

**PENERAPAN ANALISIS FAKTOR DALAM MEREDUKSI INDIKATOR
VARIABEL EVALUASI LAYANAN PEMBELAJARAN DI JURUSAN
MATEMATIKA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Sains Bidang Studi Matematika**

Oleh :

ROSITA SINTA DEWI

NIM. 08011181924016



**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

**PENERAPAN ANALISIS FAKTOR DALAM MEREDUKSI INDIKATOR
VARIABEL EVALUASI LAYANAN PEMBELAJARAN DI JURUSAN
MATEMATIKA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Sains Bidang Studi Matematika**

Oleh

**ROSITA SINTA DEWI
NIM. 08011181924016**

Pembimbing Kedua



**Dr. Evi Yuliza, S.Si., M.Si
NIP. 197807272008012012**

**Indralaya, 31 Juli 2023
Pembimbing Utama**



**Dr. Dian Cahvawati S.Si., M.Si
NIP. 197303212000122001**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Matematika**



**Des. Sugandi, Yandini, M.M
NIP. 195807271986031003**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Rosita Sinta Dewi
NIM : 08011181924016
Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Matematika

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, 7 Agustus 2023

Penulis



Rosita Sinta Dewi

NIM. 08011181924016

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rosita Sinta Dewi
NIM : 08011181924016
Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Matematika
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “hak bebas royalti non-eksklusif (*non-exclusively royalty-free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Penerapan Analisis Faktor Dalam Mereduksi Indikator Variabel Evaluasi Layanan Pembelajaran Di Jurusan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Indralaya, 7 Agustus 2023

Penulis



Rosita Sinta Dewi

NIM. 08011181924016

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini kepada :

Allah Subhanahu Wa Ta'ala,

Kedua Orangtua yang kucintai karna Allah,

Saudara saudariku tersayang,

Semua guru dan dosenku,

Sahabat dan teman seperjuangan,

Almamater tercinta,

Diriku sendiri

Motto

“Allah always with you”

“Dan barang siapa yang bertakwa kepada Allah, niscaya Allah menjadikan baginya kemudahan dalam urusannya”

[QS. At-Talaq : 4]

“Barang siapa yang pergi untuk menuntut ilmu, maka dia telah termasuk golongan sabilillah (orang yang menegakkan agama Allah) hingga ia pulang kembali”

[HR. Tirmidzi]

- Say Alhamdulillah For Everything -

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan segala limpahan rahmat dan nikmat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "**Penerapan Analisis Faktor dalam Mereduksi Indikator Variabel Evaluasi Layanan Pembelajaran di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya**". Sholawat beriringkan salam senantiasa tercurahkan pada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat, tabi'in, tabi'ut tabi'in, dan pengikut Rasulullah hingga akhir zaman.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih pada kesempatan baik ini dengan penuh penghormatan kepada Kedua Orang tua terkasih yaitu Papa **Antoni** dan Mama **Winda** yang senantiasa memberikan kasih sayang, pengorbanan, perhatian, kepercayaan, mendidik, menasihati, memotivasi dan do'a yang selalu dipanjatkan kepada Allah SWT untuk segala hal kebaikan bagi penulis dalam proses menuntaskan pendidikan.

Ucapan terimakasih dan penghargaan yang tulus penulis sampaikan kepada Ibu **Dr. Dian Cahyawati Sukanda, S.Si., M.Si** selaku pembimbing pertama dan Ibu **Dr. Evi Yuliza, S.Si., M.Si** selaku pembimbing kedua. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak **Prof. Hermansyah, S.Si., M.Si., Ph.D** selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.
2. Bapak **Drs. Sugandi Yahdin, M.M** selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas

Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

3. Ibu **Dr. Dian Cahyawati Sukanda, S.Si., M.Si** selaku Sekretaris Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
4. Bapak **Drs. Putra BJ Bangun, S.Si., M.Si** selaku Dosen Pembimbing Akademik yang membimbing dan mengarahkan urusan akademik penulis selama perkuliahan.
5. Ibu **Irmeilyana, S.Si., M.Si** selaku Ketua Seminar yang telah membantu pelaksanaan seminar dan sidang sarjana, memberikan pengalaman dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu **Indrawati S.Si., M.Si** selaku Sekretaris Seminar yang telah membantu pelaksanaan seminar dan sidang sarjana.
7. Ibu **Des Alwine Zayanti, S.Si., M.Si** selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan kritik yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
8. **Seluruh Dosen di Jurusan Matematika** Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang bermanfaat selama menempuh pendidikan.
9. Bapak **Irwansyah** selaku admin dan Ibu **Kamidah** selaku pegawai tata usaha Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya yang telah banyak membantu selama proses perkuliahan.
10. Kakakku tersayang **Mutiara Fransiska**, dan adik-adikku terkasih **Kurniawan, Nabila Ananta, Arif Ramadani**, dan **Keisha Novianti** yang selalu mendoakan

penulis, serta berjuang bersama menempuh pendidikan demi masa depan.

11. Sahabatku terkasih yang ku cintai karena Allah **Nyayu Chika Marselina** yang telah kebersamai dibangku perkuliahan menjadi saudari dan sahabat dalam suka duka serta selalu memberikan dukungan, nasihat, pengalaman, bantuan dan do'a dalam segala hal untuk penulis.
12. Kakak-kakakku tersayang Mbak **Rizki Susanti**, Kak **Elsa Veranica**, Mbak **Diya Anisa**, Mbak **Galuh Permata Sari**, Kak **Neta Asa Bela** yang telah memberikan dukungan, pengalaman yang berharga selama menjadi keluarga di perantauan.
13. Sahabat seperjuangan **Rischa Amara Yuniar**, **Usti Nurlaili Usman**, **Atha Arisanti**, **Krisda Rizki**, **Anisa Kalsum**, **Devina Aliyah Rahma**, **Purnama**, **Reza Fitriani** dan keluarga besar LDF KOSMIC FMIPA UNSRI lainnya yang telah kebersamai, menjalin ukhuwah islamiyah dan memberikan banyak pengalaman berharga selama menjalankan amanah hingga tuntas.
14. Sahabat se-syurgaku **Arinda Wijayanti**, **Rara Lorenza**, **Geby Lestari** yang selalu mendoakan yang terbaik untukku, menjadi keluarga kedua di tanah perantauan, *mensupport*, menjadi teman diskusi dan selalu menjadi pendengar yang baik di *Purple House*, semoga Allah memudahkan urusan kalian.
15. Teman-teman seperjuangan **Renita Yulia Putri**, **Windi Armaeini**, **Anis Monika**, dan teman-teman LDK Nadwah UNSRI lainnya yang telah kebersamai dan memberikan banyak pengalaman berharga selama menjalankan amanah di organisasi hingga tuntas.

16. Teman-teman seperjuanganku, **Ayu Dwi Pangesti, Leliani, Aulia Salsabila, Silvi Lisandi, Nadia Vionica, Niluh Komala Ayu** dan teman-teman Matematika angkatan 2019 atas segala kebaikan selama menuntut ilmu bersama serta keluarga besar HIMASTIK lainnya yang tak dapat disebutkan satu per satu.
17. Saudari seperantauanku semasa SMA **Hikmahida, Siti Ulyy Matun Sa'diyah, Musfirotun Isna,** dan **Maha Reihani** yang selalu *mensupport*, membersamai dan selalu mendoakan yang terbaik untuk diriku.
18. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari banyaknya keterbatasan kemampuan dan kurangnya ilmu dalam penyusunan skripsi ini. Semoga ilmu yang diperoleh penulis mampu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga skripsi ini dapat memberikan pengetahuan baru dan manfaat kepada pembaca.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Indralaya, Juli 2023

Penulis

**THE APPLICATION OF FACTOR ANALYSIS IN REDUCING VARIABLE
INDICATORS OF LEARNING SERVICE EVALUATION IN THE
MATHEMATICS DEPARTMENT FACULTY OF MATHEMATICS
AND NATURAL SCIENCES SRIWIJAYA UNIVERSITY**

By:

**Rosita Sinta Dewi
08011181924016**

ABSTRACT

Evaluation of learning services in Higher Education is an activity that needs to be carried out periodically, adapted to the internal conditions of Higher Education. This study aims to reduce variable indicators and determine the factors considered in determining service variable indicators. The research method used is exploratory factor analysis. The data analyzed is the response from a questionnaire evaluating learning services in the Mathematics Department, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Sriwijaya University, for the 2021/2022 academic year. The learning service evaluation questionnaire consists of 40 variable indicators. The reduction results from the learning service evaluation questionnaire based on the criteria for an eigenvalue greater than one and a loading factor value greater than or equal to 0.7 indicate that as many as 12 variable indicators were reduced from the initial 40 variable indicators so that the learning service evaluation questionnaire contained 28 variable indicators. The 28 variable indicators characterize two competency factors, namely professional competence and pedagogical competence. These two factors can explain the diversity of the original variables with a cumulative percentage of variance of 71.252%.

Keywords: Exploratory Factor Analysis, Professional Competence, Pedagogic Competence, Evaluation of Learning Services.

**PENERAPAN ANALISIS FAKTOR DALAM MEREDUKSI INDIKATOR
VARIABEL EVALUASI LAYANAN PEMBELAJARAN DI JURUSAN
MATEMATIKA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Oleh:

**Rosita Sinta Dewi
08011181924016**

ABSTRAK

Evaluasi layanan pembelajaran di Perguruan Tinggi merupakan kegiatan yang perlu dilaksanakan secara berkala, disesuaikan dengan kondisi-kondisi internal Perguruan Tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mereduksi indikator variabel dan mengetahui faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam menentukan indikator variabel layanan. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis faktor eksploratori. Data yang dianalisis adalah respon dari angket evaluasi layanan pembelajaran di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya tahun akademik 2021/2022. Angket evaluasi layanan pembelajaran terdiri dari 40 indikator variabel. Hasil reduksi dari angket evaluasi layanan pembelajaran berdasarkan kriteria nilai eigen lebih besar dari satu dan nilai faktor *loading* lebih besar atau sama dengan 0,7 menunjukkan bahwa sebanyak 12 indikator variabel direduksi dari 40 indikator variabel awal sehingga angket evaluasi layanan pembelajaran memuat 28 indikator variabel. Ke-28 indikator variabel tersebut mencirikan dua faktor kompetensi yaitu kompetensi profesional dan kompetensi pedagogik. Kedua faktor tersebut dapat menjelaskan keragaman dari variabel asal dengan persentase varians kumulatif sebesar 71,252%.

Kata Kunci: Analisis Faktor Eksploratori, Kompetensi Profesional, Kompetensi Pedagogik, Evaluasi Layanan Pembelajaran.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRACT.....	x
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	
xiii	
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Evaluasi Mutu Internal (EMI) di Tingkat Perguruan Tinggi	6
2.2 Analisis Faktor	8
2.2.1 Jenis-Jenis Analisis Faktor	9
2.2.2 Matriks Korelasi	9
2.2.3 Asumsi Pada Analisis Faktor.....	11
2.2.4 Model Faktor Ortogonal pada Analisis Faktor	14
2.2.5 Ekstraksi Faktor	17
2.2.6 Rotasi Faktor.....	19
2.2.7 Interpretasi Faktor.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 Tempat.....	23
3.2 Waktu	23

3.3 Alat	23
3.4 Metode Penelitian.....	23
3.4.1 Jenis Penelitian	23
3.4.2 Sumber Data	23
3.4.3 Indikator Variabel Penelitian.....	24
3.5 Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Mengelola Data Mata Kuliah	29
4.2 Deskripsi Data	30
4.3 Menerapkan Analisis Faktor Eksploratori.....	31
4.2.1 Matriks Korelasi	32
4.2.2 Uji Asumsi	33
4.2.3 Ekstraksi Faktor	35
4.2.4 Rotasi Faktor.....	37
4.2.5 Interpretasi Faktor.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Ukuran KMO dan kategori penilaian.....	12
Tabel 3.1. Indikator variabel evaluasi layanan pembelajaran	24
Tabel 4.1. Mata kuliah wajib setiap angkatan.....	29
Tabel 4.2. Mata kuliah wajib yang dianalisis.....	31
Tabel 4.3. Nilai MSA	35
Tabel 4.4. Nilai eigen faktor yang terbentuk.....	36
Tabel 4.5. Hasil rotasi faktor.....	38
Tabel 4.6. Hasil reduksi indikator berdasarkan nilai <i>factor loading</i>	39
Tabel 4.7. Hasil interpretasi faktor.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. Analisis faktor eksploratori untuk variabel layanan pembelajaran...28

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Analisis faktor merupakan satu diantara analisis yang ada dalam ilmu statistika dan menjadi bagian analisis multivariat (Diva, Rachmatin and Nurlaelah, 2018). Analisis ini digunakan untuk mereduksi sejumlah indikator variabel yang jumlahnya banyak dengan tingkat korelasi yang tinggi menjadi beberapa faktor yang lebih sedikit dimana tidak menghilangkan nilai dari indikator variabel diawal (Kaharuddin, 2020).

Analisis faktor dapat memudahkan dalam menganalisis data yang menggunakan indikator variabel banyak dan berkorelasi tinggi, menjadi lebih sederhana tetapi nilai yang didapat tetap menjelaskan keseluruhan dari indikator variabel yang digunakan (Razendrya, 2021). Penelitian yang banyak menggunakan variabel atau indikator variabel memiliki kemungkinan terjadinya korelasi antar variabel (Hair, Howard and Nitzl, 2020).

Kejadian korelasi yang tinggi antar variabel perlu dihindari dalam analisis data (Atalan, 2020). Salah satu cara untuk mengurangi tingkat korelasi yang tinggi dalam penelitian menggunakan analisis faktor eksploratori (Pawlowski *et al.*, 2021). Analisis faktor eksploratori adalah suatu bentuk analisis faktor yang mana terdapat sejumlah variabel yang dibentuk menjadi sebuah faktor yang baru (Kaharuddin, 2020). Tujuan analisis faktor eskploratori adalah mengeksplorasi beberapa indikator atau variabel hingga membentuk faktor-faktor yang menginterpretasikan variabel-variabel yang didapat (Razendrya, 2021).

Analisis faktor eksploratori telah diterapkan pada beberapa penelitian, seperti (Kaharuddin, 2020) menerapkan analisis faktor eksploratori untuk mengetahui kemampuan karyawan Yayasan Sahabat Bunda Kota Makassar yang dipengaruhi oleh faktor-faktor apa saja. Hasil dari penelitian adalah dari 27 variabel sikap dapat direduksi menjadi lima variabel sikap yang dominan mempengaruhi kinerja karyawan Yayasan Sahabat Bunda. Lima faktor dominan tersebut adalah kedisiplinan, motivasi, lingkungan kerja, insentif atau bonus dan tanggung jawab.

Penelitian (Andri, Dores and Lina, 2020) dilakukan untuk mengetahui faktor sebab sulitnya siswa belajar Matematika di Sekolah Dasar Negeri 01 Nanga Kantuk Tahun Pelajaran 2018/2019. Analisis faktor eksploratori digunakan pada penelitian ini untuk mereduksi 32 item pertanyaan angket. Hasil reduksi menggunakan analisis faktor eksploratori menghasilkan lima faktor baru yang dibentuk dari 18 variabel, yaitu faktor minat, faktor guru, faktor kebiasaan belajar, faktor lingkungan, faktor suasana rumah. Faktor minat adalah faktor yang mendominasi pengaruh kesulitan belajar.

Reduksi variabel atau indikator variabel berguna untuk mengurangi jumlah variabel dalam suatu survei (Qiu and HE, 2018). Analisis data menggunakan survei akan melibatkan angka karena pengumpulan data yang digunakan berupa angket (Islamy, 2019). Angket yang menggunakan banyak variabel atau indikator variabel ketika dibagikan ke responden akan tidak efektif dan efisien (Liu *et al.*, 2020). Hal ini dikatakan tidak efektif dan efisien sebab dari banyaknya variabel atau indikator variabel yang digunakan memungkinkan memiliki kesamaan arti atau saling berkorelasi (Razendrya, 2021). Permasalahan evaluasi mutu yang

dilakukan oleh Jurusan, Fakultas, ataupun tingkat Perguruan Tinggi untuk mendapatkan hasil nilai mutu internal diperlukan instrumen-instrumen penilaian seperti angket sebagai pertimbangan penilaian mutu internal (Mukhlis *et al.*, 2021). Angket yang digunakan adalah angket evaluasi layanan pembelajaran yang menggunakan banyak variabel atau indikator variabel sehingga perlu direduksi untuk meminimalkan waktu responden mengisi angket dengan tidak mengurangi nilai tujuan dalam pengambilan survei (Konig, Jager-Biela and Glutsch, 2020).

Angket evaluasi layanan pembelajaran diterbitkan oleh Fakultas yang berkoordinasi dengan Pengelola Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu Pendidikan (P3MP) Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya. Angket disebarakan ke mahasiswa di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya memuat 40 indikator variabel. Angket evaluasi layanan pembelajaran yang memuat 40 indikator variabel memungkinkan memiliki kesamaan arti dan korelasi yang tinggi antar indikator variabel sehingga tidak efektif dan efisien dalam pengisian oleh responden.

Penelitian ini menerapkan analisis faktor eksploratori dalam mereduksi indikator variabel dalam angket evaluasi layanan pembelajaran di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menerapkan analisis faktor untuk mereduksi indikator variabel

evaluasi layanan pembelajaran Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya?

2. Bagaimana hasil dari analisis faktor pada angket evaluasi layanan pembelajaran di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang ada, tujuan penelitian ini adalah:

1. Menerapkan analisis faktor eksploratori untuk mereduksi indikator variabel evaluasi layanan pembelajaran.
2. Mendapatkan angket evaluasi layanan pembelajaran dengan indikator variabel yang telah direduksi.

1.4 Batasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini adalah data yang dianalisis berasal dari angket evaluasi layanan pembelajaran tahun akademik 2021/2022. Mahasiswa aktif tahun akademik 2021/2022 adalah angkatan 2018 hingga angkatan 2021. Respon angket yang dianalisis adalah respon dari mata kuliah wajib yang diambil dari satu mata kuliah per semester untuk masing-masing angkatan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan angket evaluasi layanan pembelajaran dengan jumlah dari indikator variabel yang lebih minimum.

2. Menambah jumlah responden dari setiap mata kuliah yang ada di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
3. Menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya atau dikembangkan lebih lanjut sesuai topik penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, A. *Et Al.* (2023) ‘Urgensi Penguatan Kompetensi Pedagogik Guru Berbasis Multiple Intelegensi Pada Sekolah Dasar’, *Journal On Education*, 05(03), P. 10388.
- Andri, A., Dores, O. J. And Lina, A. H. (2020) ‘Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Sdn 01 Nanga Kantuk’, *J-Pimat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), Pp. 158–167. Doi: 10.31932/J-Pimat.V2i1.688.
- Apriliani, N. F. *Et Al.* (2021) ‘Analisis Faktor Aspek Material Dan Sdm Yang Terdampak Pandemi Covid-19 Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus : Satuan Kerja Balai Teknik Perkeretaapian Jawa Timur)’, 8(1), Pp. 25–31.
- Atalan, A. (2020) ‘Is The Lockdown Important To Prevent The Covid-19 Pandemic? Effects On Psychology, Environment And Economy-Perspective’, *Annals Of Medicine And Surgery*, 56(June), Pp. 38–42. Doi: 10.1016/ J. Amsu.2020.06.010.
- Diva, D. R., Rachmatin, D. And Nurlaelah, E. (2018) ‘Analisis Data Kualitas Jasa Terhadap Kepuasan Pelanggan K-Pop Concert Organizer Mecimapro Dengan Analisis Faktor’, Pp. 36–51.
- Fernandes, A. F., Monteiro, P. L. And Nunes, A. S. (2020) ‘Factor Structure Of The Convergence Insufficiency Symptom Survey Questionnaire’, *Research Article*, P. 3.
- Fitrah, M., Ruslan, . And Hendra, . (2018) ‘Urgensi Sistem Penjaminan Mutu Internal Terhadap Peningkatan Mutu Perguruan Tinggi’, *Jurnal Penjaminan Mutu*, 4, P. 77. Doi: 10.25078/Jpm.V4i1.400.
- Forrester, P. J. And Zhang, J. (2020) ‘Parametrising Correlation Matrices’, *Journal Of Multivariate Analysis*, 178, P. 2. Doi: 10.1016/J.Jmva. 2020. 10 4619.
- Hair, J. F. *Et Al.* (2019) *Multivariate Data Analysis*.
- Hair, J. F., Howard, M. C. And Nitzl, C. (2020) ‘Assessing Measurement Model Quality In Pls-Sem Using Confirmatory Composite Analysis’, *Journal Of Business Research*, 109(December 2019), Pp. 101–110. Doi: 10.1016/J. Jbusres.2019.11.069.
- Ian, M. R., Irawan, M. Z. And Malkhamah, S. (2022) ‘Persepsi Pengguna Ojek Online Di Masa Pandemi Covid-19 Dengan Metode Analisis Faktor Eksploratori’, *Journal Of Civil Engineering And Planning*, 3(1), Pp. 35–44.
- Islamy, I. (2019) ‘Penelitian Survei Dalam Pembelajaran Dan Pengajaran Bahasa

Inggris’.

- Johnson, R. A. And Wichern, D. W. (2007) *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Sixth. United State Of America: Prentice Hall.
- Kaharuddin (2020) ‘Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Karyawan Pada Yayasan Sahabat Bunda Kota Makassar’, *Forecasting: Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen*, 2(1), Pp. 60–75.
- Konig, J., Jager-Biela, D. J. And Glutsch, N. (2020) ‘Adapting To Online Teaching During Covid-19 School Closure: Teacher Education And Teacher Competence Effects Among Early Career Teachers In Germany’, *European Journal Of Teacher Education*, 43(4), Pp. 608–622. Doi: 10.1080/02619768.2020.1809650.
- Kurniawan, A. K., Haryoko, S. And Herman (2019) ‘Evaluasi Mutu Internal (Emi) Program Studi Akreditasi “A” Universitas Negeri Makassar Tahun 2019’, *Seminar Nasional Lp2m Unm*, (1), Pp. 79–82. Available At: <Http://103.76.50.195/Semnaslemlit/Article/View/11244>.
- Liu, K. *Et Al.* (2020) ‘On The Efficiency Of Test Suite Based Program Repair’, Pp. 615–627.
- Mukhlis, M. *Et Al.* (2021) ‘Pelaksanaan Prosedur Evaluasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Smk Pekanbaru Pada Masa Pandemi’, *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 14(2), P. 111.
- Nur’aini, K. D. And Ruslau, M. F. V (2023) ‘Persepsi Siswa Terhadap Kinerja Guru Matematika Pada Kompetensi Profesional’, *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), P. 31.
- Pawlowski, C. *Et Al.* (2021) ‘Exploratory Analysis Of Immunization Records Highlights Decreased Sars-Cov-2 Rates In Individuals With Recent Non-Covid-19 Vaccinations’, *Scientific Reports*, 11(1), Pp. 1–20. Doi: 10.1038/S41598-021-83641-Y.
- Qiu, Y. And He, Z. (2018) ‘A Research On Passenger ’ S Travel Choice Behavior In High-Speed Railway Based On Passenger Survey Questionnaire Ying-Hui Qiu * And Zhen-Huan He’, (Amms), Pp. 277–283.
- Razendrya, R. T. B. (2021) ‘Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Pembangunan Manusia’, Pp. 176–184.
- Rencher, A. C. (2012) *Methods Of Multivariate Analysis*.
- Sharma, S. (1996). *Applied Multivariate Technique*. John Wiley & Sons, New York.
- Shkeer, A. S. And Awang, Z. (2019) ‘Exploring The Items For Measuring The Marketing Information System Construct : An Exploratory Factor Analysis’,

International Review Of Management And Marketing, 9(6), Pp. 88–91.

Shrestha, N. (2021) 'Factor Analysis As A Tool For Survey Analysis', *American Journal Of Applied Mathematics And Statistics*, 9(1), Pp. 4–11. Doi: 10.12691/Ajams-9-1-2.

Tobias, S. And Carlson, J. E. (2010) 'Brief Report : Bartlett ' S Test Of Sphericity And Chance Findings In Factor Analysis', (May 2015), Pp. 1–4. Doi: 10.1207/S15327906mbr0403.