

Pelatihan Aplikasi Program Eviews Bagi Mahasiswa dan Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sam Ratulangi

Capacity Building through EViews Application Training for Students and Lecturers of the Faculty of Economics and Business, Sam Ratulangi University

Tri Oldy Rotinsulu^{1*}, Ita Pingkan F. Rorong², Greydi Normala Sari³

¹⁻³Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sam Ratulangi Manado Indonesia

*Penulis Korespondensi, Tri Oldy Rotinsulu Jurusan Ekonomi Pembangunan FEB Universitas Sam Ratulangi Manado 95115. Email: o_rotinsulu@unsrat.ac.id

ABSTRAK

Pelatihan pengolahan data menggunakan aplikasi EViews bagi dosen dan mahasiswa bertujuan untuk mengatasi keterbatasan pemahaman serta keterampilan dalam mengelola dan menganalisis data statistik dan ekonometrika secara digital. Di era transformasi digital saat ini, masih banyak dosen dan mahasiswa yang belum menguasai penggunaan perangkat lunak EViews untuk analisis data yang lebih kompleks, baik dalam konteks penelitian akademik maupun proses pembelajaran. Kondisi tersebut menyebabkan pemanfaatan EViews dalam analisis statistik, regresi, maupun data time series belum optimal, padahal kemampuan tersebut sangat penting dalam studi ekonomi dan bisnis. Pelatihan ini dirancang agar mahasiswa mampu memahami dasar-dasar penggunaan EViews, meliputi pengolahan data, analisis deskriptif, regresi sederhana dan berganda, pengujian asumsi klasik, serta visualisasi data. Sementara itu, bagi dosen, pelatihan difokuskan pada penguasaan teknik analisis lanjutan seperti model time series dan panel data sehingga dapat diterapkan dalam penelitian maupun pengajaran. Target khusus kegiatan ini adalah meningkatkan keterampilan teknis peserta dalam menggunakan EViews, mempersiapkan mereka untuk memanfaatkan teknologi digital secara efektif dalam analisis data, serta mengoptimalkan penggunaan EViews pada berbagai aktivitas akademik berbasis data besar. Luaran kegiatan PKM_K2 ini berupa satu artikel ilmiah yang akan dipublikasikan pada jurnal pengabdian multidisiplin VIVABIO UNSRAT serta disebarluaskan melalui media online dan video YouTube.

Kata kunci: Pengembangan; Kapasitas; Keterampilan; Inovasi; Pembelajaran

ABSTRACT

The training program on data processing using the EViews software for lecturers and students aims to address the limited understanding and skills in managing and analyzing statistical and econometric data in a digital environment. In the current era of digital transformation, many lecturers and students have not yet fully mastered the use of analytical software such as EViews for conducting more complex data analyses, both in academic research and in teaching activities. This limitation results in the suboptimal utilization of EViews for statistical analysis, regression techniques, and time-series data processing, all of which constitute essential components of studies in economics and business. This training is designed to equip students with foundational competencies in EViews, including data processing, descriptive analysis, simple and multiple regression, classical assumption testing, and data visualization. For lecturers, the program focuses on advanced analytical techniques such as time-series models and panel data analysis to support their research and teaching responsibilities. The specific objectives of this program are to enhance participants' technical proficiency in using EViews, prepare lecturers and students to effectively employ digital tools in data analysis, and optimize the integration of EViews into academic and research activities involving large datasets. The expected output of the PKM_K2 initiative includes a scientific article to be published in the multidisciplinary service journal VIVABIO UNSRAT, as well as dissemination through online media and a YouTube video.

Keywords: Capacity Development, Technical Skills, Digital Innovation, Learning Enhancement

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Pelatihan pengolahan data menggunakan aplikasi EViews adalah sebuah kegiatan yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman serta keterampilan bagi dosen dan mahasiswa dalam melakukan analisis data kuantitatif dengan menggunakan perangkat lunak EViews. Seiring dengan semakin berkembangnya teknologi informasi dan kebutuhan akan analisis data yang lebih canggih dalam berbagai bidang ilmu, kemampuan untuk mengolah dan menganalisis data secara efektif dan efisien menjadi sangat penting.

Analisis Situasi dalam konteks pelatihan ini berfokus pada pemahaman mengenai tantangan yang dihadapi oleh dosen dan mahasiswa dalam pengolahan data serta bagaimana EViews dapat menjadi solusi yang tepat.



Gambar 1. Sosialisasi awal program eviews

Tujuan dan Manfaat Kegiatan

Pelatihan ini bertujuan untuk mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi oleh mahasiswa dan dosen dalam proses analisis data di lingkungan fakultas. Melalui kegiatan ini, peserta diberikan pemahaman yang komprehensif mengenai pengolahan data menggunakan aplikasi EViews, mulai dari konsep dasar hingga tingkat lanjut. Selain itu, pelatihan ini juga menekankan pada pendalaman berbagai fitur EViews yang dapat mendukung pelaksanaan analisis statistik dan ekonometrika yang lebih kompleks, sehingga diharapkan mampu meningkatkan kualitas penelitian dan pembelajaran di bidang ekonomi dan bisnis.

METODE PELAKSANAAN

Metode Penerapan

Tahapan pelaksanaan program yang akan dilakukan yaitu berupa Pelatihan dan pendampingan bagi Dosen dan Mahasiswa.



Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Alamat: Kampus UMSR Manado Telp. (0411) 817188, Fax. (0411) 827589

E-mail: sp2m@umsr.ac.id Laman: <http://sp2m.umsr.ac.id>

Surat Tugas

Nomor: 3877/SP2M.14/SPM/2025

Surat Tugas Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sam Ratulangi

Perihal: Penugasan kegiatan pelatihan Eviews

Untuk: Mahasiswa

Tujuan: Untuk melaksanakan pelatihan Eviews

Waktu: 22 September 2025

Tempat: Auditorium UMSR Manado

Penanggung Jawab: Dr. Ir. H. Rotinsulu, M.Pd

(Pandiangan *et al.*, 2023 dan Nainggolan *et al.*, 2024). Pelaksanaan pelatihan dan pendampingan yang dimaksud, sebagai berikut:

1. Tim pemateri melakukan kesepakatan dan kesepahaman dalam penyusunan materi yang akan diberikan saat pelatihan untuk menjelaskan berbagai hal terkait maksud dan tujuan melaksanakan pelatihan.
2. Peserta pelatihan dihubungi dan diundang untuk menghadiri dan mengikuti pelatihan.
3. Peserta pelatihan mengisi kuisioner untuk mengetahui pemahaman dasar penggunaan aplikasi eviews
4. Peserta pelatihan mendapat materi dasar berupa teknik-teknik pengolahan data dan interpretasi hasil. Dalam bentuk ceramah oleh tim narasumber.
5. Setelah selesai mengikuti penyuluhan, Peserta pelatihan mendapat pendampingan secara langsung oleh narasumber saat melakukan pengolahan data, guna untuk mendeteksi masalah secara cepat dan berkesinambungan.



Gambar 3. Rapat persiapan anggota TIM



Gambar 4. Flyer Kegiatan

Hal yang paling penting dalam kegiatan penyuluhan ini adalah semua anggota Kelompok

peserta pelatihan dosen dan mahasiswa diminta untuk berpartisipasi aktif melalui kesediaan mereka secara individu atau kelompok untuk mengikuti penyuluhan dan pelatihan terkait pengolahan data eviews.

Kelayakan Pelaksana

Para Instruktur terdiri dari

1. Dosen matakuliah terkait matakuliah metode penelitian, Statistika, Ekonometrika dan ekonomi digital.
2. Staf pengajar pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Unsrat

Dalam beberapa tahun terakhir untuk mendapatkan lulusan yang berdaya guna dan memiliki daya saing tinggi, kita harus menciptakan suatu pemahaman yang akan menjadi nilai plus bagi para lulusan, sehingga mereka mampu menyelesaikan berbagai tantangan dalam perkuliahan terlebih khusus bagi mahasiswa tingkat akhir, mereka harus memikirkan cara untuk membuat bahan penelitian yang baik dan berguna, maka daripada itu diperlukan pemahaman pengolahan data yang kompetible dengan tantang dunia modern yang berbasis digitalisasi. Berdasarkan isu dan permasalahan yang ditemukan dilingkungan kampus, maka tim pengabdian memutuskan untuk melakukan serangkaian kegiatan dalam mengembangkan pemahaman dan pengetahuan melalui sosialisasi dan pelatihan yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman peserta terhadap aplikasi eviews.

Berdasarkan rekam jejak Tim Pengabdian sangat tepat untuk melaksanakan serangkaian program penyuluhan, seperti pada usulan kegiatan ini. Hal ini juga ditunjang oleh keahlian utama Tim Pengabdian yang berlatar belakang Ekonometrika dan Ekonomi Statistik Bisnis serta narasumber yang berkeahlian dibidang eviews

Lokasi kegiatan

Gedung Serbaguna F10 Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sam Ratulangi Manado



Gambar 5. Lokasi Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, Tim Pelaksana melakukan survei dan identifikasi kebutuhan di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sam Ratulangi. Berdasarkan hasil diskusi dengan dosen dan mahasiswa, ditemukan beberapa permasalahan utama, yaitu rendahnya kemampuan dalam mengoperasikan aplikasi EViews secara efektif untuk keperluan penelitian kuantitatif, terutama yang menggunakan model analisis regresi berganda, dummy variable, data panel dan analisis jalur (Path Analysis).

Permasalahan ini muncul karena sebagian besar mahasiswa dan dosen belum memperoleh pelatihan terstruktur mengenai pemanfaatan perangkat lunak statistik modern untuk penelitian ekonomi dan bisnis. Berdasarkan hasil temuan tersebut, Tim menyusun dan mengajukan proposal kegiatan Pelatihan Aplikasi Program EViews, yang kemudian diterima untuk dilaksanakan dalam skema PKM_K2.

Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah, demonstrasi, praktik langsung, dan diskusi interaktif (Nainggolan et al, 2024). Peserta kegiatan terdiri atas dosen dan mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sam Ratulangi yang memiliki minat dalam penelitian kuantitatif dan analisis data ekonomi.

Para peserta menunjukkan antusiasme tinggi dan aktif dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, baik dalam sesi penyampaian teori maupun sesi praktik langsung menggunakan program EViews. Adapun materi utama yang disampaikan dalam pelatihan meliputi:

a. Analisis Regresi Berganda, Dummy Variabel, dan Pengujian Asumsi Klasik

Pada sesi satu pelatihan, Narasumber pertama Dr. Tri Oldy Rotinsulu,SE.,MSi menyampaikan materi mengenai Analisis Regresi Berganda, Dummy Variabel, dan Pengujian Asumsi Klasik menggunakan aplikasi EViews.



Gambar 6. Penyampaian Materi 1

Materi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman konseptual dan keterampilan praktis kepada peserta dalam menganalisis hubungan antara beberapa variabel independen terhadap satu variabel dependen dengan menggunakan pendekatan ekonometrika.

1. Analisis Regresi Berganda (Multiple Linear Regression)

Dalam bagian ini, narasumber menjelaskan bahwa regresi berganda merupakan metode statistik yang digunakan untuk mengukur pengaruh dua atau lebih variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) terhadap satu variabel dependen (Y). Bentuk umum model regresi berganda adalah:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \epsilon$$

di mana:

Y = variabel dependen,

X_i = variabel independen,

β_i = koefisien regresi yang menunjukkan besarnya pengaruh setiap variabel independen,

ϵ = error term atau komponen kesalahan.

Melalui aplikasi EViews, peserta diajarkan cara:

- Menginput data ke dalam workfile,
- Menentukan model regresi,
- Menjalankan estimasi dengan metode *Ordinary Least Squares (OLS)*,
- Menginterpretasikan hasil estimasi seperti nilai koefisien regresi, t-statistic, F-statistic, R-squared, dan probabilitas signifikansi.

2. Variabel Dummy (Dummy Variable Regression)

Selanjutnya, narasumber menjelaskan konsep variabel dummy, yaitu variabel yang digunakan untuk merepresentasikan data kualitatif dalam model regresi kuantitatif.

Variabel dummy biasanya mengambil nilai:

1 → jika kondisi tertentu terpenuhi,

0 → jika kondisi tidak terpenuhi.

Contoh penerapan dalam konteks ekonomi misalnya:

- Pengaruh jenis kelamin terhadap pendapatan (Male = 1, Female = 0),
- Pengaruh kebijakan sebelum dan sesudah intervensi (Before=0, After = 1).

Melalui EViews, peserta mempraktikkan cara menambahkan variabel dummy dalam model regresi dan menginterpretasikan koefisien

dummy. Narasumber menjelaskan bahwa koefisien dummy menunjukkan perbedaan rata-rata (mean difference) antara dua kelompok kategori. Peserta juga diperkenalkan pada model interaksi dummy, yaitu penggabungan antara variabel dummy dan variabel kuantitatif (misalnya $dummy \times X$) untuk menganalisis perbedaan pengaruh antar kelompok.

3. Pengujian Asumsi Klasik

Narasumber kemudian menjelaskan bahwa agar hasil estimasi OLS valid dan dapat dipercaya, model regresi harus memenuhi asumsi klasik. Pengujian asumsi ini dilakukan secara sistematis dengan menggunakan fitur diagnostik pada EViews.

Beberapa uji yang dipraktikkan dalam sesi ini meliputi:

- Uji Multikolinearitas

Tujuan: untuk mengetahui apakah terdapat hubungan linear yang tinggi antarvariabel independen.

Metode: menggunakan *correlation matrix* dan nilai *Variance Inflation Factor (VIF)*.

Kriteria: model dikatakan bebas multikolinearitas jika nilai VIF < 10 .

- Uji Heteroskedastisitas

Tujuan: untuk memeriksa apakah varians error bersifat konstan.

Metode: menggunakan uji *White* atau *Breusch-Pagan-Godfrey* pada EViews. Kriteria: jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

- Uji Autokorelasi

Tujuan: untuk mendeteksi adanya korelasi serial antara error pada periode berbeda (khusus pada data time series atau panel).

Metode: menggunakan *Durbin-Watson statistic* atau *Breusch-Godfrey LM Test*.

Kriteria: nilai DW mendekati 2 menunjukkan tidak adanya autokorelasi.

- Uji Normalitas Residual

Tujuan: untuk memastikan bahwa distribusi error bersifat normal.

Metode: menggunakan *Jarque-Bera test* di EViews.

Kriteria: jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka residual berdistribusi normal.

Peserta kemudian diarahkan untuk menginterpretasikan hasil uji diagnostik tersebut dan memahami dampaknya terhadap validitas model regresi.

b. Analisis Regresi Data Panel

Materi ini disampaikan oleh narasumber kedua Angela Nirmala Maria Lumi,SE.,ME memfokuskan pada konsep dan penerapan regresi data panel, yang mengombinasikan data *cross-section* dan *time series* untuk menghasilkan analisis yang lebih komprehensif.



Gambar 7. Penyampaian Materi 2

Peserta diberikan pemahaman tentang tiga pendekatan utama, yaitu:

1. Pooled Least Square (PLS),
2. Fixed Effect Model (FEM), dan
3. Random Effect Model (REM).

Dalam praktik langsung, peserta mempelajari cara melakukan estimasi model di EViews, menginterpretasikan output, serta menentukan model terbaik melalui uji Chow, uji Hausman, dan uji Lagrange Multiplier (LM). Studi kasus menggunakan data ekonomi riil digunakan agar peserta memahami relevansi model dalam penelitian empiris.

c. Analisis Jalur (Path Analysis)

Pada sesi ini disampaikan oleh Abd. Malik Adlu, S.E., M.Si. Tim memperkenalkan konsep hubungan kausalitas antarvariabel yang dikaji melalui pendekatan *Path Analysis* dengan bantuan program EViews. Peserta diberikan panduan untuk membangun model jalur, mengidentifikasi variabel eksogen dan endogen, serta mengestimasi pengaruh langsung dan tidak langsung antarvariabel.



Gambar 8. Penyampaian materi 3

Melalui simulasi data, peserta dapat memahami proses analisis jalur mulai dari pembentukan model regresi, pengujian

hipotesis, hingga interpretasi hasil koefisien jalur

d. Interpretasi dan Pelaporan Hasil Analisis

Tahapan ini bertujuan melatih peserta agar mampu membaca hasil output EViews secara ilmiah dan menuliskannya dalam bentuk laporan penelitian atau artikel ilmiah. Tim menjelaskan cara menginterpretasikan nilai koefisien regresi, signifikansi statistik, dan implikasi hasil terhadap teori ekonomi.

Pelaksanaan kegiatan ini berhasil meningkatkan kemampuan peserta dalam melakukan analisis data kuantitatif berbasis teknologi, serta menumbuhkan minat dalam penelitian empiris dengan pendekatan statistik terapan.

Tahap Evaluasi dan Monitoring

Untuk menilai keberhasilan kegiatan, Tim melaksanakan evaluasi dan monitoring melalui beberapa metode, yaitu:

- Pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta sebelum dan sesudah pelatihan.
- Observasi langsung selama praktik penggunaan EViews untuk melihat keterampilan teknis peserta.
- Kuesioner evaluasi guna menilai kepuasan peserta terhadap materi, narasumber, dan metode pelatihan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa:

1. Sebagian besar peserta mampu mengoperasikan program EViews secara mandiri.
2. Peserta memahami penerapan model regresi data panel dan Path Analysis sesuai dengan teori ekonomi yang relevan.
3. Peserta mampu menginterpretasikan hasil estimasi model
4. Kegiatan pelatihan mendorong peningkatan kualitas riset di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sam Ratulangi.



Gambar 9. Pretest -Posttest

Secara keseluruhan, kegiatan PKM ini berhasil mencapai tujuan untuk meningkatkan literasi dan kompetensi analisis data kuantitatif bagi mahasiswa dan dosen. Pelatihan ini juga menjadi langkah awal dalam membangun budaya riset berbasis teknologi analisis modern di lingkungan akademik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat (PKM_K2) telah berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang telah direncanakan. Berdasarkan hasil kegiatan dan evaluasi yang dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Kegiatan pelatihan berhasil meningkatkan kompetensi dosen dan mahasiswa dalam mengoperasikan aplikasi EViews sebagai alat analisis statistik dan ekonometrika, khususnya dalam penerapan analisis regresi berganda, variabel dummy, pengujian asumsi klasik, regresi data panel, dan analisis jalur (Path Analysis).
2. Peserta menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif selama pelatihan, baik dalam sesi teori maupun praktik. Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep dan kemampuan teknis peserta.
3. Pelatihan ini memberikan dampak positif terhadap budaya riset kuantitatif di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNSRAT. Dosen lebih siap menerapkan model-model ekonometrika dalam penelitian dan publikasi ilmiah, sementara mahasiswa memperoleh bekal untuk penyusunan skripsi.
4. Program PKM ini telah memberikan kontribusi nyata bagi penguatan kapasitas akademik dan mendukung arah pengembangan fakultas menuju pembelajaran berbasis teknologi digital.

Saran:

Untuk menjamin keberlanjutan dan peningkatan kualitas hasil kegiatan PKM, maka disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan pelatihan lanjutan (advanced training) bagi dosen dan mahasiswa yang telah mengikuti tahap dasar, khususnya dalam penerapan model-model analisis yang lebih kompleks seperti *Dynamic Panel Model*, *Vector Error Correction Model (VECM)*, dan *Structural Equation Modeling (SEM)* menggunakan EViews.

2. Pendampingan berkelanjutan perlu difasilitasi melalui klinik konsultasi atau forum rutin (*open clinic session*) di lingkungan fakultas untuk membantu peserta mengatasi kendala teknis dan memperdalam pemahaman analisis data.
3. Penyusunan e-modul dan buku panduan praktikum EViews sebaiknya dilakukan agar materi pelatihan dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan dalam perkuliahan, penelitian, maupun kegiatan laboratorium statistik.
4. Diperlukan kolaborasi lintas bidang antara dosen di bidang ekonomi, bisnis, dan teknologi informasi untuk memperluas pemanfaatan EViews dalam berbagai riset multidisiplin dan publikasi ilmiah nasional maupun internasional.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih diucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Sam Ratulangi. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis atas surat tugas pelaksanaan kegiatan ini yang telah dilakukan tanggal 23 Oktober 2025 dengan No Surat Tugas 2497/UN12.13/PM/2025

DAFTAR PUSTAKA

- Abbsi-Nejad dan Mohammadi, Shapour. 2002, A Program for Fixed or Random effect in Eviews. <https://ssrn.com/abstract=672641>.
- Gujarati, Damodar N. Basic Econometrics, International Edition, edisi ke 4, New York McGraw-Hill Higher Education, 2015.
- Lana Soelistianingsih. 2025. Cara Muda Memahami Makroekonomi. Penerbit PT Elex Media Komputindo
- LPPM Unsrat, 2024. Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Edisi Revisi (website :<http://lppm.unsrat>).
- Nainggolan, N., D. Pandiangan, H.S. Adinata, dan P. Mutu. 2024. PKM Pasang Panel Surya Oven Biovina untuk Perbaikan Bahan Baku : Penurunan Kadar Air dan Kontaminasi Kapang. Vivabio vol 6, no 2 152-159. DOI: <https://doi.org/10.35799/vivabio.v6i2.58421>

Pandiangan, D., S. Sintaro, N. Nainggolan, dan V. Nainggolan. 2023. Pemberdayaan Perempuan pada Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat Perbaikan Alat Pengering CV Biovina Terbuka Matahari Menjadi Teknologi Tertutup yang Beraliran Udara. *JPAI Jurnal Perempua dan Anak Indonesia* vol 5 no 1 September 2023 DOI: <https://doi.org/10.35801/jpai.5.1.2023.53290>

Pindyk, .S. dan Rubinfield, D.L. Econometric Models and Econometrics Forecast. Edisi ke 4, New York: McGraw Hills, 2010.

Rosadi,D.2012.Ekonometrika dan Analisi Runtun Waktu Terapan dengan EViews. Yoyakarta: CV Andi offset (Penerbit Andi).

Rotinsulu Tri Oldy.2024. Metodologi Penelitian. Unsrat Press. Cetakan Pertama.

Setio Tri Wahyudi.2016.Konsep dan Penerapan Ekonometrika menggunakan E-Views. Penerbit PT Rajagafindo Persada.

Widarjono,A. (2013).Ekonometrika: Pengantar dan Aplikasi.Jakarta Ekonosia

Wing Wahyu Winanrno. 2017. Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan EViews. Penerbit UPP STIM YKPN.