



## Mengenal Ekonometri sebagai Alat Analisis Ekonomi yang Kuat

Rahma Nur Hidayah<sup>1\*</sup>, Kula Khusnihita<sup>2</sup>, Gustina Masitoh<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Universitas Nurul Huda, Indonesia

Email: [hidarahma2005@gmail.com](mailto:hidarahma2005@gmail.com)<sup>1</sup>, [khusnihitakula@gmail.com](mailto:khusnihitakula@gmail.com)<sup>2</sup>, [gustina@unuha.ac.id](mailto:gustina@unuha.ac.id)<sup>3</sup>

Alamat: Kec. Buay Madang, Kab. Ogan Komering Ulu Timur, Prov. Sumatera Selatan, Indonesia

Korespondensi penulis: [hidarahma2005@gmail.com](mailto:hidarahma2005@gmail.com)\*

**Abstract.** *Econometrics is a discipline in economics that combines economic theory, mathematics, and statistics to quantitatively assess economic phenomena. This paper aims to introduce econometrics as an important tool in economic analysis and explain its applications in various sectors such as macroeconomics, microeconomics, development, and finance. Using a descriptive qualitative research method based on literature review, this paper explains how econometrics is used to test economic conjectures, make predictions, and support data-driven decisions. In addition, this article also discusses the advantages of econometrics, the challenges that arise in its application, and the software used in econometric analysis, including Excel, SPSS, and EViews. The findings show that econometrics is useful not only for academics but also for decision makers and business actors in designing more efficient economic strategies and policies. However, several problems such as data limitations, model assumptions, and specification errors are still challenges that need to be overcome by increasing capabilities and utilizing technology. It is hoped that this paper can broaden understanding and encourage more effective and appropriate use of econometrics in Indonesia.*

**Keywords:** *Econometrics, Economic analysis, Econometric models*

**Abstrak.** Ekonometri adalah disiplin dalam ilmu ekonomi yang menggabungkan teori ekonomi, matematika, dan statistik untuk menilai fenomena ekonomi secara kuantitatif. Tulisan ini bertujuan untuk memperkenalkan ekonometri sebagai alat penting dalam analisis ekonomi dan menjelaskan aplikasinya di berbagai sektor seperti ekonomi makro, mikro, pembangunan, dan keuangan. Dengan menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif yang berlandaskan pada kajian literatur, tulisan ini menjelaskan bagaimana ekonometri dipakai untuk menguji dugaan ekonomi, membuat ramalan, dan mendukung keputusan yang berdasarkan data. Selain itu, artikel ini juga membahas keuntungan dari ekonometri, berbagai tantangan yang muncul dalam penerapannya, serta perangkat lunak yang digunakan dalam analisis ekonometrika, termasuk Excel, SPSS, dan EViews. Hasil temuan menunjukkan bahwa ekonometri bermanfaat tidak hanya bagi para akademisi tetapi juga bagi pengambil keputusan dan pelaku bisnis dalam merancang strategi serta kebijakan ekonomi yang lebih efisien. Meskipun demikian, beberapa masalah seperti keterbatasan data, asumsi model, dan kesalahan spesifikasi masih menjadi tantangan yang perlu diatasi dengan peningkatan kemampuan dan pemanfaatan teknologi. Diharapkan tulisan ini dapat memperluas pemahaman dan mendorong pemakaian ekonometri yang lebih efektif dan sesuai di Indonesia.

**Kata kunci:** Ekonometri, Analisis ekonomi, Model ekonometri

### 1. LATAR BELAKANG

Ilmu ekonomi dapat ditelaah melalui pendekatan kualitatif maupun kuantitatif. Namun, dalam beberapa dekade terakhir, pendekatan kuantitatif menunjukkan peningkatan signifikan dalam penerapannya di bidang ekonomi. Teknik-teknik statistik kini banyak digunakan untuk menganalisis berbagai isu dan fenomena ekonomi. Jika sebelumnya hubungan antar variabel ekonomi hanya dijelaskan secara kualitatif, kini hubungan tersebut mulai diwujudkan dalam bentuk model matematika. Agar hubungan matematika tersebut sesuai dengan teori dan fakta yang ada, dibutuhkan alat analisis statistik sebagai sarana pengujian. Dalam konteks inilah,

ekonometri berperan penting. Ekonometri dapat dipahami sebagai cabang ilmu ekonomi yang memanfaatkan alat analisis matematika dan statistik untuk mengeksplorasi serta menganalisis masalah dan fenomena ekonomi secara kuantitatif.

Dengan menggunakan ekonometri, para ekonom dan peneliti dapat menganalisis data ekonomi secara lebih akurat, serta membuat prediksi dan estimasi terhadap hubungan antar variabel ekonomi. Namun demikian, dalam praktiknya masih terdapat tantangan seperti keterbatasan data, kompleksitas hubungan ekonomi, dan ketidakpastian. Oleh karena itu, pemahaman terhadap ekonometri sangat penting untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat dan berbasis data.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengenalkan ekonometri sebagai alat analisis ekonomi yang kuat serta menjelaskan bagaimana ekonometri dapat digunakan untuk menganalisis data ekonomi dan menguji hipotesis ekonomi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan metode ekonometri dan aplikasinya dalam ekonomi, serta bermanfaat bagi para akademisi, peneliti, dan pengambil kebijakan.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

Ekonometri adalah ilmu sosial yang merupakan integrasi dari teori ekonomi, matematika, dan statistik. Tujuannya adalah menggunakan data empiris untuk menguji validitas teori ekonomi dalam bentuk kuantitatif. Ekonometri memadukan kekuatan dari tiga bidang ilmu: teori ekonomi yang menghasilkan hipotesis, matematika yang merumuskannya dalam bentuk model, dan statistik yang menguji dan mengestimasi model tersebut dengan data nyata.

Teori ekonomi berperan dalam menghasilkan hipotesis atau pernyataan tentang hubungan antar variabel ekonomi yang bersifat kualitatif. Matematika, khususnya matematika ekonomi, digunakan untuk merumuskan hipotesis tersebut ke dalam bentuk model matematika berupa persamaan-persamaan. Statistik berfungsi untuk mengumpulkan data empiris, memproses data, memperkirakan parameter model, serta menguji validitas hipotesis dan keandalan model yang dibangun.

“Ekonometri memiliki tujuan untuk memberikan bukti empiris terhadap hukum-hukum ekonomi dengan menggunakan metode statistik.” (Gujarati dan Porter,2009). Hal ini menjadikan ekonometri sebagai jembatan antara teori ekonomi dengan kenyataan empiris. Sementara itu, “ekonometri memberikan kesempatan kepada peneliti untuk membedakan antara hubungan dan penyebab” (Wooldridge,2013) ini sangat penting dalam proses pengambilan keputusan ekonomi.

Dalam praktiknya, ekonometri telah digunakan secara luas, baik oleh lembaga pemerintahan, bank sentral, maupun sektor swasta. Ekonometri digunakan untuk perencanaan dan analisis kebijakan ekonomi, pengembangan strategi perusahaan, serta studi mengenai perilaku konsumen dan pasar. Penggunaan ekonometri tidak terbatas pada ekonomi makro, tetapi juga mencakup bidang mikroekonomi, pemasaran, keuangan, dan manajemen.

Di Indonesia, penggunaan ekonometri masih terbatas dan lebih banyak berkembang di lingkungan akademik seperti universitas. Beberapa akademisi yang dikenal aktif dalam bidang ini antara lain Prof. Insukindro dari Universitas Gadjah Mada dan Dr. Ari Kuncoro dari Universitas Indonesia. Selain itu, banyak penelitian dan publikasi ilmiah di bidang ekonomi kini hampir selalu melibatkan pendekatan ekonometri, baik dalam jurnal, tesis, disertasi, maupun skripsi.

Kemajuan teknologi juga mendorong pengembangan perangkat lunak ekonometri yang membantu dalam analisis data dan pembangunan model ekonomi. Berbagai studi terus dilakukan untuk mengembangkan metode ekonometri lebih lanjut, seperti yang dikemukakan oleh Gujarati (2005) mengenai dasar-dasar ekonometri dan oleh Wooldridge (2016) mengenai metode lanjutan dalam ekonometri.

### **3. METODE PENELITIAN**

Artikel ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif yakni studi literatur, Dengan mengumpulkan data dan informasi dari buku, artikel, jurnal ilmiah, situs internet, dan sumber lainnya yang berkaitan dengan topik yang telah dipilih terkait ekonometri. sumber Artikel ini menggunakan analisis konseptual yang dilakukan dengan mengidentifikasi dan menjelaskan konsep-konsep dasar ekonometri. Melalui metode penelitian ini, diharapkan dapat memperdalam pemahaman pembaca tentang ekonometrika.

### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Pengaplikasian Ekonometri dalam Berbagai Bidang Ekonomi**

Ekonometri mempunyai peranan yang sangat vital dalam bermacam-macam bidang ekonomi, baik dalam bidang mikro, makro, keuangan, dan Pembangunan atau yang lainnya.

##### **1. Ekonometri Dalam Ekonomi Makro**

Ekonometri dalam ekonomi makro diaplikasikan sebagai alat ukur indikator ekonomi secara kuantitatif terhadap konsep-konsep ekonomi, yang memodelkan hubungan agregat seperti produk domestik bruto (PDB), pengangguran, inflasi, impor, ekspor, dan investasi. Ekonometri juga menjadi alat analisis dampak kebijakan moneter dan fiskal, seperti efek suku bunga terhadap pertumbuhan ekonomi. Dalam ekonomi makro, ekonometri menjadi peramalan

atau prediksi atas pertumbuhan ekonomi atau inflasi dengan model VAR, ARIMA, dsb. Bukan hanya itu ekonometri juga berperan sebagai siklus bisnis dan dinamika jangka pendek /Panjang dalam perekonomian. Dalam hal ini contoh sederhana dari penerapan ekonometri pada ekonomi makro adalah mengestimasi fungsi permintaan agregat atau output gap menggunakan data time series.

## 2. Ekonometri dalam ekonomi mikro

Ekonometri dalam ekonomi mikro membantu dalam analisis perilaku konsumen dan produsen seperti elastisitas permintaan/harga, Mengukur efek kebijakan mikro ( subsidi/pajak terhadap perilaku agen ekonomi), studi tentang pasar tenaga kerja, Keputusan konsumsi individu, dan preferensi rumah tangga. Adapun contoh pengaplikasiannya yaitu pada studi kasus model regresi logit /probit untuk mempelajari Keputusan partisipasi kerja.

## 3. Ekonometri dalam ekonomi Pembangunan

Ekonometri dalam ekonomi Pembangunan digunakan untuk mengukur dampak program Pembangunan seperti pendidikan, Kesehatan dan bantuan sosial, evaluasi kebijakan publik di negara berkembang, serta analisis hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan indikator Pembangunan manusia. Contoh yang relevan yakni penggunaan difference-in-differences untuk mengukur dampak program PKH terhadap kemiskinan.

## 4. Ekonometri dalam keuangan

Disini peran ekonometri tidak kalah kuatnya, karena sangat berpengaruh terhadap keuangan negara. Di antara pengaplikasiannya yaitu pada analisis data keuangan, seperti return saham, volatilitas, dan resiko, model time series keuangan seperti ARCH, GARCH, Dan VAR untuk memodelkan harga aset. Contohnya model garch untuk mengukur volatilitas indeks saham.

Selain pada empat bidang ekonomi diatas, ekonometri juga sangat berperan dalam bidang lainnya. Yaitu dalam menganalisis disparitas antar daerah pada bidang ekonomi regional, mengukur dampak kebijakan lingkungan atau nilai ekonomi dari sumber daya alam pada bidang ekonomi lingkungan dan yang terakhir mengkaji efektivitas kebijakan Kesehatan dan pembiayaannya dalam bidang Kesehatan.

Ekonometri mungkin terdengar sangat teknis dan jauh dari kehidupan sehari-hari, Namun sebenarnya sangat dekat dengan kita. Layanan cuaca yang kita gunakan setiap hari memanfaatkan model ekonometri untuk memprediksi pola cuaca berdasarkan data historis. Perusahaan seperti gojek dan grab menggunakan model ekonometrik untuk memprediksi permintaan penumpang diberbagai wilayah dan waktu, sehingga dapat menghitung jumlah pengemudi yang tersedia. Platform e-commerce seperti shopee dan Lazada memanfaatkan ekonometrika untuk menganalisis perilaku konsumen dan memberikan rekomendasi produk

yang relevan. Dalam perbankan ekonometri juga memiliki peranan yakni untuk menilai resiko kredit nasabah dan menentukan Tingkat suku bunga yang sesuai.

### **Kekuatan dan Manfaat Penggunaan Ekonometri dalam Mendukung Pengambilan Keputusan Berbasis Data**

Dengan menggabungkan teori ekonomi dengan analisis statistik yang ketat, pemodelan ekonomi memberikan kerangka kerja yang kuat untuk memprediksi dan menjelaskan perilaku ekonomi. Secara keseluruhan, pemodelan ekonomi memainkan peran penting dalam perekonomian dengan mendukung peneliti dan keputusan politik. Ini memungkinkan kita untuk menganalisis tren sejarah, memperkirakan perkembangan di masa depan, dan menilai dampak dari berbagai intervensi politik. Dengan menggunakan pendekatan statistik yang canggih ini, para ekonom menerima wawasan berharga tentang pekerjaan ekonomi dan siap untuk mengatasi tantangan kompleks di dunia modern kita. Dalam era digital saat ini, Dimana data tersedia dalam jumlah besar, ekonometrika memainkan peran strategis dalam menganalisis tren pasar, mengevaluasi kebijakan publik, dan memproyeksikan pertumbuhan ekonomi.

Ekonometri memiliki kekuatan yang signifikan dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Salah satu peran utamanya adalah kemampuannya dalam menganalisis data ekonomi secara akurat serta membuat prediksi tentang kondisi ekonomi di masa depan. Selain itu, ekonometri juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara berbagai variabel ekonomi, sehingga membantu dalam merumuskan keputusan yang lebih tepat. Lebih jauh lagi, ekonometri memungkinkan peramalan nilai kuantitatif dari variabel-variabel ekonomi di masa mendatang, yang sangat berguna bagi perencana kebijakan, pelaku bisnis, dan peneliti dalam mengantisipasi dan merespons dinamika ekonomi.

Adapun manfaat ekonometri dalam mendukung pengambilan Keputusan berbasis data sebagai berikut:

1. Ekonometrika merupakan alat analisis yang dapat digunakan untuk menguji validitas teori penelitian. Misalnya, kita dapat mempelajari apakah kemiskinan mempengaruhi perilaku menyimpang dalam masyarakat. Dari perspektif lain, kita dapat memeriksa apakah ekspor dan impor Indonesia memiliki dampak terhadap perekonomian negara. Di bidang manajemen sumber daya manusia, kita juga dapat menilai apakah perilaku kewarganegaraan dalam organisasi dipengaruhi oleh kepuasan kerja. Dari contoh di atas kita dapat melihat bahwa ekonometrika sebenarnya relevan dengan berbagai bidang. Intinya adalah bahwa ekonometrika, sebagai alat analisis, dapat menilai berbagai hal, terutama yang terkait dengan teori dan kebijakan pemerintah yang ada.

2. Dibandingkan dengan statistika, ekonometrika memiliki rumus model matematika yang unik, terutama dalam aspek analitis tertentu. Dalam konteks ini, mereka yang memahami bagaimana model matematika dibangun dapat menciptakan model matematika baru yang menggambarkan alat analisis inovatif. Untuk membuat sesuatu seperti ini dibutuhkan keterampilan dan fokus mendalam saat membangun model matematika.
3. Di lembaga pendidikan, dosen dan mahasiswa sering menggunakan metode ekonometrika, misalnya ketika menulis karya ilmiah.
4. Perusahaan juga dapat menerapkan pendekatan ekonometrika terutama untuk meramalkan masalah yang berkaitan dengan manajemen keuangan dan sumber daya manusia.
5. Pemerintah juga menerapkan metode ekonometrika, misalnya, di bidang pendapatan pajak dan bukan pajak, pengeluaran pemerintah, konsumsi, dan hubungan ekonomi lainnya.
6. Ekonometrika dapat memberikan alternatif dan membantu pengambilan keputusan. Melalui teknik simulasi, adalah mungkin untuk menganalisis kemungkinan konsekuensi dari pemilihan alternatif tersebut.

### **Tantangan dan keterbatasan**

Ekonometri, sebagai alat analisis ekonomi yang kuat juga memiliki beberapa tantangan dan keterbatasan yang perlu dipahami dan diatasi dalam penggunaannya untuk memastikan analisis ekonomi yang akurat dan efektif.

#### Tantangan

1. Kualitas Data: Ekonometri memerlukan data yang tepat dan dapat dipercaya untuk melaksanakan analisis yang akurat. Namun, data ekonomi sering kali memiliki kesalahan pengukuran, nilai yang hilang, atau bias.
2. Spesifikasi Model: Ekonometri memerlukan penentuan model yang benar untuk menyelidiki hubungan antara variabel ekonomi. Namun, kesalahan dalam penentuan model dapat mengakibatkan hasil analisis yang tidak tepat.
3. Asumsi Klasik: Ekonometri mengandalkan beberapa asumsi dasar, seperti asumsi tentang normalitas, homoskedastisitas, dan tidak adanya autokorelasi. Namun, asumsi-asumsi ini sering kali tidak berlaku untuk data ekonomi.

### Keterbatasan

1. Keterbatasan Data: Ekonometri memerlukan sejumlah data yang memadai untuk menghasilkan analisis yang akurat. Namun, data ekonomi sering kali tidak mencukupi, terutama di negara-negara yang sedang berkembang atau dalam beberapa industri tertentu.
2. Keterbatasan Model: Ekonometri memiliki sejumlah batasan dalam mengevaluasi hubungan antar variabel ekonomi, terutama dalam situasi yang rumit atau non-linear.
3. Ketergantungan pada Asumsi: Ekonometri sangat bergantung pada asumsi-asumsi yang dipakai dalam analisis. Namun, asumsi-asumsi tersebut sering kali tidak terpenuhi dalam data ekonomi.

Solusi Singkat untuk Peneliti dalam Menghadapi Kendala Penggunaan Ekonometri: Peningkatan Keterampilan Statistik dan Ekonometrika yaitu dengan Mengikuti pelatihan, kursus online, atau memperoleh sertifikasi untuk memperdalam pengetahuan tentang teori dan teknik dalam ekonometrika. Pemanfaatan Perangkat Lunak yang Sesuai dalam arti Menguasai aplikasi seperti Stata, EViews, R, atau Python untuk meningkatkan efektivitas analisis serta pengolahan data. Pemeriksaan Data dan Model Menjamin mutu data serta melaksanakan pengujian asumsi model (seperti multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi). Kerja Sama Lintas Disiplin, Berkolaborasi dengan pakar statistik atau analis data guna memperbaiki kualitas metodologi dan penafsiran hasil. Pemahaman Terhadap Konteks Ekonomi, Mengintegrasikan pemahaman teoritis ekonomi agar model yang dibuat tidak hanya relevan secara teknis tetapi juga memiliki makna yang substansial. Replikasi dan Pengujian Ketahanan, Melaksanakan pengujian ulang (robustness) dengan alternatif data atau model untuk menjamin keandalan hasil. Berbagai solusi ini memfasilitasi peneliti dalam menghasilkan analisis ekonometrika yang lebih tepat, sah, dan relevan dalam menangani isu-isu ekonomi yang nyata.

### **Beberapa perangkat lunak (software) ekonometri**

Aplikasi perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan untuk memproses data penelitian memiliki beragam pilihan. Penggunaannya disesuaikan dengan tujuan serta jenis penelitian yang dilakukan. Berikut adalah beberapa perangkat lunak pengolahan data yang sering digunakan oleh peneliti di Indonesia.

1. Microsoft Excell

Mungkin banyak yang menganggap remeh software Excel, tetapi sesungguhnya ini merupakan satu dari beberapa program yang begitu penting dalam pengolahan data. Memang, software ini sudah diperkenalkan sejak usia dini, bahkan di tingkat SD, di mana siswa-siswanya

diajarkan cara menggunakan Excel dan manfaatnya. Bagi kalian yang sedang melakukan pengolahan data penelitian dan membutuhkan grafik, diagram, atau perhitungan menggunakan rumus-rumus Excel, software ini adalah solusinya. Namun, perlu dicatat bahwa rumus di Excel perlu dipelajari lebih dalam agar kalian bisa memanfaatkannya untuk melakukan perhitungan, seperti menghitung kuartil, desil, persentil, serta kurtosis. Selain itu, Excel juga dapat dengan mudah menghitung korelasi hanya dengan sekali klik. Ia juga bisa digunakan untuk menghitung regresi yang memerlukan prosedur tertentu. Jadi, keberadaan Excel sangat diperlukan dalam penelitian, baik bagi peneliti yang baru memulai maupun untuk penelitian yang lebih kompleks.

## 2. Google Spreadsheet

Aplikasi ini mirip dengan Microsoft Excel, namun dikembangkan oleh Google dan berjalan di atas platform Browser. Google Spreadsheet adalah versi daring dari Microsoft Excel; oleh karena itu, aplikasi ini memerlukan koneksi internet untuk dapat diakses dan digunakan. Di sisi lain, penggunaan internet dan alat daring ini memberikan kemudahan berupa aksesibilitas yang lebih luas, memungkinkan orang lain yang memiliki izin untuk mengaksesnya dari berbagai komputer. Penggunaan aplikasi online seperti ini juga dapat mengurangi risiko penyebaran virus antar komputer ketika harus memindahkan file menggunakan USB atau Flashdisk.

## 3. SPSS

Software ini memiliki berbagai kegunaan. Software ini tergolong mudah digunakan, terutama bagi kalian yang merupakan peneliti pemula, seperti untuk Tugas Akhir atau SKRIPSI. Hal ini dikarenakan, berbeda dengan Excel yang membutuhkan pemahaman sintaks, di SPSS kalian hanya perlu melakukan klik untuk langsung mendapatkan hasil yang diinginkan. Lalu, apa saja yang dapat dilakukan dengan SPSS? Biasanya, peneliti yang mengerjakan SKRIPSI dengan topik hubungan atau pengaruh antar variabel cenderung menggunakan SPSS. Selain itu, pengujian perbedaan rata-rata serta pengujian kategori juga dapat dilakukan dengan software ini. Dapat dikatakan bahwa software ini adalah alat yang praktis dan multifungsi.

## 4. EViews

EViews adalah software yang banyak dipakai di kalangan akuntan. Data keuangan tampaknya lebih cocok menggunakan EViews dibandingkan dengan SPSS. Ini dikarenakan data keuangan memiliki karakteristik deret waktu, sehingga perhitungannya dapat dibedakan berdasarkan tahun per emiten dan bisa menggunakan tipe panel atau pool. Selain itu, ada banyak kemungkinan yang muncul dalam data keuangan yang tidak dapat diatasi dengan SPSS. Misalnya, terdapat tiga metode estimasi yang dapat dipakai untuk menguji data panel, yaitu

common effect, fixed effect, dan random effect. Pilihan metode estimasi ini tergantung pada kondisi data yang ada, dan hal ini tidak bisa ditemukan dalam SPSS. Masih banyak lagi alat EViews yang dapat diterapkan pada data keuangan.

#### 5. SEM

SEM adalah kependekan dari modeling persamaan struktural. Terdapat berbagai perangkat lunak yang digunakan untuk menyelesaikan SEM, namun di Indonesia, tiga yang paling umum adalah AMOS, SMART-PLS, dan Lisrel. Alat analisis ini biasanya digunakan untuk penelitian yang ingin lebih mendalam daripada sekadar biasa. Mereka ingin hasil yang lebih rinci, lebih kompleks, dan pastinya lebih menarik. Alat ini sesuai untuk penelitian kuantitatif yang menggunakan kuesioner dan melibatkan banyak responden. Jadi, jika jumlah responden kecil, penggunaan alat ini bisa menjadi tantangan karena hasilnya mungkin tidak valid. Salah satu referensi menyebutkan bahwa jumlah sampel minimal yang diperlukan adalah 100.

Studi yang menerapkan SEM memiliki pendekatan yang berbeda dibandingkan analisis regresi berganda atau anova. SEM lebih fokus pada kovarian dibandingkan masing-masing kasus secara individu. Dalam statistik konvensional, yang diminimalkan adalah selisih antara nilai yang diamati dan yang diprediksi, sedangkan di SEM yang diminimalkan adalah selisih antara kovarian sampel dan kovarian yang diharapkan berdasarkan model, sehingga sering disebut sebagai analisis struktur kovarian. (Siswoyo Haryono, 2017). Penerapan SEM juga lebih rumit karena perhitungan didasarkan pada setiap item pertanyaan yang ada. Oleh karena itu, penelitian yang menggunakan alat uji SEM memerlukan waktu dan biaya yang lebih tinggi.

#### 6. Expert Choice

Perangkat lunak ini digunakan untuk penelitian mengenai kepuasan. Diperlukan seseorang atau beberapa ahli untuk menilai tingkat kepuasan terhadap suatu objek. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner dengan model perbandingan antara dua objek dan menggunakan skala nilai dari 1 hingga 9. Di kalangan peneliti, alat ini dikenal dengan sebutan AHP (analisis hirarki proses). Disebut hirarki karena akan terbentuk struktur pohon hirarki dari perbandingan berpasangan tersebut. Alat uji AHP banyak dipakai oleh peneliti sosial, misalnya untuk menilai tingkat kepuasan masyarakat terhadap produk A, B, dan C. Alat ini juga sering digunakan untuk menentukan kebijakan terbaik berdasarkan sudut pandang ahli.

#### 7. WDEA dan DEAP

Selanjutnya, DEA adalah analisis pengembangan data. Fungsinya adalah untuk menilai seberapa efektif suatu variabel. Ini biasa diterapkan pada data keuangan, seperti untuk menentukan bank mana yang paling efisien dalam kinerja keuangannya. DEA juga dapat

digunakan untuk mengukur efektivitas penjualan suatu produk di sebuah toko. Intinya, alat ini bertujuan untuk mengukur efisiensi dari variabel tersebut. Perangkat lunak yang umum digunakan adalah WDEA atau DEAP. DEAP lebih lengkap, tetapi dibatasi dengan jumlah sampel yang tidak boleh lebih dari 150 data, sementara WDEA mampu mengolah sampel yang lebih besar, meskipun output yang dihasilkan tidak sedetail DEAP.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Ekonometri adalah ilmu sosial, integrasi teori ekonomi, matematika dan statistik yang bertujuan untuk menggunakan data empiris untuk menguji kebenaran teorema ekonomi dalam bentuk interval ekonomi kuantitatif. Ekonometri merupakan alat yang penting dalam menjembatani teori ekonomi dan realitas empiris. Dengan kemampuan analisis kuantitatifnya, ekonometri memungkinkan para peneliti, pembuat kebijakan, dan praktisi untuk membuat keputusan yang berbasis data. Meski memiliki tantangan, seperti kualitas data dan asumsi model, perkembangan teknologi dan software pendukung telah membantu memperkuat posisi ekonometri dalam riset ekonomi kontemporer. Penguasaan tentang ekonometri sangat krusial dalam analisis ekonomi karena membantu dalam membuat keputusan yang lebih tepat, akurat, dan berdasarkan data yang nyata. Dengan ekonometri, para ekonom dapat menguji teori dengan cara empiris, menilai efek antar variabel dengan tepat, serta mengatasi kerumitan data di dunia nyata dengan pendekatan yang metodis. Ini menjadikan ekonometri sebagai instrumen utama dalam merancang kebijakan ekonomi yang efisien dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

## DAFTAR REFERENSI

- Firdaus, F., Yufrinalis, M., Fil, S., Putri, R., Supriyanto, S. A. B., Peny, T. L., ... & Afrizal, S. E. A. (2021). *Metodologi penelitian ekonomi*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Firdaus, M. (2021). *Ekonometrika: Suatu pendekatan aplikatif*. Bumi Aksara.
- Ghodang, H. (2021). *Ekonometrika dasar (teori dan konsep pendekatan matematika)*. Penerbit Mitra Gurp.
- Ghozali, I., & Ratmono, D. (2017). *Analisis multivariat dan ekonometrika: Teori, konsep, dan aplikasi dengan Eviews 10*.
- Gujarati, D. N. (2006). *Dasar-dasar ekonometrika (Jilid 1)*. Erlangga.
- Kusumaningtyas, E., Subagyo, E., Adinugroho, W. C., Jacob, J., Berry, Y., Nuraini, A., & Syah, S. (2022). *Konsep dan praktik ekonometrika menggunakan Eview (Vol. 1)*. Academia Publication.
- Matondang, Z., & Nasution, H. F. (2022). *Praktik analisis data: Pengolahan ekonometrika dengan Eviews dan SPSS*. Merdeka Kreasi Group.

- Mazaya, S. K., & Arti, S. C. (2025). Analisis ekonometrika hubungan antara inflasi, suku bunga, dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Manajemen*, 29(1).
- Mubarak, R. (2021). *Pengantar ekonometrika*.
- Panjawa, J. L., Sugiharti, R., & Rumah, P. P. (2021). *Pengantar ekonometrika dasar: Teori dan aplikasi praktis untuk sosial-ekonomi*. Penerbit Pustaka Rumah C1nta.
- Rihfenti Ernayani, S. E., Afdhol Rinaldi, S. E., Muhammad Iryanto, S. E., Murah Syahrial, M., ... & Rineliana, S. E. (2025). *Pengantar ekonometrika dalam konteks ekonomi syariah*. CV Rey Media Grafika.
- Sihabudin, D. W., Mulyono, S., Kusuma, J. W., Arofah, I., Ningsi, B. A., Saputra, E., & Purwasih, R. (2021). *Ekonometrika dasar: Teori dan praktik berbasis SPSS*. CV Pena Persada.
- Silaban, P. S. M., Suharianto, J., Putriku, A. E., Siahaan, S. D., & Sembiring, J. P. B. (2022). Pengembangan bahan ajar (buku) ekonometrika berbasis media pembelajaran aplikasi website (Studi kasus pada Prodi Pendidikan Ekonomi Universitas Negeri Medan). *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1), 79–87.
- Soeherman, B. (2013). Penelitian terapan ekonometrika dalam sistem informasi akuntansi: Permodelan time series data penjualan jasa salon kendaraan bermotor X dengan metode ARIMA untuk meningkatkan kualitas informasi kinerja divisi penjualan. *AKRUAL: Jurnal Akuntansi*, 4(2), 155–169.
- Solling Hamid, R. (2020). *Panduan praktis ekonometrika: Konsep dasar dan penerapan menggunakan Eviews 10*.
- Susilo, J. H. (2025). *Buku ajar ekonometrika*. Insight Mediatama.
- Usman, H., & Dkk, M. S. (2022). *Ekonometrika untuk analisis ekonomi, keuangan, dan pemasaran syariah (data cross section)*. Prenada Media.
- Wijaya, E. (2024). *Buku ajar ekonometrika*.
- Winata, J. A. (2024). Analisis pengaruh industri mikro dan kecil terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dengan pendekatan ekonometrika regresi spasial data panel. *RAGAM: Journal of Statistics & Its Application*, 3(1), 83–96.