

Peningkatan Kompetensi Pengolahan Data Penelitian Melalui Pelatihan Penggunaan Software LISREL pada Mahasiswa FEB Universitas Esa Unggul

Ikramina Larasati Hazrati Havidz^{a1*}, Puji Astuti^{a2}, Hernawati W Retno Wiratih^{b3}, M. Havidz Aima^{a4}, Maya Puspita Dewi^{c5}, Puji Kusuma Wardani^{d6}

^{a1,2,4} Universitas Esa unggul, Jakarta, Indonesia, ^{b3} President University, Kab. Bekasi, Indonesia

^{c5} Universitas Muhammadiyah, Jakarta, Indonesia, ^{d6} Universitas Adiwangsa, Jambi, Indonesia

¹ikramina.larasati@esaunggul.ac.id*; ²puji.astuti@esaunggul.ac.id; ³hernawati_life@president.ac.id;

⁴havidz.aima@esaunggul.ac.id; ⁵maya.pd@umj.ac.id; ⁶pujikusumawardanii@gmail.com

*corresponding Author

ARTICLE INFO

Article history

Received : 23-08-2023

Revised : 09-08-2023

Accepted : 25-08-2023

Keywords

Gen-Z ;

Digital Native ;

Investment ;

ABSTRACT

Salah satu faktor yang mendorong kolaborasi riset antara mahasiswa dan dosen adalah keharusan publikasi tugas akhir mahasiswa yang mengharuskan mereka berkolaborasi dengan dosen pembimbing mereka. Pelatihan tentang cara membangun penelitian yang dapat dibagikan kepada mahasiswa sangat diperlukan. Tujuan dari pelatihan statistic series dilaksanakan guna meningkatkan keterampilan dalam penggunaan software statistika yang pada akhir muaranya dapat membantu dalam pengolahan data penelitian. Setelah pelatihan statistic series terlaksana, terdapat peningkatan pemahan dari peserta mahasiswa yang mengikuti kegiatan ini.

A. PENDAHULUAN

Pada setiap aktifitas manajemen di perguruan tinggi yang melibatkan informasi tentunya melibatkan pengumpulan data, pemrosesan aata, sampai pada menginterpretasikan data yang telah dianalisis dengan menggunakan *appropriate* alat ukur, yaitu statistic, yang hal ini tentu yang dinamakan sebagai kompetensi, seperti yang menurut Shynkareko (2019) bahwa kompetensi stastistika merupakan requirements (persyaratan) yang prinsip untuk seorang calon lulusan perguruan tinggi. Kesalahan metodologi dan teknik analisis dapat menyebabkan salahnya keputusan yang diambil oleh pihak manajemen dan dapat menjadi kontradiktif dan akan menjadi mata rantai distorsi manajemen. Dengan kompetensi yang dimilikinya, maka seseorang akan mampu berpikir terstruktur, dapat melakukan aktivitas berdasarkan tingkat kebutuhan juga dapat menemukan dan menjalankan solusi yang paling efektif (Davyldova, 2012).

Tridarma Perguruan Tinggi mengamanahkan pelaksanaan kegiatan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam tujuan mencerdaskan kehidupan bangsa. Tridarma Perguruan Tinggi merupakan kegiatan yang wajib dilakukan oleh seluruh dosen di Indonesia. Fokus pendidikan tinggi baik swasta maupun negeri merupakan kebijakan yang dilakukan oleh para akademisi secara akademik yang dibuktikan secara periodik dengan jabatan fungsional. Tiga kegiatan utama yang dilakukan adalah pengajaran dimana kegiatan ini dilaksanakan dalam ruangan secara periodik, kegiatan kedua penelitian yang dapat diwajibkan setiap tahun minimal 2 tahun dan satu semester 1 penelitian dengan pembuktian jurnal ilmiah yang dipublikasikan.

Selain mengajar, tugas dosen juga harus memperdalam keilmuannya dengan membuat karya untuk mengembangkan ilmu yang dimilikinya (Kotsyubynskyi, 2019). Seorang dosen wajib melakukan penelitian. Dalam melaksanakan penelitiannya, seorang dosen dapat membangun kolaborasi. Salahsatu bentuk kolaborasi adalah dalam bentuk riset, salah satunya dengan berkolaborasi bersama mahasiswa. Adanya kewajiban publikasi dari tugas akhir mahasiswa yang mengharuskan berkolaborasi dengan dosen pembimbing juga menjadi salah-satu faktor pendorong kolaborasi riset mahasiswa dan dosen. Untuk dapat membangun kolaborasi riset antara mahasiswa dan dosen, maka diperlukan pelatihan-pelatihan berkaitan tips dan tricks membangun sebuah riset yang dapat *disharingkan* kepada mahasiswa. Hal ini karena dalam kegiatan penelitian dibutuhkan sejumlah pendekatan, yaitu



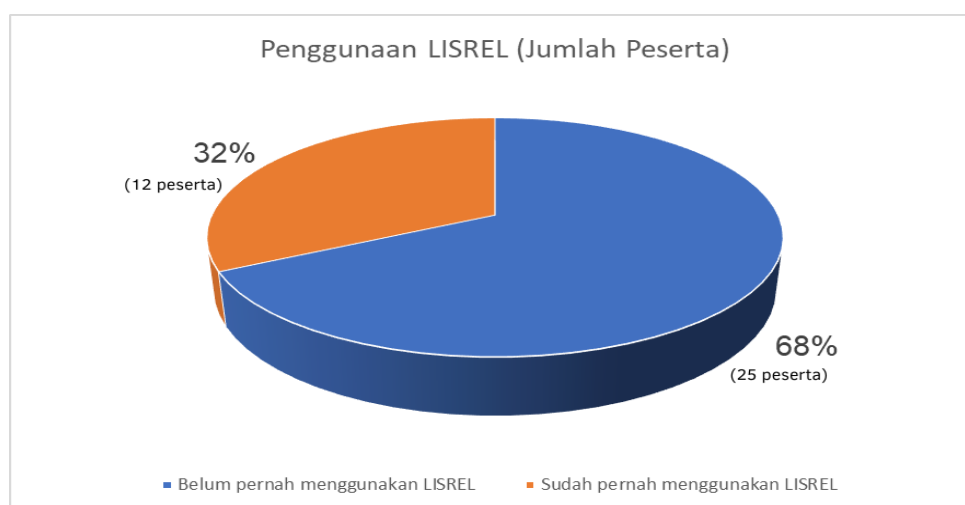
pendekatan kuantitatif, pendekatan kualitatif, dan pendekatan *mixed method*. Pendekatan penelitian yang mengandung unsur kuantitatif dalam bidang ilmu sosial khususnya ekonomi dan bisnis membutuhkan keterampilan statistika dan penguasaan software antarlain Smart PLS, Lisrel, dan ataupun STATA guna mendukung ketepatan analisis yang dilakukan oleh peneliti (Kurniawan, 2011).

Fakultas Ekonomi dan Bisnis menawarkan matakuliah Metode Penelitian pada semester enam, Riset Bisnis pada semester tujuh, dan Skripsi pada semester delapan. Metode Penelitian dan Riset Bisnis merupakan matakuliah yang salah satu tujuannya adalah untuk mempersiapkan kesiapan mahasiswa dalam menghadapi pembuatan tugas akhir, skripsi. Namun, masih ditemukan beberapa mahasiswa yang terkendala dalam penulisan tugas akhir. Salah satu kendala ini bersumber dari masih minimnya pemahaman mahasiswa berkaitan dengan penggunaan software yang digunakan untuk pengolahan data penelitian. Sehingga pelaksanaan kegiatan yang berkaitan dengan pengolahan data penelitian yang diberikan kepada mahasiswa merupakan hal penting untuk dapat dilakukan.

Pelaksanaan pemberian pelatihan riset kepada mahasiswa bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menggunakan software statistika, yang kali ini adalah LISREL untuk memecahkan masalah akademik dan bisnis. LISREL menggunakan metode Model Persamaan Struktural (SEM) untuk menentukan model kausal teoretis yang terdiri dari sekumpulan kovarians yang diprediksi antara variabel dan kemudian menguji apakah masuk akal jika dibandingkan dengan data yang diamati (Tambun et al., 2023a; Candra dan Saddam, 2023). Diharapkan pula kegiatan ini dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam pemrograman statistika, pengembangan kemampuan dalam pengolahan data, dan pemecahan masalah menggunakan metode statistika. Kegiatan ini menyediakan wadah bagi mahasiswa dan dosen untuk berkolaborasi dalam penelitian dan pengembangan keterampilan mereka. Hal ini memberikan kesempatan dan mendorong kepada mahasiswa serta dosen agar dapat membuat penelitian *hand and hand* menjadi lebih berkualitas.

Pelatihan ini dilaksanakan pada mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Esa Unggul. Tujuan diadakannya kegiatan Pelatihan Statistic LISREL ini adalah sebagai berikut. Ditujukan agar mahasiswa tidak mengalami kesulitan dalam pengolahan data, mempersiapkan mahasiswa di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis dalam penulisan tugas akhir. mahasiswa dapat meningkatkan kualitas penulisan agar penulisan untuk publikasi mahasiswa memiliki kualitas yang bagus, membangun kesadaran akan pentingnya teknologi dalam penelitian kuantitatif, melalui statistic memberikan informasi berkaitan aplikasi sebagai alat ukur di dalam sebuah penelitian yang *appropriate* terhadap penelitian yang dilakukan. Dapat meningkatkan keterampilan dalam penggunaan software statistika yang pada akhir muaranya dapat membantu dalam pengolahan data penelitian.

B. PELAKSANAAN DAN METODE



Gambar 1. Sebaran peserta menurut pengetahuan penggunaan LISREL.

Sumber: Data Primer

Mitra kegiatan ini merupakan mahasiswa di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Esa Unggul. Kegiatan ini dilaksanakan dalam serangkaian Webinar yang diselenggarakan secara berkala, a) mulai dari pemahaman dasar statistic; b) pemodelan data; c) analisis data; dan d) aplikasi statistik terapan. Dalam kesempatan ini peserta juga diberikan berbagai materi pelatihan dalam bentuk penugasan untuk memperluas pemahaman materi statistik. Materi pelatihan tersebut akan dibahas secara mendalam dan difasilitasi oleh pembicara yang berpengalaman di bidang statistik. Panitia dan pemateri juga mempersiapkan data *dummy* untuk dapat diolah dan dianalisis pada saat praktek menggunakan aplikasi LISREL. Salahsatu persiapan yang diambil dalam rangka persiapan untuk dapat terlaksananya kegiatan pelatihan, panitia memposting informasi akan dilaksanakannya kegiatan pelatihan LISREL secara digital dan secara offline. Instagram Fakultas Ekonomidan Bisnis (FEB), Universitas Esa Unggul merupakan wadah penyampaian informasi secara digital dan Majalah Dinding (Mading) Pusat Studi FEB menjadi wadah penyampaian informasi secara offline.

Peserta akan diuji dengan berbagai tes di akhir kegiatan untuk mengukur penguasaan materi yang telah mereka pelajari. Kegiatan ini juga akan disertai dengan diskusi online untuk membahas berbagai topik statistik, mengeksplorasi aplikasi statistik terapan, dan berbagi pengalaman. Pelatihan dilaksanakan pada 25 Juni 2023 dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

Tabel 1. Daftar Peserta Diskusi

Software	Materi	Pelaksanaan	Jam Pelaksanaan
Lisrel	SEM Covariance Based	Minggu, 25 Juni 2023	09.00 s/d 16.00 WIB
	- Mediasi		
	-Moderasi		

Tabel 2. Susunan Acara

09.00 - 09.10	<i>Open Gate</i>
09.10 - 09.20	Pembukaan
09.20 – 09.30	SEM-Lisrel Introduction Puji Astuti, S.Sos., MM
09.30 - 11.30	Data preparation dan Praktek menggunakan SEM-Lisrel
11.30 – 13.00	ISHOMA
13.00 – 14.30	Analisis Hasil Uji Olah data
14.30 – 15.40	Class Interactive
15.40 -15.55	Peserta mengumpulkan hasil olah data ke URL Link yang disediakan
15.55 – 16.00	Dokumentasi dan Closing

Tempat

Kegiatan ini dilaksanakan secara online menggunakan ZOOM.

Topic: statistic series - stata

Time: 25 Juni, 2023

Join Zoom Meeting

<https://us06web.zoom.us/j/89030293443?pwd=NW15d3VycjB1bzRoV2k3OGxJaVFxdz09>

Meeting ID: 890 3029 3443

Passcode: sukses

C.HASIL DAN PEMBAHASAN

Banyak perangkat lunak statistik yang tersedia, dan masing-masing menawarkan sesuatu yang sedikit berbeda bagi pengguna. Apa yang dipilih akan bergantung pada berbagai faktor, termasuk pertanyaan penelitian, pengetahuan statistik, dan pengalaman pengkodean. Faktor-faktor ini mungkin merupakan ujung tombak analisis data, tetapi seperti penelitian lainnya, kualitas data yang diperoleh bergantung pada kualitas pelaksanaan penelitian. Oleh karena itu penting untuk diingat bahwa meskipun kita mungkin memiliki perangkat lunak statistik tingkat lanjut dan pengetahuan untuk menggunakannya tersedia, hasilnya tidak akan berarti banyak jika data tidak dikumpulkan dengan cara yang valid. Analisis data merupakan salah satu proses penelitian yang dilakukan setelah semua data yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang diteliti telah diperoleh secara lengkap. Ketajaman dan ketelitian dalam penggunaan alat analisis akan menentukan ketelitian kesimpulan, oleh karena itu kegiatan analisis data merupakan kegiatan yang tidak dapat diabaikan dalam proses penelitian. Kesalahan dalam menentukan alat analisis dapat berakibat fatal terhadap kesimpulan yang ditarik dan hal ini akan berdampak lebih buruk lagi terhadap penggunaan dan penerapan hasil penelitian. Hal tersebut akan sangat dibutuhkan pada dunia kerja, yaitu untuk mengoptimalkan keputusan manajemen dalam mendiagnosis dan menentukan pengambilan keputusan bagi manager (Koval et.al, 2018). Kompetensi tersebut sangatlah strategis secara fungsional, manajerial, dan professional (Bukanov et.al, 2019)

Sebelum kegiatan dilaksanakan, pemateri memberikan quiz singkat untuk mengetahui apakah peserta sudah atau belum pernah menggunakan aplikasi LISREL. Ditemukan bahwa dari 37 peserta yang mengikuti kegiatan, sebanyak 32 % sudah pernah menggunakan LISREL dan sisa 68% belum pernah menggunakan LISREL. Peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan penggunaan LISREL berjumlah 37 peserta yang terdiri atas mahasiswa program S1 manajemen dan S1 akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis.

Tabel 3. Daftar Peserta

No	Nama Lengkap beserta Gelar	Program Studi
1	Chyntia Angelica	MANAJEMEN - S1
2	Moch Endaryanto	MANAJEMEN - S1
3	Sifa Pitrawiah A.Md.Ak.	AKUNTANSI - S1
4	Robin Margandatua	MANAJEMEN - S1
5	Eling Pamela Wati	AKUNTANSI - S1
7	Yohanes Indrakusuma	MANAJEMEN - S1
10	Afilia Filaili Wahyuni	MANAJEMEN - S1
11	Septia Kuserawati	MANAJEMEN - S1
12	Aini Syafitri	MANAJEMEN - S1
13	Syahla Salsabila	MANAJEMEN - S1
14	Rino Kurnia Afandi S.E	MANAJEMEN - S1
15	Nandita Azzahra Rizky	MANAJEMEN - S1
16	Jesicha Aulya Purnama	MANAJEMEN - S1
17	Anisa Widiastuti	MANAJEMEN - S1

18	Az-Zahra Al-May	MANAJEMEN - S1
19	Ratna Indah Komalasari, S.M	MANAJEMEN - S1
21	Alvarez Gilang Kristiawan Ardianto	MANAJEMEN - S1
22	M Fajar Pratama Zoelky	MANAJEMEN - S1
23	Nadia Oktaviola	MANAJEMEN - S1
24	Ridho Barkatullah	MAGISTER MANAJEMEN - S2
25	Dhifa Elfiana Lis Tiani	MANAJEMEN - S1
26	Yuliana Sari	MANAJEMEN - S1
27	Nur Anggraini Haryanti	MANAJEMEN - S1
28	Salbintan fadilah sari	MANAJEMEN - S1
29	Jessica Yohana	MANAJEMEN - S1
30	Abnar Uhibah Ulhaq	MANAJEMEN - S1
31	Angelia	AKUNTANSI - S1
32	Valentino Widhiarso	MANAJEMEN - S1
33	Feby Elvaretta	MANAJEMEN - S1
34	Chintya Darra Putri	MANAJEMEN - S1
35	Diyana Virya Smarasanta	MANAJEMEN - S1
36	Carina Estella Handono	MANAJEMEN - S1
37	Dinda Yulianti Rahayu	MANAJEMEN - S1

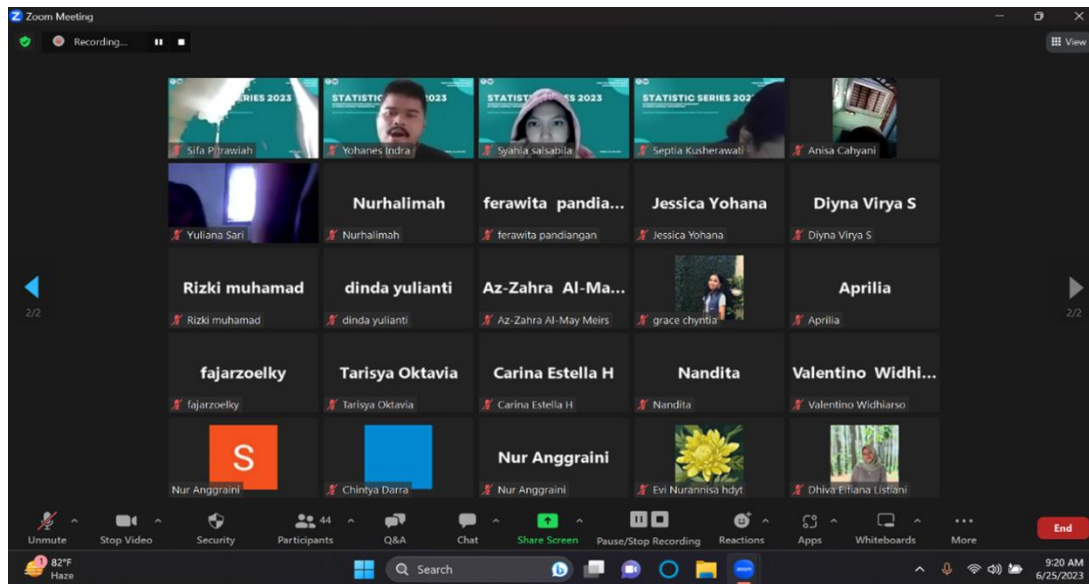
Pada akhir kegiatan mahasiswa diharuskan mengumpulkan tugas. Tugas yang dikumpulkan merupakan hasil dari praktek yang dilakukan mahasiswa dalam melakukan olah data dan analisis data yang dilaksanakan secara bersama-sama dengan pemateri pada saat kegiatan berlangsung. Mahasiswa diberikan waktu untuk mengumpulkan tugas dari pelatihan yang diikutinya maksimal 5 jam setelah pelatihan ditutup. Sebelum kegiatan ditutup, pemateri memberikan post-test untuk mengetahui tingkat pemahaman penggunaan LISREL. Ditemukan bahwa setelah diadakan kegiatan pelatihan LISREL, peserta memahami dan dapat menggunakan LISREL secara baik untuk pengolahan dan menganalisis data (Gambar 2).



Gambar 2. Sebaran peserta menurut penggunaan LISREL setelah kegiatan statistic series terlaksana

Pelatihan analisis perangkat lunak statistik terapan seperti LISREL dinilai sangat strategis dalam memfasilitasi mahasiswa meningkatkan kemampuannya dalam melakukan pengolahan data untuk model penelitian kuantitatif dan kualitas penelitian mahasiswa selama menyelesaikan studi sarjana di tingkat universitas (Tambun, 2022b). Terkait dengan pengolahan data untuk penelitian kuantitatif yang membutuhkan analisis statistik yang kompleks dapat dilakukan dengan program analisis statistik

terapan dengan menggunakan perangkat lunak seperti LISREL. Dari hasil pelatihan terlihat adanya peningkatan penguasaan siswa terhadap pengolahan data kuantitatif dengan menggunakan LISREL. Gambar 2 menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan mahasiswa dalam menggunakan LISREL. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan peserta dalam mengolah data kuantitatif dengan menggunakan LISREL.



Gambar 3. Tangkapan layer kegiatan statistic series penggunaan LISREL

Mengingat pelatihan peningkatan kompetensi mahasiswa ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dalam hal pengolahan data penelitian sehingga dapat diinterpretasikan, pembicara memberikan tugas untuk dikumpulkan setelah kegiatan ditutup. Dengan demikian, pemateri dapat mengukur kemampuan dan peningkatan pemahaman mahasiswa setelah mengikuti pelatihan. Ditemukan bahwa keseluruhan mahasiswa dapat mengolah data penelitian dengan baik dan menginterpretasikan hasil secara baik ke dalam suatu paragraph. Sorochan (2005) mempercayai bahwa kompetensi statistika merupakan kesiapan psikologis, teoritis, dan praktis manajemen sebagai human resource untuk dapat memenuhi persyaratan dan tugas tertentu, yang menurut Martynenko (2012) merupakan klasifikasi dan komponen fungsional manajerial.



Gambar 4. Tangkapan layer kegiatan statistic series penggunaan LISREL

D. PENUTUP

Simpulan

Dengan dilaksanakan kegiatan ini mahasiswa tidak mengalami kesulitan dalam pengolahan data. Setelah mengikuti kegiatan Statistic Series ini mahasiswa dapat meningkatkan kualitas penulisan agar publikasi penulisan mahasiswa memiliki kualitas yang bagus sebagai output kolaborasi dari mahasiswa dan dosen pembimbing. Membangun kesadaran akan pentingnya teknologi dalam penelitian kuantitatif. Memberikan informasi tentang alat-alat statistik yang berbeda untuk aplikasi penelitian kuantitatif. Meningkatkan keterampilan dalam penggunaan software statistika dan membantu dalam pengolahan data penelitian. Mempersiapkan mahasiswa di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis dalam penulisan tugas akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Davydova, N. (2012). Competence of the head of the educational institution, 50-54.
- Shynkarenko, V. (2019). Study of the status of patriotic education of senior administrators in general basic education staff. *Scientific Issues of Vinnytsia State M.*
- Bukanov H., Kolesnyk A., Tashkinova O., Kotlubai V., & Koval V. (2019). Social marketing in public administration of social service institutions. *Revista Genero & Direito*, 8 (6), 457-468.
- Candra., Saddam. (2023). Pelatihan Pengembangan Instrumen Afektif dengan Softwaare lisrel8.5 untuk Guru SMA Muhammadiyah Mataram. *Abdi Masyarakat Vol 5(1)*, 2107-2112.
- Kotsyubynskyi. (2019). *Pedagogical University. Section: Pedagogics and Psychology*, 57, 56-60. doi: 10.31652/2415-7872-2019-57-56-60
- Koval, V., Polyezhayev, Y., & Bezkhlibna, A. (2018). Communicative competences in enhancing of regional competitiveness in the labour market. *Baltic Journal of Economic Studies*, 4(5), 105-113. doi:10.30525/2256-0742/2018-4-5-105-113
- Kurniawan, H. (2011). Partial Least Square (PLS) Sebagai Alternatif SEM Berbasis Varians (LISREL) Dalam Eksplorasi Data Survey dan Data Mining. *Jurnal Telematika Vol 7 (1)*.
- Martynenko, S. (2012). Renewal of managerial functions of the head of a modern educational institution in the conditions of reforming the national education system. *School management*, 5, 8-9.
- Tambun, S., Sitorus R. R., Laura, N., Suryono, I. (2023). Peningkatan Kemampuan Peneliti Muda Universitas Tadulako Melalui Pelatihan Aplikasi Nvivo dan Lisrel Untuk Riset Bisnis. *JOONG-KI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol 2(3)*, 687-694.
- Tambun, S. (2022). Peningkatan Kapasitas Dosen dan Mahasiswa dalam Pemanfaatan Software Lisrel di STT Renatus Pematang Siantar. *Abdikan Vol 1 (1)*, 47-51