

PROGRAM PELATIHAN ANALISIS DATA KUANTITATIF DALAM BIDANG MANAJEMEN KEUANGAN UNTUK MENINGKATKAN MUTU PENULISAN KARYA ILMIAH DI STIE LATIFAH MUBAROKIYAH

Fitriani¹⁾, Adi Robith Setiana²⁾, Lati Sari Dewi³⁾, Rhaka Saepul Ramdan⁴⁾, Risma Nurul Latifah⁵⁾

¹⁾Manajemen, Fakultas Ekonomi, STIE Latifah Mubarokiyah, Tasikmalaya, Indonesia
Email: fitrianidarajat88@gmail.com

²⁾ Manajemen, Fakultas Ekonomi, STIE Latifah Mubarokiyah, Tasikmalaya, Indonesia
Email: adirobith@gmail.com

³⁾Manajemen, Fakultas Ekonomi, STIE Latifah Mubarokiyah, Tasikmalaya, Indonesia
Email: latisaridewi02@gmail.com

⁴⁾Manajemen, Fakultas Ekonomi, STIE Latifah Mubarokiyah, Tasikmalaya, Indonesia
Email: rhaka442@gmail.com

⁵⁾Manajemen, Fakultas Ekonomi, STIE Latifah Mubarokiyah Tasikmalaya, Indonesia
Email: rismanurullatifah@yahoo.com

Abstract

Quantitative data analysis skills are essential for financial management students in producing high-quality, data-driven scientific writing. However, many students still face difficulties in understanding statistical methods and applying them appropriately in research. This training program aims to enhance students' conceptual understanding and practical skills in quantitative data analysis to improve the quality of scientific writing at STIE Latifah Mubarokiyah. The program was implemented through interactive lectures, hands-on practice using statistical software, and discussion sessions, supported by pre-test and post-test evaluations. The results indicate a significant improvement in participants' understanding of quantitative data analysis concepts, their ability to process and interpret financial data, and the overall quality of scientific writing, particularly in the research methodology and discussion sections. The training program proved effective in strengthening students' research competencies and contributed positively to fostering a data-driven research culture at STIE Latifah Mubarokiyah. Therefore, similar programs are recommended to be conducted continuously and further developed with advanced analytical materials.

Keywords: Quantitative Data Analysis, Financial Management, Scientific Writing, Training, Students.

Abstrak

Kemampuan analisis data kuantitatif merupakan kompetensi penting bagi mahasiswa manajemen keuangan dalam menyusun karya ilmiah yang berkualitas dan berbasis data. Namun, masih banyak mahasiswa yang menghadapi kendala dalam memahami metode analisis statistik dan mengaplikasikannya secara tepat dalam penelitian. Program pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konseptual dan keterampilan praktis mahasiswa dalam analisis data kuantitatif guna mendukung peningkatan mutu penulisan karya ilmiah di STIE Latifah Mubarokiyah. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi ceramah interaktif, praktik langsung pengolahan data menggunakan perangkat lunak statistik, serta diskusi dan evaluasi melalui pre-test dan post-test. Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pemahaman peserta terhadap konsep analisis data kuantitatif, kemampuan mengolah dan menafsirkan data keuangan, serta kualitas penulisan karya ilmiah, khususnya pada bagian metode penelitian dan pembahasan hasil. Program pelatihan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi riset mahasiswa dan berkontribusi positif terhadap penguatan budaya penelitian berbasis data di lingkungan STIE Latifah Mubarokiyah. Ke depan, kegiatan serupa direkomendasikan untuk dilaksanakan secara berkelanjutan dan dikembangkan dengan materi analisis lanjutan.

Kata Kunci: Analisis Data Kuantitatif, Manajemen Keuangan, Penulisan Ilmiah, Pelatihan, Mahasiswa.

LATAR BELAKANG

Dalam era akademik dan profesional yang semakin kompetitif, kemampuan mahasiswa dalam melakukan analisis data kuantitatif menjadi salah satu kompetensi inti yang sangat krusial. Analisis data kuantitatif merupakan proses mengolah dan memaknai data numerik sehingga dapat memberikan informasi yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan dalam konteks penelitian ilmiah maupun pengambilan keputusan berbasis data (data-driven decision making). Keterampilan ini diperlukan untuk menghasilkan karya ilmiah yang memenuhi standar keilmuan dan memberikan kontribusi nyata terhadap pengetahuan, khususnya dalam bidang manajemen keuangan di perguruan tinggi. (Patongai, Junda, M., Sartika, Musawira, & Anggita, S. A. (2025).

Namun kenyataannya, banyak mahasiswa masih menghadapi tantangan dalam memahami teknik analisis data dan menggunakan perangkat lunak statistik seperti SPSS, SmartPLS, atau E-Views secara efektif dalam penelitian mereka. Kekurangan pemahaman ini sering kali berujung pada kualitas penulisan karya ilmiah yang kurang optimal, baik dari segi analisis data maupun interpretasi hasilnya. Tantangan tersebut juga mencerminkan kebutuhan akan literasi data yang kuat di kalangan mahasiswa agar mampu mengintegrasikan hasil analisis statistik secara ilmiah dalam karya akademik. (Erwin & Sumarwadi, H, 2025).

Berbagai studi dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah menunjukkan bahwa keterampilan analisis data kuantitatif dapat ditingkatkan secara signifikan melalui pelatihan terstruktur. Pelatihan yang memadukan pembekalan teori statistik dasar, pemilihan teknik analisis yang tepat, dan praktik langsung dengan perangkat lunak analisis data terbukti meningkatkan pemahaman dan kemampuan mahasiswa dalam menganalisis data serta menafsirkan hasilnya secara ilmiah. Hal ini pada akhirnya berdampak positif pada kualitas riset yang dihasilkan oleh mahasiswa dalam bentuk tugas akhir atau karya ilmiah lainnya (Risdiana Chandra Dhewy 2022).

Dengan latar situasi tersebut, Program Pelatihan Analisis Data Kuantitatif dalam Bidang Manajemen Keuangan ini dirancang untuk menjawab kebutuhan nyata mahasiswa STIE Latifah Mubarokiyah dalam memperkuat kompetensinya dalam penulisan karya ilmiah berbasis data yang rigorous, valid, dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik. Kegiatan ini diharapkan tidak hanya mampu meningkatkan mutu hasil penelitian mahasiswa, tetapi juga mendukung terciptanya output akademik yang unggul dan relevan dengan kebutuhan industri serta perkembangan ilmu pengetahuan (Yasin & Amijaya 2023).



Gambar 1. Pelaksanaan

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan dirancang untuk memastikan transfer pengetahuan dan keterampilan kepada peserta secara efektif, interaktif, serta sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dalam penulisan karya ilmiah berbasis data.

1. Pendekatan Kegiatan

Pelatihan ini menggunakan pendekatan kombinasi ceramah interaktif dan praktik langsung (hands-on) untuk memberikan pemahaman teori dan keterampilan analisis data kuantitatif. Pendekatan ini melibatkan pemaparan materi oleh narasumber ahli dan dilanjutkan sesi praktik penggunaan perangkat lunak statistik serta diskusi kelompok agar peserta dapat langsung menerapkan konsep yang dipelajari dalam konteks penelitian ilmiah. Pendekatan seperti ini terbukti efektif dalam kegiatan pelatihan metode penelitian kuantitatif dan diskusi interaktif dalam konteks akademik.

2. Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan pelatihan akan dilaksanakan melalui tahapan berikut:

a. Persiapan

- Koordinasi pelaksanaan dengan pihak kampus dan narasumber;
- Penyusunan bahan ajar, modul, dan alat bantu presentasi;
- Penyediaan sarana prasarana seperti ruang kelas/lab komputer, software statistik (misalnya SPSS/SmartPLS).

b. Pembukaan dan Orientasi

Kegiatan dimulai dengan sesi pembukaan oleh panitia, pengenalan tujuan pelatihan, serta orientasi penggunaan perangkat pembelajaran yang akan dipakai selama pelatihan.

c. Penyampaian Materi Teori

Materi pokok disampaikan oleh narasumber meliputi:

- Konsep dasar analisis data kuantitatif;
- Pengolahan data keuangan yang relevan dengan manajemen keuangan;
- Pengenalan teknik statistik deskriptif dan inferensial;

Materi disampaikan secara berurutan dengan penjelasan yang runtut agar peserta memahami dasar teori sebelum praktik. Metode ceramah interaktif dengan diskusi kelompok merupakan salah satu strategi yang efektif dalam pelatihan metodologi penelitian kuantitatif.



Gambar 2. Sesi Penyampaian Materi

- d. Peserta melakukan praktik langsung melalui studi kasus analisis data keuangan menggunakan software statistik, di mana peserta:
- Mengimpor dataset;
 - Melakukan uji validitas, reliabilitas, analisis regresi, dan teknik statistik lain sesuai kebutuhan penelitian;
 - Menyusun interpretasi hasil analisis secara ilmiah.
 - Sesi praktik ini penting untuk menguatkan pemahaman konseptual peserta melalui aplikasi langsung alat analisis data kuantitatif.
- e. Diskusi dan Tanya-Jawab

Fasilitasi diskusi kelompok dan tanya-jawab antara peserta dengan narasumber untuk memperjelas konsep atau teknik yang belum dipahami. Sesi ini berperan penting dalam memastikan pemahaman peserta terhadap materi.



Gambar 3. Sesi Diskusi

f. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi dilakukan melalui:

- Pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta;
- Kuesioner kepuasan peserta mengenai materi dan penyampaian pelatihan;
- Evaluasi ini digunakan sebagai indikator keberhasilan pelatihan dan masukan untuk kegiatan lanjutan.

3. Mekanisme Pelaksanaan

Kegiatan diselenggarakan dalam bentuk Seminar yang dibagi ke dalam beberapa sesi sesuai dengan jadwal pada tanggal 4 Desember 2025. Setiap sesi diawali dengan materi teoretis, dilanjutkan praktik langsung dan ditutup dengan diskusi serta refleksi pembelajaran. Metode ini sesuai dengan karakter pelatihan yang menekankan kombinasi teori dan praktik untuk penguasaan keterampilan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Program pelatihan analisis data kuantitatif dalam bidang manajemen keuangan telah dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang direncanakan. Peserta kegiatan merupakan mahasiswa STIE Latifah Mubarokiyah yang sedang atau akan menyusun karya ilmiah, khususnya skripsi dan artikel ilmiah. Pelaksanaan kegiatan mencakup penyampaian materi teoretis, praktik pengolahan data keuangan, serta diskusi dan evaluasi.

a) Peningkatan Pemahaman Konseptual

Hasil evaluasi melalui pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap konsep dasar analisis data kuantitatif. Sebelum pelatihan, sebagian besar peserta masih mengalami kesulitan dalam:

- Memahami jenis data dan skala pengukuran;
- Menentukan metode analisis statistik yang sesuai;
- Mengaitkan hasil analisis dengan rumusan masalah penelitian.

Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu menjelaskan konsep statistik deskriptif dan inferensial, memahami fungsi analisis regresi, serta mengenali peran uji validitas dan reliabilitas dalam penelitian manajemen keuangan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pelatihan berhasil memperkuat landasan metodologis peserta dalam penelitian kuantitatif.

b) Peningkatan Keterampilan Praktis Analisis Data

Pada sesi praktik langsung, peserta dilatih menggunakan perangkat lunak statistik untuk mengolah data keuangan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa peserta:

- Mampu menginput dan mengelola data penelitian secara sistematis;
- Dapat menjalankan analisis statistik dasar dan lanjutan sesuai kebutuhan penelitian;
- Mampu membaca dan menafsirkan output statistik secara tepat.

Kemampuan ini terlihat dari hasil latihan studi kasus yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah mampu menyusun tabel, grafik, dan interpretasi hasil analisis secara mandiri. Hal ini menjadi indikator bahwa pelatihan tidak hanya meningkatkan pengetahuan teoretis, tetapi juga keterampilan aplikatif.

c) Peningkatan Kualitas Penulisan Karya Ilmiah

Hasil observasi terhadap draf karya ilmiah peserta menunjukkan adanya perbaikan yang signifikan, terutama pada bagian:

- Metode penelitian;
- Penyajian dan analisis data;
- Pembahasan hasil penelitian.

Peserta mulai mampu menyajikan hasil analisis data secara logis dan sistematis, serta mengaitkannya dengan teori dan temuan penelitian sebelumnya. Dengan demikian, pelatihan memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan mutu penulisan karya ilmiah mahasiswa.

2. Pembahasan

a. Relevansi Pelatihan dengan Kebutuhan Mahasiswa

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan analisis data kuantitatif sangat relevan dengan kebutuhan mahasiswa manajemen keuangan. Keterbatasan pemahaman metodologi dan pengolahan data yang sebelumnya dialami

mahasiswa dapat diminimalkan melalui pendekatan pelatihan yang mengintegrasikan teori dan praktik. Hal ini sejalan dengan tuntutan akademik yang menekankan pentingnya penelitian berbasis data (*evidence-based research*).

b. Efektivitas Metode Pelaksanaan

Pendekatan ceramah interaktif yang dipadukan dengan praktik langsung terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi peserta. Diskusi dan tanya jawab memberikan ruang bagi peserta untuk mengklarifikasi kesulitan yang dihadapi, sementara praktik langsung memungkinkan peserta menerapkan konsep yang dipelajari secara konkret. Metode ini mendorong pembelajaran aktif dan meningkatkan kepercayaan diri peserta dalam melakukan analisis data secara mandiri.

c. Dampak terhadap Mutu Akademik Institusi

Peningkatan kemampuan analisis data kuantitatif dan kualitas penulisan karya ilmiah mahasiswa secara tidak langsung berkontribusi terhadap peningkatan mutu akademik STIE Latifah Mubarokiyah. Karya ilmiah yang lebih berkualitas berpotensi meningkatkan publikasi mahasiswa, reputasi institusi, serta mendukung pencapaian indikator kinerja perguruan tinggi di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

d. Implikasi dan Keberlanjutan Program

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa program ini layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan. Ke depan, pelatihan dapat diperluas dengan materi analisis lanjutan, pendampingan penulisan artikel jurnal, serta integrasi dengan mata kuliah metodologi penelitian. Dengan demikian, program pelatihan ini tidak hanya bersifat jangka pendek, tetapi berkelanjutan dalam mendukung peningkatan kualitas riset mahasiswa.



Gambar 4. Sesi Pemberian Sertifikat Pemateri

Tabel 1. Pemahaman Konsep

No	Aspek yang Dibahas	Hasil yang Diperoleh	Pembahasan	
1	Pemahaman Konsep Analisis Data Kuantitatif	Terjadi peningkatan pemahaman peserta terhadap konsep dasar statistik, jenis data, dan teknik analisis kuantitatif	Pelatihan mampu memperkuat pemahaman metodologis mahasiswa yang sebelumnya masih terbatas. Penyampaian materi secara terstruktur membantu peserta memahami hubungan antara teori statistik dan penerapannya dalam penelitian manajemen keuangan.	menjalankan analisis, tetapi juga mampu mengaitkan hasilnya dengan tujuan dan rumusan masalah penelitian.
2	Keterampilan Pengolahan Data Keuangan	Peserta mampu mengolah data penelitian menggunakan perangkat lunak statistik dan menghasilkan output analisis	Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan praktik langsung (<i>hands-on</i>) efektif dalam meningkatkan keterampilan teknis mahasiswa, khususnya dalam pengolahan dan analisis data kuantitatif keuangan.	4 Kualitas Penulisan Karya Ilmiah
3	Kemampuan Interpretasi Hasil Analisis	Peserta mampu membaca dan menafsirkan hasil output statistik secara logis dan ilmiah	Peningkatan kemampuan interpretasi menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memahami cara	Terjadi perbaikan pada bagian metode penelitian, penyajian data, dan pembahasan hasil
5	Partisipasi dan Antusiasme Peserta		Tingkat kehadiran dan partisipasi peserta tergolong tinggi selama pelatihan	Antusiasme peserta mencerminkan relevansi materi dengan kebutuhan akademik mahasiswa, khususnya dalam penyusunan skripsi dan karya ilmiah berbasis data.
6	Efektivitas Metode Pelatihan		Metode ceramah interaktif dan praktik langsung dinilai efektif oleh peserta	Kombinasi metode ini mendorong pembelajaran aktif dan meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa dalam melakukan analisis data

		kuantitatif secara mandiri.
7	Dampak terhadap Mutu Akademik	Pelatihan mendukung peningkatan budaya riset berbasis data di lingkungan kampus Secara institusional, kegiatan ini berkontribusi terhadap penguatan kualitas akademik dan mendukung pencapaian indikator kinerja perguruan tinggi di bidang penelitian dan pengabdian.

Sumber : Data Sekunder di olah 2025

KESIMPULAN

Program Pelatihan Analisis Data Kuantitatif dalam Bidang Manajemen Keuangan di STIE Latifah Mubarokiyah telah terlaksana dengan baik dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi mahasiswa dalam penulisan karya ilmiah. Pelatihan ini terbukti mampu meningkatkan pemahaman konseptual peserta mengenai metode penelitian kuantitatif serta keterampilan praktis dalam mengolah dan menganalisis data keuangan menggunakan perangkat lunak statistik.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mahasiswa dalam menyusun bagian metode penelitian, menyajikan hasil analisis data secara sistematis, serta melakukan interpretasi hasil penelitian secara ilmiah dan logis. Dengan demikian, kualitas karya ilmiah mahasiswa mengalami perbaikan, khususnya pada aspek ketepatan metode analisis dan kedalaman pembahasan.

Secara keseluruhan, pelaksanaan program pelatihan ini efektif sebagai upaya peningkatan mutu akademik, khususnya dalam mendukung pengembangan kemampuan riset mahasiswa di bidang manajemen keuangan. Program ini juga berkontribusi dalam memperkuat budaya penelitian berbasis data di lingkungan STIE Latifah Mubarokiyah, sehingga layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pimpinan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Latifah Mubarokiyah atas dukungan kebijakan, fasilitas,

dan pendampingan yang diberikan sehingga kegiatan Program Pelatihan Analisis Data Kuantitatif dalam Bidang Manajemen Keuangan untuk Meningkatkan Mutu Penulisan Karya Ilmiah dapat terlaksana dengan baik.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) STIE Latifah Mubarokiyah atas dukungan administratif, koordinasi, dan pembinaan selama perencanaan hingga pelaksanaan kegiatan. Apresiasi yang setinggi-tingginya diberikan kepada mitra kegiatan yang telah berkontribusi dalam penyediaan narasumber, materi, serta pendampingan teknis dalam pelaksanaan pelatihan.

Selain itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak sponsor dan pendukung pendanaan yang telah memberikan dukungan sehingga kegiatan ini dapat berjalan secara optimal. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada narasumber, tim pelaksana, dan seluruh mahasiswa peserta atas partisipasi aktif, kerja sama, dan antusiasme selama kegiatan berlangsung.

Semoga sinergi dan kolaborasi yang terjalin melalui kegiatan ini dapat terus berlanjut serta memberikan manfaat berkelanjutan bagi peningkatan kualitas akademik, khususnya dalam pengembangan kompetensi analisis data kuantitatif dan penulisan karya ilmiah di lingkungan STIE Latifah Mubarokiyah.

DAFTAR PUSTAKA

- Atlas, F., Yitong, Y., & Khan, K. U. (2025). The financial and market impact of big data analytics and big data talent analytics capability: A knowledge management perspective. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12, Article 919. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05206-y>
- Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2023). *Financial management: Theory and practice* (16th ed.). Cengage Learning.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). Sage Publications.
- Erwin, E., & Sumarwadi, H. (2025). Pelatihan analisis data kuantitatif dengan software SPSS sebagai peningkatan keterampilan mahasiswa. *BUDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(3). <https://doi.org/10.29040/budimas.v7i3.18113>
- Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (6th ed.). Sage Publications.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2024). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage Publications.
- Hery. (2024). *Analisis laporan keuangan*. PT Grasindo.

- Gujarati, D. N., Porter, D. C., & Gunasekar, S. (2022). *Basic econometrics* (6th ed.). McGraw-Hill Education.
- Ghozali, I. (2023). *Aplikasi analisis multivariante dengan program IBM SPSS 29* (10th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I., & Latan, H. (2022). *Partial least squares: Konsep, teknik dan aplikasi menggunakan SmartPLS 4*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Imron, A. R., Pratiwi, A. I., Nisa, S. E. K., Khoirul, M. F., Fatihah, S. F., & Choirunisa, R. A. (2025). Pengaruh struktur keuangan terhadap manajemen laba perusahaan manufaktur tahun 2019–2023. *Determinasi: Jurnal Penelitian Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi*, 3(2), 244–255. <https://doi.org/10.23917/determinasi.v3i2.473>
- Inovia, N., & Siregar, Q. R. (2024). Pengaruh sikap keuangan dan pengalaman keuangan terhadap keputusan investasi melalui perilaku pengelolaan keuangan pada mahasiswa Kota Medan. *Balance: Jurnal Akuntansi dan Manajemen*, 3(3), 74–84. <https://doi.org/10.59086/jam.v3i3.494>
- Kothari, C. R. (2022). *Research methodology: Methods and techniques* (4th ed.). New Age International.
- Mohzana, M., & Al Pansori, M. J. (2025). Utilizing data analytics and forecasting for strategic financial planning in education. *Al-Fikrah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 13(1). <https://doi.org/10.31958/jaf.v13i1.12189>
- Nurlaela, N., & Ramadhani, A. A. (2025). Analisis pengaruh literasi keuangan dan alokasi pendapatan terhadap keputusan berinvestasi pada Generasi Z di Jakarta Timur. *Jurnal Disrupsi Bisnis*, 8(2), 90–97. <https://doi.org/10.32493/drdb.v8i2.43687>
- Patongai, D. D. P. U. S., Junda, M., Sartika, D., Musawira, & Anggita, S. A. (2025). Pelatihan analisis data kuantitatif sebagai strategi peningkatan keterampilan riset ilmiah mahasiswa. *Ininnawa: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 194–199. <https://doi.org/10.26858/ininnawa.v3i1.8559>
- Rizky, F., Larasati, T. A., & Muchtar, S. (2025). The influence of financial indicators on the performance of commercial banks in Indonesia. *Jurnal Ilmu Manajemen Advantage*, 9(2), 217–226. <https://doi.org/10.30741/adv.v9i2.1755>
- Salim, H. P. (2024). *Quantitative methods in business intelligence: A systematic review of machine learning algorithms for financial forecasting*. *Journal of Recent Trends in Computer Science and Engineering*.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2023). *Research methods for business: A skill-building approach* (9th ed.). Wiley.
- Sitorus, L. M., Novianti, M., Sari, L. P., & Ansiska, P. (2024). Analisis kinerja keuangan perusahaan melalui pendekatan rasio keuangan. *Jurnal Akunida*, 10(1), 25–33. <https://doi.org/10.30997/jakd.v10i1.13576>
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2022). *Fundamentals of corporate finance* (13th ed.). McGraw-Hill Education.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (30th ed.). Alfabeta.
- Wooldridge, J. M. (2023). *Introductory econometrics: A modern approach* (8th ed.). Cengage Learning.
- Yasin, M. Z., & Amijaya, R. N. F. (2023). Peningkatan kemampuan pengolahan data kuantitatif menggunakan aplikasi STATA. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Applied*, 2(1). <https://doi.org/10.19184/jpma.v2i1.39468>
- Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C., & Griffin, M. (2023). *Business research methods* (11th ed.). Cengage Learning.