

Launching Buku

INTER REGIONAL INPUT-OUTPUT

Penulis:

Dr. Sahara, Prof. Dr. Hermanto Siregar, Wildan Nur Arrasyiid Pratinda, S.E,
Iqbal Gilang Purnama, S.E, Elsa Tasya Zhafira, S.E,
Adelia Rahmah, S.E, Asrilis Boy Saban, S.P

Jakarta, 13 Mei 2024

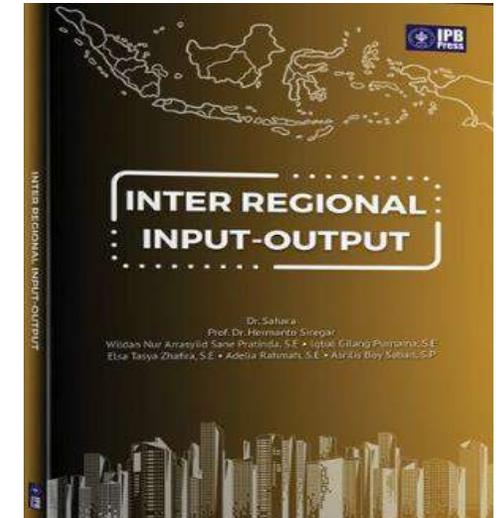
Penulis



Dr. Sahara



Prof. Hermanto Siregar



Wildan Nur Arrasyiid, SE



Iqbal Gilang Purnama, SE



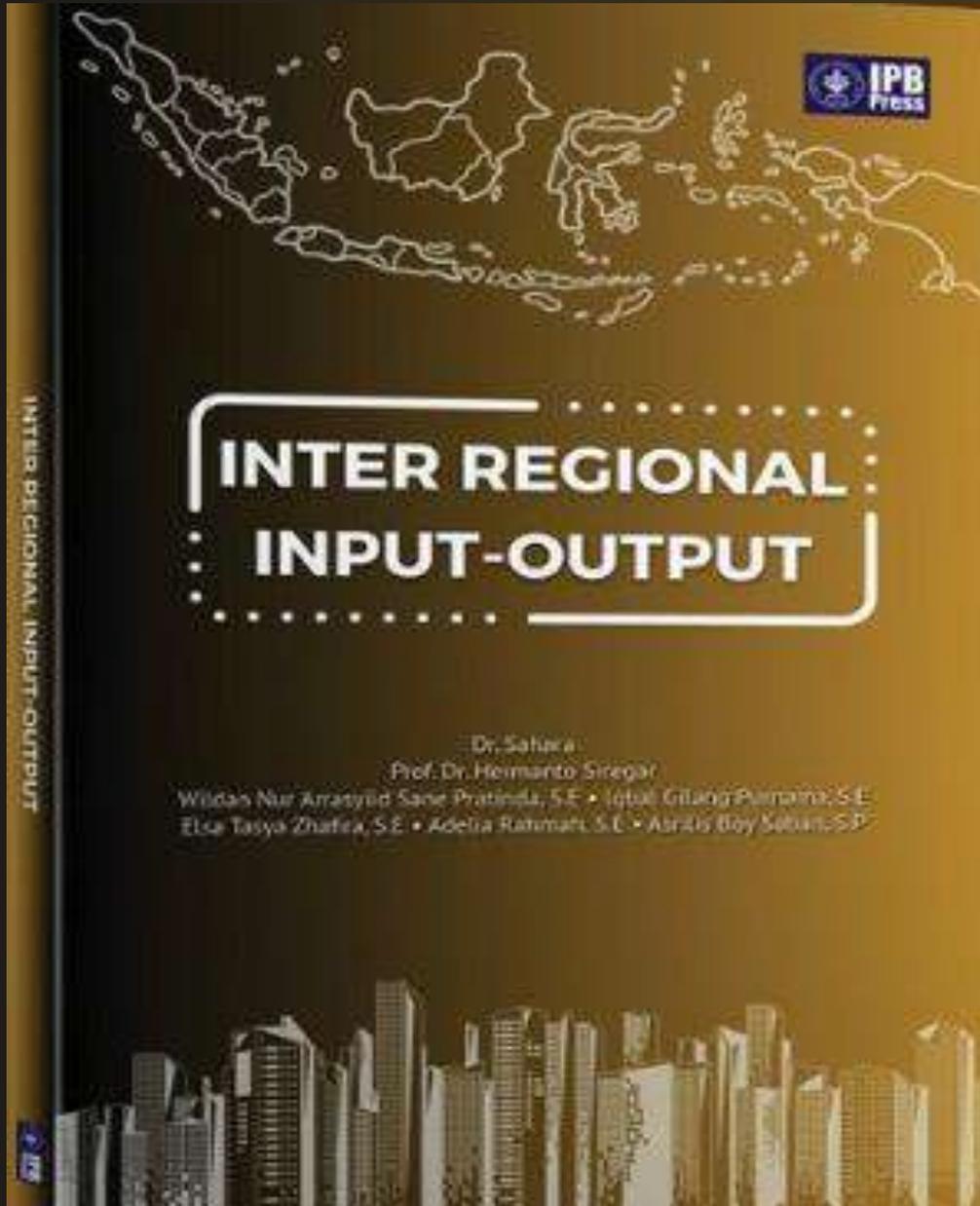
Adelia Rahmah, SE



Elsa Tasya Zhafira, SE



Asrilis Boy Saban, SP



INTER REGIONAL INPUT-OUTPUT

Dr. Sahara

Prof. Dr. Hermanto Siregar

Widada Nur Amasyid Sane Pratinda, S.E. • Iqbal Gilang Permata, S.E.
Elsa Tasya Zhafriz, S.E. • Adelia Rahmah, S.E. • Afriz Bay Sabani, S.P.

INTER REGIONAL INPUT-OUTPUT

Moh. Edy Mahmud
Deputi Bidang Neraca dan Analisis Statistik,
Badan Pusat Statistik

Buku ini sangat baik dibaca kalangan akademisi, peneliti, maupun pemerintahan. Isinya cukup lengkap dengan menggabungkan teori dan contoh aplikasi IRIO dengan penjelasan yang mudah. Semoga buku ini bermanfaat untuk dasar pembuatan kebijakan di bidang ekonomi secara regional maupun nasional.

Drs. Sumedi Andono Mulyo, MA, Ph.D
Direktur Perencanaan & Pengembangan Proyek Infrastruktur Prioritas Nasional,
Kementerian PPN/Bappenas

Konektivitas dan integrasi ekonomi domestik menjadi pondasi bagi transformasi ekonomi menuju Indonesia Emas 2045. Perencanaan pembangunan ekonomi memerlukan dukungan informasi dan kajian tentang mobilitas barang dan sekaligus keterkaitan antarsektor dan antardaerah. Buku ini memuat penjelasan secara jelas dan lugas tentang Inter Regional Input-Output (IRIO) disertai dengan teori dan aplikasi dalam berbagai kasus. Buku ini sangat baik sebagai rujukan utama dalam memperbaiki kualitas kebijakan pembangunan ekonomi wilayah.

Dr. Irfan Syaqui Beik, SP, M.Sc.Ec
Dekan Fakultas Ekonomi dan Manajemen,
IPB University

Buku ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan empiris para pengambil kebijakan, peneliti, dosen, dan mahasiswa dalam menggali potensi pengembangan sektor atau lapangan usaha ekonomi di setiap wilayah. Melalui model IRIO dampak lintas wilayah yang dipicu oleh pengembangan sektor ekonomi wilayah tersebut juga dapat dianalisis.

Prof. Raksaka Mahi
Guru Besar Ilmu Ekonomi dan Kebijakan Publik,
Universitas Indonesia

Sebagai negara yang terdiri atas banyak daerah dan kepulauan, diperlukan suatu perangkat analisis ekonomi antar daerah yang dapat diterapkan dalam pengambilan keputusan, salah satunya yang paling bermanfaat adalah menggunakan pendekatan IRIO. Namun demikian pemahaman dan penggunaan dari metode ini relatif masih jarang. Oleh karena itu, dengan hadirnya buku "Inter Regional Input-Output" ini diharapkan dapat melampahi literatur metode analisis ekonomi regional di Indonesia. Penyajiannya relatif praktis, dimulai dengan penjelasan tabel IRIO, berbagai analisis yang bisa digunakan, hingga contoh-contoh penerapannya di beberapa provinsi. Buku ini dapat dijadikan pegangan bagi dosen, perencana, maupun mahasiswa dalam bidang ekonomi regional atau manajemen pembangunan daerah.

Dr. Tony Irawan
Ketua Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen,
IPB University

Buku ini merupakan salah satu buku yang secara komprehensif mengulas tentang Tabel Interregional Input Output (IRIO) mulai dari konsep dasar sampai dengan aplikasinya. Isi dari buku ini sangat direkomendasikan bagi mahasiswa dan para peneliti yang ingin menganalisa struktur ekonomi suatu daerah dan keterkaitan ekonomi antar wilayah dengan memanfaatkan Tabel IRIO.



PT Penerbit IPB Press

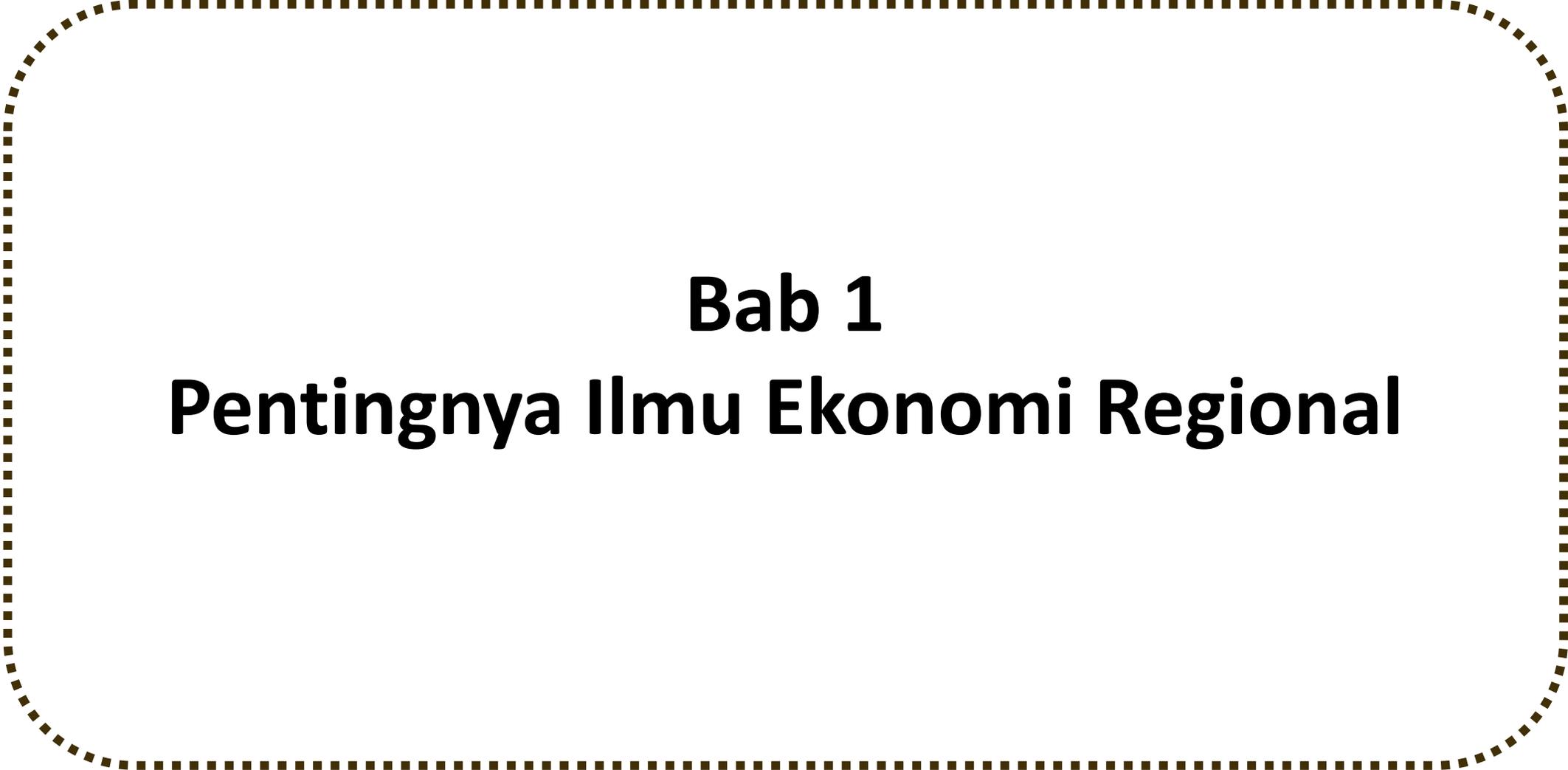
Jalan Taman Kencana No. 3, Bogor 16128

Telp. 0251-8355 158 E-mail: ipbpress@apps.ipb.ac.id

Penerbit IPB Press | ipbpress.official | ipbpress.com



Bab	Daftar Isi
1	Pentingnya Ilmu Ekonomi Regional
2	Kerangka Tabel IRIO
3	Struktur IRIO Indonesia
4	Aplikasi IRIO: Dampak Investasi Sektor Perdagangan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional
5	Aplikasi IRIO: Dampak Investasi Sektor Pengadaan Listrik dan Gas terhadap Perekonomian Indonesia
6	Aplikasi IRIO: Dampak Investasi Sektor Pertanian di Maluku Utara terhadap Perekonomian Maluku Utara dan Propinsi Lainnya di Indonesia
7	Penyajian Grafis Analisis IRIO
8	Penutup

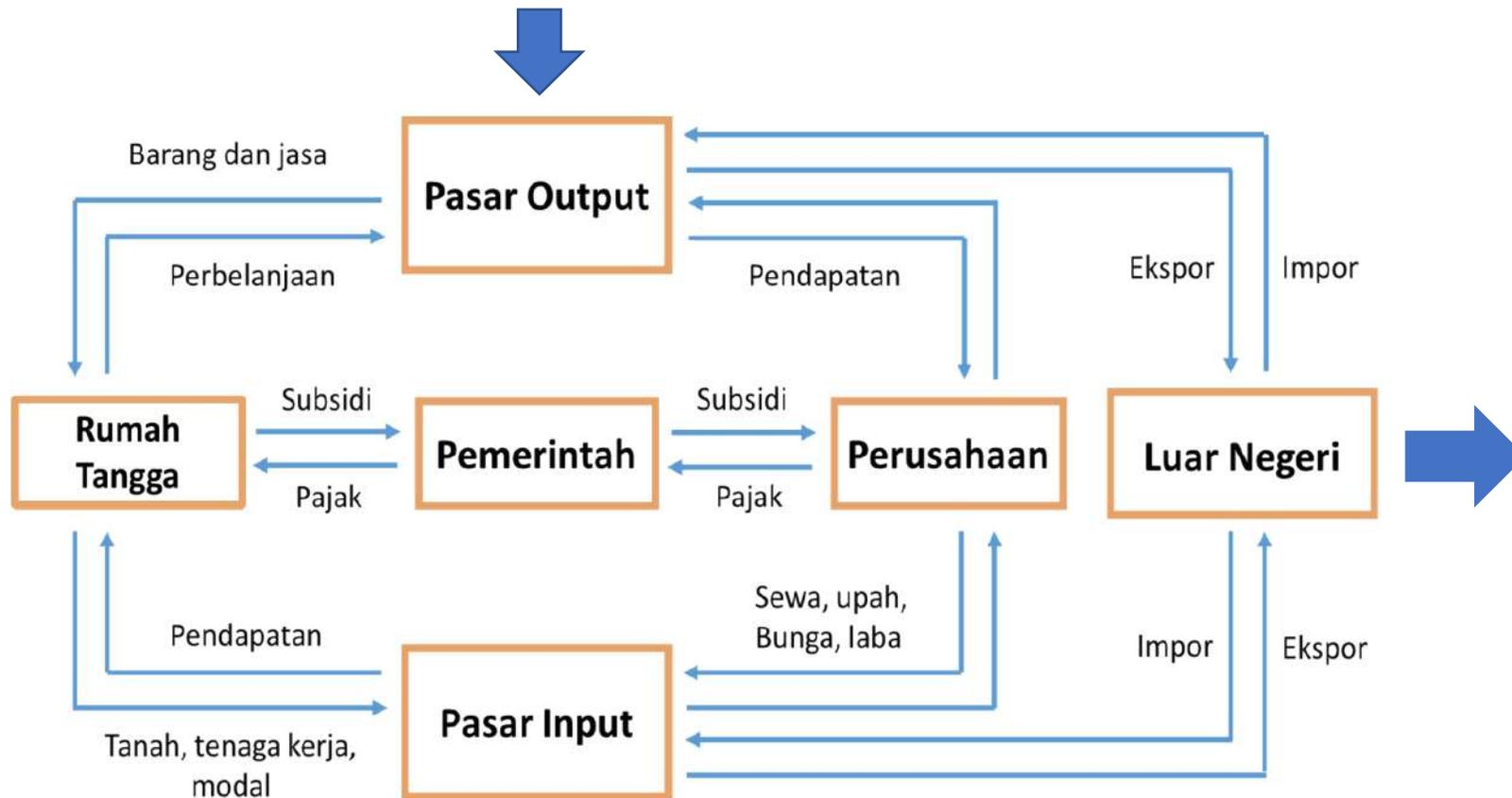


Bab 1

Pentingnya Ilmu Ekonomi Regional

Pentingnya Ilmu Ekonomi Regional

Beragam aktivitas ekonomi yang melibatkan interaksi antara pelaku ekonomi, yaitu rumah tangga, perusahaan, dan pemerintah.



- Namun, **terdapat kritik** dalam kegiatan atau arus ekonomi tersebut → mengabaikan aspek **lokasi /aspek spasial/wilayah**.
- Kritikan tersebut berasal dari Walter Isard (1956) dan para ekonom yang fokus pada aspek wilayah.

'traditional economic theory ignored spatial aspects, wonderland of no dimensions'.

Sumber: Mankiw 2006 (dimodifikasi)

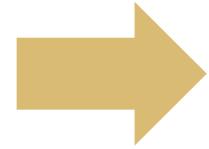
Pentingnya Ilmu Ekonomi Regional



Beberapa pertanyaan dari arus lingkaran ekonomi:

- Dimana konsumen tinggal?
- Dimana perusahaan memproduksi?
- Dimana pasar itu berada?

Faktanya



- **Semakin jauh lokasi pasar dari tempat perusahaan memproduksi** → biaya transportasi yang dikeluarkan untuk mengangkut barang dan jasa akan semakin besar.
- **Semakin jauh lokasi RT dari pasar** → biaya transportasi yang dikeluarkan akan semakin besar.

Fenomena inilah yang menjadi dasar kemunculan ilmu ekonomi regional.

Artinya, lokasi/dimensi ruang menjadi hal penting karena akan berpengaruh terhadap pelaku ekonomi



Isard (1998) menyatakan bahwa sebelum adanya ilmu ekonomi regional, ekonom (klasik dan neoklasik) cenderung mengabaikan peran ruang, jarak, dan biaya transportasi karena pada umumnya mereka menganggap dan mengasumsikan dunia tanpa ruang (*spaceless world*).

Samuelson (1955) menyatakan bahwa persoalan pokok ilmu ekonomi klasik dan neoklasik mencakup 3 hal:

Artinya, para ekonom klasik dan neoklasik umumnya **beranggapan prinsip-prinsip ekonomi berlaku secara umum di semua tempat atau wilayah (homogen).**

- *What* (barang dan jasa apa yang akan diproduksi)
- *How* (bagaimana barang dan jasa itu diproduksi)
- *For whom* (untuk siapa barang dan jasa itu diproduksi)

What → *How*
↙ *For Whom* ↘

Pentingnya Ilmu Ekonomi Regional

Kenyataan:
Kondisi setiap wilayah tidak sama satu sama lainnya.

Terdapat wilayah yang kaya akan sumberdaya alam sementara wilayah lain tidak,
Terdapat wilayah yang memiliki SDM berpendidikan tinggi dibandingkan wilayah lainnya.

Maka, aplikasi teori ekonomi tidak bisa diberlakukan secara seragam di semua tempat atau wilayah.

Pertanyaan yang berusaha dijawab oleh ilmu ekonomi regional:

- Ilmu ekonomi regional dapat menyarankan komoditas atau kegiatan apa yang perlu dijadikan unggulan dan di wilayah mana komoditas itu dapat dikembangkan.

Analisis IRIO juga **dapat digunakan untuk menganalisis dampak dari suatu kebijakan** terhadap perkembangan sektor-sektor perekonomian di suatu wilayah.

Where

Dimana lokasi dari suatu kegiatan/aktivitas ekonomi dilakukan?

Penentuan sektor unggulan menjadi penting mengingat keterbatasan sumberdaya yang tersedia.

Salah satu alat analisis yang dapat digunakan untuk menentukan sektor unggulan di suatu wilayah adalah **Analisis Inter Regional Input-Output (IRIO).**

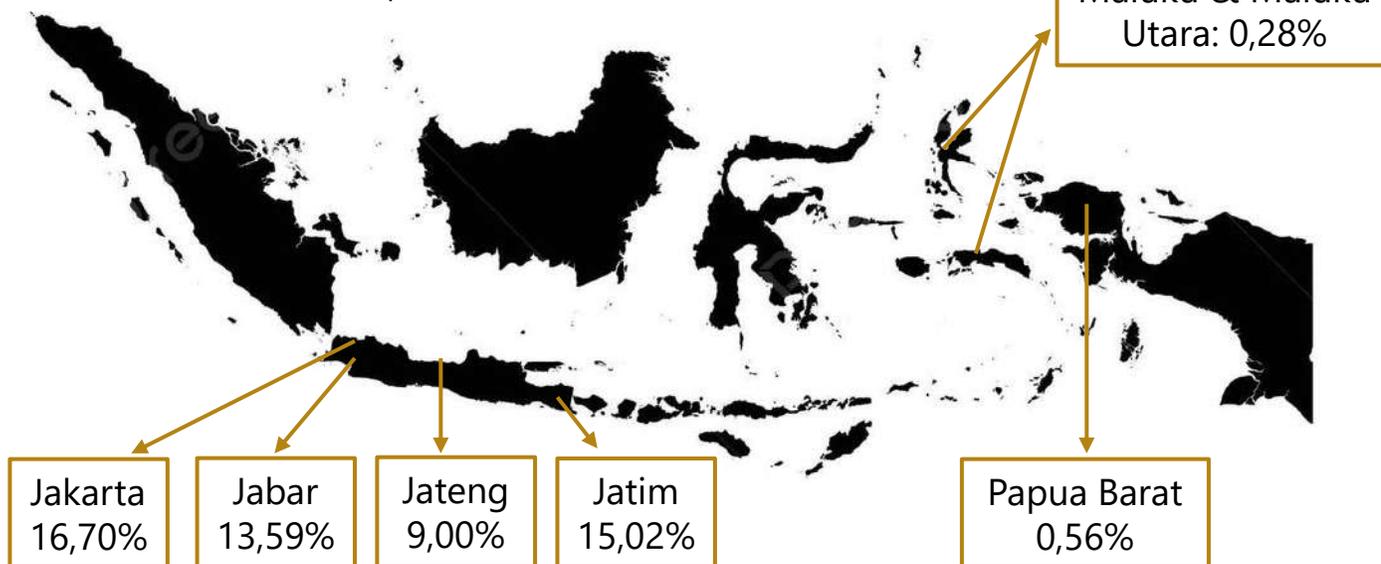
Pentingnya Ilmu Ekonomi Regional

Ilmu ekonomi regional dalam konteks Indonesia

- Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki banyak keanekaragaman mulai dari aspek wilayah, ekologi, ekonomi, etnis sampai budaya.
- Berbicara mengenai aspek wilayah saja, **Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan (*archipelagic state*)** terbesar di dunia dengan total lebih dari 17.000 pulau.
- Wilayah Indonesia juga terdiri dari 37 provinsi, 416 kabupaten, 98 kota, dan lebih 81.000 desa yang tentunya **memiliki karakteristik yang berbeda antara satu sama lainnya.**

Perbedaan karakteristik antar wilayah menyebabkan perbedaan pada berbagai indikator, contohnya adalah kontribusi pada PDB nasional.

Rata-rata kontribusi terhadap PDB Indonesia tahun 2018-2022 (ADHK)



- Wilayah yang memberikan kontribusi paling besar terhadap perekonomian Indonesia **mayoritas berada di pulau Jawa.**
- **Salah satu faktor yang memengaruhi: Perbedaan kondisi wilayah.**

Pentingnya Ilmu Ekonomi Regional

Masing-masing wilayah di Indonesia juga memiliki keunggulan tersendiri, misalnya:



Jawa sebagai sentra perdagangan & industri



Kalimantan sebagai sentra pertambangan



Bali sebagai sentra pariwisata



Sumatera sebagai sentra perkebunan

Potensi dan karakteristik setiap wilayah akan berbeda antara satu wilayah dengan wilayah lainnya.

Karakteristik wilayah menjadi penting untuk diperhatikan karena:

- Karakteristik wilayah mempunyai pengaruh yang kuat terhadap terciptanya pola pembangunan ekonomi,
- Mempengaruhi kemampuan wilayah untuk tumbuh, dan pada gilirannya akan mengakibatkan beberapa wilayah mampu tumbuh cepat, sementara wilayah lainnya tumbuh lambat.

Aplikasi ilmu ekonomi regional menjadi sangat relevan: untuk menentukan sektor unggulan di masing-masing wilayah di Indonesia.

- Analisis IRIO



Bab 2

Kerangka Tabel IRIO

Kerangka Tabel IRIO

Kerangka dasar Tabel IRIO

Deskripsi	Wilayah P			Wilayah Q		Permintaan Akhir	Total Output	
	1	2	3	1	2			
Wilayah P	1	S_{11}^{PP}	S_{12}^{PP}	S_{13}^{PP}	S_{11}^{PQ}	S_{12}^{PQ}	Y_1^P	X_1^P
	2	S_{21}^{PP}	S_{22}^{PP}	S_{23}^{PP}	S_{21}^{PQ}	S_{22}^{PQ}	Y_2^P	X_2^P
	3	S_{31}^{PP}	S_{32}^{PP}	S_{33}^{PP}	S_{31}^{PQ}	S_{32}^{PQ}	Y_3^P	X_3^P
Wilayah Q	1	S_{11}^{QP}	S_{12}^{QP}	S_{13}^{QP}	S_{11}^{QQ}	S_{12}^{QQ}	Y_1^Q	X_1^Q
	2	S_{21}^{QP}	S_{22}^{QP}	S_{23}^{QP}	S_{21}^{QQ}	S_{22}^{QQ}	Y_2^Q	X_2^Q
Total Input		V_1^P	V_2^P	V_3^P	V_1^Q	V_2^Q		

Sumber: Miller & Blair (2009), dimodifikasi

Berdasarkan tabel di atas, matriks S dapat ditulis menjadi:

Total Input = Total Output

$$S = \begin{bmatrix} S^{PP} & S^{PQ} \\ S^{QP} & S^{QQ} \end{bmatrix}$$

Dimana *Interregional Linkage* (perdagangan antar wilayah) ditunjukkan oleh matriks S^{QP} dan S^{PQ} . Sementara matriks S^{PP} dan S^{QQ} menunjukkan keterkaitan antar wilayah

Kerangka Tabel IRIO

Berdasarkan kerangka dasar IRIO, jika dibaca secara baris, maka dapat disusun matriks untuk masing-masing wilayah sebagai berikut:

Wilayah P:

$$X_1^P = S_{11}^{PP} + S_{12}^{PP} + S_{13}^{PP} + S_{11}^{PQ} + S_{12}^{PQ} + Y_1^P$$

$$X_2^P = S_{21}^{PP} + S_{22}^{PP} + S_{23}^{PP} + S_{21}^{QP} + S_{22}^{QP} + Y_2^P$$

$$X_3^P = S_{31}^{PP} + S_{32}^{PP} + S_{33}^{PP} + S_{31}^{QP} + S_{32}^{QP} + Y_3^P$$

Wilayah Q:

$$X_1^Q = S_{11}^{QP} + S_{12}^{QP} + S_{13}^{QP} + S_{11}^{QQ} + S_{12}^{QQ} + Y_1^Q$$

$$X_2^Q = S_{21}^{QP} + S_{22}^{QP} + S_{23}^{QP} + S_{21}^{QQ} + S_{22}^{QQ} + Y_2^Q \dots\dots\dots (1)$$

Dimana:

X = Total output

Y = Permintaan akhir (*final demand*)

S = Besarnya transaksi dari suatu sektor ke sektor lainnya (di dalam wilayah itu sendiri, maupun antar wilayah)

Berdasarkan persamaan (1), jika diketahui:

Regional input coefficient (matriks koefisien teknis) wilayah P:

$$a_{ij}^{PP} = \frac{S_{ij}^{PP}}{X_j^P} \quad (a)$$

Regional input coefficient (matriks koefisien teknis) wilayah Q:

$$a_{ij}^{QQ} = \frac{S_{ij}^{QQ}}{X_j^Q} \quad (b)$$

Interregional trade/input coefficient dari wilayah P ke wilayah Q:

$$a_{ij}^{PQ} = \frac{S_{ij}^{PQ}}{X_j^Q} \quad (c)$$

Interregional trade/input coefficient dari wilayah Q ke wilayah P:

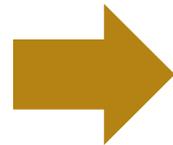
$$a_{ij}^{QP} = \frac{S_{ij}^{QP}}{X_j^P} \quad (d)$$

Kerangka Tabel IRIO

Maka jika persamaan (a), (b), (c) dan (d) disubstitusikan ke persamaan (1), akan diperoleh:

$$\begin{aligned}
 X_1^P &= a_{11}^{PP} X_1^P + a_{12}^{PP} X_2^P + a_{13}^{PP} X_3^P + a_{11}^{PP} X_1^{PQ} + a_{12}^{PQ} X_2^Q + Y_1^P \\
 X_2^P &= a_{21}^{PP} X_1^P + a_{22}^{PP} X_2^P + a_{23}^{PP} X_3^P + a_{21}^{PQ} X_1^Q + a_{22}^{PQ} X_2^Q + Y_2^P \\
 X_3^P &= a_{31}^{PP} X_1^P + a_{32}^{PP} X_2^P + a_{33}^{PP} X_3^P + a_{31}^{PQ} X_1^Q + a_{32}^{PQ} X_2^Q + Y_3^P \\
 X_1^Q &= a_{11}^{QP} X_1^P + a_{12}^{QP} X_2^P + a_{13}^{QP} X_3^P + a_{11}^{QQ} X_1^Q + a_{12}^{QQ} X_2^Q + Y_1^Q \\
 X_2^Q &= a_{21}^{QP} X_1^P + a_{22}^{QP} X_2^P + a_{23}^{QP} X_3^P + a_{21}^{QQ} X_1^Q + a_{22}^{QQ} X_2^Q + Y_2^Q \dots\dots\dots(2)
 \end{aligned}$$

Berdasarkan persamaan (2),
maka akan didapat matriks
sebagai berikut



$$\begin{aligned}
 A^{PP} &= \begin{bmatrix} a_{11}^{PP} & a_{12}^{PP} & a_{13}^{PP} \\ a_{21}^{PP} & a_{22}^{PP} & a_{23}^{PP} \\ a_{31}^{PP} & a_{32}^{PP} & a_{33}^{PP} \end{bmatrix} & \text{dan} & A^{PQ} = \begin{bmatrix} a_{11}^{PQ} & a_{12}^{PQ} \\ a_{21}^{PQ} & a_{22}^{PQ} \\ a_{31}^{PQ} & a_{32}^{PQ} \end{bmatrix} \\
 A^{QP} &= \begin{bmatrix} a_{11}^{QP} & a_{12}^{QP} & a_{13}^{QP} \\ a_{21}^{QP} & a_{22}^{QP} & a_{23}^{QP} \end{bmatrix} & \text{dan} & A^{QQ} = \begin{bmatrix} a_{11}^{QQ} & a_{12}^{QQ} \\ a_{21}^{QQ} & a_{22}^{QQ} \end{bmatrix}
 \end{aligned}$$

Kerangka Tabel IRIO

Selanjutnya, persamaan (2) dapat dituliskan dalam bentuk persamaan (3), menjadi:

$$\begin{aligned}
 (1 - a_{11}^{LL})X_1^L - a_{12}^{LL}X_2^L - a_{13}^{LL}X_3^L - a_{11}^{LM}X_1^M - a_{12}^{LM}X_2^M &= Y_1^L \\
 -a_{21}^{LL}X_1^L + (1 - a_{22}^{LL})X_2^L - a_{23}^{LL}X_3^L - a_{21}^{LM}X_1^M - a_{22}^{LM}X_2^M &= Y_2^L \\
 -a_{31}^{LL}X_1^L - a_{32}^{LL}X_2^L + (1 - a_{33}^{LL})X_3^L - a_{31}^{LM}X_1^M - a_{32}^{LM}X_2^M &= Y_3^L \\
 -a_{11}^{ML}X_1^L - a_{12}^{ML}X_2^L - a_{13}^{ML}X_3^L + (1 - a_{11}^{MM})X_1^M - a_{12}^{MM}X_2^M &= Y_1^M \\
 -a_{21}^{ML}X_1^L - a_{22}^{ML}X_2^L - a_{23}^{ML}X_3^L - a_{21}^{MM}X_1^M + (1 - a_{22}^{MM})X_2^M &= Y_2^M \dots\dots\dots (3)
 \end{aligned}$$

Berdasarkan persamaan (3) maka dapat ditulis bentuk umum seperti persamaan berikut:

$$\begin{aligned}
 (I - A^{PP})X^P - A^{PQ}X^Q &= Y^P \\
 -A^{QP}X^P + (I - A^{QQ})X^Q &= Y^Q \dots\dots\dots (4)
 \end{aligned}$$

Kerangka Tabel IRIO

Sehingga matriks koefisien dengan kasus 2 wilayah adalah:

$$A = \begin{bmatrix} A^{PP} & A^{PQ} \\ A^{QP} & A^{QQ} \end{bmatrix}$$

Total output di dua wilayah adalah:

$$X = \begin{bmatrix} X^P \\ X^Q \end{bmatrix}$$

Perminataan akhir (*final demand*) di dua wilayah adalah:

$$Y = \begin{bmatrix} Y^P \\ Y^Q \end{bmatrix}$$

Selanjutnya, ingat pada kasus *single region* dimana:

$$(I - A)X = Y$$

$$X = (I - A)^{-1}Y \dots\dots\dots (5)$$

Oleh karena itu, persamaan (4) dapat diselesaikan menjadi sebagai berikut:

$$\begin{bmatrix} X^P \\ X^Q \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A^{PP} & A^{PQ} \\ A^{QP} & A^{QQ} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X^P \\ X^Q \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} Y^P \\ Y^Q \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} X^P \\ X^Q \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} A^{PP} & A^{PQ} \\ A^{QP} & A^{QQ} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X^P \\ X^Q \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Y^P \\ Y^Q \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} I & 0 \\ 0 & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X^P \\ X^Q \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} A^{PP} & A^{PQ} \\ A^{QP} & A^{QQ} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X^P \\ X^Q \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Y^P \\ Y^Q \end{bmatrix}$$

$$\left(\begin{bmatrix} I & 0 \\ 0 & I \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} A^{PP} & A^{PQ} \\ A^{QP} & A^{QQ} \end{bmatrix} \right) \begin{bmatrix} X^P \\ X^Q \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Y^P \\ Y^Q \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} X^P \\ X^Q \end{bmatrix} = \left(\begin{bmatrix} I & 0 \\ 0 & I \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} A^{PP} & A^{PQ} \\ A^{QP} & A^{QQ} \end{bmatrix} \right)^{-1} \begin{bmatrix} Y^P \\ Y^Q \end{bmatrix}$$

atau

$$X = (I - A)^{-1}Y \dots\dots\dots (6)$$

Dari persamaan (6) terlihat bahwa output yang dihasilkan oleh setiap sektor pada suatu wilayah memiliki hubungan fungsional terhadap permintaan akhir dengan $(I-A)^{-1}$ sebagai perantaranya.

Analisis Keterkaitan (*Linkage Analysis*)

Terdapat dua konsep keterkaitan

- 1) Keterkaitan ke depan (*forward linkage*) menunjukkan keterkaitan suatu sektor ekonomi dengan sektor hilirnya baik di wilayah itu sendiri maupun dengan wilayah lainnya.
- 2) Keterkaitan ke belakang (*backward linkage*) menunjukkan keterkaitan suatu sektor dengan sektor huluinya baik di wilayah itu sendiri maupun dengan wilayah lainnya.

Matriks Kebalikan Leontief

Matriks Kebalikan Leontief		Wilayah P			Wilayah Q		Keterkaitan ke Depan
		1	2	3	1	2	
Wilayah P	1	k_{11}^{PP}	k_{12}^{PP}	k_{13}^{PP}	k_{11}^{PQ}	k_{12}^{PQ}	h_1^P
	2	k_{21}^{PP}	k_{22}^{PP}	k_{23}^{PP}	k_{21}^{PQ}	k_{22}^{PQ}	h_2^P
	3	k_{31}^{PP}	k_{32}^{PP}	k_{33}^{PP}	k_{31}^{PQ}	k_{32}^{PQ}	h_3^P
Wilayah Q	1	k_{11}^{QP}	k_{12}^{QP}	k_{13}^{QP}	k_{11}^{QQ}	k_{12}^{QQ}	h_1^Q
	2	k_{21}^{QP}	k_{22}^{QP}	k_{23}^{QP}	k_{21}^{QQ}	k_{22}^{QQ}	h_2^Q
Keterkaitan ke Belakang		m_1^P	m_2^P	m_3^P	m_1^Q	m_2^Q	Total

- Berdasarkan Tabel 2, maka total keterkaitan ke depan untuk sektor 1, 2 dan 3 di wilayah P secara berturut-turut adalah h_1^P, h_2^P , dan h_3^P . Adapun total keterkaitan ke depan sektor 1 dan 2 di wilayah Q secara berturut-turut adalah h_1^Q dan h_2^Q
- Total keterkaitan ke belakang untuk sektor 1, 2 dan 3 di wilayah P secara berturut-turut adalah m_1^P, m_2^P , dan m_3^P . Adapun total keterkaitan ke belakang sektor 1 dan 2 di wilayah Q secara berturut-turut adalah m_1^Q dan m_2^Q

Analisis Dampak Penyebaran (*Dispersion Effect Analysis*)

1) Koefisien Penyebaran (Indeks Daya Penyebaran/IDP)

IDP untuk wilayah P sektor j:

$$IDP_j^P = p \times \frac{m_i^P}{\sum_{j=1}^n m_j^P + \sum_{j=1}^n m_j^Q}$$

IDP untuk wilayah Q sektor i:

$$IDP_j^Q = p \times \frac{m_i^Q}{\sum_{j=1}^n m_j^P + \sum_{j=1}^n m_j^Q}$$

Keterangan:

IDP_j^P = koefisien penyebaran sektor j wilayah P

IDP_j^Q = koefisien penyebaran sektor j wilayah Q

m_j^P = keterkaitan ke belakang sektor j wilayah P

m_j^Q = keterkaitan ke belakang sektor j wilayah Q

p = ukuran matriks

Jika:

$IDP_j^P > 1$ = sektor j wilayah P memiliki kemampuan yang kuat dalam menarik pertumbuhan produksi sektor hulunya

$IDP_j^P < 1$ = sektor j wilayah P memiliki kemampuan yang lemah dalam menarik pertumbuhan produksi sektor hulunya

2) Kepekaan Penyebaran (Indeks Derajat Kepekaan/IDK)

IDK untuk wilayah P sektor i:

$$IDK_i^P = p \times \frac{h_i^P}{\sum_{i=1}^n h_i^P + \sum_{i=1}^n h_i^Q}$$

IDK untuk wilayah Q sektor i:

$$IDK_i^Q = p \times \frac{h_i^Q}{\sum_{i=1}^n h_i^P + \sum_{i=1}^n h_i^Q}$$

Keterangan:

IDK_i^P = kepekaan penyebaran sektor i wilayah P

IDK_i^Q = kepekaan penyebaran sektor i wilayah Q

h_i^P = keterkaitan ke depan sektor i wilayah P

h_i^Q = keterkaitan ke depan sektor i wilayah Q

p = ukuran matriks

Jika:

$IDK_i^P > 1$ = sektor i wilayah P memiliki kemampuan yang kuat dalam mendorong pertumbuhan produksi sektor hilirnya

$IDK_i^P < 1$ = sektor i wilayah P memiliki kemampuan yang lemah dalam mendorong pertumbuhan produksi sektor hilirnya

Analisis Dampak (*Impact Analysis*)

a. Dampak terhadap output:

Perubahan output di wilayah P sektor i

$$\Delta X_i^P = \sum_{j=1}^n k_{ij}^{PP} \Delta Y_j^P + \sum_{j=1}^n k_{ij}^{PQ} \Delta Y_j^Q$$

Perubahan output di wilayah Q sektor i

$$\Delta X_i^Q = \sum_{j=1}^n k_{ij}^{QP} \Delta Y_j^P + \sum_{j=1}^n k_{ij}^{QQ} \Delta Y_j^Q$$

Keterangan:

ΔX_i^P = perubahan output sektor i wilayah P

ΔX_i^Q = perubahan output sektor i wilayah Q

k_{ij}^{PP} = unsur nilai matriks kebalikan Leontief sektor i wilayah P terhadap sektor j wilayah P

k_{ij}^{PQ} = unsur nilai matriks kebalikan Leontief sektor i wilayah P terhadap sektor j wilayah Q

k_{ij}^{QP} = unsur nilai matriks kebalikan Leontief sektor i wilayah Q terhadap sektor j wilayah P

k_{ij}^{QQ} = unsur nilai matriks kebalikan Leontief sektor i wilayah Q terhadap sektor j wilayah Q

ΔY_j^P = perubahan permintaan akhir (*final demand*) sektor j wilayah P

ΔY_j^Q = perubahan permintaan akhir (*final demand*) sektor j wilayah Q

b. Dampak terhadap pendapatan:

Perubahan pendapatan di wilayah P sektor i

$$\Delta W_i^P = w_i^P \left(\sum_{j=1}^n k_{ij}^{PP} \Delta Y_j^P + \sum_{j=1}^n k_{ij}^{PQ} \Delta Y_j^Q \right)$$

Perubahan pendapatan di wilayah Q sektor i

$$\Delta W_i^Q = w_i^Q \left(\sum_{j=1}^n k_{ij}^{QP} \Delta Y_j^P + \sum_{j=1}^n k_{ij}^{QQ} \Delta Y_j^Q \right)$$

Keterangan:

ΔW_i^P = perubahan pendapatan sektor i wilayah P

ΔW_i^Q = perubahan pendapatan sektor i wilayah Q

w_i^P = koefisien pendapatan sektor i wilayah P

w_i^Q = koefisien pendapatan sektor i wilayah Q

k_{ij}^{PP} = unsur nilai matriks kebalikan Leontief sektor i wilayah P terhadap sektor j wilayah P

k_{ij}^{PQ} = unsur nilai matriks kebalikan Leontief sektor i wilayah P terhadap sektor j wilayah Q

k_{ij}^{QP} = unsur nilai matriks kebalikan Leontief sektor i wilayah Q terhadap sektor j wilayah P

k_{ij}^{QQ} = unsur nilai matriks kebalikan Leontief sektor i wilayah Q terhadap sektor j wilayah Q

ΔY_j^P = perubahan permintaan akhir (*final demand*) sektor j wilayah P

ΔY_j^Q = perubahan permintaan akhir (*final demand*) sektor j wilayah Q

c. Dampak terhadap tenaga kerja:

Perubahan tenaga kerja di wilayah P sektor i

$$\Delta T_i^P = t_i^P \left(\sum_{j=1}^n k_{ij}^{PP} \Delta Y_j^P + \sum_{j=1}^n k_{ij}^{PQ} \Delta Y_j^Q \right)$$

Perubahan tenaga kerja di wilayah Q sektor i

$$\Delta T_i^Q = t_i^Q \left(\sum_{j=1}^n k_{ij}^{QP} \Delta Y_j^P + \sum_{j=1}^n k_{ij}^{QQ} \Delta Y_j^Q \right)$$

Keterangan:

ΔT_i^P = perubahan tenaga kerja sektor i wilayah P

ΔT_i^Q = perubahan tenaga kerja sektor i wilayah Q

t_i^P = koefisien tenaga kerja sektor i wilayah P

t_i^Q = koefisien tenaga kerja sektor i wilayah Q

k_{ij}^{PP} = unsur nilai matriks kebalikan Leontief sektor i wilayah P terhadap sektor j wilayah P

k_{ij}^{PQ} = unsur nilai matriks kebalikan Leontief sektor i wilayah P terhadap sektor j wilayah Q

k_{ij}^{QP} = unsur nilai matriks kebalikan Leontief sektor i wilayah Q terhadap sektor j wilayah P

k_{ij}^{QQ} = unsur nilai matriks kebalikan Leontief sektor i wilayah Q terhadap sektor j wilayah Q

ΔY_j^P = perubahan permintaan akhir (*final demand*) sektor j wilayah P

ΔY_j^Q = perubahan permintaan akhir (*final demand*) sektor j wilayah Q



Bab 3

Struktur IRIO Indonesia

Struktur IRIO Indonesia

Terdapat 4 jenis Tabel IRIO Indonesia yang dipublikasi oleh BPS



- IRIO Indonesia Transaksi Domestik Atas Dasar Harga Produsen Menurut **34 Provinsi dan 52 Industri** Tahun 2016
- IRIO Indonesia Transaksi Domestik Atas Dasar Harga Produsen Menurut **34 Provinsi dan 17 Lapangan Usaha** Tahun 2016
- IRIO Indonesia Transaksi Domestik Atas Dasar Harga Produsen Menurut **6 Kelompok Pulau dan 52 Industri** Tahun 2016
- IRIO Indonesia Transaksi Domestik Atas Dasar Harga Produsen Menurut **6 Kelompok Pulau dan 17 Lapangan Usaha** Tahun 2016

Perbedaan terdapat pada:

Wilayah

Industri

- **6 Pulau**
- **34 Provinsi**

- **17 Lapangan Usaha**
- **52 Industri**

- Tabel IRIO Indonesia secara **berkala dipublikasikan oleh BPS Indonesia.**
- Penyusunan Tabel IRIO didahului dengan penyusunan Tabel Penyediaan dan Penggunaan (*supply and use tables/SUT*) dan Tabel IO 34 provinsi di Indonesia dengan cakupan 65 produk barang dan jasa dan 52 industri (BPS 2021)

Struktur IRIO Indonesia

Secara umum, berikut contoh bentuk **Tabel IRIO** Indonesia Transaksi Domestik Atas Dasar Harga Produsen Menurut 34 Provinsi dan 52 Industri Tahun 2016

Deskripsi	Permintaan Antara						Permintaan Akhir						Ekspor	Total Output		
	1. Provinsi Aceh			...	34. Provinsi Papua			1. Provinsi Aceh			...	34. Provinsi Papua				
	Industri	...	52	Industri	...	52	Komponen	...	52	Komponen	...	52				
Input Antara	1.	1														
	Provinsi	Industri	...													
	Aceh		52													
		
	34.	1														
	Provinsi	Industri	...													
	Papua		52													
	Impor															
	Input Primer															
	Total Input															

<https://www.bps.go.id/statictable/2021/04/30/2128/tabel-inter-regional-input-output-indonesia-transaksi-domestik-atas-dasar-harga-produsen-menurut-34-provinsi-dan-52-industri-2016-juta-rupiah-.html>

Struktur IRIO Indonesia

Contoh bentuk **Tabel IRIO** Indonesia Transaksi Domestik Atas Dasar Harga Produsen Menurut 34 Provinsi dan 17 Lapangan Usaha Tahun 2016

Deskripsi	Permintaan Antara						Permintaan Akhir						Ekspor	Total Output				
	1. Provinsi Aceh			34. Provinsi Papua			1. Provinsi Aceh			34. Provinsi Papua								
	Industri	...	17	Industri	...	17	Komponen	...	17	Komponen	...	17						
Input Antara	1. Provinsi Aceh	Industri	...	17	34. Provinsi Papua	Industri	...	17	1. Provinsi Aceh	Komponen	...	17	34. Provinsi Papua	Komponen	...	17	Ekspor	Total Output
	1.	Provinsi	Industri	...	17	34.	Provinsi	Industri	...	17	1.	Provinsi	Komponen	...	17	34.	Provinsi	Komponen
	Aceh					Papua												

	34.	Provinsi	Industri	...	17	1.	Provinsi	Industri	...	17	34.	Provinsi	Industri	...	17	1.	Provinsi	Industri
	Papua					Aceh										Papua		

	Impor																	
	Input Primer																	
	Total Input																	

<https://www.bps.go.id/statictable/2021/04/30/2127/tabel-inter-regional-input-output-indonesia-transaksi-domestik-atas-dasar-harga-produsen-menurut-34-provinsi-dan-17-lapangan-usaha-2016-juta-rupiah-.html>

Struktur IRIO Indonesia

Contoh bentuk **Tabel IRIO** Indonesia Transaksi Domestik Atas Dasar Harga Produsen Menurut 6 Kelompok Pulau dan 52 Industri Tahun 2016

Deskripsi	Permintaan Antara						Permintaan Akhir						Ekspor	Total Output
	1. Sumatera		...	6. Maluku dan Papua		1. Sumatera		...	6. Maluku dan Papua					
	Industri	...	52	1	...	52	Komponen	...	52	1	...	52		
Input Antara	1. Sumatera	Industri	1	...	52	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	6. Maluku dan Papua	Industri	1	...	52	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Impor														
Input Primer														
Total Input														

<https://www.bps.go.id/statictable/2021/04/30/2125/tabel-inter-regional-input-output-indonesia-transaksi-domestik-atas-dasar-harga-produsen-menurut-6-kelompok-pulau-dan-52-industri-2016-juta-rupiah-.html>

Struktur IRIO Indonesia

Contoh bentuk **Tabel IRIO** Indonesia Transaksi Domestik Atas Dasar Harga Produsen Menurut 6 Kelompok Pulau dan 17 Lapangan Usaha Tahun 2016

Deskripsi	Permintaan Antara						Permintaan Akhir						Ekspor	Total Output		
	1. Sumatera			...	6. Maluku dan Papua			1. Sumatera			...	6. Maluku dan Papua				
	Industri				Industri			Komponen				Komponen				
	1	...	17	1	...	17	1	...	17	1	...	17				
Input Antara	1. Sumatera	Industri	1	...	17	...	...	...	...	...	...	...	...
			1	...	17											
Input Antara	6. Maluku dan Papua	Industri	1	...	17	...	...	...	...	...	...	...	...
			1	...	17											
Impor																
Input Primer																
Total Input																

<https://www.bps.go.id/statictable/2021/04/30/2124/tabel-inter-regional-input-output-indonesia-transaksi-domestik-atas-dasar-harga-produsen-menurut-6-kelompok-pulau-dan-17-lapangan-usaha-2016-juta-rupiah-.html>

Struktur IRIO Indonesia

1. Total Penyediaan dan Permintaan

- Berdasarkan IRIO Indonesia tahun 2016, total penyediaan barang dan jasa mencapai Rp30,53 triliun.
- Nilai tersebut berasal dari **output domestik atau nilai produksi dalam negeri** sebesar Rp23,70 triliun dan total impor sebesar Rp6,83 triliun.
- Berdasarkan IRIO Indonesia tahun 2016, total permintaan adalah Rp30,53 triliun.
- **Total permintaan** tersebut terbagi sebesar Rp11,05 triliun untuk permintaan antara dan Rp19,47 triliun untuk permintaan akhir.

2. Output Domestik

Total output domestik yang dihasilkan berdasarkan IRIO Indonesia tahun 2016 adalah sebesar Rp23,70 triliun. Lima industri yang memberikan kontribusi paling besar adalah konstruksi (12,57%), industri makanan dan minuman (8,56%), industri perdagangan besar dan eceran, bukan mobil dan sepeda motor (8,15%), penyediaan makan dan minum (3,38%) serta jasa informasi dan komunikasi (3,25%).

3. Input Antara & Nilai Tambah Bruto

Dari produksi dalam negeri senilai Rp 23,70 triliun pada tahun 2016, **input antara barang dan jasa** yang diperlukan untuk proses produksi sebesar Rp 11,05 triliun atau sebesar **46,65%**, sedangkan input primer atau **nilai tambah bruto** berjumlah Rp 12,64 triliun atau sebesar **53,35%**. Nilai Tambah Bruto tersebut terdiri dari Rp 4,03 triliun untuk kompensasi tenaga kerja, Rp 7,15 triliun untuk surplus usaha, dan Rp 564,34 triliun untuk pajak neto subsidi atas produksi.

4. Rasio Permintaan Antara

Tiga industri yang memiliki **rasio struktur biaya atau input antara tertinggi adalah industri ketenagalistrikan**, industri karet, barang dari karet, dan plastik serta industri makanan dan minuman, Selanjutnya tiga industri yang memiliki **rasio permintaan antara tertinggi meliputi industri pengadaan gas dan produksi es**, industri jasa pertanian dan perburuan serta industri kehutanan dan penebangan kayu

5. Kontribusi Nilai Tambah Bruto

Berdasarkan IRIO Indonesia tahun 2016, jumlah nilai tambah bruto adalah sebesar Rp12,64 triliun. Jika dilihat dari 52 industri maka terdapat **industri yang menjadi kontributor tertinggi dalam penciptaan nilai tambah bruto yaitu industri perdagangan besar dan eceran, bukan mobil dan sepeda motor dengan kontribusi sebesar 10,74%**.

6. Kontribusi Ekspor & Rasio Ekspor Antar Provinsi

Berdasarkan IRIO Indonesia tahun 2016, total nilai ekspor mencapai Rp 6,89 triliun. Nilai tersebut terdiri atas komponen **ekspor antar provinsi** sebesar Rp 4,51 triliun atau sebesar 65,50% dan **ekspor luar negeri** sebesar Rp 2,37 triliun atau sebesar 34,50%.

7. Kontribusi Impor dan Rasio Impor Antar Provinsi

Berdasarkan IRIO Indonesia tahun 2016, total nilai total impor mencapai Rp6,83 triliun. Nilai tersebut terdiri atas komponen **impor antar provinsi** sebesar Rp4,41 triliun atau sebesar 64,66% dan **impor luar negeri** sebesar Rp2,41 triliun atau sebesar 35,34%.

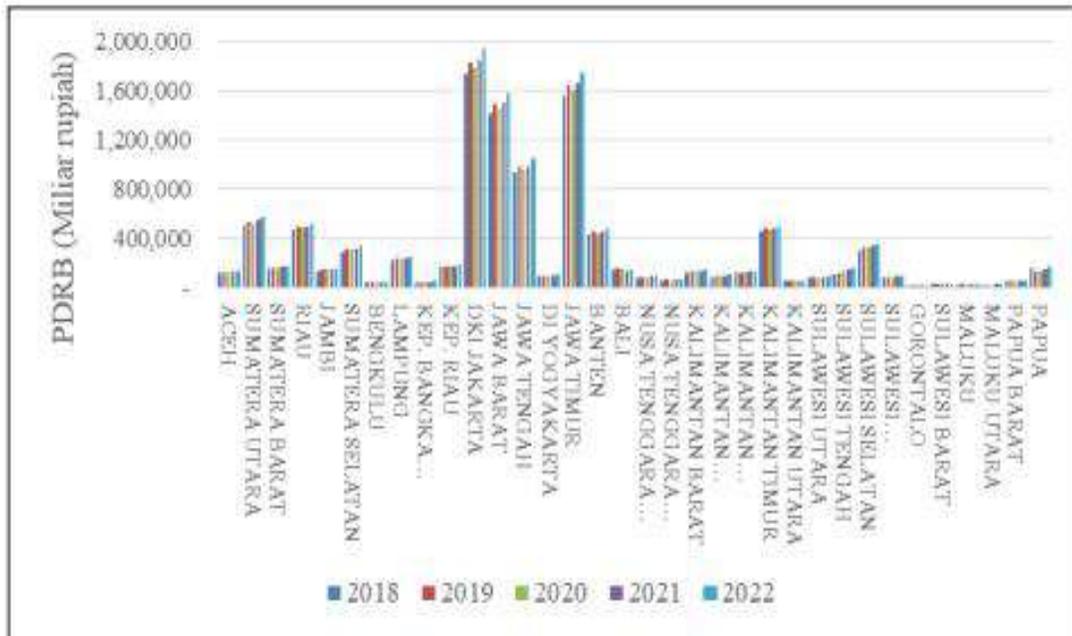
Bab 4

**Aplikasi IRIO: Dampak Investasi
Sektor Perdagangan Provinsi DKI
Jakarta terhadap Pertumbuhan
Ekonomi Regional**

BAB 4 Aplikasi IRIO: Dampak Investasi Sektor Perdagangan Provinsi DKI Jakarta terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional

Pendahuluan:

Pembangunan dan struktur perekonomian di Indonesia secara spasial masih **didominasi** oleh provinsi di Pulau Jawa, terutama Provinsi DKI Jakarta. **Tingkat ketimpangan** yang diukur oleh Indeks Williamson di Indonesia masih **sangat tinggi**, yaitu sebesar 0,759 pada tahun 2019 (Nasution 2020).



- Provinsi DKI Jakarta memiliki **kontribusi PDRB terbesar** terhadap PDB nasional (**Rp1.953 T**).
- DKI Jakarta memiliki **ketersediaan infrastruktur** yang baik dalam mendukung pembangunan ekonomi di Indonesia (Sukwika 2018).
- Sektor perdagangan DKI Jakarta **berkontribusi paling tinggi** terhadap PDRB DKI Jakarta pada tahun 2022 (Rp307 T) dibandingkan dengan sektor lainnya.
- BKPM mencatat Perkembangan realisasi PMDN sektor perdagangan DKI Jakarta **terus meningkat** pada periode tahun 2018-2022.

Sumber: BPS Indonesia diolah (2023)

PDRB menurut provinsi di Indonesia tahun 2018-2022, ADHK 2010 (Rp Miliar)

Masalah Penelitian:

- ❖ Realisasi PMDN sektor perdagangan DKI Jakarta **masih berada dibawah** beberapa sektor lainnya walaupun pertumbuhan sektor perdagangan memiliki **tren yang meningkat**.
- ❖ **Besarnya kontribusi** sektor perdagangan terhadap PDRB DKI Jakarta tidak membuat para investor memilih sektor perdagangan sebagai **pilihan utamanya**.



Analisis **dampak investasi** sektor perdagangan **DKI Jakarta** terhadap peningkatan output, pendapatan, dan tenaga kerja di DKI Jakarta serta provinsi lainnya di Indonesia.
Shock Investasi Rp 4.4. trilyun

Metode Penelitian:

Data Sekunder:

- ❑ Tabel IRIO 2016, klasifikasi 17 sektor dan 34 provinsi.

Sumber Data:

- ✓ BPS Indonesia

Analisis Data:

Analisis **peran dan keterkaitan** sektor perdagangan menggunakan Tabel IRIO Indonesia 2016, serta analisis dampak **Investasi** menggunakan peta grafis.

- ❖ Dampak terhadap **Output**
- ❖ Dampak terhadap **Pendapatan**
- ❖ Dampak terhadap **Penyerapan tenaga kerja**



Kode sektor	Klasifikasi sektor
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan
2	Pertambangan dan Penggalian
3	Industri Pengolahan
4	Pengadaan Listrik dan Gas
5	Pengadaan Air Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang
6	Konstruksi
7	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor
8	Transportasi dan Pergudangan
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum
10	Informasi dan Komunikasi
11	Jasa Keuangan dan Asuransi
12	<i>Real estate</i>
13	Jasa Perusahaan
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib
15	Jasa Pendidikan
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial
17	Jasa Lainnya

Sumber: Tabel IRIO Indonesia tahun 2016, klasifikasi 17 sektor dan 34 provinsi

PEMBAHASAN:

Dampak Investasi Sektor Perdagangan DKI Jakarta terhadap Output dan Pendapatan

Analisis Deskriptif

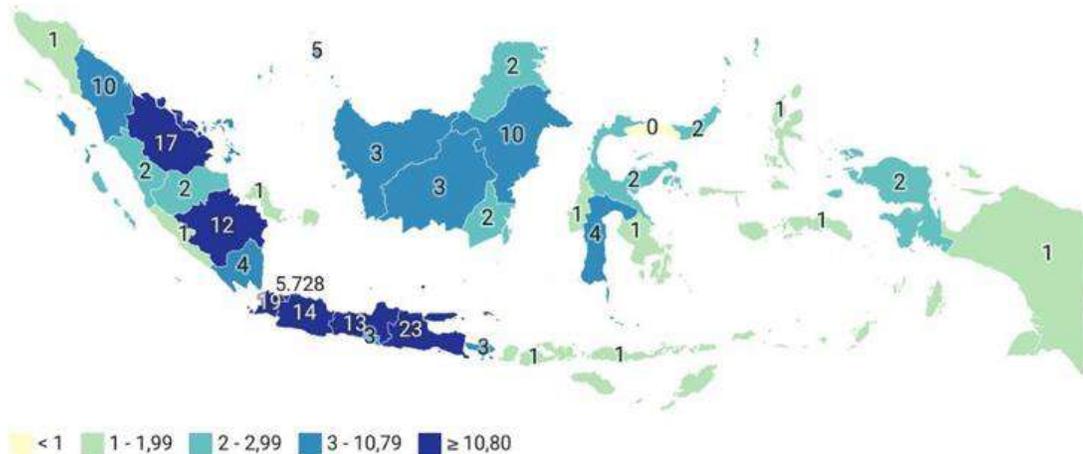
- Peran sektor perdagangan terhadap perekonomian DKI Jakarta dan Propinsi Lainnya
 - Struktur permintaan: permintaan antara dan permintaan akhir
 - Konsumsi RT
 - Struktur investasi
 - Struktur ekspor dan Impor
 - NTB

Analisis Keterkaitan dan Dampak

- Analisis keterkaitan (Ke depan dan ke belakang)
- Koefisien penyebaran dan kepekaan penyebaran
- Analisis Dampak

PEMBAHASAN:

Dampak Investasi Sektor Perdagangan DKI Jakarta terhadap Output dan Pendapatan

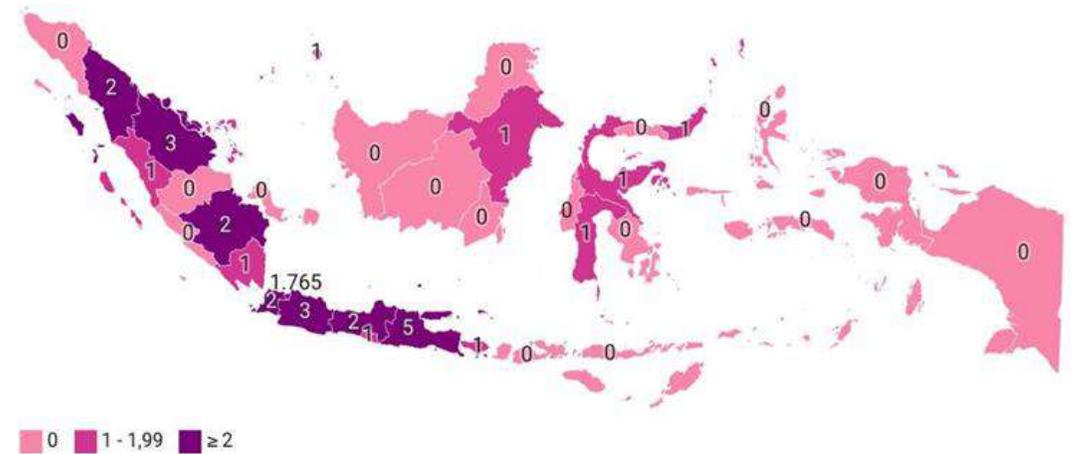


Source: Tabel Inter Regional Input-Output Indonesia Tahun 2016 • Created with Datawrapper

Peta sebaran dampak investasi terhadap perubahan output in (Miliar Rupiah)

Dampak tertinggi terhadap perubahan output;

- ❑ **Sektor perdagangan besar dan eceran DKI Jakarta:** Rp4.5 trilyun
- ❑ **Sektor jasa perusahaan DKI Jakarta:** Rp265 miliar.
- ❑ **Sektor jasa keuangan dan asuransi DKI Jakarta:** Rp262 miliar.
- ❑ **Sektor real estate DKI Jakarta:** Rp218 miliar.
- ❑ Dampak terhadap provinsi lainnya



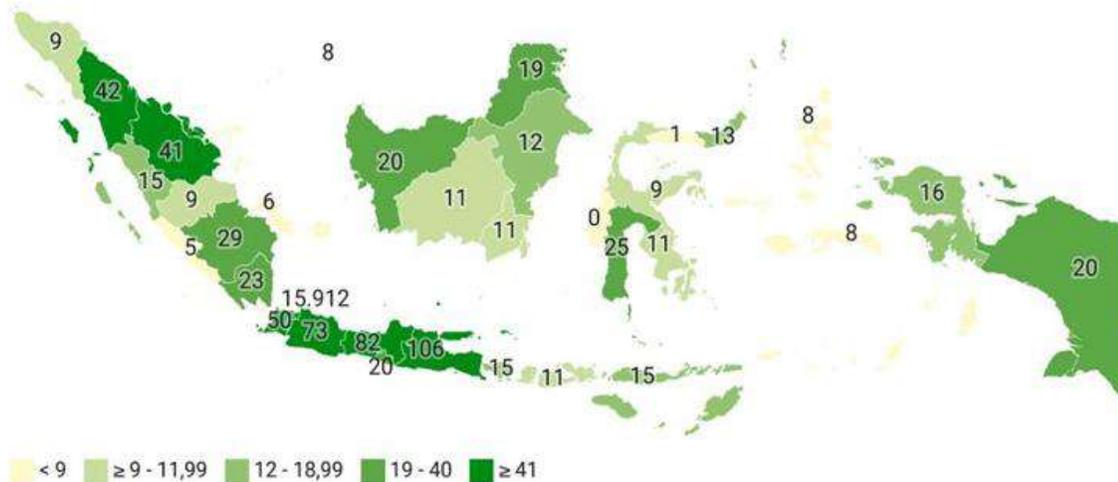
Source: Tabel Inter Regional Input-Output Indonesia Tahun 2016 • Created with Datawrapper

Peta sebaran dampak investasi terhadap perubahan pendapatan RT (Miliar Rupiah)

Dampak tertinggi terhadap pendapatan RT terjadi pada;

- ❖ **Sektor perdagangan besar dan eceran DKI Jakarta:** Rp1.5 trilyun
- ❖ **Sektor jasa keuangan dan asuransi DKI Jakarta:** Rp97 miliar.
- ❖ **Sektor jasa perusahaan DKI Jakarta:** Rp74 miliar.
- ❖ **Sektor informasi dan komunikasi DKI Jakarta:** Rp20 miliar.

Dampak Investasi Sektor Perdagangan DKI Jakarta terhadap Penyerapan Tenaga Kerja



Source: Tabel Inter Regional Input-Output Indonesia Tahun 2016 • Created with Datawrapper

Peta sebaran dampak investasi terhadap penyerapan tenaga provinsi lain (Orang)

Dampak tertinggi terhadap perubahan TK terjadi pada;

- **Sektor perdagangan besar dan eceran DKI Jakarta:** 15 ribu orang
- **Sektor jasa keuangan dan asuransi DKI Jakarta:** 207 orang.
- **Sektor jasa perusahaan DKI Jakarta:** 146 orang.
- **Sektor transportasi dan pergudangan DKI Jakarta:** 133 orang

- ❖ **Investasi di sektor perdagangan DKI Jakarta akan meningkatkan output dan pendapatan RT** bagi sektor lain baik DKI Jakarta maupun provinsi lainnya.
- ❖ **Investasi di sektor perdagangan DKI Jakarta akan meningkatkan penyerapan tenaga kerja** bagi sektor lain baik DKI Jakarta maupun provinsi lainnya.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Besarnya investasi di sektor perdagangan DKI Jakarta berpengaruh pengaruh paling besar di DKI Jakarta dan provinsi-provinsi di **Pulau Jawa**, seperti;

- Provinsi lain dengan dampak terbesar terhadap perubahan output, pendapatan, dan tenaga kerja yaitu, **Provinsi Jawa Timur, Banten, Riau, Jawa Barat, dan Jawa Tengah**.

Saran

- Meningkatkan kinerja** sektor perdagangan DKI Jakarta;
- ✓ Peningkatan konektivitas digital antar provinsi.
- ✓ Memperkuat hubungan/keterkaitan perdagangan antar provinsi.
- ✓ Peningkatan akses (transportasi, digitalisasi, dan logistik).

Bab 5

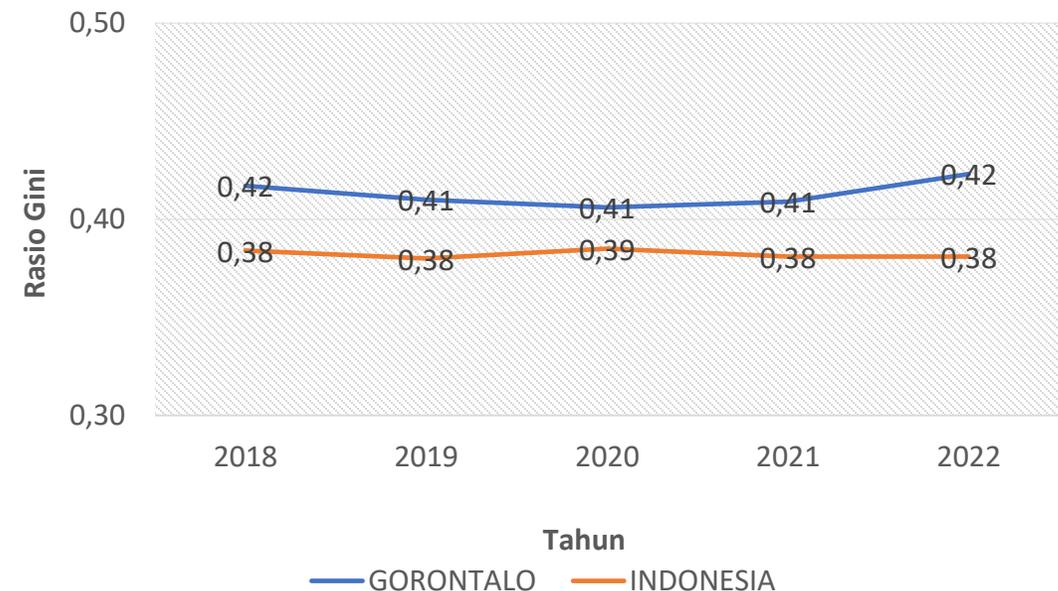
**Aplikasi IRIO: Dampak Investasi
Sektor Pengadaan Listrik dan Gas
Provinsi Gorontalo terhadap
Perekonomian Indonesia**

BAB 5 Aplikasi IRIO: Dampak Investasi Sektor Pengadaan Listrik dan Gas Provinsi Gorontalo terhadap Perekonomian Indonesia

Pendahuluan

Pemerataan pembangunan merupakan salah satu faktor penting dari pembangunan ekonomi suatu negara, termasuk Indonesia. PDB Indonesia naik dari tahun ke tahun. Namun, jika dilihat proporsi dari PDRB masing-masing provinsi belum merata. Salah satu indikator pemerataan pembangunan ekonomi adalah **Indeks Gini**.

- Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 38 tahun 2015 “Ketenagalistrikan termasuk dalam kategori infrastruktur ekonomi dan sosial”
- **Sektor pengadaan listrik dan gas** menjadi **sektor unggulan** Provinsi Gorontalo (Sandra dan Mita 2022)
- Agar kinerja sektor pengadaan listrik dan gas dapat meningkat, pemerintah Provinsi Gorontalo perlu memperhatikan **jumlah investasi yang diberikan** terhadap sektor ini.



Rasio gini Provinsi Gorontalo dan Indonesia tahun 2018-2022 (BPS, 2023 diolah)

Pendahuluan



Sektor pengadaan listrik dan gas termasuk salah satu sasaran dalam RPJMD Provinsi Gorontalo 2017-2022. Namun, kenyataannya **investasi yang diberikan cenderung menurun.**

Tujuan: menganalisis **dampak investasi sektor pengadaan listrik dan gas Provinsi Gorontalo terhadap output, pendapatan, dan penyerapan tenaga kerja** di Provinsi Gorontalo dan propinsi lainnya di Indonesia

Metode Penelitian:

Data Sekunder:

- ❑ Tabel IRIO Indonesia Tahun 2016, klasifikasi 34 provinsi dan 17 sektor

Sumber Data:

- ✓ BPS Indonesia

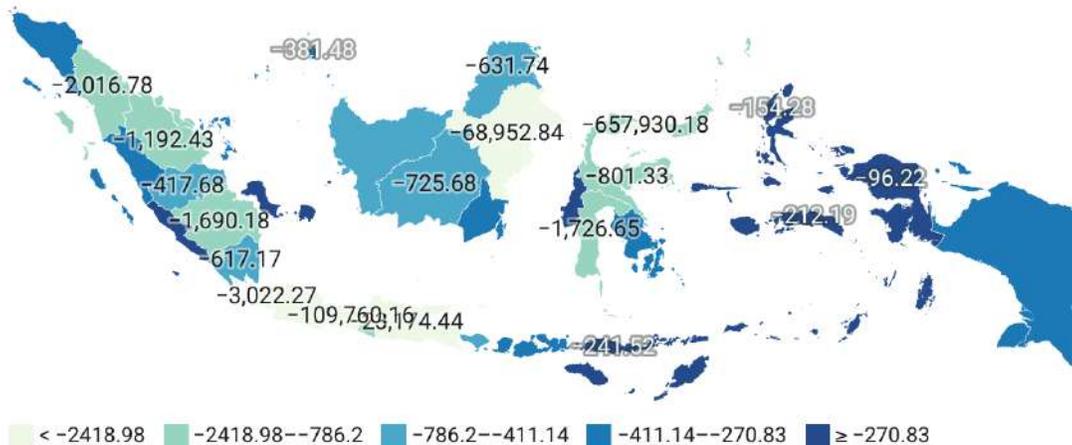
Analisis Data:

Analisis **peran dan keterkaitan** sektor pengadaan listrik dan gas menggunakan table IRIO Indonesia 2016 serta analisis **dampak investasi**

- ❖ Dampak terhadap **Output**
- ❖ Dampak terhadap **Pendapatan**
- ❖ Dampak terhadap **Penyerapan tenaga kerja**

PEMBAHASAN:

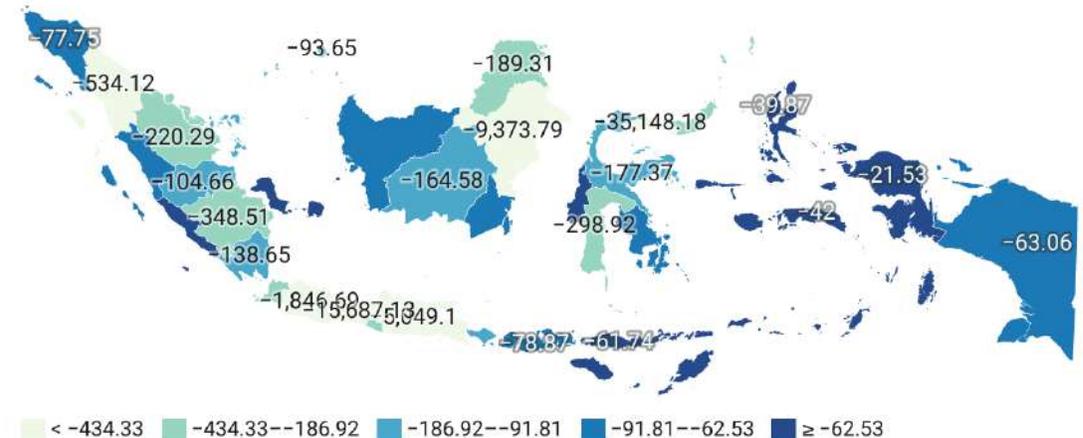
Dampak Investasi Sektor Pengadaan Listrik dan Gas Gorontalo terhadap Output dan Pendapatan



Gambar 6 Peta sebaran dampak investasi terhadap total output (Juta Rupiah)

Dampak tertinggi terhadap penurunan output terjadi pada;

- ❑ **Provinsi Gorontalo** sebesar Rp 657,93 miliar.
- ❑ **Provinsi Jawa Tengah** sebesar Rp 109,76 miliar.
- ❑ **Provinsi Kalimantan Timur** sebesar Rp 68,95 miliar.



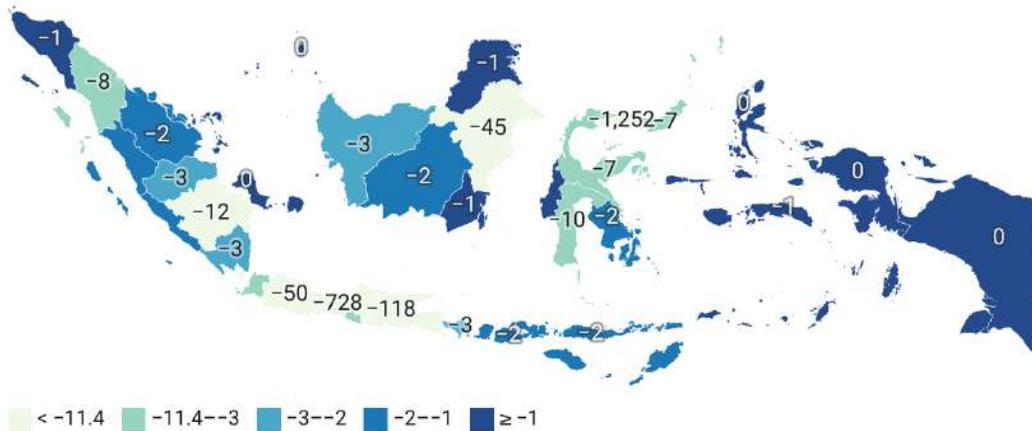
Gambar 7 Peta sebaran dampak investasi terhadap total pendapatan (Juta Rupiah)

Dampak tertinggi terhadap penurunan pendapatan terjadi pada;

- ❑ **Provinsi Gorontalo** sebesar Rp 35,14 miliar.
- ❑ **Provinsi Jawa Tengah** sebesar Rp 15,68 miliar.
- ❑ **Provinsi Kalimantan Timur** sebesar Rp 9,37 miliar.

PEMBAHASAN:

Dampak Investasi Sektor Pengadaan Listrik dan Gas Gorontalo terhadap Tenaga Kerja



Gambar 8 Peta sebaran dampak investasi terhadap total tenaga kerja (Juta Rupiah)

Dampak tertinggi terhadap penurunan output terjadi pada;

- Provinsi Gorontalo** sebesar 1.252 orang.
- Provinsi Jawa Tengah** sebesar 728 orang.
- Provinsi Jawa Timur** sebesar 118 orang.

- ❖ Hal ini sejalan dengan kerja sama antara Provinsi Gorontalo dan Provinsi Jawa Timur, meliputi fasilitasi konektivitas pelabuhan laut di Provinsi Gorontalo dengan pelabuhan laut di Provinsi Jatim untuk angkutan antar pulau.
- ❖ Kemudian pengembangan SDM di bidang perhubungan, pengembangan sistem penyelenggaraan angkutan umum perkotaan dan penyelenggaraan tipe B. Digitalisasi layanan publik serta pertukaran data dan informasi bidang perhubungan. Serta fasilitasi dan koordinasi terkait optimalisasi layanan perhubungan udara.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan analisis dampak investasi yang telah dilakukan dengan shock yang diberikan adalah **penurunan investasi** pada **sektor pengadaan listrik dan gas Provinsi Gorontalo**, akan memberikan dampak **penurunan output, pendapatan, dan penyerapan tenaga kerja** berada di sektor dan wilayah lain di Indonesia.

Saran

Pemerintah perlu mendorong investasi swasta dengan membangun infrastruktur yang diperlukan, seperti pembangkit listrik, jaringan transmisi dan distribusi, serta fasilitas penyimpanan gas sehingga kontribusi sektor pengadaan listrik dan gas juga dapat meningkat

Bab 6

Aplikasi IRIO: Dampak Investasi Sektor Pertanian di Provinsi Maluku Utara terhadap Perekonomian Maluku Utara dan Provinsi Lain di Indonesia

BAB 6 Aplikasi IRIO: Dampak Investasi Sektor Pertanian Maluku Utara terhadap Perekonomia Maluku Utara dan Provinsi Lain di Indonesia

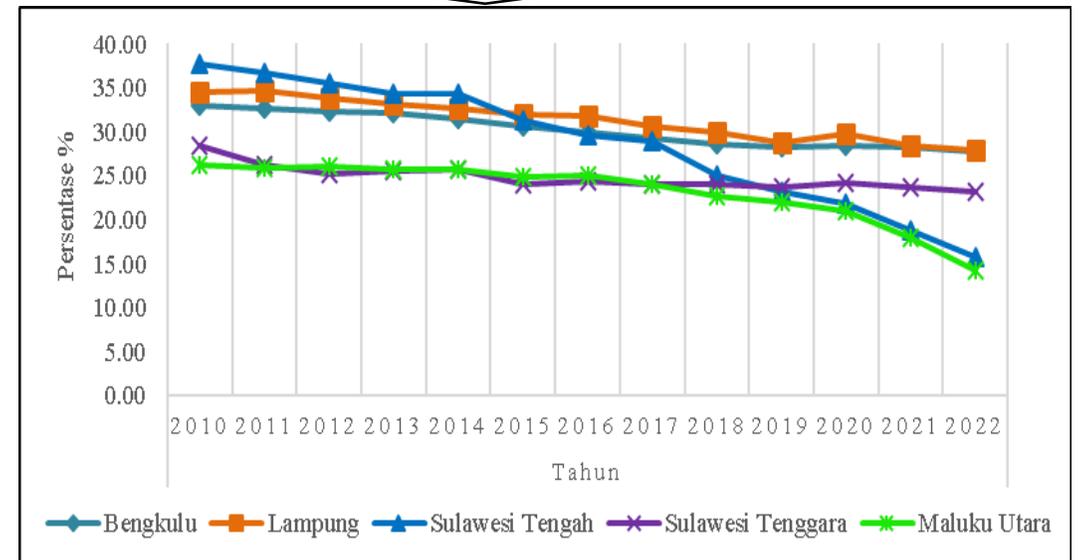
Pendahuluan

Indonesia negara agraris dengan **sumber daya alam hayati melimpah**, Khan et all (2019) sektor pertanian berperan penting dalam penciptaan lapangan pekerjaan.

Kinerja sektor pertanian baik di tingkat **Daerah maupun Nasional mengalami penurunan.**

Kontribusi Sektor pertanian terhadap PDRB Maluku Utara = tur **11.98%** → Transformasi ekonomi

PDRB Maluku Utara dari tahun 2010-2022 = naik **14,99%**.

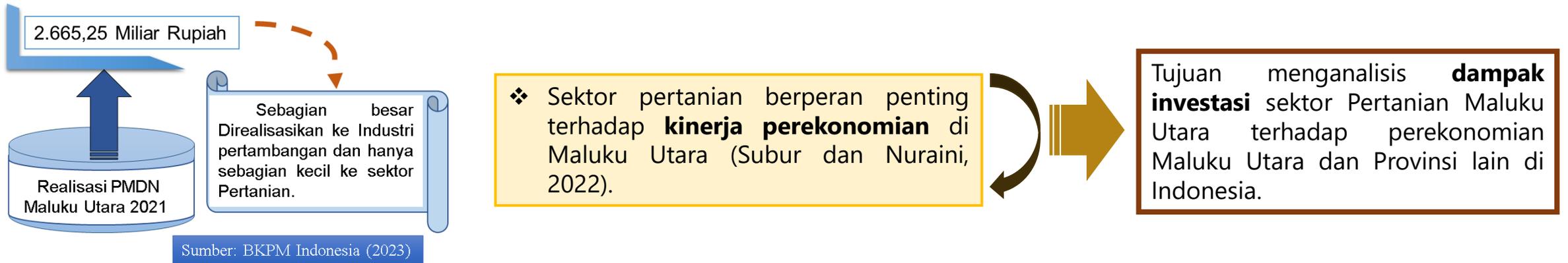


Sumber: BPS Indonesia diolah (2023)
Provinsi dengan perkembangan sektor pertanian terendah di Indonesia tahun 2010 s/d 2022

✓ Turunnya kinerja sektor pertanian terhadap pertumbuhan ekonomi sangat dipengaruhi oleh **produktivitas tenaga kerja** pada sektor tersebut (Mellor 2017: Kemenaker 2021).

✓ Investasi di sektor pertanian akan memberikan **peningkatan signifikan terhadap kinerja perekonomian**, jangka pendek maupun jangka panjang (Shamdasani 2021).

Pendahuluan



Metode Penelitian:

Data Sekunder:

- ❑ Tabel IRIO klasifikasi 34 provinsi dan 52 industri 2016.
- ❑ Investasi Pertanian di Maluku Utara 2016-2022.

Sumber Data:

- ✓ BPS Indonesia
- ✓ BKPM Indonesia

Analisis Data:

Analisis dampak **Investasi** berdasarkan pendekatan IRIO. Berdasarkan Miller dan Blair (2009).

- ❖ Dampak terhadap **Output**
- ❖ Dampak terhadap **Pendapatan**
- ❖ Dampak terhadap **Penyerapan tenaga kerja**

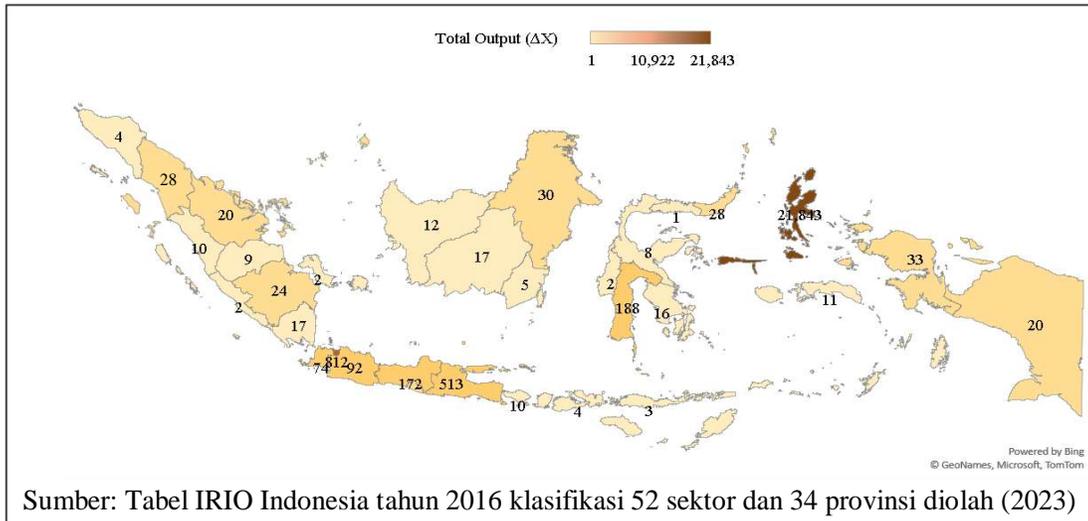
Tabel 1 Realisasi investasi swasta dalam negeri pada Sektor Pertanian Maluku Utara tahun 2016-2022

No	Lapangan Usaha	Jumlah Investasi (Rp. Juta)
1	Tanaman Pangan	1.911,2
2	Tanaman Holtikultura	-
3	Perkebunan	5.958,5
4	Peternakan	595,0
5	Jasa Pertanian	-
6	Kehutanan	764,2
7	Perikanan	9.638,7
Total		18.867,6

Sumber: BKPM Indonesia (2023)

PEMBAHASAN:

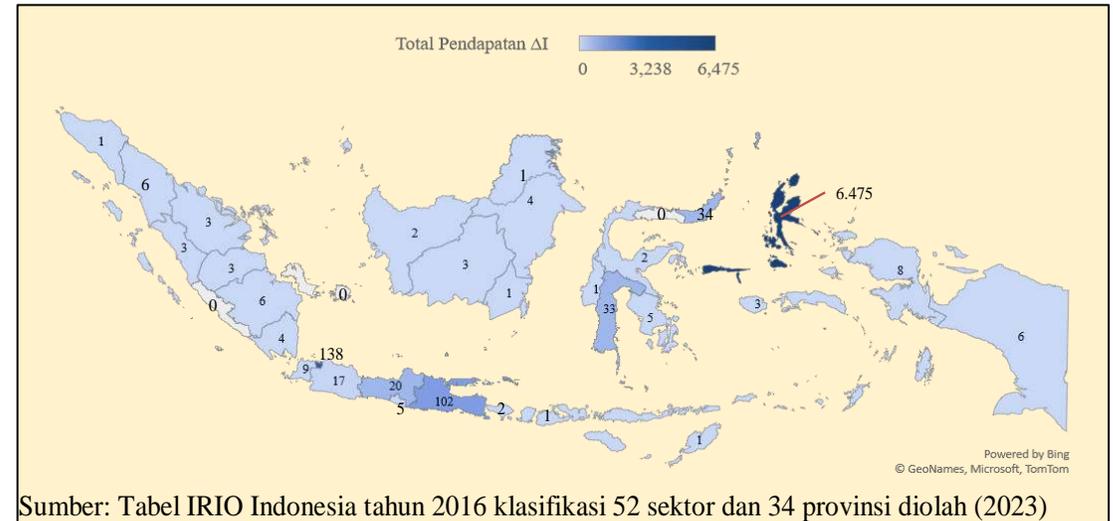
Dampak Investasi Sektor Pertanian Maluku Utara terhadap Output dan Pendapatan



Peta sebaran dampak investasi terhadap total output (Juta Rupiah)

Dampak tertinggi terhadap output terjadi pada;

- ❑ **Sektor perikanan Maluku Utara:** Rp10,38 miliar.
- ❑ **Industri kimia, farmasi, dan obatan tradisional DKI Jakarta:** Rp 370 juta.
- ❑ **Industri makanan dan minuman Jawa Timur:** Rp 176 juta.

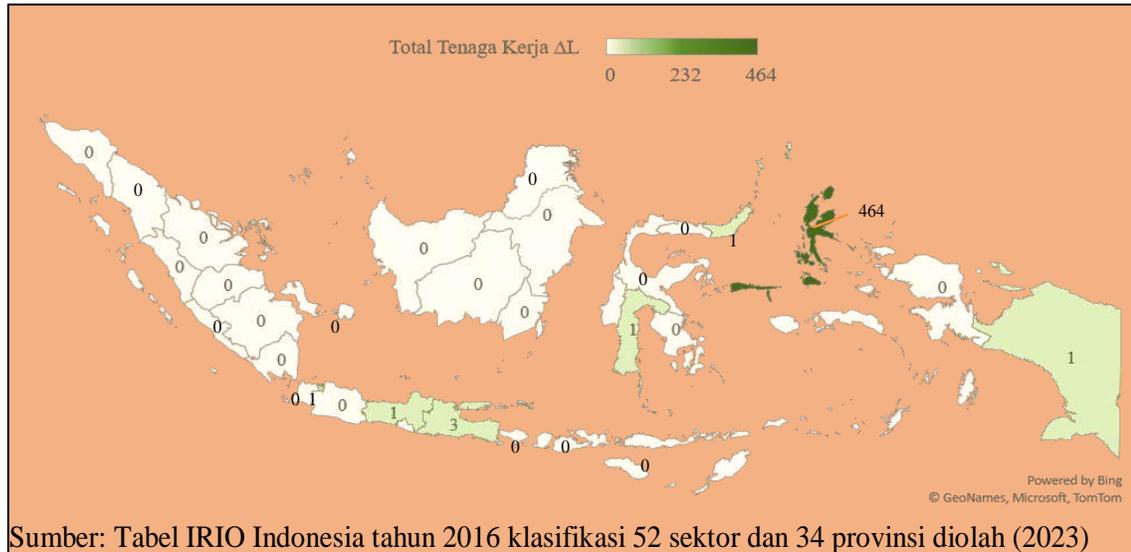


Peta sebaran dampak investasi terhadap total pendapatan RT (Juta Rupiah)

Dampak tertinggi terhadap pendapatan RT terjadi pada;

- ❖ **Sektor perikanan Maluku Utara:** Rp 2,81 miliar.
- ❖ **Perdagangan besar, dan Industri kimia, farmasi, dan obatan tradisional DKI Jakarta:** Rp 35 dan 33 juta.
- ❖ **Industri makanan dan minuman Jawa Timur:** Rp 27 juta.

Dampak Investasi Sektor Pertanian Maluku Utara terhadap Penyerapan Tenaga Kerja



Sumber: Tabel IRIO Indonesia tahun 2016 klasifikasi 52 sektor dan 34 provinsi diolah (2023)

Gambar 12 Peta sebaran dampak investasi terhadap total penyerapan tenaga kerja (jiwa)

Dampak tertinggi terhadap penyerapan tenaga kerja terjadi pada;

- **Sektor perikanan Maluku Utara** sebesar 207 orang.
- **Sektor lainnya di Maluku:** 257 orang

- ❑ Sahara, Pratinda, dan Djaenudin (2020); Nyiwul dan Koirala (2022) **investasi di sektor pertanian** akan berdampak positif dalam **meningkatkan output**.
- ❑ Meningkatnya faktor-faktor produksi seperti **investasi dalam penggunaannya**, akan mempengaruhi **peningkatan total pendapatan** (Zand *et al.* 2019).
- ❑ Belmondo dan Triani (2020) **peningkatan investasi di sektor pertanian**, kehutanan dan perikanan sangat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dan **penyerapan tenaga kerja**.

Simpulan dan Saran

Simpulan

- Investasi sektor Pertanian di Maluku Utara masih rendah
- Berdampak terhadap output, pendapatan, dan penyerapan tenaga kerja.
- Dampak terhadap sektor dan wilayah lain seperti;
 - Industri kimia, farmasi dan obatan tradisional pada **Provinsi DKI Jakarta.**
 - Industri makanan dan minuman pada **Provinsi Jawa Timur.**
 - Jasa pertanian pada **Provinsi Papua.**

Saran

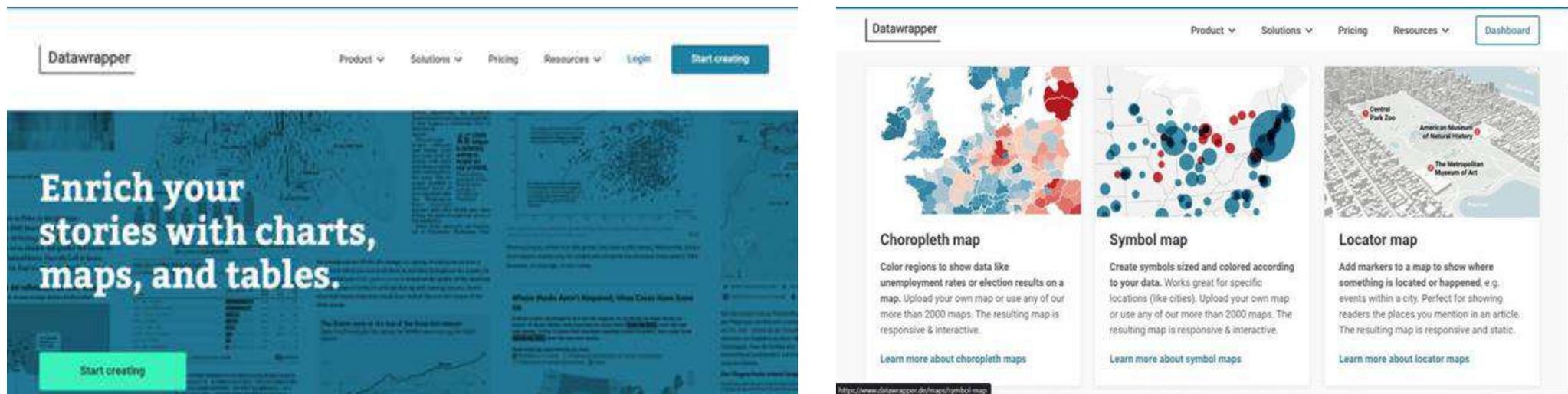
- ✓ Maluku Utara dapat meningkatkan kinerja sektor pertanian melalui inverstasi
- ✓ Fokus sektor perikanan dan industri hilir serta sektor-sektor yang menunjang pengembangan sektor perikanan: pengangkutan (pelabuhan), listrik dll

Bab 7
Penyajian Grafis Analisis IRIO
(Datawrapper)

BAB 7 Penyajian Grafis Analisis IRIO (*Datawrapper*)

Datawrapper:

- Dampak dari *shock* investasi yang dilakukan di suatu provinsi terhadap provinsi itu sendiri maupun provinsi lainnya **disajikan secara grafis berupa peta**.
- Visualisasi data dapat menjadi alat yang sangat berguna untuk menyajikan sebuah data agar dapat lebih **menarik dan dipahami dengan cepat** oleh para pembaca.
- ***Datawrapper*** merupakan sebuah alat yang dapat digunakan dalam membuat peta sebaran dampak dari adanya shock pada permintaan akhir



Gambar 1 Tampilan Awal *Datawrapper*



Bab 8
Penutup

Potensi Penggunaan Analisis IRIO dan Kontribusi Buku

- ❑ Untuk negara seluas Indonesia dengan sektor-sektor ekonomi yang sangat beragam serta keterkaitan antar pulau/antar daerah yang cukup kompleks, potensi penggunaan model IRIO untuk riset maupun untuk membantu perumusan kebijakan sangatlah besar.
 - ❑ Riset berbasis IRIO dapat menghasilkan pengetahuan empiris yang luas mengenai potensi pengembangan sektor di setiap daerah, serta dampak lintas daerah yang dipicu oleh pengembangan sektor ekonomi daerah tersebut.
 - ❑ Akumulasi pengetahuan → membantu perumusan strategi atau kebijakan pengembangan wilayah yang lebih efektif & efisien → bentuk-bentuk keterkaitan sektoral dan antar daerah dari suatu *shock* dapat “dipetakan” dengan baik.
- ❑ Buku ini memaparkan kerangka model IRIO, struktur tabel IRIO dan aplikasi model IRIO guna mengkaji dampak investasi di beberapa propinsi serta penggunaan *Datawrapper* untuk menyusun peta sebaran dampak antar daerah yang dipicu oleh sebuah *shock*.
 - ❑ Keberadaan buku ini diharapkan meningkatkan minat para akademisi, baik dosen, peneliti, maupun mahasiswa, untuk mendalami model IRIO dan menerapkannya di dalam penelitian.

Tantangan dalam Pengembangan Riset Berbasis IRIO

- ❑ Masih relatif terbatasnya pengetahuan para akademisi serta perencana tentang teori atau konsep IRIO.
- ❑ Kondisi perekonomian sangat cepat berubah, sehingga pemutakhiran data (*updating*) Tabel IO maupun Tabel IRIO perlu dilakukan dengan interval waktu yang tidak terlalu lama
 - ❑ Upaya ini membutuhkan pengumpulan data maupun *updating* tabel-tabel tersebut, yang membutuhkan anggaran cukup besar.
- ❑ Cukup sering penelitian maupun perumusan kebijakan untuk suatu daerah (katakanlah daerah-i) membutuhkan dilakukannya disagregasi suatu sektor menjadi beberapa subsektor yang lebih detail
 - ❑ Disagregasi tersebut memerlukan penelusuran ke daerah-daerah mana saja produk-produk dari setiap subsektor-subsektor itu “mengalir” sejak dihasilkan di daerah-i → dibutuhkan anggaran penelitian yang cukup besar.

Way Forwards

- ❑ Untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut dibutuhkan peran yang besar dari pemerintah pusat dan daerah, terutama dalam menyediakan anggaran penelitian yang memadai.
- ❑ Diperlukan komitmen *academic leaders* termasuk yang berada di lembaga penelitian dan institusi perencana untuk mendorong para dosen, peneliti, dan perencana mengembangkan penelitian atau kajiannya dengan menggunakan analisis berbasis IRIO.
- ❑ Dari perspektif metodologis, penggunaan model IRIO dapat diintegrasikan dengan metode lain termasuk ekonometrika.
 - ❑ *Shock* yang diinputkan ke dalam perekonomian IRIO biasanya dilakukan berdasarkan asumsi.
 - ❑ Akan lebih akurat dan menarik apabila hal tersebut dilakukan berdasarkan hasil ramalan (*forecasting*) menggunakan metode atau model ekonometrika tertentu, misalnya *time series analysis* di tataran meso atau makro-ekonomi.
- ❑ Pendekatan terintegrasi → akan mendorong pengembangan kedua (atau beberapa) model/metode terlaksana secara lebih beriringan.



Thank You

"The world without space, is just wonderland"