. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Hanisah, *et al* (2021) menunjukkan bahwa tingkat suku bunga memiliki pengaruh yang negatif dan tidak signifikan dalam jangka waktu pendek dengan lokasi penelitian pada Provinsi Riau. Artinya peningkatan suku bunga pada kedua negara tersebut akan menurunkan nilai investasi pada kedua negara tersebut.

Selanjutnya pengaruh variabel nilai kurs rupiah terhadap dollar Amerika Serikat (X_2) memiliki pengaruh yang positif terhadap nilai investasi di Provinsi Jambi, di mana besarnya adalah meningkatkan sebesar Rp 3.421,154 juta tiap peningkatan Rp 1,00 kurs terhadap dollar AS. Di mana pengaruhnya adalah signifikan dengan dibuktikan nilai signifikansi statistik t sebesar $0,0236 < 0,05$ dalam jangka panjang. Sementara dalam jangka pendek 1. Perubahan nilai kurs rupiah terhadap dollar (X_2) memiliki pengaruh positif terhadap perubahan nilai investasi di Indonesia, di mana peningkatan Rp 1,00 memiliki pengaruh peningkatan perubahan nilai investasi sebesar Rp 3.254,21 juta. Di mana pengaruhnya adalah signifikan yang ditunjukkan oleh nilai signifikansi statistik t sebesar $0,0432 < 0,05$.

Hal ini berarti bahwa pengaruh nilai kurs dalam menurunkan harga barang-barang ekspor memiliki pengaruh yang positif dalam meningkatkan nilai investasi Provinsi Jambi, di mana hal ini menunjukkan peranan investasi persediaan yang merupakan fungsi dari pendapatan nasional sebagai hasil dari pengeluaran agregat perekonomian dalam periode tersebut. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Juliannisa (2019), di mana pengaruh nilai kurs rupiah terhadap dollar Amerika Serikat berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap nilai investasi di Indonesia. Hal ini berarti depresiasi nilai rupiah terhadap dollar dapat meningkatkan investasi di Indonesia.

Pengaruh variabel nilai ekspor di Provinsi Jambi (X_3) memiliki pengaruh yang positif terhadap nilai investasi di Provinsi Jambi di mana berdasarkan persamaan 4.. pengaruhnya adalah meningkatkan sebesar Rp 19,4873 juta tiap peningkatan 1.000 USD nilai ekspor di Provinsi Jambi. di mana pengaruhnya adalah signifikan yang ditunjukkan oleh nilai signifikansi statistik t sebesar $0,0409 < 0,05$ dalam jangka panjang. Sementara dalam jangka pendek pengaruh perubahan nilai ekspor Provinsi Jambi (X_3) memiliki pengaruh yang positif terhadap nilai Investasi di Provinsi Jambi, di mana peningkatan perubahan nilai ekspor sebesar 1.000 USD dapat meningkatkan nilai perubahan nilai

investasi sebesar Rp 9,311 Juta. Adapun pengaruhnya adalah tidak signifikan di mana ditunjukkan oleh nilai signifikansi statistik t sebesar $0,0501 > 0,05$.

Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh ekspor dalam meningkatkan pengeluaran agregat yang memiliki peran dalam investasi persediaan cenderung signifikan. Di mana peranan ekspor dalam perekonomian di Provinsi Jambi merupakan aspek penting untuk meningkatkan kegiatan produktif dalam konteks meningkatkan minat investasi. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sudirman (2017) di mana berdasarkan penelitian ini diperoleh hasil di mana jumlah tenaga kerja, ekspor dan tingkat inflasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap PMDN Kalimantan Tengah baik secara parsial maupun secara bersama-sama. Dan penelitian yang dilakukan oleh Fakraoui & Bakari (2019). Di mana memiliki hasil penelitian yaitu pengaruh yang positif dan tidak signifikan jumlah ekspor terhadap nilai PMDN di India dalam jangka pendek.

Pengaruh variabel harga minyak bumi dunia (X_4) memiliki pengaruh negatif terhadap nilai investasi di Provinsi Jambi di mana berdasarkan persamaan 5.4 pengaruhnya adalah menurunkan nilai investasi sebesar Rp - 261.158,2 Juta tiap peningkatan harga sebesar 1 USD. Di mana pengaruhnya tidak signifikan yang ditunjukkan oleh nilai signifikansi statistik t sebesar $0,1984$ dalam jangka panjang. Sementara dalam jangka pendek 1. Pengaruh variabel perubahan harga minyak bumi dunia (X_4) memiliki pengaruh yang negatif terhadap nilai perubahan investasi di Provinsi Jambi, di mana peningkatan harga minyak bumi dunia sebesar 1 USD dapat menurunkan perubahan nilai investasi sebesar Rp -378.548,7 juta. Adapun pengaruhnya adalah signifikan di mana ditunjukkan oleh nilai signifikansi statistik t sebesar $0,0037 < 0,05$.

Lonjakan harga minyak memiliki peran yang cukup penting pada produktifitas pada suatu perekonomian. Hal ini terjadi pada sisi penawaran pada suatu perekonomian, di mana biaya produksi akan meningkat seiring dengan meningkatnya harga minyak dunia. Meningkatnya harga minyak yang memicu inflasi selanjutnya menurunkan nilai MEI dari suatu investasi. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Tewari & Ilesan (2017) Di sisi lain terdapat hubungan kausalitas satu arah dari tingkat pertumbuhan dan konsumsi energy terhadap investasi di mana terdiri atas investasi ekonomi sosial, dan tenaga kerja yang terserap dalam jangka panjang. Selanjutnya pada penelitian oleh Abid & Alotaibi, (2020) di mana Penelitian ini menghasilkan hubungan antarvariabel di mana, harga minyak dunia, globalisasi ekonomi, jumlah tabungan, dan rasio kredit berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap investasi privat di Arab Saudi dalam jangka waktu panjang maupun dalam jangka waktu pendek.

Pengaruh variabel daya listrik yang disalurkan oleh PLN (X_5) memiliki pengaruh yang negatif terhadap nilai investasi di Provinsi Jambi di mana berdasarkan persamaan 5.4. pengaruhnya adalah menurunkan investasi di Provinsi Jambi sebesar Rp -101.735,5 tiap peningkatan daya listrik sebesar 1 kWh yang disalurkan kepada masyarakat. Di mana pengaruhnya tidak signifikan yang ditunjukkan oleh nilai signifikansi statistik t sebesar $0,0529$ dalam jangka panjang. Sementara dalam jangka pendek pengaruh perubahan variabel daya listrik yang disalurkan oleh PLN pada masyarakat Provinsi Jambi (X_5) memiliki pengaruh yang positif terhadap perubahan nilai investasi di Provinsi Jambi, di mana peningkatan perubahan daya listrik yang disalurkan sebesar 1 kWh dapat meningkatkan nilai perubahan investasi sebesar Rp 39,624 ribu. . Adapun pengaruhnya adalah signifikan di mana ditunjukkan oleh nilai signifikansi statistik t sebesar $0,0086 < 0,05$.

Dalam jangka panjang pada penelitian ini, tidak menggambarkan hubungan antara penggunaan infrastruktur dalam hal ini daya listrik yang disalurkan, dapat mempengaruhi

nilai investasi sebagaimana sesuai teori. Peningkatan daya listrik di Provinsi Jambi yang secara teori harusnya berpengaruh secara positif terhadap kegiatan investasi, justru berpengaruh secara sebaliknya, yaitu berpengaruh secara negatif dan tidak signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan daya listrik yang disalurkan pada masyarakat tidak efektif dalam menarik minat investor untuk menanamkan modalnya di Provinsi Jambi dalam jangka panjang. Pemanfaatan daya listrik untuk kebutuhan industri kiranya masih minim dimanfaatkan pada Provinsi Jambi sehingga hal ini juga diakibatkan adaptasi teknologi untuk menompang kegiatan industri yang masih minim. Sehingga dalam penerapan Teori Pertumbuhan Solow, hal ini tidak cukup untuk mendorong perekonomian Jambi kepada tahap perekonomian yang mapan. Hal ini dapat dilihat di mana jumlah daya listrik yang disalurkan untuk pelanggan bisnis hanyalah mencapai 162,34 GWh, dibandingkan jumlah daya listrik yang disalurkan untuk konsumen rumah tangga yang mencapai 1.315 GWh.

Dalam jangka pendek pengaruh penggunaan daya listrik yang disalurkan berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai investasi di Provinsi Jambi. hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Tewari & Ilesan (2017) hubungan kausalitas satu arah dari tingkat pertumbuhan dan konsumsi energy terhadap investasi di mana terdiri atas investasi ekonomi sosial, dan tenaga kerja yang terserap dalam jangka panjang. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Amri (2016) Adapun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada negara maju, pendapatan nasional, penyaluran daya listrik, dan nilai Penanaman Modal Asing tahun sebelumnya berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai Penanaman Modal Asing.

Berdasarkan Tabel 4 nilai F-statistik adalah sebesar 2,942 di mana uji F menunjukkan bahwa $F \text{ statistic} > F \text{ tabel}$ dengan tingkat probabilitas sebesar 0,03633 maka dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel bebas dalam model memiliki pengaruh yang signifikan terhadap terhadap variabel terikat. Di mana lebih lanjut untuk untuk jangka panjang maka diperoleh hasil bahwa tingkat suku bunga, nilai kurs Rupiah terhadap Dollar, nilai ekspor, harga minyak bumi dunia, dan daya listrik yang disalurkan kepada masyarakat berpengaruh terhadap nilai investasi di Provinsi Jambi sebesar 41,19% berdasarkan uji determinasi, di mana sebesar 50,81% dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya di luar model dalam jangka panjang.

Berdasarkan tabel 5. nilai F-statistik adalah sebesar 6.236505 di mana hal ini berarti bahwa nilai F-statistik $> F\text{-tabel}$ dengan tingkat probabilitas sebesar 0,000945. Untuk itu dapat disimpulkan bahwa variabel bebas yang dibangun pada model dalam penelitian ini berpengaruh secara signifikan terhadap nilai variabel bebas yaitu perubahan nilai investasi di Provinsi Jambi dalam jangka pendek. Dan berdasarkan uji determinasi untuk jangka pendek maka diperoleh hasil bahwa tingkat suku bunga, nilai kurs Rupiah terhadap Dollar, nilai ekspor, harga minyak bumi dunia, dan daya listrik yang disalurkan kepada masyarakat berpengaruh terhadap nilai investasi di Provinsi Jambi sebesar 66,32%, di mana sebesar 33,68% dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya di luar model dalam jangka pendek.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dalam jangka panjang nilai ekspor di Provinsi Jambi dan nilai kurs rupiah terhadap dollar Amerika Serikat berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai investasi di Provinsi Jambi. sementara harga minyak bumi dunia, tingkat suku bunga, dan daya listrik yang disalurkan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap nilai investasi Provinsi

Jambi. sementara itu dalam jangka pendek faktor-faktor nilai tukar rupiah terhadap dollar AS, dan daya listrik yang disalurkan berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai investasi di Provinsi Jambi. serta harga minyak bumi dunia berpengaruh negatif dan signifikan dalam jangka pendek terhadap investasi Provinsi Jambi.

Saran

Adapun berdasarkan pada penelitian ini terdapat hal-hal diperlukan sebagai upaya untuk menjaga keunggulan kompetitif komoditas-komoditas ekspor, di mana hal ini meliputi menjaga kualitas produk, pengelolaan faktor produksi, maupun pengelolaan kegiatan produksi dengan memperhatikan aspek-aspek lingkungan. Bagi pemerintah Provinsi Jambi diperlukan upaya untuk meningkatkan peran Penanaman Modal Asing (PMA) sehingga industri di Provinsi Jambi dapat berkembang melalui adanya transfer teknologi yang berperan di dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam berproduksi. Hal dapat berimbas pada pemanfaatan energi yang jauh lebih baik, di mana penyaluran energi dapat dimanfaatkan untuk kegiatan produktif dengan peran yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abid, M., & Naif, M. (2020). Crude oil price and private sector of Saudi Arabia : Do globalization and financial development matter? New evidence from combined cointegration test. *Resources Policy*, 9(1), 1-15.
- Cao, H., *et al.* (2020). The asymmetric effects of oil price uncertainty on corporate investment in China: evidence from listed renewable energy companies. *Frontiers in Energy Research*, 8(4), 1–13.
- Dornbusch, R. (2008). *Macroeconomics 10th Edition*. McGraw-Hill Companies: New York.
- Erfit, & Yulmardi. (2018). Analysis cluster of palm processing industri in Indonesia. *Jurnal Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan Daerah*. 5(4). 290-299.
- Fakraoui, N. (2019). Tie among domestic investment , export and economic growth : empirical analysis From India. *Journal of Smart Economic Growth*. 4(1), 1–15.
- Gujarati, & Damodar, N. (2012). *Dasar-dasar ekonometrika jilid 2*. Salemba Empat: Jakarta.
- Hasinah, U., *et al.* (2021). Pengaruh suku bunga kredit, kurs, kondisi jalan nasional, dan produktifitas tenaga kerja terhadap investasi sektor primer di Provinsi Riau. *Journal Of Management, Accounting, Economic and Business*. 02(02), 128–141.
- Amran, H., *et al.* (2021). Pengaruh pembangunan infrastruktur pelabuhan, infrastruktur jalan dan infrastruktur jembatan terhadap pertumbuhan ekonomi Maluku Utara. *Jurnal Poros Ekonomi*, 10(1), 20–34.
- Ilesanmi, K. D., & Tewari, D. D. (2017). Energy consumption, human capital investment and economic growth in South Africa: a vector error correction model analysis. *OPEC Energy Review*, 41(1), 55–70.
- Juliannisa, I. A. (2018). Pengaruh kurs terhadap investasi di Indonesia tahun 1987-2018. *Jurnal Bisnis dan Manajemen*. 4(2). 120-131
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2011). *Pembangunan ekonomi edisi sebelas*. Erlangga: Jakarta.
- Mankiw, N. G. (2013). *Macroeconomics 8th Edition*. Worth Publisher: New York.
- Nopirin. (2017). *Ekonomi moneter*. BPFE Yogyakarta: Yogyakarta.

- Olufemi, O. J. (2015). The effects of electricity consumption on industrial growth in Nigeria. *Journal of Economics and Sustainable Development*. 6(13), 54–60.
- Sudirman, D. (2017). Analisis pengaruh tenaga kerja ekspor dan inflasi terhadap penanaman modal dalam negeri (PMDN) Kalimantan Tengah. *Al-Ulum Ilmu Sosial Humaniora*. 3(1). 343-356.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta: Bandung.
- Widarjono, A. (2018). *Ekonometrika: Pengantar dan Aplikasinya Disertai Panduan EViews*. UPP STIM YKPN: Yogyakarta.