



## Optimalisasi Penelitian Mahasiswa Tugas Akhir Melalui Pelatihan Analisis Data Berbasis SmartPLS

Nova Yanti Maleha<sup>\*1</sup>, Mustikawati<sup>2</sup>, M.Nur Amin Tulloh<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Manajemen Department, Faculty of Economics and Business, Universitas Indo Global Mandiri. Jl. Jenderal Sudirman No. 629 KM 3.5, Palembang, Indonesia. Postal code: 30129.

<sup>2</sup>Manajemen Department, Universitas Sjakhyakirti. Jl. Srijaya Negara, Palembang, Indonesia. Postal code: 30128

\*Corresponding Author e-mail: [nova@uigm.ac.id](mailto:nova@uigm.ac.id)

Received: Mei 2025; Revised: Mei 2025; Published: Juni 2025

**Abstrak:** Mahasiswa tingkat akhir sering mengalami kendala dalam menganalisis data kuantitatif yang kompleks dalam penyusunan tugas akhir. Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) merupakan pendekatan statistik yang sesuai untuk menangani model dengan variabel laten, namun belum banyak dikuasai mahasiswa karena minimnya pelatihan praktis. Kegiatan ini merupakan program pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan penggunaan SmartPLS, yang bertujuan meningkatkan literasi metodologis mahasiswa Universitas Sjakhyakirti. Pelatihan dilaksanakan selama dua hari secara luring dan melibatkan 42 mahasiswa tingkat akhir yang belum pernah mengikuti pelatihan serupa. Metode pelatihan disusun dalam lima tahap: sosialisasi dan instalasi perangkat lunak, penyampaian teori PLS-SEM, praktik analisis data menggunakan studi kasus, evaluasi menggunakan pre-test dan post-test, serta diskusi reflektif. Evaluasi hasil menunjukkan bahwa pemahaman teoritis meningkat dari 66,7% menjadi 100%, sementara kemampuan teknis dalam penggunaan SmartPLS meningkat dari 11,1% menjadi 83,3%. Hasil angket menunjukkan tingkat kepuasan peserta mencapai 90%, dengan penilaian positif terhadap kombinasi materi teori dan praktik. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis aplikasi dapat secara efektif meningkatkan keterampilan analisis data mahasiswa. Pelatihan ini juga memperkuat kesiapan mereka dalam menyusun penelitian berbasis model kuantitatif. Artikel ini merekomendasikan integrasi pelatihan serupa dalam kurikulum metode penelitian, serta pengembangan lanjutan untuk mendukung kualitas akademik dan implementasi pengabdian berbasis peningkatan kapasitas.

**Kata Kunci:** SmartPLS; PLS-SEM; tugas akhir; pelatihan mahasiswa; analisis data

## Optimizing Undergraduate Thesis Research through SmartPLS-Based Data Analysis Training

**Abstract:** Final-year students often face challenges in conducting complex quantitative data analysis during their thesis preparation. Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) is a suitable statistical approach for analyzing latent variable models, yet many students lack proficiency due to limited access to practical training. This community engagement initiative provided SmartPLS training aimed at improving methodological literacy among students at Universitas Sjakhyakirti. The training was conducted in person over two days, involving 42 final-year students who had not previously participated in similar programs. The training was organized into five stages: software installation and orientation, theoretical sessions on PLS-SEM, hands-on data analysis using case studies, evaluation through pre- and post-tests, and reflective discussion. The evaluation showed a significant increase in theoretical understanding from 66.7% to 100%, and technical proficiency using SmartPLS from 11.1% to 83.3%. Participant satisfaction reached 90%, with positive feedback on the integration of theory and practical application. These findings suggest that application-based training is effective in enhancing students' data analysis skills and preparedness for conducting quantitative research. The activity also supports student confidence and academic readiness in completing data-driven theses. The article recommends that similar training be integrated into research methodology curricula and expanded as part of sustained academic capacity-building programs through community service.

**Keywords:** SmartPLS, PLS-SEM; undergraduate thesis; student training; data analysis

**How to Cite:** Maleha, N., Mustikawati, M., & Tulloh, M. N. A. (2025). Optimalisasi Penelitian Mahasiswa Tugas Akhir Dengan Pelatihan Analisis Data Berbasis SmartPLS. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(2), 346–355. <https://doi.org/10.36312/linov.v10i2.2751>



## PENDAHULUAN

Tugas akhir atau skripsi merupakan salah satu indikator pencapaian akademik yang penting bagi mahasiswa tingkat akhir di perguruan tinggi. Keberhasilan dalam menyusun tugas akhir mencerminkan tidak hanya pemahaman teoritis, tetapi juga kemampuan mahasiswa dalam menerapkan metode penelitian yang sesuai dan akurat. Namun, dalam praktiknya, banyak mahasiswa di Universitas Sjakhyakirti menghadapi kesulitan dalam memilih dan mengimplementasikan metode analisis data yang tepat, khususnya dalam penelitian kuantitatif yang melibatkan banyak variabel laten.

Analisis data kuantitatif yang kompleks sering kali membutuhkan pendekatan statistik lanjutan, salah satunya adalah Partial Least Squares-Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Metode ini dinilai sangat sesuai untuk menganalisis hubungan antar variabel laten yang kompleks, serta efektif digunakan pada data berdistribusi tidak normal dan ukuran sampel yang relatif kecil (Hair et al., 2021). Dalam konteks penelitian sosial, ekonomi, dan bisnis, penggunaan PLS-SEM memberikan keuntungan karena fleksibilitas dan kemampuannya dalam menangani model reflektif maupun formatif secara simultan.

Salah satu perangkat lunak yang mendukung implementasi PLS-SEM secara efisien adalah SmartPLS. Aplikasi ini telah banyak digunakan dalam penelitian akademik karena antarmuka yang ramah pengguna dan kemampuannya dalam menghasilkan output visual yang komprehensif ((Juliandi, 2018). Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak mahasiswa belum memiliki kemampuan yang memadai dalam mengoperasikan SmartPLS. Hal ini disebabkan oleh minimnya pelatihan praktis yang ditawarkan dalam kurikulum serta terbatasnya akses terhadap sumber belajar aplikatif yang relevan ((Tambun et al., 2022).

Kondisi ini menyebabkan sebagian besar mahasiswa masih mengandalkan metode statistik dasar seperti regresi linier sederhana atau uji t, meskipun pendekatan tersebut tidak selalu sesuai dengan karakteristik penelitian yang mereka lakukan. Ketimpangan antara kebutuhan metodologis dan keterampilan yang dimiliki mahasiswa ini menunjukkan adanya gap yang perlu dijangkiti (Bousebata et al., 2023). Sejumlah studi sebelumnya telah menegaskan pentingnya pelatihan berbasis praktik untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan teknis mahasiswa dalam menerapkan metode kuantitatif modern. Pelatihan yang menggabungkan teori dan praktik terbukti mampu meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa serta kualitas penelitian yang dihasilkan (Naca & Lubis, 2023).

Lebih lanjut, penelitian oleh Paramarta et al, menunjukkan bahwa integrasi antara pendekatan konseptual dan simulasi langsung sangat efektif dalam membangun kompetensi metodologis mahasiswa (Paramarta et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan inisiatif pelatihan yang komprehensif dan terstruktur guna meningkatkan literasi mahasiswa dalam penggunaan SmartPLS. Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan pelatihan SmartPLS sebagai strategi

pemberdayaan mahasiswa dalam menghadapi tantangan metodologis, sekaligus mengevaluasi efektivitas program melalui instrumen pre-test, post-test, dan survei kepuasan peserta (Sari Rahmadhani et al., 2024).

## **METODE PELAKSANAAN**

Pelatihan ini menggunakan pendekatan penyuluhan partisipatif yang mengintegrasikan penyampaian teori, praktik langsung, dan diskusi evaluatif. Mitra kegiatan ini adalah Program Studi Manajemen Universitas Sjakhyakirti dengan total peserta sebanyak 42 mahasiswa tingkat akhir. Mereka dipilih berdasarkan kriteria aktif dalam penyusunan tugas akhir dan belum pernah mengikuti pelatihan penggunaan SmartPLS sebelumnya. Kegiatan berlangsung di ruang laboratorium komputer Kampus Sjakhyakirti Palembang selama dua hari penuh.

### **Tahapan dan Alur Pelaksanaan**

Kegiatan pelatihan disusun dalam lima tahapan utama yang saling terintegrasi sebagai berikut:

#### **1. Perencanaan dan Koordinasi**

Tim pelaksana menyusun kurikulum pelatihan, menyiapkan perangkat dan modul ajar, serta melakukan koordinasi teknis dengan pihak mitra. Tahap ini juga mencakup penyusunan materi pelatihan yang disesuaikan dengan tingkat pengetahuan awal peserta.

#### **2. Sosialisasi dan Instalasi**

Peserta diperkenalkan pada konsep dasar PLS-SEM dan diperagakan proses instalasi perangkat lunak SmartPLS. Pendampingan teknis diberikan secara langsung untuk memastikan seluruh peserta dapat mengakses aplikasi dan memahami fungsionalitas dasarnya.

#### **3. Penyampaian Materi Teoretis**

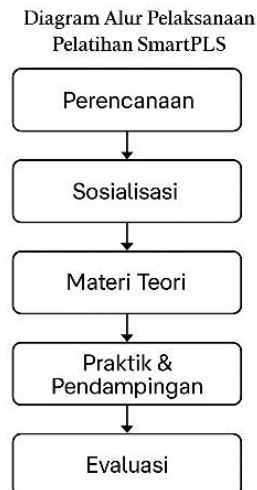
Materi teori meliputi konsep variabel laten, validitas dan reliabilitas konstruk, serta interpretasi model struktural. Penyampaian dilakukan secara interaktif dengan disertai contoh ilustratif berbasis kasus penelitian mahasiswa.

#### **4. Praktik Mandiri dan Pendampingan**

Peserta melakukan analisis data secara mandiri dengan bimbingan fasilitator menggunakan data studi kasus. Fasilitator memberikan bantuan teknis saat peserta mengoperasikan SmartPLS untuk membangun dan menganalisis model. Metode praktik ini menekankan pada *learning by doing*, sejalan dengan temuan Dewi et al. (2024) yang menunjukkan bahwa bimbingan langsung dalam pelatihan digital dapat secara signifikan meningkatkan keterampilan peserta.

#### **5. Evaluasi dan Refleksi**

Evaluasi keberhasilan dilakukan melalui pre-test dan post-test yang terdiri atas 10 item pilihan ganda untuk menilai pemahaman konsep PLS-SEM dan kemampuan teknis penggunaan SmartPLS. Selain itu, peserta mengisi angket kepuasan berbasis skala Likert 1–5 yang mencakup aspek fasilitasi, materi, dan efektivitas pendampingan. Refleksi dilakukan melalui diskusi terbuka di akhir sesi untuk menjangkar umpan balik terhadap kekuatan dan kelemahan program. Pendekatan evaluatif ini selaras dengan model pelatihan yang diterapkan (Dewi & Kurniasih, 2024), yang menilai peningkatan kompetensi peserta melalui kombinasi instrumen tes dan observasi aktivitas secara langsung dalam proses pelatihan.



**Gambar 1.** Diagram Alur Pelaksanaan Pelatihan SmartPLS

### Instrument dan Evaluasi Keberhasilan

Evaluasi keberhasilan pelatihan dilakukan melalui pendekatan kuantitatif dan kualitatif:

1. Pre-test dan Post-test: Soal berbentuk pilihan ganda berjumlah 10 item yang mengukur pemahaman tentang konsep PLS-SEM dan penggunaan SmartPLS. Kenaikan skor individu dianalisis sebagai indikator peningkatan pemahaman.
2. Angket Kepuasan Peserta: Terdiri atas 12 item dengan skala Likert 1–5 yang mencakup aspek materi, fasilitator, media pelatihan, dan keterlibatan peserta.
3. Observasi Langsung: Tim pelatih mencatat keaktifan peserta selama sesi praktik.
4. Umpan Balik Terbuka: Peserta diberikan kesempatan menyampaikan kritik dan saran secara tertulis atau lisan

### HASIL DAN DISKUSI

#### Hasil

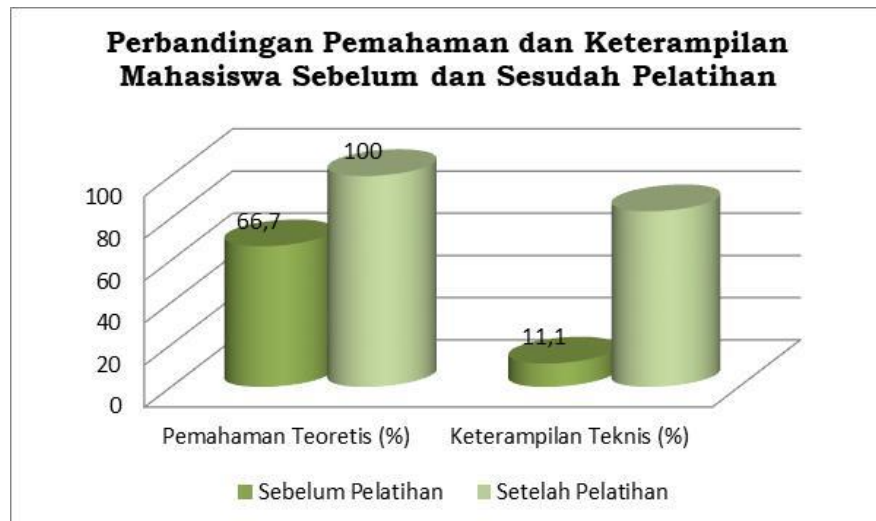
Hasil evaluasi pelatihan menunjukkan peningkatan substansial dalam aspek kognitif dan keterampilan teknis peserta. Sebelum pelatihan, hanya 66,7% dari 42 mahasiswa yang memahami konsep dasar PLS-SEM, dan hanya 11,1% yang mampu menggunakan aplikasi SmartPLS secara mandiri. Setelah pelatihan, hasil post-test menunjukkan bahwa seluruh peserta (100%) memahami konsep teoretis PLS-SEM, dan 83,3% berhasil mengoperasikan SmartPLS secara fungsional untuk menyusun model dan membaca output.

Visualisasi hasil pre-test dan post-test sebagaimana ditampilkan pada Gambar 2 mempertegas capaian pelatihan. Grafik menunjukkan bahwa pemahaman teoretis peserta meningkat dari 66,7% sebelum pelatihan menjadi 100% setelah pelatihan. Sementara itu, keterampilan teknis dalam mengoperasikan SmartPLS mengalami lonjakan dari 11,1% menjadi 83,3%. Perbedaan mencolok ini menandakan keberhasilan pendekatan pembelajaran yang digunakan.

Berdasarkan angket kepuasan dengan 12 indikator berbasis skala Likert 1–5, 90% peserta memberikan respons positif terhadap aspek fasilitasi, ketercukupan materi, media pembelajaran, dan responsivitas instruktur. Sebagian besar peserta

juga menyoroti kejelasan modul serta relevansi studi kasus sebagai faktor utama yang membantu pemahaman.

Observasi selama sesi pelatihan menunjukkan tingkat partisipasi aktif peserta, khususnya dalam sesi praktik penggunaan SmartPLS. Refleksi terbuka di akhir sesi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta merasa lebih percaya diri dalam merancang kerangka penelitian tugas akhir setelah mengikuti pelatihan.



**Gambar 2.** Grafik Hasil Evaluasi Pelatihan

Grafik menunjukkan bahwa pemahaman teoretis peserta meningkat dari 66,7% sebelum pelatihan menjadi 100% setelah pelatihan. Sementara itu, keterampilan teknis dalam mengoperasikan SmartPLS mengalami lonjakan dari 11,1% menjadi 83,3%. Perbedaan mencolok antara sebelum dan sesudah pelatihan ini mengindikasikan bahwa pendekatan pelatihan yang menggabungkan teori dan praktik berbasis kasus berhasil meningkatkan kompetensi peserta secara menyeluruh.

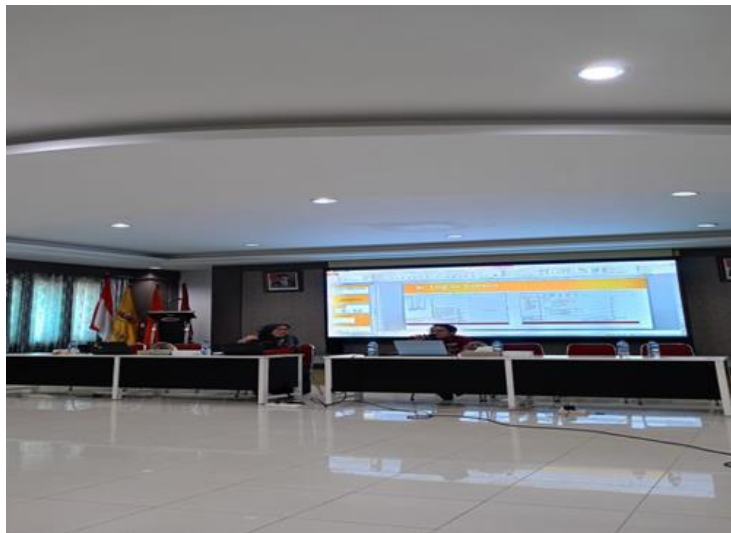
Pelaksanaan pelatihan juga didukung oleh dokumentasi visual yang menggambarkan dinamika kegiatan secara menyeluruh. Gambar 3 menangkap suasana pelatihan di dalam ruang laboratorium komputer, di mana peserta tampak antusias mengikuti arahan dan materi yang disampaikan, mencerminkan atmosfer pembelajaran yang aktif dan kolaboratif. Gambar 4 menunjukkan momen saat pemateri menyampaikan materi teoretis tentang PLS-SEM kepada peserta dengan pendekatan yang komunikatif dan berbasis studi kasus, yang bertujuan membangun pemahaman konseptual sebelum praktik. Gambar 5 mendokumentasikan sesi foto bersama yang diambil usai kegiatan, menampilkan seluruh peserta, pemateri, dan panitia pelaksana, sebagai bentuk penegasan keberhasilan pelatihan dan partisipasi penuh dari mahasiswa. Sementara itu, Gambar 6 memperlihatkan penyerahan sertifikat kepada peserta, sebagai simbol apresiasi sekaligus bentuk validasi atas pencapaian kompetensi yang diperoleh selama mengikuti rangkaian pelatihan.





**Gambar 3.** Suasana Pelatihan

Gambar 3 menyajikan dinamika selama sesi pelatihan berlangsung, di mana peserta tampak aktif mengikuti materi yang disampaikan oleh fasilitator. Suasana kelas yang interaktif mencerminkan pendekatan pembelajaran partisipatif yang menjadi ciri utama desain pelatihan ini. Keterlibatan mahasiswa dalam diskusi dan praktik langsung menunjukkan bahwa mereka tidak hanya menjadi penerima materi, tetapi juga pelaku aktif dalam proses belajar.



**Gambar 4.** Pemateri Menyampaikan Materi

Gambar 4 memperlihatkan pemateri saat menjelaskan konsep dasar PLS-SEM secara interaktif kepada peserta. Penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan pendekatan ilustratif berbasis studi kasus, sebagaimana dijelaskan dalam tahap ketiga pelatihan. Aktivitas ini penting untuk membangun landasan teoritis peserta sebelum mereka melakukan praktik pengolahan data secara mandiri dengan SmartPLS.



**Gambar 5.** Foto Bersama Peserta

Gambar 5 memperlihatkan sesi foto Bersama pada akhir kegiatan sebagai dokumentasi partisipasi seluruh peserta, pemateri, dan tim pelaksana. Kehadiran penuh mahasiswa hingga sesi terakhir menunjukkan tingginya antusiasme dan komitmen peserta selama dua hari pelatihan. Momen ini juga mencerminkan hubungan kolaboratif yang terjalin antara mahasiswa, fasilitator, dan institusi penyelenggara dalam upaya penguatan kapasitas riset di kalangan mahasiswa tingkat akhir.



**Gambar 6.** Penyerahan Sertifikat

Gambar 6 menunjukkan momen simbolik penyerahan sertifikat kepada peserta yang telah menyelesaikan pelatihan. Sertifikat diberikan sebagai bentuk pengakuan atas keterlibatan aktif dan pencapaian peserta selama proses pelatihan. Kegiatan ini tidak hanya memberi nilai administratif, tetapi juga berfungsi sebagai motivasi bagi mahasiswa untuk lebih percaya diri dalam menerapkan keterampilan analisis data kuantitatif dalam tugas akhir mereka.

## Diskusi

Efektivitas pelatihan ini secara metodologis ditopang oleh kombinasi pendekatan partisipatif dan student-centered learning. Setiap tahapan pelatihan – mulai dari instalasi perangkat lunak, penyampaian materi teoretis, praktik kasus, hingga evaluasi reflektif – dirancang untuk melibatkan peserta secara aktif dan bertahap. Hal ini terbukti mampu meningkatkan retensi pemahaman dan transfer keterampilan, sebagaimana ditegaskan oleh Dewi dan Kurniasih (2024).

Peningkatan kemampuan kognitif dan teknis peserta memperkuat temuan dari Bousebata et al. (2023) serta Tabelessy & Pattiruhu (2022), yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis aplikasi mampu mempercepat peningkatan literasi kuantitatif mahasiswa. Keterkaitan antara teori yang dipelajari dan praktik langsung juga memperkuat literasi metodologis peserta dalam mengolah data dengan pendekatan PLS-SEM.

Selain aspek kognitif, pelatihan ini berdampak positif pada dimensi afektif mahasiswa. Meningkatnya rasa percaya diri dan kesiapan menyusun tugas akhir menunjukkan bahwa pelatihan berhasil membangun kesiapan akademik peserta, sebagaimana juga dilaporkan oleh Rian Marlina (2021) dan Paramarta et al. (2023).

Namun, pelatihan ini juga menghadapi tantangan teknis, terutama pada tahap instalasi perangkat lunak. Beberapa peserta mengalami kendala teknis yang memerlukan pendampingan intensif di awal sesi. Temuan ini menunjukkan pentingnya kesiapan logistik dan panduan teknis yang terstruktur. Selain itu, beberapa peserta mengusulkan pengembangan pelatihan lanjutan yang mencakup evaluasi model dan eksplorasi data lebih kompleks sebagai bentuk penguatan lanjutan.

Implikasi dari hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan SmartPLS perlu diintegrasikan dalam kurikulum metode penelitian dan dikembangkan sebagai bagian dari program peningkatan kapasitas riset mahasiswa secara berkelanjutan..

## KESIMPULAN

Pelatihan SmartPLS yang dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif berbasis praktik terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman teoretis dan keterampilan teknis mahasiswa tingkat akhir dalam analisis data kuantitatif. Evaluasi pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap konsep PLS-SEM dari 66,7% menjadi 100%, serta keterampilan penggunaan aplikasi SmartPLS dari 11,1% menjadi 83,3%. Selain aspek kognitif, pelatihan ini juga memberikan dampak positif terhadap kepercayaan diri mahasiswa dalam menyusun tugas akhir berbasis model kuantitatif. Tingkat kepuasan peserta yang tinggi, partisipasi aktif dalam sesi praktik, serta hasil refleksi terbuka menegaskan bahwa kombinasi antara penyampaian teori, praktik langsung, dan bimbingan teknis merupakan strategi yang tepat dalam penguatan literasi metodologis mahasiswa. Dokumentasi visual juga memperlihatkan keterlibatan penuh peserta selama pelatihan, yang mencerminkan keberhasilan desain dan pelaksanaan program secara keseluruhan.

## REKOMENDASI

Diperlukan replikasi dan pengembangan pelatihan serupa secara berkala untuk memperluas dampaknya bagi mahasiswa di berbagai program studi. Pelatihan lanjutan yang mencakup topik seperti validitas model, analisis multi-group, dan pemodelan variabel mediasi atau moderasi juga perlu disiapkan untuk mendukung pengembangan kompetensi yang lebih mendalam. Selain itu, integrasi pelatihan



SmartPLS dalam kurikulum metode penelitian atau mata kuliah statistik terapan direkomendasikan agar mahasiswa memiliki akses lebih sistematis terhadap keterampilan analisis kuantitatif mutakhir. Pihak perguruan tinggi diharapkan dapat menyediakan dukungan infrastruktur dan sumber daya yang memadai untuk menjamin keberlanjutan program pelatihan berbasis aplikasi, baik melalui laboratorium digital, modul studi kasus, maupun kolaborasi dengan praktisi dan peneliti.

## ACKNOWLEDGMENT

Ucapan terima kasih kepada Universitas Sjakyakirti dan tim pelatih pelatihan SmartPLS yang telah mendukung kegiatan ini secara teknis dan logistik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Admelia, M., Farhana, N., Agustiana, S. S., Fitri, A. I., & Nurmalia, L. (2022). Efektivitas penggunaan aplikasi Canva dalam pembuatan modul pembelajaran interaktif Hypercontent di Sekolah Dasar Al Ikhwan. *Kacanegara: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 5(2), 177.
- Bousebata, M., Enjolras, G., & Girard, S. (2023). Extreme partial least-squares. *Journal of Multivariate Analysis*, 194, 105101. <https://doi.org/10.1016/j.jmva.2022.105101>
- Darwis, D., Atmono, D., Ratumbuang, M. F. N. G., & Hasanah, M. (2024). Efektivitas penggunaan media pembelajaran aplikasi Canva dalam meningkatkan hasil belajar siswa MA Ibitidaussalam. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 12(1), 85–91.
- Dewi, C. A., & Kurniasih, Y. (2024). Peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan pembuatan media interaktif berbasis Canva. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(4), 943–954. <https://doi.org/10.36312/linov.v9i4.2317>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). Evaluation of formative measurement models. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7_5)
- Juliandi, A. (2018). Structural Equation Model Partial Least Square (SEM-PLS) menggunakan SmartPLS. *Jangan Belajar*, 1(1), 1–4.
- Naca, & Lubis, T. W. H. (2023). Pengenalan dan pelatihan software pengolahan data SPSS dan SmartPLS di Universitas Mikroskil. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat METHABDI*, 3(2), 181–185. <https://doi.org/10.46880/methabdi.vol3no2.pp181-185>
- Paramarta, W. A., Laswitarni, N. K., Menuh, N. N., Parta, I. N., Astini, N. N. S., & Melaratini, P. (2023). Pelatihan penggunaan SmartPLS bagi mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Indonesia Handayani. *Journal of Human and Education*, 3(4), 19–28.
- Rian Marlina, R. (2021). Pelatihan PLS-SEM menggunakan SmartPLS 3.0 untuk dosen mata kuliah statistika FISIP UIN Sunan Gunung Djati Bandung. *Jurnal Abdimas Sang Buana*, 2(2), 43–50.
- Sari Rahmadhani, A., Abdullah, A., & Kartika, A. (2024). Workshop pengolahan data dengan software SmartPLS untuk data primer dan sekunder dalam riset. *Panggung Kebaikan: Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(2), 48–53. <https://doi.org/10.62951/panggungkebaikan.v1i2.331>

- Tabelessy, W., & Pattiruhu, R. (2022). Pengenalan aplikasi SmartPLS bagi mahasiswa baru Program Studi Magister Manajemen Universitas Pattimura. *COMMUNIO: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(2), 82–88.
- Tambun, S., Heryanto, H., Mulyadi, M., Sitorus, R. R., & Putra, R. R. (2022). Pelatihan aplikasi olah data SmartPLS untuk meningkatkan skill penelitian bagi dosen Sekolah Tinggi Theologia Batam. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 3(2), 233–242. <https://doi.org/10.33394/jpu.v3i2.5519>
- Teguh Iman Santoso, & Indrajaya, D. (2023). Penggunaan SEM–PLS dan aplikasi SmartPLS untuk dosen dan mahasiswa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Akademisi*, 2(2), 97–104. <https://doi.org/10.54099/jpma.v2i2.630>