

**ANALISIS INPUT-OUTPUT KUALITATIF : METODE
PENENTUAN SEKTOR UNGGULAN BERDASARKAN
BANYAKNYA JALUR TRANSAKSI MENGGUNAKAN TEORI
GRAF DALAM TABEL INPUT-OUTPUT DENGAN FILTER
PEMUSATAN DATA**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Matematika**



Ali Abdurrazzak

1305617037

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2023

ABSTRAK

ALI ABDURRAZZAK. Analisis Input-output Kualitatif: Metode Penentuan Sektor Unggulan Melalui Identifikasi Jalur Transaksi Dengan Pendekatan Teori Graf Dan Filter Pemusatan Data. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Jakarta. 2023.

Dalam era globalisasi, Indonesia memiliki peran penting dalam ekonomi sebagai negara berkembang dengan potensi menjadi pemain utama dalam perdagangan global. Pembangunan dan perencanaan ekonomi menjadi kunci dalam menghadapi era globalisasi dengan mengoptimalkan interaksi antara sektor-sektor ekonomi. Sektor unggulan merupakan penekanan pada sektor-sektor tertentu dalam perencanaan ekonomi yang penting untuk memaksimalkan penggunaan sumber daya dan mencapai hasil yang lebih baik dalam pertumbuhan dan perkembangan ekonomi. Tabel Input-Output menjadi dasar penting dalam perencanaan dan pembangunan ekonomi, menggambarkan interaksi sektor ekonomi dan dapat digunakan untuk mengevaluasi kebijakan-kebijakan ekonomi yang telah diterapkan. Teori graf juga dapat digunakan dalam analisis input-output untuk menentukan jalur transaksi yang terjadi antara berbagai sektor ekonomi suatu negara. Melalui teori graf, dapat diperoleh informasi tentang hubungan antara sektor-sektor ekonomi dan jalur transaksi yang terjadi serta dapat menentukan sektor unggulan untuk memaksimalkan pertumbuhan dan perkembangan ekonomi. Analisis Input-Output Kualitatif (QIOA) adalah metode analisis input-output yang menggunakan teori graf untuk mengidentifikasi hubungan antar sektor ekonomi dan memahami keterkaitan mereka. Pada penelitian ini, metode penggunaan filter pemusatan data pada metode analisis QIOA dapat menyelesaikan masalah analisis input-output kualitatif dalam menentukan sektor unggulan. Hasil menunjukkan dengan penggunaan metode filter pemusatan data mendapatkan sektor 3 sebagai sektor unggulan untuk tabel input, dan sektor 8 untuk tabel output.

Kata Kunci. Analisis Input-Output Kualitatif, Sektor Unggulan, Teori Graf, Filter Pemusatan Data.

ABSTRACT

ALI ABDURRAZZAK. Qualitative Input-Output Analysis: Method for Determining Leading Sectors Based on the Number of Transaction Paths in Input-Output Tables Using Graph Theory with Data Concentration Filters. Thesis. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. State University of Jakarta. 2023.

In the era of globalization, Indonesia plays a significant role in the economy as a developing country with the potential to become a major player in global trade. Economic development and planning are crucial in facing globalization by optimizing interactions among economic sectors. Leading sectors are emphasized in economic planning, as they are essential for maximizing resource utilization and achieving better outcomes in economic growth and development. Input-Output Tables serve as a fundamental basis in economic planning and development, depicting the interactions between economic sectors and can be used to evaluate implemented economic policies. Graph theory can also be employed in input-output analysis to determine transaction paths that occur between various economic sectors of a country. Through graph theory, valuable information about the relationships between economic sectors and transaction paths can be obtained, thereby identifying leading sectors to maximize economic growth and development. Qualitative Input-Output Analysis (QIOA) is a method of input-output analysis that utilizes graph theory to identify inter-sectoral relationships and comprehend their interconnections. In this study, the method of applying data concentration filters in QIOA analysis can solve the qualitative input-output analysis problem in determining leading sectors. The results indicate that by using the data concentration filter method, Sector 3 is identified as the leading sector for the input table, and Sector 8 for the output table.

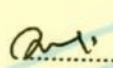
Keywords. *Qualitative Input-Output Analysis, Leading Sectors, Graph Theory, Data Concentration Filter.*

LEMBAR PERSETUJUAN HASIL SIDANG SKRIPSI

ANALISIS INPUT-OUTPUT KUALITATIF : METODE PENENTUAN SEKTOR UNGGULAN BERDASARKAN BANYAKNYA JALUR TRANSAKSI MENGGUNAKAN TEORI GRAF DENGAN FILTER PEMUSATAN DATA

Nama : Ali Abdurrazzak

No. Registrasi : 1305617037

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			29/8 23
Dekan	: <u>Prof. Dr. Muktiningsih N, M.Si.</u> NIP. 196405111989032001	
Wakil Penanggung Jawab			29/8 23
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Esmar Budi, S.Si., MT.</u> NIP. 197207281999031002	
Ketua	: <u>Dr. Lukita Ambarwati, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197210262001122001		23-08-2023
Sekretaris	: <u>Ibnu Hadi, M.Si.</u> NIP. 198107182008011017		23-08-2023
Penguji	: <u>Dr. Eti Dwi Wiraningsih, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 19810203 200604 2 001		22-08-2023
Pembimbing I	: <u>Dr. Yudi Mahatma, M.Si.</u> NIP. 197610202008121001		22-08-2023
Pembimbing II	: <u>Devi Eka Wardani Meganingtyas, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 199005162019032014		23-08-2023

Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal: 9 Agustus 2023

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul "**Analisis Input-Output Kualitatif : Metode Penentuan Sektor Unggulan Berdasarkan Banyaknya Jalur Transaksi Dalam Tabel Input-Output Menggunakan Teori Graf Dengan Filter Pemusatan Data**" yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Matematika dari Program Studi Matematika Universitas Negeri Jakarta adalah karya ilmiah saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang diperoleh dari penulis lain yang telah dipublikasikan yang disebutkan dalam teks skripsi ini, telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bekasi, 28 Agustus 2023



Ali Abdurrazzak



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ali Abdurrazzak
NIM : 1305617037
Fakultas/Prodi : FMIPA / MATEMATIKA
Alamat email : ALI-ABDURRAZZAK@GMAIL.COM

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

ANALISIS INPUT-OUTPUT KUALITATIF : METODE PENENTUAN SEKTOR
UNGGULAN BERDASARKAN BANYAKNYA JALUR TRANSAKSI MENGGUNAKAN
TEORI GRAF DALAM TABEL INPUT-OUTPUT DENGAN FILTER PEMUSATAN DATA

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 1 SEPTEMBER 2023

Penulis

(ALI ABDURRAZZAK)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Dengan memanjakan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah. Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Input-Output Kualitatif : Metode Penentuan Sektor Unggulan Berdasarkan Banyaknya Jalur Transaksi Menggunakan Teori Graf Dalam Tabel Input-Output Dengan Filter Pemusatan Data”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Program Studi Matematika.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus tuhusnya kepada:

1. Bapak Dr. Yudi Mahatma, M.Si., dan Ibu Devi Eka Wardani M., S.Pd., M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi atas segala arahan, bimbingan, serta saran yang diberikan selama penyusunan skripsi hingga selesai.
2. Seluruh staff pengajar Program studi Matematika Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang melimpah selama penulis menimba ilmu di Universitas Negeri Jakarta.
3. Kedua orang tua penulis, yaitu Bapak Ahmad Rifa'i dan Ibu Anugerah Karta Monika yang selalu memberikan nasehat, do'a, kasih sayang, serta atas kesabarannya yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis, yang merupakan anugerah terbesar dalam hidup.
4. Kakak penulis Fatimah Azzahra, dan Adik penulis Abdurrahim Hafizh yang tercinta, terimakasih telah mendukung penulis dan selalu mendoakan penulis.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Analisis Input-Output	6
2.2 Sektor Unggulan	16
2.3 Analisis Input-Output Kualitatif	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
3.1 Studi Literatur	35

3.2	Pengumpulan Data	35
3.3	Penelitian	35
BAB IV	PEMBAHASAN	37
4.1	Analisis Input-Output	37
4.2	Analisis Angka Pengganda	38
4.2.1	Berdasarkan Tabel Input	39
4.2.2	Berdasarkan Tabel Output	42
4.3	Mencari Sektor Unggulan	45
4.3.1	Berdasarkan Tabel Input	46
4.3.2	Berdasarkan Tabel Output	48
4.4	Aplikasi Teori Graf dalam Analisis Input-Output	50
4.4.1	Filter Pemusatan Data	53
4.5	Perbandingan Hasil	59
4.5.1	Perbandingan Dengan Analisis Keterkaitan Antar Sektor	59
4.5.2	Perbandingan Dengan Metode Filter <i>Non-Zero</i>	60
BAB V	PENUTUP	61
5.1	Kesimpulan	61
5.2	Saran	62
LAMPIRAN-LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

2.1	Tabel IO	8
2.2	Tabel IO (Tanpa Keterangan Kuadran)	10
2.3	Contoh Tabel Input-Output Pasar (Dalam Juta Rupiah)	12
2.4	Tabel Input-Output sebelum disederhanakan dengan Metode Pemusat- satan Data	27
2.5	Tabel Input-Output setelah disederhanakan dengan Metode Pemusat- an Data	27
4.1	Tabel Keterangan Analisis Keterkaitan Antar Sektor (<i>Sector Linkage</i>) Pada Tabel Input	48
4.2	Tabel Keterangan Analisis Keterkaitan Antar Sektor (<i>Sector Linkage</i>) Pada Tabel Output	50
4.3	Perbandingan Dengan Analisis Keterkaitan Antar Sektor	59
4.4	Perbandingan Dengan Filter <i>non-zero</i>	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Graf G dengan Simpul berjumlah 6, dan Sisi berjumlah 6	22
Gambar 2.2	Graf berdasarkan jenisnya	23
Gambar 2.3	Contoh Graf Berarah	24
Gambar 2.4	Contoh Graf Tak Berarah	29
Gambar 3.1	Alur Penelitian	34
Gambar 4.1	Nilai koefisien input-output Berdasarkan Tabel Input	40
Gambar 4.2	Nilai koefisien input-output Berdasarkan Tabel Output	43