

# ANALISIS SEKTOR KUNCI PULAU BALI NUSA TERHADAP PEREKONOMIAN INDONESIA MELALUI PENDEKATAN INTERREGIONAL INPUT- OUTPUT (IRIO)

*Key Sectors Analysis of Bali Nusa Island on Indonesia's Economy  
Using Inter-Regional Input-Output (IRIO) Approach*

Anas Naufallani Kusnadi<sup>1,a)</sup>, Author Faiz Abdullah Wafi<sup>2,b)</sup>, Vianittas Lianasari Dini<sup>3,c)</sup>

<sup>1,2,3)</sup>Program Stud Ilmu Ekonomi Universitas Indonesia, Depok, Indonesia

Koresponden : <sup>a)</sup> anasnk13@gmail.com <sup>b)</sup> faiz.abdullah21@ui.ac.id

<sup>c)</sup> vianitaldini17@gmail.com

## ABSTRAK

Penelitian ini mensimulasikan keterkaitan antar-sektor dalam perekonomian di Pulau Bali Nusa (Bali, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur). Dengan menggunakan kerangka analisis *Interregional Input-Output* (IRIO), penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebijakan yang paling berdampak pada perekonomian di Pulau Bali Nusa berdasarkan hasil simulasi keterkaitan antar-sektor. Selain itu, Pengolahan data dilakukan dengan tiga analisis, yaitu analisis keterkaitan kedepan, analisis keterkaitan kebelakang, dan analisis efek intraregional dan interregional. Hasilnya, sektor ketenagalistrikan memiliki efek terbesar pada analisis keterkaitan kebelakang dan kedepan di Pulau Bali Nusa kemudian diikuti sektor pertanian dan perburuan. Pada efek intraregional, terdapat rata-rata sebesar 80,46% dari total efek seluruh industri masuk yang berarti secara rata-rata perubahan output yang terjadi di tiga provinsi diperoleh dari perubahan permintaan akhir sektor-sektor produksi. Sedangkan pada efek antar regional, terdapat rata-rata sebesar 19,54% sektor produksi di Pulau Bali Nusa yang menyebabkan kenaikan output perekonomian di daerah luar Pulau Bali Nusa.

**Kata Kunci** : Simulasi ekonomi, analisis IRIO, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur

## PENDAHULUAN

Kegiatan perekonomian suatu wilayah tidak bisa lepas dari keterkaitan aktivitas di wilayah lainnya. Interaksi sektor ekonomi menjadi kata kunci dalam analisis *Interregional Input-Output* (IRIO). Namun ada sebuah kendala seperti keterbatasan sumber daya yang dimiliki suatu wilayah dalam proses produksi yang sedikitnya memberi dampak ke daerah lainnya. Sehingga hal yang perlu dilakukan dalam mengatasi *constraint* tersebut adalah dengan melakukan perdagangan yang menciptakan arus transaksi barang dan jasa antar wilayah. Selain itu, pandangan terhadap investasi juga penting untuk dikaji. Pasalnya investasi merupakan salah satu kunci laju pertumbuhan ekonomi, karena selain mendorong peningkatan output yang substansial dan signifikan, juga secara langsung dan otomatis meningkatkan suatu permintaan input. Sehingga pada akhirnya akan meningkatkan kesempatan kerja juga dari segi kesejahteraan sosial sebagai hasil akhir dari peningkatan pendapatan yang diterima oleh masyarakat (Firmansyah et al., 2024; Haumahu, 2023).

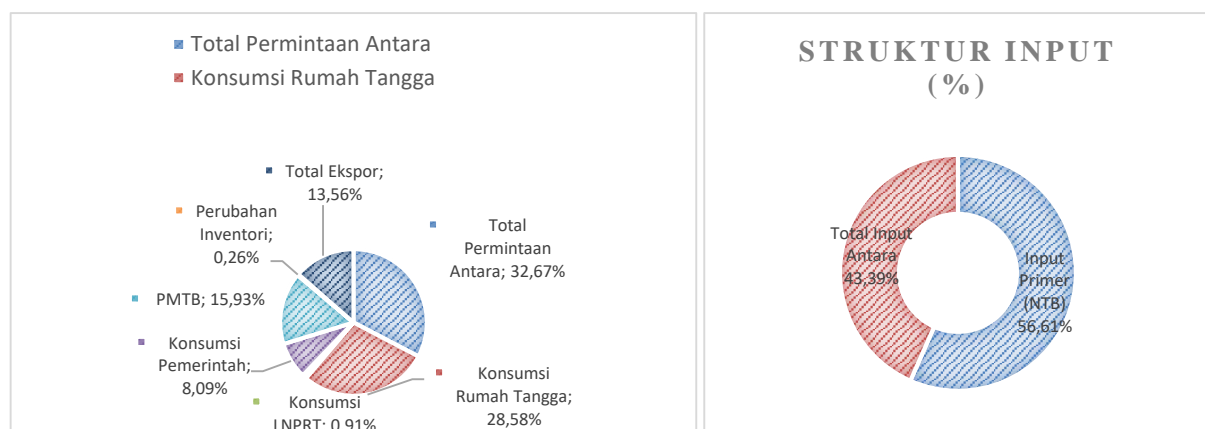
Permasalahan mendasar lain dalam pembangunan ekonomi salah satunya merupakan ketimpangan ekonomi daerah, ada daerah yang memiliki perekonomian menjulang dan ada daerah yang kian terpuruk, sehingga kajian ekonomi pembangunan selalu berhubungan dengan kebijakan yang dibuat oleh pemerintah utamanya untuk menghapus ketimpangan tersebut. Penelitian yang dilakukan (Hadi, 2001), menggarisbawahi fenomena ketimpangan ekonomi daerah di Indonesia yang tidak dapat dilepaskan dari peran dan kebijakan pemerintah. Dilihat dari lokasi produksinya, sektor industri berorientasi pada pasar domestik yang berpusat di wilayah barat Indonesia. Sementara sektor primer selain dari sub sektor tanaman pangan, banyak terdapat di Pulau Jawa sebagai pusat perekonomian, disisi lain wilayah timur terdiri dari sektor-sektor seperti kehutanan, perikanan, dan pertambangan. Perbedaan sektor ini disebut juga berdampak pada perbedaan progres pembangunan infrastruktur di wilayah tersebut. Intervensi pemerintah diharapkan dapat mengatasi permasalahan ini yaitu melalui upaya peningkatan kegiatan ekonomi daerah, yang utamanya dilakukan dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam secara lebih optimal (Edwards, 2017). Salah satu bentuk alat analisis yang dapat digunakan dalam hal ini adalah analisis IRIO. IRIO merupakan suatu bentuk alat analisis yang digunakan atau digunakan untuk mengukur keterkaitan ekonomi antar wilayah. Dalam analisis IRIO ini, keterkaitan antar-sektor di suatu wilayah dengan wilayah lainnya dapat dilihat dengan menggunakan matriks perdagangan antar daerah. Dengan analisis IRIO arus barang dan jasa antar sektor dan juga antar wilayah dapat diketahui. IRIO memiliki keunggulan, yaitu mampu menunjukkan peran masing-masing wilayah dan tingkat saling ketergantungan antar wilayah, selain itu dapat juga menunjukkan struktur kemandirian sektoral (Rozana et al., 2019; Yullian Haumahu, 2023; Yusa, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini menggunakan data dari Pulau Bali Nusa (Bali, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur) untuk melihat lebih jauh keterkaitan antar sektor dalam analisis IRIO. Tiga provinsi tersebut memiliki latar belakang perekonomian yang heterogen, misalnya Provinsi Bali yang dikenal luas sebagai penyumbang devisa Indonesia terbesar dari sektor pariwisata. Beberapa penelitian yang membahas mengenai dampak ekonomi sektor pariwisata (Atan & Arslanturk, 2012; Narayan, 2004; Surugiu, 2009), menunjukkan jika sektor tersebut mampu menjadi pemicu pertumbuhan ekonomi di negara-negara berkembang. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik pada tahun 2023 triwulan IV, pertumbuhan perekonomian Bali sebesar 5,86% *year on year*. Sementara Nusa Tenggara Barat tercatat hanya sebesar 3,57% *year on year* dan Nusa Tenggara Timur sebesar 4,14% *year on year*. Sementara itu, sektor pariwisata tidak hanya menjadi penopang utama perekonomian ketiga provinsi tersebut, ada sektor pertanian dan pertambangan yang juga memainkan peran penting dalam perekonomian. Provinsi Bali juga memiliki industri pengolahan yang didominasi oleh usaha kecil dan menengah yang rata-rata bergerak di bidang pengolahan makanan, kerajinan tangan, dan tekstil yang didukung juga oleh sektor perdagangan. Pada sektor perdagangan, Bali memiliki banyak toko dan pasar tradisional yang menjual berbagai macam kebutuhan konsumsi hingga cenderamata yang diproduksi oleh masyarakat setempat. Sementara di Nusa Tenggara Barat (NTB), sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan pada tahun 2022 menjadi penyumbang terbesar bagi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dengan kontribusi sebesar 23,76%. Hasil pertanian seperti padi,

jagung, kedelai, dan tembakau menjadi salah satu produk unggulan yang sering kali diperdagangkan dengan provinsi sekitarnya. Serupa dengan itu, Nusa Tenggara Timur (NTT) juga didominasi oleh lapangan usaha pertanian, kehutanan, dan perikanan dengan kontribusi sebesar 29,17%. NTB dan NTT memiliki wilayah yang luas dengan bentang alam didominasi perbukitan dan tanah kering. Kondisi ini lebih cocok untuk kegiatan pertanian dibandingkan dengan sektor lain seperti industri manufaktur yang membutuhkan lahan luas dan datar. Selain itu juga memiliki iklim tropis dengan musim kemarau yang panjang. Jenis tanaman tertentu yang tahan atas kekeringan dapat tumbuh subur. Berdasarkan hal tersebut, perlu untuk dilakukan analisis keterkaitan perekonomian antara Provinsi Bali, NTB, dan NTT untuk mengetahui lebih detail dampak *backward linkages*, *forward linkages*, *spillover effect*, hingga analisis faktor kunci untuk mengetahui gambaran umum mengenai sektor-sektor yang berperan signifikan dalam perekonomian ketiga wilayah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan perekonomian di provinsi Bali, NTB, dan NTT dengan menggunakan kerangka analisis IRIO. Analisis yang dikerjakan meliputi analisis deskriptif struktur perekonomian di ketiga wilayah, analisis keterkaitan antar sektor, analisis pengganda (output, nilai tambah, dan efek limpahan).

### Kerangka Berpikir

Pada tahun 2016, total input atau total output yang tercipta pada perekonomian di Pulau Bali Nusa bernilai Rp. 707,960 triliun. Berdasarkan data yang ditampilkan pada gambar 1 dari keseluruhan output yang dihasilkan alokasi terbesar terdistribusi untuk permintaan antara, yaitu sebesar 32,67% atau sebesar Rp. 231,296 triliun. Selanjutnya, dialokasikan untuk konsumsi rumah tangga sebesar 28,58% atau Rp. 202,301 triliun, kemudian Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB) sebesar 15,93% atau Rp. 112,773 triliun, disusul dengan alokasi untuk net ekspor yaitu sebesar 13,56% atau sebesar RP. 95,989 triliun dan sisanya dialokasikan untuk konsumsi pemerintah, konsumsi Lembaga Non-Profit (LNPRT), dan alokasi perubahan persediaan.

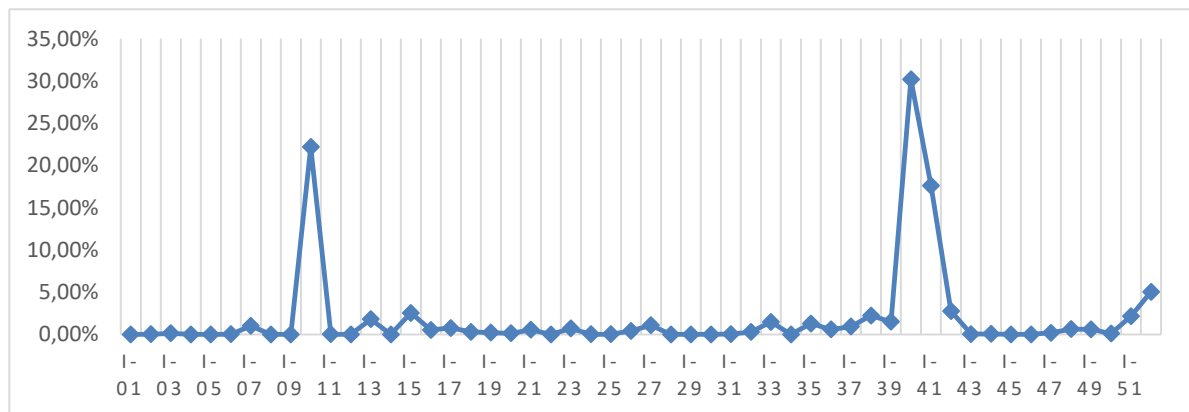


Sumber: Data BPS diolah

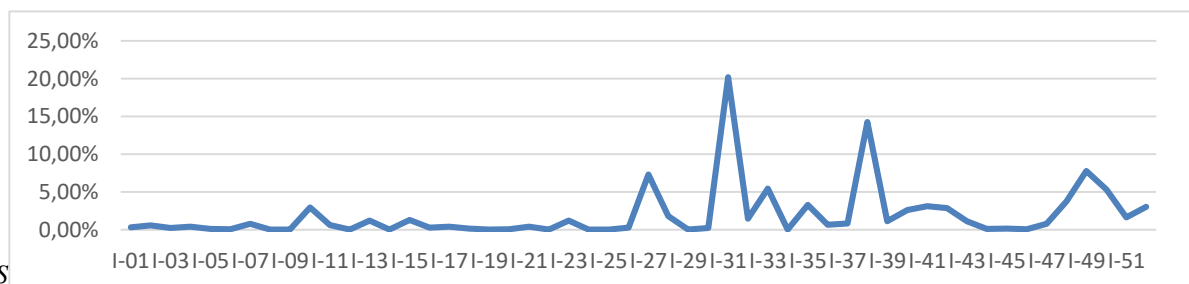
**Gambar 1.**  
Alokasi Input dan Output berdasarkan tabel IRIO 2016  
di Pulau Bali dan Nusa Tenggara

Sementara itu, berdasarkan gambar 1, alokasi input pada tabel IRIO 2016 terdiri dari input primer atau yang biasa disebut Nilai Tambah Bruto (NTB) dan input antara. Input primer merupakan nilai tambah yang diciptakan oleh industri atau wilayah yang terdiri dari beberapa komponen, antara lain kompensasi tenaga kerja, surplus usaha, dan net pajak yaitu nilai pajak setelah dikurangi subsidi atas produksi. Proporsi terbesar terjadi pada alokasi input primer terhadap total input yaitu sebesar sebesar 56,61%. Sedangkan, input antara merupakan struktur biaya pengadaan barang dan jasa yang digunakan dalam proses produksi. Proporsi input antara barang dan jasa yang digunakan sebesar 43,39% dari total input. Sedangkan pada tabel 1 dan 2 menunjukkan struktur ekspor dan impor luar negeri di Pulau Bali Nusa berdasarkan tabel IRIO tahun 2016. Pada sisi ekspor luar negeri, sektor Penyediaan Akomodasi (I-40) menyumbang angka terbesar untuk ekspor ke luar negeri yaitu sebesar 30,18%. Sektor Pertambangan Bijih Logam (I-10) sebagai penyumbang angka ekspor luar negeri tertinggi selanjutnya yang menyumbang sebesar 22,18% dari total ekspor luar negeri. Sektor selanjutnya yaitu sektor Penyediaan Makan Minum (I-41) yang menyumbang angka sebesar 17,59% dari total Ekspor luar negeri di Pulau Bali Nusa. Sedangkan pada sisi impor luar negeri, sektor yang paling banyak menggunakan produk impor luar negeri adalah sektor Konstruksi (I-31) sebesar 27,17% selanjutnya disusul dengan sektor Angkutan Udara (I-38) sebesar 14,25% dan penggunaan tertinggi barang impor luar negeri selanjutnya digunakan oleh sektor Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib (I-49) sebesar 7,77%.

**Tabel 1.**  
 Struktur Ekspor



**Tabel 2.**  
 Struktur Impor



## METODE PENELITIAN

Model IRIO adalah hasil pengembangan dari model input-output yang diperkenalkan oleh Leontief pada tahun 1951, model tersebut menjadi pengembangan tehnik yang digunakan oleh Quesnay dalam karyanya yang berjudul *Tableau Economique* (Suryani, 2023). Pada dasarnya tehnik ini dipergunakan untuk melihat hubungan antar industri serta memahami ketergantungan dan kompleksitas perekonomian dalam mempertahankan keseimbangan penawaran dan permintaan. Pembahasan input-output menunjukkan bahwa di dalam perekonomian terdapat hubungan dan ketergantungan antar industri. Kemudian untuk mengetahui bagaimana hubungan antar sektor, dapat diketahui mana saja sektor yang menjadi unggulan maka digunakanlah analisis keterkaitan antar sektor menggunakan perhitungan daya penyebaran dan derajat kepekaan dengan menggunakan matriks pengganda (Suryani, 2023). Daya penyebaran juga bisa disebut sebagai *backward linkage* yaitu keterkaitan kebelakang dan *forward linkage* yaitu keterkaitan kedepan. Sementara keterkaitan antar sektor perekonomian dapat digunakan untuk mengukur derajat saling ketergantungan antar sektor. Atau juga dapat diartikan untuk melihat sejauh mana pembangunan di suatu sektor mempengaruhi atau dipengaruhi oleh sektor lainnya. Penelitian ini menggunakan Pulau Bali Nusa sebagai objek penelitian untuk menganalisis secara komparatif terhadap struktur ekonomi. Konsep dasar pada penelitian ini adalah dengan mengukur keterkaitan kebelakang dan keterkaitan kedepan seperti yang telah dikembangkan sebelumnya oleh (Guitton & Rasmussen, 1957). Selain itu, (Hewings, 1982) juga mengklasifikasikan suatu sektor sebagai sektor kunci jika efek pertumbuhan di sektor ini lebih besar dari efek pertumbuhan rata-rata semua sektor terhadap perekonomian negara (Amir & Nazara, 2005; Dewhurst & West, 1990). Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan juga dari beberapa sumber lain yang dapat membantu penelitian yang datanya dianggap relevan dengan penelitian sedang dilakukan. Penelitian ini menggunakan pendekatan model Interregional Input Output (IRIO), dimana wilayah yang diamati meliputi 34 provinsi yang terdiri dari 52 sektor di dalamnya menurut tabel Indonesia IRIO 2016 (BPS, 2021). Kemudian dikelompokkan menjadi enam wilayah pulau utama termasuk Pulau Jawa, Pulau Sumatera, Pulau Kalimantan, Kepulauan Bali-Nusra, Pulau Sulawesi, Kepulauan Papua, dan Kepulauan Maluku). Jenis data yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder yang diperoleh dari BPS yaitu Tabel IRIO dari Provinsi Bali, NTB, dan NTT. Pengolahan data dilakukan dengan tiga analisis, yaitu analisis keterkaitan ke depan, analisis keterkaitan antar sektor, analisis dampak antar wilayah (Bappenas, 2011).

### Analisis Keterkaitan Kedepan:

$$FLi = \sum_{j=1}^n a_{ij} \quad (1)$$

Dimana  $FLi$  menggambarkan hubungan langsung sektor ekonomi terhadap masa depan. Sementara  $a_{ij}$  adalah elemen dari matriks leontief.

### Analisis Keterkaitan Kebelakang:

$$BL_j = \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} \quad (2)$$

Dimana  $BL_j$  menggambarkan hubungan langsung sektor ekonomi terhadap masa lalu. Sementara  $\alpha_{ij}$  adalah elemen dari koefisien matriks input.

### Analisis Efek Intraregional Dan Interregional:

Dalam model IRIO, dengan menggunakan tabel yang ada, nilai total dari setiap dampak dapat dilihat dengan menghitung nilai efek pengali untuk mendapatkan nilai pengali untuk setiap indikator output, pendapatan dan nilai tambah. Persamaan yang digunakan dalam menghitung efek pengali sebagai berikut:

#### 1. Output Multiplier

$$O_j = \sum i^n = 1\alpha_{ij} \quad (5)$$

Dimana  $O_j$  mendeskripsikan nilai pengganti output tipe I sektor j, Sementara  $\alpha_{ij}$  adalah matriks efisiensi *inverse* dari input model terbuka.

#### 2. Input Multiplier

$$W_j = \sum i^n = 1\alpha_{ij}e_j \quad (6)$$

Catatan:  $W_j^* = \frac{w}{e_j}$

Dimana  $W_j$  mendeskripsikan pengganda pendapatan biasa sektor j. Sementara  $W_j^*$  adalah pengganda pendapatan tipe I sektor j,  $e_j$  adalah koefisien pendapatan dan  $\alpha_{ij}$  adalah matriks efisiensi *inverse* dari input model terbuka.

#### 3. Nilai Tambah Multiplier

$$Y_j = \sum i^n = 1\alpha_{ij}h_j \quad (7)$$

Catatan:  $Y_j^* = \frac{y}{h_j}$

Dimana  $Y_j$  mendeskripsikan pengganda pendapatan biasa sektor j. Sementara  $Y_j^*$  adalah pengganda pendapatan tipe I sektor j,  $h_j$  adalah koefisien pendapatan dan  $\alpha_{ij}$  adalah matriks efisiensi *inverse* dari input model terbuka.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis *Backward Linkage* dan *Forward Linkage*

Nilai keterkaitan kedepan (*forward linkage*) menunjukkan perubahan output di sektor hilir akibat peningkatan permintaan akhir pada suatu wilayah atau industri. Sedangkan Nilai keterkaitan kebelakang (*backward linkage*) menunjukkan efek relatif yang menyebabkan perubahan output di sektor hulu akibat meningkatnya permintaan akhir pada suatu wilayah atau industri. Pada tabel 3 di bawah ini disajikan efek keterkaitan ke depan dan ke belakang pada Pulau Bali Nusa.

**Tabel 3.**  
 Hasil Analisis *Backward Linkage* dan *Forward Linkage*

| Kode Sektor | Bali |        |      |        | Nusa Tenggara Barat |        |      |        | Nusa Tenggara Timur |        |      |        |
|-------------|------|--------|------|--------|---------------------|--------|------|--------|---------------------|--------|------|--------|
|             | BL   | BL own | FL   | FL own | BL                  | BL own | FL   | FL own | BL                  | BL own | FL   | FL own |
| I-01        | 1.17 | 0.01   | 2.54 | 2.52   | 1.16                | 1.16   | 2.26 | 2.21   | 1.19                | 1.19   | 2.20 | 2.16   |
| I-02        | 1.15 | 0.01   | 1.61 | 1.59   | 1.12                | 1.11   | 1.41 | 1.35   | 1.18                | 1.17   | 1.23 | 1.11   |
| I-03        | 1.18 | 0.00   | 2.19 | 2.16   | 1.15                | 1.14   | 1.65 | 1.61   | 1.24                | 1.23   | 1.24 | 1.24   |
| I-04        | 1.41 | 0.01   | 2.07 | 2.04   | 1.38                | 1.37   | 1.69 | 1.64   | 1.40                | 1.38   | 1.58 | 1.56   |
| I-05        | 1.18 | 0.00   | 3.31 | 3.28   | 1.20                | 1.18   | 2.98 | 2.84   | 1.16                | 1.16   | 2.75 | 2.71   |
| I-06        | 1.18 | 0.00   | 2.39 | 2.38   | 1.13                | 1.13   | 2.59 | 2.57   | 1.14                | 1.13   | 2.39 | 1.00   |
| I-07        | 1.13 | 0.04   | 1.91 | 1.89   | 1.31                | 1.30   | 1.63 | 1.29   | 1.19                | 1.18   | 1.38 | 1.26   |
| I-08        | 1.00 | 0.00   | 1.00 | 1.00   | 1.00                | 1.00   | 1.00 | 1.00   | 1.08                | 1.08   | 3.99 | 3.98   |
| I-09        | 1.00 | 0.00   | 1.00 | 1.00   | 1.00                | 1.00   | 1.00 | 1.00   | 1.00                | 1.00   | 1.00 | 1.00   |
| I-10        | 1.00 | 0.00   | 1.00 | 1.00   | 1.37                | 1.36   | 0.36 | 0.36   | 1.26                | 1.26   | 1.00 | 1.00   |
| I-11        | 1.25 | 0.00   | 2.15 | 2.03   | 1.41                | 1.40   | 1.82 | 1.82   | 1.37                | 1.34   | 1.63 | 1.61   |
| I-12        | 1.00 | 0.00   | 1.00 | 1.00   | 1.00                | 1.00   | 1.00 | 1.00   | 1.00                | 1.00   | 1.00 | 1.00   |
| I-13        | 1.81 | 0.06   | 1.82 | 1.81   | 1.97                | 1.96   | 1.27 | 1.22   | 1.88                | 1.85   | 1.26 | 1.24   |
| I-14        | 1.19 | 0.01   | 2.56 | 2.54   | 1.68                | 1.67   | 1.00 | 1.00   | 1.44                | 1.39   | 1.00 | 1.00   |
| I-15        | 1.71 | 0.04   | 1.39 | 1.38   | 1.60                | 1.58   | 1.17 | 1.10   | 1.58                | 1.56   | 1.08 | 1.08   |
| I-16        | 1.68 | 0.01   | 1.29 | 1.29   | 1.61                | 1.58   | 1.27 | 1.01   | 1.44                | 1.43   | 2.33 | 2.32   |
| I-17        | 1.74 | 0.01   | 2.36 | 2.34   | 1.51                | 1.49   | 2.15 | 2.13   | 1.62                | 1.61   | 2.18 | 2.16   |
| I-18        | 1.57 | 0.01   | 2.68 | 2.46   | 1.65                | 1.62   | 2.30 | 2.25   | 1.81                | 1.78   | 2.32 | 2.31   |
| I-19        | 1.60 | 0.02   | 1.75 | 1.17   | 1.53                | 1.51   | 1.72 | 1.69   | 1.87                | 1.85   | 1.90 | 1.88   |
| I-20        | 1.48 | 0.01   | 1.89 | 1.29   | 1.40                | 1.39   | 1.93 | 1.90   | 1.99                | 1.98   | 1.95 | 1.00   |
| I-21        | 1.75 | 0.01   | 2.04 | 2.01   | 1.67                | 1.65   | 2.03 | 2.02   | 1.67                | 1.57   | 2.03 | 1.60   |
| I-22        | 1.00 | 0.00   | 1.00 | 1.00   | 1.39                | 1.39   | 1.98 | 1.96   | 1.00                | 1.00   | 1.00 | 1.00   |
| I-23        | 1.35 | 0.01   | 1.63 | 1.03   | 1.62                | 1.59   | 1.61 | 1.60   | 1.60                | 1.59   | 1.62 | 1.00   |
| I-24        | 1.44 | 0.01   | 1.06 | 1.00   | 1.40                | 1.39   | 1.13 | 1.13   | 1.00                | 1.00   | 1.00 | 1.00   |
| I-25        | 1.57 | 0.01   | 1.37 | 1.26   | 1.16                | 1.15   | 1.18 | 1.18   | 1.55                | 1.54   | 1.28 | 1.00   |
| I-26        | 1.53 | 0.01   | 1.05 | 1.05   | 1.56                | 1.54   | 1.21 | 1.21   | 1.60                | 1.60   | 1.24 | 1.23   |
| I-27        | 1.47 | 0.01   | 1.37 | 1.26   | 1.72                | 1.68   | 1.31 | 1.24   | 1.58                | 1.56   | 1.45 | 1.45   |
| I-28        | 5.47 | 0.02   | 3.80 | 3.77   | 4.38                | 4.36   | 2.76 | 2.74   | 4.68                | 4.67   | 2.99 | 2.98   |
| I-29        | 1.78 | 0.01   | 2.13 | 2.13   | 3.13                | 3.11   | 2.19 | 2.16   | 2.05                | 2.04   | 2.34 | 2.24   |
| I-30        | 1.57 | 0.01   | 1.63 | 1.61   | 1.42                | 1.40   | 1.28 | 1.27   | 1.74                | 1.72   | 1.33 | 1.32   |
| I-31        | 1.65 | 0.02   | 1.09 | 1.09   | 1.69                | 1.67   | 1.13 | 1.13   | 1.54                | 1.51   | 1.10 | 1.10   |
| I-32        | 1.28 | 0.00   | 1.76 | 1.74   | 1.33                | 1.32   | 1.69 | 1.66   | 1.38                | 1.38   | 1.68 | 1.65   |
| I-33        | 1.38 | 0.00   | 1.78 | 1.76   | 1.38                | 1.37   | 1.59 | 1.55   | 1.45                | 1.44   | 1.54 | 1.50   |
| I-34        | 1.00 | 0.00   | 1.00 | 1.00   | 1.00                | 1.00   | 1.00 | 1.00   | 1.00                | 1.00   | 1.00 | 1.00   |
| I-35        | 1.42 | 0.01   | 2.04 | 2.02   | 1.48                | 1.46   | 1.81 | 1.79   | 1.42                | 1.41   | 1.66 | 1.65   |
| I-36        | 1.57 | 0.01   | 1.72 | 1.25   | 1.69                | 1.66   | 1.77 | 1.74   | 1.59                | 1.57   | 1.42 | 1.39   |
| I-37        | 1.49 | 0.01   | 2.26 | 2.23   | 1.55                | 1.51   | 1.72 | 1.70   | 1.43                | 1.42   | 1.44 | 1.42   |
| I-38        | 1.69 | 0.01   | 1.86 | 1.84   | 1.70                | 1.68   | 1.45 | 1.44   | 1.63                | 1.62   | 1.32 | 1.32   |
| I-39        | 1.69 | 0.01   | 2.60 | 2.56   | 1.54                | 1.53   | 2.19 | 2.18   | 1.49                | 1.48   | 2.15 | 2.09   |
| I-40        | 1.45 | 0.02   | 2.19 | 2.10   | 1.73                | 1.71   | 2.19 | 2.04   | 1.58                | 1.57   | 1.85 | 1.79   |
| I-41        | 1.58 | 0.06   | 1.65 | 1.64   | 1.74                | 1.71   | 1.30 | 1.30   | 1.74                | 1.72   | 1.29 | 1.29   |
| I-42        | 1.59 | 0.00   | 2.30 | 2.29   | 1.49                | 1.48   | 1.86 | 1.85   | 1.39                | 1.39   | 1.96 | 1.94   |
| I-43        | 1.21 | 0.00   | 2.25 | 2.23   | 1.18                | 1.17   | 1.75 | 1.72   | 1.18                | 1.18   | 2.22 | 2.18   |
| I-44        | 1.30 | 0.00   | 1.55 | 1.55   | 1.37                | 1.36   | 1.77 | 1.76   | 1.27                | 1.26   | 1.44 | 1.43   |
| I-45        | 1.34 | 0.00   | 2.47 | 2.45   | 1.36                | 1.35   | 1.66 | 1.65   | 1.21                | 1.21   | 2.22 | 2.20   |
| I-46        | 1.32 | 0.00   | 2.42 | 2.41   | 1.47                | 1.45   | 2.45 | 2.43   | 1.27                | 1.27   | 3.04 | 3.02   |
| I-47        | 1.35 | 0.00   | 1.64 | 1.63   | 1.32                | 1.31   | 1.41 | 1.41   | 1.19                | 1.19   | 1.39 | 1.39   |
| I-48        | 1.61 | 0.01   | 2.55 | 2.52   | 1.50                | 1.48   | 2.29 | 2.28   | 1.52                | 1.51   | 2.38 | 2.36   |
| I-49        | 1.59 | 0.01   | 1.06 | 1.06   | 1.57                | 1.55   | 1.10 | 1.10   | 1.51                | 1.49   | 1.02 | 1.02   |
| I-50        | 1.35 | 0.01   | 1.07 | 1.07   | 1.36                | 1.34   | 1.03 | 1.03   | 1.36                | 1.34   | 1.06 | 1.06   |
| I-51        | 1.48 | 0.02   | 1.07 | 1.05   | 1.64                | 1.62   | 1.07 | 1.07   | 1.54                | 1.53   | 1.16 | 1.16   |
| I-52        | 1.55 | 0.01   | 1.65 | 1.64   | 1.66                | 1.64   | 1.35 | 1.33   | 1.44                | 1.43   | 1.19 | 1.18   |

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa sektor ketenagalistrikan (I-28) memiliki efek *backward linkage* dan *forward linkage* terbesar di Bali dan NTT, sementara pada provinsi NTB sektor ketenagalistrikan hanya kalah dari sektor jasa pertanian dan perburuan. Interpretasi yang bisa dilakukan pada sektor ketenagalistrikan di Bali adalah, jika terjadi perubahan permintaan akhir sebesar 1 juta rupiah pada kategori ini maka akan meningkatkan output perekonomian Indonesia di sektor hulu nasional dan wilayah sendiri masing-masing sebesar 5,47 juta dan 0,02 juta rupiah. Sementara untuk efek terhadap *forward linkage*, jika terjadi perubahan 1 juta input primer kategori pengadaan ketenagalistrikan dapat meningkatkan output di sektor hilir nasional dan wilayah sendiri masing-masing 3,80 juta dan 3,77 juta rupiah. Untuk sektor tertinggi kedua di Bali adalah sektor pengadaan pertanian dan perburuan pada hilir, interpretasinya adalah jika terjadi pertumbuhan input primer sebesar 1 juta rupiah pada kategori ini maka akan meningkatkan output perekonomian Indonesia di sektor hilir pada perekonomian nasional dan lokal masing-masing sebesar 3,31 juta dan 3,28 juta rupiah. Pada sektor tertinggi ketiga hilir di Bali adalah sektor Industri Kertas dan Barang dari Kertas, Percetakan dan Reproduksi Media Rekaman.

Senada pada tabel *backward linkage* dan *forward linkage* di provinsi Bali, sektor ketenagalistrikan juga menjadi penyumbang terbesar perekonomian nasional dan lokal di provinsi NTB. Interpretasinya adalah jika terjadi perubahan permintaan akhir sebesar 1 juta rupiah pada kategori ini maka akan meningkatkan output perekonomian Indonesia di sektor hulu nasional dan wilayah sendiri masing-masing sebesar 4,38 juta dan 4,36 juta rupiah. Di provinsi NTT pun berlaku sama jika terjadi perubahan permintaan akhir sebesar 1 juta rupiah pada kategori ini maka akan meningkatkan output perekonomian Indonesia di sektor hulu nasional dan wilayah sendiri masing-masing sebesar 4,68 juta dan 4,67 juta rupiah.

Sementara pada sektor hilir provinsi NTB dan NTT memiliki karakteristik yang berbeda. Pada provinsi NTB, sektor hilir yang mendominasi perekonomian nasional dan lokal adalah sektor pengadaan pertanian dan perburuan dan kehutanan atau penebangan kayu. Pada perekonomian, jika terjadi pertumbuhan input primer sebesar 1 juta rupiah pada kategori ini maka akan meningkatkan output perekonomian Indonesia di sektor hilir nasional dan wilayah sendiri masing-masing sebesar 2,98 juta dan 2,84 juta rupiah untuk sektor pengadaan pertanian dan perburuan serta 2,59 juta dan 2,57 juta rupiah untuk sektor kehutanan dan penebangan kayu. Di sisi lain pada sektor hilir provinsi NTT, sektor Pertambangan Minyak, Gas dan Panas Bumi dan Jasa Penunjang keuangan memiliki korelasi positif dalam perekonomian nasional. Artinya jika terjadi pertumbuhan 1 juta input primer kategori pengadaan ketenagalistrikan dapat meningkatkan output di sektor hilir masing-masing 3,99 juta dan 3,98 juta rupiah untuk sektor Pertambangan Minyak, Gas dan Panas Bumi dan 3,04 juta dan 3,02 juta rupiah untuk sektor Jasa Penunjang keuangan.

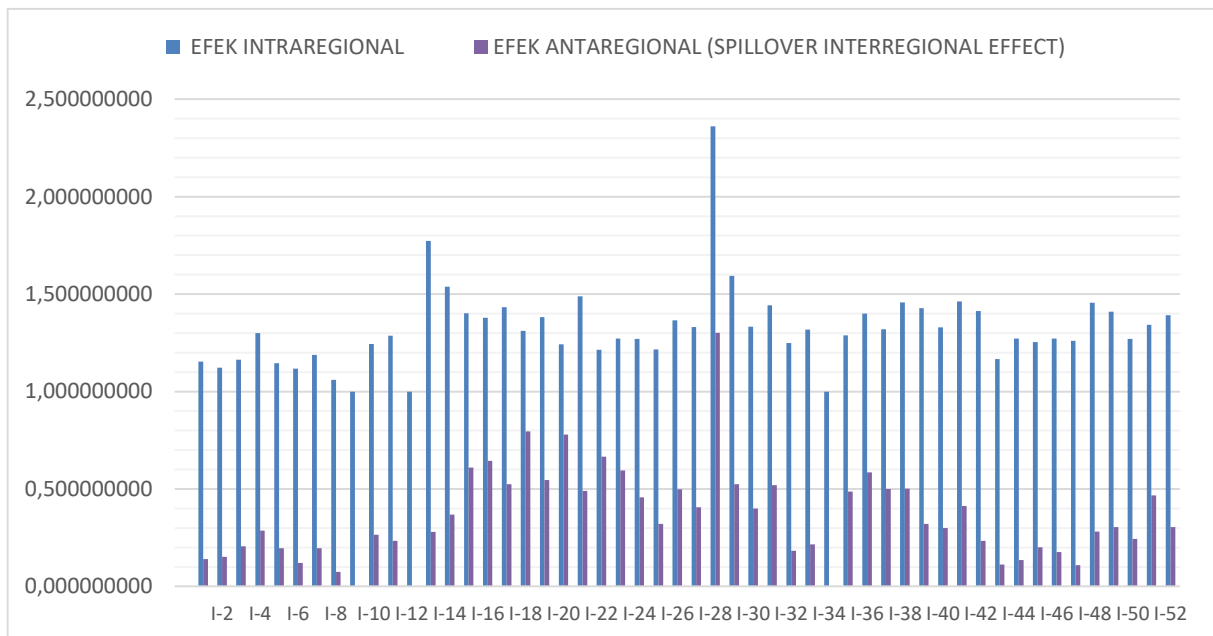
### **Analisis Efek Intraregional (*Intraregional Effect*)**

Efek intraregional (*intraregional effect*) merupakan dampak dari perubahan permintaan akhir pada suatu industri di suatu daerah tertentu terhadap output industri tersebut dan industri lainnya di daerah tersebut, sehingga berdasarkan Tabel IRIO 2016 BPS, dapat didefinisikan bahwa efek intraregional adalah peningkatan output yang terjadi pada Pulau Bali Nusa akibat adanya perubahan permintaan akhir dari suatu sektor produksi di pulau Bali Nusa itu sendiri. Berdasarkan tabel diatas, pada seluruh sektor produksi di Pulau Bali Nusa berdasarkan



perubahan output dari total efek akibat perubahan permintaan akhir di Pulau Bali Nusa menunjukkan efek yang lebih banyak terdistribusi pada efek intraregional. Hal ini dapat diketahui berdasarkan lampiran tabel bahwa terdapat rata-rata sebesar 80,46% dari total efek seluruh sektor industri masuk kedalam efek intraregional. Artinya secara rata-rata perubahan output yang terjadi di Pulau Bali Nusa lebih banyak diperoleh dari perubahan permintaan akhir sektor-sektor produksi di dalam pulau tersebut.

Jika dilihat lebih jauh berdasarkan tabel di atas, sektor produksi yang memiliki efek intraregional terbesar di Pulau Bali Nusa adalah sektor ketenagalistrikan (I-28) sebesar 2,3601. Selanjutnya, disusul dengan sektor industri makanan dan minuman (I-13) sebesar 1,7730, dan sektor pengadaan gas dan produksi es (I-29) sebesar 1,5938. Nilai efek intraregional terbesar yang terjadi di sektor ketenagalistrikan (I-28) sebesar 2,3601 artinya jika terjadi peningkatan permintaan akhir pada industri ketenagalistrikan di Pulau Bali Nusa sebesar Rp.1.000.000,00, maka akan meningkatkan output total perekonomian di Pulau Bali Nusa sebesar Rp.2.360.100,00.



Sumber: Data BPS diolah

**Gambar 2.**

Perbandingan Efek Intraregional dan Antarregional di Pulau Bali dan Nusa Tenggara

### **Efek Antarregional (*Interregional Effect*)**

Efek antar daerah (*interregional effect*) merupakan dampak dari perubahan permintaan akhir pada suatu industri di suatu daerah tertentu terhadap output industri-industri di daerah lainnya. Sehingga berdasarkan tabel input output, bisa di definisikan sebagai peningkatan output yang terjadi di Pulau Bali Nusa akibat adanya perubahan permintaan akhir dari suatu industri di daerah atau regional lain. Berdasarkan lampiran tabel di atas diketahui bahwa terdapat rata-rata sebesar 19,54% dari total efek seluruh sektor industri masuk kedalam efek interregional. Artinya, kenaikan permintaan akhir secara rata-rata pada seluruh sektor

produksi di Pulau Bali dan Nusa Tenggara akan menyebabkan kenaikan output perekonomian di daerah luar Pulau Bali dan Nusa Tenggara sebesar 19,45%.

Perlu diketahui bahwa dalam menganalisis tabel IRIO, ketika terjadi kenaikan permintaan akhir di suatu daerah yang kemudian akan meningkatkan output suatu industri di daerah lain, karena terdapat prinsip keterkaitan antar wilayah dan antar industri, maka akan terjadi perulangan kembali yang menyebabkan adanya efek timbal balik. Jadi daerah lain akan meningkat juga permintaan akhir-nya, sehingga kenaikan output juga terjadi di daerah tersebut. Efek ini timbal balik ini disebut efek balikan atau *interregional feedback effect*. Dengan demikian efek antarregional terbagi menjadi dua, yaitu pertama efek limpahan (*interregional spillover effect*) dimana angka ini dihasilkan ketika terjadi kenaikan permintaan akhir di suatu daerah yang kemudian akan meningkatkan output suatu industri di daerah lain (tergambar pada gambar 3 di atas), dan yang kedua adalah efek balikan atau *interregional feedback effect* dimana angka ini didapat dari memodifikasi matrix A khusus untuk suatu daerah saja, sehingga mendapat angka yang menggambarkan efek murni dan efek balikan ini (angka ini didapat dari analisis intraregional).

Jika dilihat berdasarkan gambar di atas, sektor produksi yang memiliki efek antarregional terbesar di Pulau Bali dan Nusa Tenggara adalah sektor ketenagalistrikan (I-28) sebesar 1,3020. Angka ini berarti, jika terjadi peningkatan permintaan akhir pada industri ketenagalistrikan di Pulau Bali Nusa sebesar Rp.1.000.000,00, maka akan meningkatkan output total perekonomian di pulau-pulau lainnya di luar Pulau Bali Nusa sebesar Rp.1.302.000,00. Sektor produksi yang menyumbangkan efek antarregional terbesar selanjutnya terjadi di sektor Industri Kertas dan Barang dari Kertas, Percetakan dan Reproduksi Media Rekaman (I-18) sebesar 0,7959, kemudian disusul oleh sektor Industri Karet, Barang dari Karet dan Plastik (I-20) sebesar 0,7794, dan di peringkat empat terbesar yaitu sektor Industri Logam Dasar (I-22) sebesar 0,6661.

Pada gambar tersebut juga terlihat bahwa di Pulau Bali Nusa terdapat 3 sektor yang sama sekali tidak mendapatkan efek limpahan atau *interregional spillover effect*, yaitu sektor Pertambangan Batubara dan Lignit (I-9), sektor Industri Batubara dan Pengilangan Migas (I-12), dan sektor Angkutan Rel (I-34). Artinya ketiga di ketiga sektor ini tidak terjadi peningkatan permintaan akhir pada ketiga sektor tersebut yang bisa menyebabkan adanya peningkatan output perekonomian di luar Pulau Bali Nusa. Sehingga, sebaliknya tidak ada efek balikan (*interregional feedback effect*) yang terjadi di ketiga sektor ini, yaitu peningkatan permintaan akhir di luar Pulau Bali Nusa yang bisa menyebabkan adanya peningkatan output pada ketiga sektor tersebut.

### **Analisis Sektor Kunci**

Sektor kunci atau sektor unggulan merupakan sebutan bagi sektor-sektor yang memiliki keterkaitan kebelakang (*backward linkage*) dan keterkaitan kedepan (*forward linkage*) yang tinggi sehingga sektor tersebut menjadi kunci dari keberlangsungan proses produksi di suatu daerah. Penentuan sektor kunci ini dapat dilakukan dengan melihat indeks derajat penyebaran (*backward linkage index*) dan indeks derajat kepekaan (*forward linkage index*) dari setiap sektor di suatu daerah. Ketika suatu sektor memiliki *backward linkage index* dan *forward linkage index* yang bernilai lebih dari 1, maka sektor tersebut memiliki backward linkage dan

forward linkage yang lebih besar dari rata-rata seluruh sektor dan merupakan sektor kunci di daerah tersebut.

Dalam kasus Pulau Bali Nusa, *backward linkage index* dan *forward linkage index* dari masing-masing sektor dapat dilihat di dalam tabel berikut:

**Tabel 5.**

Hasil Analisis *Backward Linkage Index* dan *Forward Linkage Index*

| Kode Sektor | Lokal                 |                        | Nasional              |                        |
|-------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
|             | Forward Linkage Index | Backward Linkage Index | Forward Linkage Index | Backward Linkage Index |
| I-01        | 1.256                 | 0.768                  | 1.251                 | 0.791                  |
| I-02        | 0.701                 | 0.756                  | 0.299                 | 0.334                  |
| I-03        | 1.164                 | 0.813                  | 0.497                 | 0.359                  |
| I-04        | 1.068                 | 0.942                  | 0.456                 | 0.416                  |
| I-05        | 1.578                 | 0.796                  | 0.674                 | 0.351                  |
| I-06        | 1.483                 | 0.735                  | 0.633                 | 0.325                  |
| I-07        | 0.881                 | 0.823                  | 0.376                 | 0.363                  |
| I-08        | 1.272                 | 0.673                  | 0.543                 | 0.297                  |
| I-09        | 0.891                 | 0.594                  | 0.380                 | 0.262                  |
| I-10        | 1.352                 | 0.896                  | 0.577                 | 0.396                  |
| I-11        | 1.150                 | 0.903                  | 0.491                 | 0.399                  |
| I-12        | 1.164                 | 0.594                  | 0.497                 | 0.262                  |
| I-13        | 0.863                 | 1.219                  | 0.368                 | 0.538                  |
| I-14        | 0.569                 | 1.133                  | 0.243                 | 0.500                  |
| I-15        | 0.669                 | 1.195                  | 0.286                 | 0.527                  |
| I-16        | 0.710                 | 1.202                  | 0.303                 | 0.530                  |
| I-17        | 0.950                 | 1.162                  | 0.406                 | 0.513                  |
| I-18        | 1.327                 | 1.251                  | 0.566                 | 0.552                  |
| I-19        | 1.113                 | 1.145                  | 0.475                 | 0.505                  |
| I-20        | 0.955                 | 1.200                  | 0.408                 | 0.530                  |
| I-21        | 1.164                 | 1.175                  | 0.497                 | 0.519                  |
| I-22        | 0.725                 | 1.117                  | 0.310                 | 0.493                  |
| I-23        | 0.938                 | 1.109                  | 0.400                 | 0.489                  |
| I-24        | 0.635                 | 1.026                  | 0.271                 | 0.453                  |
| I-25        | 0.875                 | 0.912                  | 0.374                 | 0.403                  |
| I-26        | 0.635                 | 1.106                  | 0.271                 | 0.488                  |
| I-27        | 0.879                 | 1.032                  | 0.375                 | 0.456                  |
| I-28        | 1.730                 | 2.175                  | 0.738                 | 0.960                  |
| I-29        | 1.275                 | 1.258                  | 0.544                 | 0.555                  |
| I-30        | 0.808                 | 1.029                  | 0.345                 | 0.454                  |
| I-31        | 0.677                 | 1.166                  | 0.289                 | 0.514                  |
| I-32        | 1.036                 | 0.851                  | 0.442                 | 0.375                  |
| I-33        | 0.898                 | 0.911                  | 0.384                 | 0.402                  |
| I-34        | 0.569                 | 0.594                  | 0.243                 | 0.262                  |
| I-35        | 1.134                 | 1.053                  | 0.484                 | 0.465                  |
| I-36        | 1.046                 | 1.179                  | 0.446                 | 0.520                  |
| I-37        | 1.114                 | 1.081                  | 0.475                 | 0.477                  |
| I-38        | 0.829                 | 1.163                  | 0.354                 | 0.513                  |
| I-39        | 1.257                 | 1.038                  | 0.536                 | 0.458                  |
| I-40        | 0.923                 | 0.968                  | 0.394                 | 0.427                  |
| I-41        | 0.767                 | 1.113                  | 0.327                 | 0.491                  |
| I-42        | 1.146                 | 0.978                  | 0.489                 | 0.432                  |
| I-43        | 1.221                 | 0.760                  | 0.521                 | 0.335                  |
| I-44        | 0.939                 | 0.836                  | 0.401                 | 0.369                  |
| I-45        | 1.423                 | 0.864                  | 0.607                 | 0.381                  |

| Kode Sektor | Lokal                 |                        | Nasional              |                        |
|-------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
|             | Forward Linkage Index | Backward Linkage Index | Forward Linkage Index | Backward Linkage Index |
| I-46        | 1.545                 | 0.861                  | 0.660                 | 0.380                  |
| I-47        | 0.765                 | 0.814                  | 0.326                 | 0.359                  |
| I-48        | 1.320                 | 1.031                  | 0.563                 | 0.455                  |
| I-49        | 0.622                 | 1.018                  | 0.265                 | 0.449                  |
| I-50        | 0.589                 | 0.899                  | 0.251                 | 0.397                  |
| I-51        | 0.629                 | 1.075                  | 0.269                 | 0.474                  |
| I-52        | 0.771                 | 1.007                  | 0.329                 | 0.445                  |

Sumber: Data BPS diolah

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa Pulau Bali Nusa dalam lingkup lokal memiliki beberapa sektor yang tergolong sebagai sektor kunci, yaitu:

1. Industri Kertas dan Barang dari Kertas, Percetakan dan Reproduksi Media Rekaman (I-18)
2. Industri Kimia, Farmasi dan Obat Tradisional (I-19)
3. Industri Barang Galian bukan Logam (I-21)
4. Ketenagalistrikan (I-28)
5. Pengadaan Gas dan Produksi Es (I-29)
6. Angkutan Darat (I-35)
7. Angkutan Laut (I-36)
8. Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan (I-37)
9. Pergudangan dan Jasa Penunjang Angkutan, Pos dan Kurir (I-39)
10. Jasa Perusahaan (I-48)

Namun, jika dilihat dari indeks nasional, Pulau Bali Nusa belum memiliki sektor dengan *backward linkage* dan *forward linkage* yang signifikan atau masih dibawah tingkat rata-rata nasional. Hal ini berarti bahwa Pulau Bali Nusa belum memiliki sektor kunci di skala nasional.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis IRIO ada 52 sektor di Pulau Bali Nusa secara umum dapat dinyatakan bahwa di Provinsi Bali, NTB, dan NTT, sektor yang memiliki keterkaitan kebelakang (*backward linkage*) dan keterkaitan kedepan (*forward linkage*) terbesar adalah sektor ketenagalistrikan, sektor pengadaan pertanian dan perburuan, sektor kehutanan dan penebangan kayu, sektor pertambangan minyak, gas dan panas bumi, dan sektor jasa penunjang keuangan. Dalam *backward linkage index* dan *forward linkage index* yang diperoleh, dapat diketahui bahwa Pulau Bali Nusa memiliki 10 sektor yang tergolong sebagai sektor kunci lokal dengan sektor ketenagalistrikan berada di posisi tertinggi. Namun, dalam skala nasional, daerah Bali dan Nusa Tenggara belum memiliki sektor dengan *backward linkage index* dan *forward linkage index* yang signifikan. Sementara indeks ekspor dan indeks impor yang diperoleh, dapat diketahui bahwa daerah Bali dan Nusa Tenggara memiliki 8 sektor yang tergolong sebagai sektor kunci perdagangan lokal. Selain itu, Pulau Bali Nusa juga memiliki 21 sektor yang tergolong sebagai sektor kunci perdagangan nasional. Banyaknya sektor kunci perdagangan nasional ini menunjukkan bahwa Pulau Bali Nusa

merupakan daerah yang memiliki kontribusi tinggi bagi perekonomian daerah-daerah lain dalam lingkup nasional.

### Saran

Meski begitu, penelitian ini masih memiliki keterbatasan analisis hanya dilingkup Pulau Bali Nusa saja sehingga dibutuhkan analisis yang mendalam untuk melihat efek antar regional di Indonesia. Analisis yang lebih luas tersebut membutuhkan perhitungan IRIO yang lebih mendalam dan waktu yang cukup lama sehingga dengan keterbatasan tersebut, penelitian ini menyarankan untuk melakukan penelitian lanjutan untuk melihat efek antar regional yang lebih luas lagi cakupannya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Amir, H., & Nazara, S. (2005). Analisis Perubahan Struktur Ekonomi (Economic Landscape) dan Kebijakan Strategi Pembangunan Jawa Timur Tahun 1994 dan 2000: Analisis Input-Output. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia*, 5(2). <https://doi.org/10.21002/jepi.v5i2.122>
- Atan, S., & Arslanturk, Y. (2012). Tourism and Economic Growth Nexus: An Input Output Analysis in Turkey. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 62. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.162>
- Bappenas. (2011). Analisis perspektif, permasalahan dan dampak dana alokasi khusus (DAK). Bappenas.
- BPS. (2021). Tabel Interregional Input-Output Indonesia Tahun 2016 Tahun Anggaran 2021. In *Badan Pusat Statistik*.
- Dewhurst, J. H. L., & West, G. R. (1990). Closing interregional input-output models with econometrically determined relationships. *New Directions in Regional Analysis*.
- Edwards, M. E. (2017). Regional and Urban Economics and Economic Development: Theory and Methods. In *Regional and Urban Economics and Economic Development: Theory and Methods*. <https://doi.org/10.4324/9781315088969>
- Firmansyah, Siti Hilmiati Azyzia, & Daffa Rizqi Prayudya. (2024). Economic Simulation of Central Java: Indonesia's Province-Based IRIO Analysis. *Economics Development Analysis Journal*, 13(1), 26–41.
- Guitton, H., & Rasmussen, P. N. (1957). Studies in Inter-Sectoral Relations. *Revue Économique*, 8(6). <https://doi.org/10.2307/3498675>
- Hadi, S. (2001). Studi Dampak Kebijakan Pembangunan Terhadap Disparitas Ekonomi Antar Wilayah (Pendekatan Model Analisis Neraca Sosial Ekonomi). *Disertasi Doktor. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor*.
- Hewings, G. J. D. (1982). The Empirical Identification Of Key Sectors In An Economy: A Regional Perspective. *The Developing Economies*, 20(2). <https://doi.org/10.1111/j.1746-1049.1982.tb00444.x>

- Narayan, P. K. (2004). Economic impact of tourism on Fiji's economy: Empirical evidence from the computable general equilibrium model. *Tourism Economics*, 10(4). <https://doi.org/10.5367/0000000042430971>
- Rozana, S. C., Zakiah, & Agus, N. (2019). Input-Output Analysis For Agricultural Sector In The Economy Structure Of Aceh Province, Indonesia. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 88(4). <https://doi.org/10.18551/rjoas.2019-04.15>
- Surugiu, C. (2009). The Economic Impact of Tourism. An Input-Output Analysis. *Romanian Journal of Economics*, 38(2).
- Suryani, S. (2023). Analisis Keterkaitan Antar Sektor dan Antar Provinsi dalam Perekonomian Kalimantan Tengah Tahun 2016 (Analisis IO dan IRIO). *Jurnal Ekonomi Dan Statistik Indonesia*, 3(1). <https://doi.org/10.11594/jesi.03.01.01>
- Yullian Haumahu. (2023). Analysis of the Impact of Fisheries and Maritime Investment on the Indonesian Economy with the Interregional Input Output (IRIO) approach. *Journal of Economic Education*, 12(1), 160–170.
- Yusa, I. G. P. D. (2021). Analisis Input-Output COVID-19: Mengukur Dampak Ekonomi Kebijakan Penanganan Pandemi COVID-19 di Indonesia. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2021(1). <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2021i1.911>