

**PERBANDINGAN ANALISIS REGRESI LINIER BERGANDA DAN
REGRESI KOMPONEN UTAMA PADA FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI UPAH MINIMUM PROVINSI DI INDONESIA
TAHUN 2022**

SKRIPSI

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

Oleh:

Alnur Rindi Yana Novita

08011282025044



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

2024

LEMBAR PENGESAHAN

**PERBANDINGAN ANALISIS REGRESI LINIER BERGANDA DAN
REGRESI KOMPONEN UTAMA PADA FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI UPAH MINIMUM PROVINSI DI INDONESIA
TAHUN 2022**

SKRIPSI

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

Oleh

**Alnur Rindi Yana Novita
NIM. 08011282025044**

Pembimbing Kedua



**Drs. Endro Setyo Cahyono, M.Si.
NIP. 196409261990021002**

**Indralaya, Mei 2024
Pembimbing Utama**



**Dr. Ir. Herlina Hanum, M.Si
NIP. 196501081990032007**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Matematika**



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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Alnur Rindi Yana Novita

NIM : 08011282025044

Fakultas/Jurusan : Matematika

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

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

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralava, 22 Mei 2024



Alnur Rindi Yana Novita
NIM. 08011282025044

HALAMAN PERSEMBAHAN

Motto

“Ilmu tanpa akal ibarat seperti memiliki sepatu tanpa kaki. Dan akal tanpa ilmu ibarat seperti memiliki kaki tanpa sepatu.” (Ali bin Abi Thalib)

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

- ❖ Allah SWT**
- ❖ Kedua Orang Tuaku**
- ❖ Adikku Tersayang**
- ❖ Keluarga Besarku**
- ❖ Semua Dosen dan Guruku**
- ❖ Teman-temanku**
- ❖ Almamaterku**

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Perbandingan Analisis Regresi Linier Berganda dan Regresi Komponen Utama Pada Faktor yang Mempengaruhi Upah Minimum Provinsi Di Indonesia Tahun 2022”**.

Dengan segala hormat dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua, Bapak **Pujo Karyono** dan Ibu **Lusiyana** atas seluruh kasih sayang, didikan, motivasi, nasihat dan doa yang tak pernah berhenti untuk keberhasilan penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih atas bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Herlina Hanum, M.Si selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran, tenaga, nasihat, arahan, ide-ide dan motivasi, serta kritik saran yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Endro Setyo Cahyono, M.Si selaku Dosen Pembimbing Pembantu yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran, tenaga, nasihat, arahan, ide-ide dan motivasi, serta kritik saran yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Des Alwine Zayanti, S.Si, M.Si selaku Dosen Pembahas Pertama yang telah bersedia memberikan tanggapan serta saran dalam penyelesaian skripsi ini.

4. Ibu Dr. Evi Yuliza, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembahas Kedua yang telah bersedia memberikan tanggapan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Dr. Yuli Andriani, S. Si, M.Si selaku Sekretaris Pelaksana yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga dalam seminar penulis.
6. Ibu Oki, Dwipurwani, S.Si., M.Si selaku Ketua Pelaksana yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga dalam seminar penulis.
7. Ibu Indrawati, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membantu selama masa perkuliahan.

Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Dian Cahyawati Sukanda, M.Si selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya yang telah membantu dan memberikan arahan serta bimbingan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Seluruh Dosen jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya atas ilmu dan didikan yang telah diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.
3. Bapak Irwansyah dan Ibu Hamidah yang telah banyak membantu proses administrasi selama masa perkuliahan sampai dengan penyelesaian skripsi penulis.
4. Semua keluarga besar terutama adikku Alnur Dwi Priya Noptritin atas doa, dukungan dan nasihatnya kepada penulis.
5. Teman-teman seperjuangan kuliah dan skripsi, Nella Cornelya, Putri Habsyah Lestari, Nur Fadila, Lisy Nabila Putri, Desfarina Fitriani, Tante

Nen Squad dan seluruh teman-teman Angkatan 2020 atas motivasi, dukungan dan kebersamaannya.

6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas doa, dukungan, motivasi dan nasihat yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua kebaikan yang diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak yang membutuhkan terutama mahasiswa/mahasiswi Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya.

Indralaya, Mei 2024

Penulis

**COMPARISON OF MULTIPLE LINEAR REGRESSION ANALYSIS AND
PRINCIPAL COMPONENT REGRESSION ON FACTORS AFFECTING
PROVINCIAL MINIMUM WAGES IN INDONESIA IN 2022**

By:

Alnur Rindi Yana Novita

08011282025044

ABSTRACT

Minimum Wage is a minimum standard used by employers to pay workers in a business environment. In Indonesia, each province sets a minimum wage that varies. This determination is based on the calculation of the current year's minimum wage plus the multiplication of the current year's minimum wage, inflation, and the growth of Gross Regional Domestic Product (PDRB). This study examines whether the five independent variables, namely, the average hourly wage of workers, the food poverty line, the non-food poverty line, the gross regional domestic product, and the ADHK PDRB growth rate have an effect on the Provincial Minimum Wage (UMP) and may be considered for inclusion in the determination calculation. The analysis in this study uses multiple linear regression. But there is a multicollinear problem because these variables are interconnected. To overcome this, principal component regression can be used. The purpose of this research is to get the best model between multiple linear regression analysis and principal component regression in the UMP problem in Indonesia in 2022. The best model selection uses a comparison of the largest coefficient of determination (R^2) and the smallest Mean Square Error (MSE). The multiple linear regression model formed is $\hat{Y} = 915499 + 101,33X_1$. The principal component regression model formed is $\hat{Y} = 27294463 + 225615W_1$. The obtained values of R^2 and MSE in multiple linear regression are 0,5464 and 1,53718E+11, respectively, while in principal component regression they are 0,383 and 2,10463E+11. The best model selected for the factors affecting UMP in Indonesia in 2022 is multiple linear regression.

Keyword : Provincial Minimum Wage, multiple linear regression, principal component regression, coefficient of determination, Mean Square Error.

**PERBANDINGAN ANALISIS REGRESI LINIER BERGANDA DAN
REGRESI KOMPONEN UTAMA PADA FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI UPAH MINIMUM PROVINSI DI INDONESIA
TAHUN 2022**

Oleh:

Alnur Rindi Yana Novita

08011282025044

ABSTRAK

Upah Minimum adalah suatu standar minimum yang digunakan oleh para pengusaha untuk memberikan upah kepada pekerja di dalam lingkungan usaha. Di Indonesia, setiap provinsi menetapkan upah minimum yang bervariasi. Penetapan ini berdasarkan perhitungan upah minimum tahun berjalan ditambah perkalian upah minimum tahun berjalan, inflasi, dan pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Dalam penelitian ini diperiksa apakah lima variabel bebas yaitu, rata-rata upah pekerja per jam, garis kemiskinan makanan, garis kemiskinan non makanan, produk domestik regional bruto, dan laju pertumbuhan PDRB ADHK berpengaruh terhadap Upah Minimum Provinsi (UMP) dan mungkin dapat dijadikan pertimbangan untuk masuk dalam perhitungan penetapan. Analisis pada penelitian ini menggunakan regresi linier berganda. Tetapi terdapat masalah multikolinier karena variabel ini saling berhubungan. Untuk mengatasinya dapat digunakan regresi komponen utama. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan model terbaik diantara analisis regresi linier berganda dan regresi komponen utama dalam permasalahan UMP di Indonesia tahun 2022. Pemilihan model terbaik menggunakan perbandingan nilai koefisien determinasi (R^2) terbesar dan *Mean Square Error* (MSE) terkecil. Model regresi linier berganda yang terbentuk adalah $\hat{Y} = 915499 + 101,33X_1$. Model regresi komponen utama yang terbentuk adalah $\hat{Y} = 27294463 + 225615W_1$. Diperoleh nilai R^2 dan MSE pada regresi linier berganda masing-masing adalah 0,5464 dan 1,53718E+11, sedangkan pada regresi komponen utama adalah 0,383 dan 2,10463E +11. Model terbaik yang terpilih pada faktor yang mempengaruhi UMP di Indonesia tahun 2022 yaitu regresi linier berganda.

Kata Kunci : Upah Minimum Provinsi, regresi linier berganda, regresi komponen utama, koefisien determinasi, *Mean Square Error*.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Analisis Korelasi Parsial.....	6
2.2 Analisis Regresi Linier Berganda.....	7
2.3 Multikolinieritas	9
2.4 Analisis Komponen Utama.....	10
2.4.1 Nilai Eigen dan Vektor Eigen	12
2.5 Analisis Regresi Komponen Utama	13
2.6 Uji Signifikansi Kecocokan Model Regresi	14

2.7 Uji Koefisien Regresi secara Individual.....	15
2.8 Rata-rata Upah Pekerja Per Jam.....	16
2.9 Garis Kemiskinan.....	17
2.9.1 Garis Kemiskinan Makanan.....	17
2.9.2 Garis Kemiskinan Non Makanan.....	18
2.10 Produk Domestik Regional Bruto.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1 Tempat.....	20
3.2 Waktu.....	20
3.3 Jenis dan Sumber Data.....	20
3.4 Metode Penelitian.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Deskripsi Data.....	23
4.2 Analisis Korelasi Parsial.....	24
4.3 Menentukan Model Regresi Linier Berganda.....	25
4.4 Uji Model Regresi (Uji F).....	27
4.5 Uji Koefisien Regresi secara Individual (Uji t).....	29
4.6 Menentukan Model Regresi Linier Sederhana.....	32
4.7 Deteksi Multikolinieritas.....	33
4.8 Analisis Komponen Utama dari Matriks Korelasi.....	34
4.9 Menentukan Model Regresi Komponen Utama.....	35
4.10 Menentukan Model Regresi Komponen Utama Hanya W_1	37
4.10 Pemilihan Model Terbaik.....	39

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Interpretasi Koefisien Korelasi.....	6
Tabel 3.1 Notasi dan Satuan Variabel.....	20
Tabel 4.1 Data Upah Minimum Provinsi	23
Tabel 4.2 Statistika Deskriptif Setiap Variabel.....	24
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Uji Korelasi	25
Tabel 4.4 Data Upah Minimum Provinsi (Y) dan rata-rata upah pekerja per jam (X_1) di Indonesia Tahun 2022.....	32
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Model Regresi Linier Berganda	32
Tabel 4.6 Nilai Koefisien Korelasi Untuk Mendeteksi Multikolinieritas	33
Tabel 4.7 Uji Model Regresi Komponen Utama.....	36
Tabel 4.8 Uji Koefisien Regresi Komponen Utama Secara Individual	37
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Model Regresi Komponen Utama Hanya W_1	37
Tabel 4.10 Uji Model Regresi Komponen Utama W_1	38
Tabel 4.11 Uji Koefisien Regresi Komponen Utama W_1	38
Tabel 4.12 Nilai R^2 dan MSE dari Model Regresi Linier Berganda dan Regresi Komponen Utama	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Upah Minimum Provinsi (UMP) dari 34 provinsi di Indonesia pada tahun 2022.	47
Lampiran 2. Output statistika deskriptif variabel bebas dan variabel terikat...	48
Lampiran 3. Output hasil perhitungan koefisien regresi seluruh variabel	48
Lampiran 4. Output hasil perhitungan nilai F_{hitung}	48
Lampiran 5. Output hasil perhitungan nilai t_{hitung}	49
Lampiran 6. Output hasil perhitungan koefisien regresi hanya dengan X_1	49
Lampiran 7. Data Upah Minimum Provinsi (UMP) dari 34 provinsi di Indonesia pada tahun 2022 yang telah distandarisasi.	49
Lampiran 8. Output hasil perhitungan nilai eigen dan vektor eigen	50
Lampiran 9. Data Upah Minimum Provinsi (UMP) dari 34 provinsi di Indonesia pada tahun 2022 setelah dilakukan Analisis Komponen Utama (AKU)	50
Lampiran 10. Output hasil perhitungan koefisien regresi komponen utama. ..	51
Lampiran 11. Output hasil perhitungan nilai R^2 analisis regresi linier berganda	52
Lampiran 12. Output hasil perhitungan nilai R^2 analisis regresi komponen utama.....	52

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Analisis regresi adalah teknik statistika yang umum digunakan untuk menilai korelasi antara beberapa variabel dan untuk memprediksi variabel (Kutner *et al.*, 2004). Regresi linier berganda merupakan suatu teknik analisis regresi yang bertujuan untuk menggambarkan pola hubungan antara dua atau lebih variabel bebas X dan satu variabel terikat Y . Tujuan dari analisis regresi berganda adalah untuk memprediksi atau memperkirakan nilai variabel Y berdasarkan nilai variabel X yang ditentukan (Draper & Smith, 1998).

Multikolinearitas merupakan masalah umum dalam analisis regresi linier berganda. Multikolinearitas menyulitkan perolehan estimasi yang akurat karena tingginya varians variabel-variabel tersebut (Widarjono, 2014). Salah satu cara untuk mengatasi multikolinearitas adalah dengan menggunakan regresi komponen utama. Untuk mengatasi masalah multikolinieritas dengan regresi komponen utama menggunakan dua langkah. Langkah pertama melibatkan analisis komponen utama menggunakan vektor eigen dari kovarian atau matriks korelasi variabel bebas. Pada langkah kedua, komponen utama yang dipilih diregresi menggunakan variabel terikat.

Analisis komponen utama (AKU) merupakan analisis statistika yang bertujuan untuk mereduksi dimensi data tanpa mengurangi karakteristiknya secara signifikan. Selain reduksi faktor, AKU juga dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan multikolinearitas pada analisis regresi linier berganda (Noya van

Delsen *et al.*, 2017). Regresi Komponen Utama atau *Principal Component Regression* (PCR) adalah teknik analisis regresi yang menentukan hubungan antara suatu variabel terikat dengan sekumpulan skor komponen utama yang digunakan sebagai variabel bebas. Penerapan skor komponen utama sebagai variabel bebas pada PCR dilakukan sebagai solusi untuk menangani kasus multikolinearitas antar variabel bebas (Fauzan & Soehardjoepri, 2023). Regresi komponen utama adalah gabungan antara teknik analisis regresi dan AKU.

Menurut Dewan Penelitian Pengupahan Nasional, upah dapat didefinisikan sebagai kompensasi yang diterima oleh seseorang sebagai imbalan atas pekerjaan maupun jasa yang telah atau akan dilakukan. Fungsinya untuk menjamin keberlangsungan kehidupan yang layak, dinyatakan dan dihargai dalam bentuk uang, sesuai kesepakatan atau kontrak bersama antara pemberi kerja dan penerima tenaga kerja (Teneh *et al.*, 2019). Salah satu cara untuk menghindari perbedaan kepentingan antara pengusaha dan pekerja adalah pemerintah perlu mengatur masalah pengupahan melalui upah minimum (Nurtiyas, 2016). Di Indonesia, setiap provinsi mempunyai upah minimum yang berbeda-beda. Penetapan Upah Minimum Provinsi (UMP) mengacu pada standar biaya hidup. Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003, upah minimum adalah standar minimum yang digunakan oleh pengusaha atau badan industri untuk membayar upah kepada pekerja di lingkungan usaha atau pekerjaannya.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Yulia Retno, 2021) yang membahas perbandingan analisis logika *fuzzy* dan regresi linier berganda dalam menentukan produksi beras suatu negara menyimpulkan bahwa model regresi linier berganda

lebih baik dibandingkan analisis logika *fuzzy* pada permasalahan ini. Penelitian (Tazliqoh *et al.*, 2015) membahas tentang perbandingan antara regresi komponen utama dan regresi ridge dalam menganalisis faktor-faktor Pendapatan Asli Daerah (PAD) di provinsi Jawa Tengah yang menunjukkan bahwa model regresi komponen utama lebih baik dibandingkan regresi ridge. Oleh karena itu, perbandingan antara regresi linier berganda dan regresi komponen utama dilakukan dalam penelitian ini.

Penelitian ini membandingkan regresi linier berganda dan regresi komponen utama dengan menggunakan kriteria perbandingan nilai R^2 terbesar dan MSE terkecil. Penelitian ini juga mendeskripsikan tentang Upah Minimum Provinsi (UMP) pada 34 provinsi di Indonesia. Adapun variabel bebas yang digunakan yaitu, rata-rata upah pekerja per jam, garis kemiskinan makanan, garis kemiskinan non makanan, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), dan laju pertumbuhan PDRB ADHK.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah ada korelasi antar variabel bebas dalam permasalahan UMP di Indonesia tahun 2022?
2. Bagaimana model persamaan regresi dengan metode regresi linier berganda dalam permasalahan UMP di Indonesia tahun 2022?
3. Bagaimana model persamaan regresi dengan metode Regresi Komponen Utama dalam permasalahan UMP di Indonesia tahun 2022?

4. Manakah metode regresi terbaik diantara Regresi Komponen Utama dan Regresi Berganda dalam permasalahan UMP di Indonesia tahun 2022?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah banyaknya faktor yang digunakan pada penelitian ini sebanyak lima variabel yaitu, rata-rata upah pekerja per jam, garis kemiskinan makanan, garis kemiskinan non makanan, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), dan laju pertumbuhan PDRB ADHK. Ruang lingkup penelitian hanya dilakukan pada 34 provinsi di Indonesia.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui korelasi antar masing-masing variabel bebas dalam permasalahan UMP di Indonesia tahun 2022.
2. Memperoleh model Regresi Berganda dalam permasalahan UMP di Indonesia tahun 2022.
3. Memperoleh model Regresi Komponen Utama dalam permasalahan UMP di Indonesia tahun 2022.
4. Mengetahui metode terbaik antara analisis regresi linier berganda dan analisis regresi komponen utama dalam permasalahan UMP di Indonesia tahun 2022.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah dapat mengetahui dan memahami cara menggunakan atau pengaplikasian dan perbandingan analisis regresi linier berganda dengan regresi komponen utama dalam mengidentifikasi variabel yang

berpengaruh terhadap UMP di Indonesia tahun 2022, serta dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adji, A., Hidayat, T., Tuhiman, H., Kurniawati, S., & Maulana, A. (2020). *Pengukuran Garis Kemiskinan di Indonesia: Tinjauan Teoretis dan Usulan Perbaikan*.
- Aprilia, K., & Sembiring, F. (2021). *ANALISIS GARIS KEMISKINAN MAKANAN MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA K-MEANS CLUSTERING*.
- Decy Arwini, N. P. (2020). Penerapan Undang Undang Nomor 13 Tahun 2003 Pada Sistem Upah Di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Vastuwidya*, 3(1), 52–59.
- Draper, N. R., & Smith, H. (1998). *Applied Regression Analysis*. In *Applied Regression Analysis* (Third). A Wiley-Interscience Publication.
- Fauzan, E. A., & Soehardjoepri, S. (2023). Perbandingan Metode Regresi Komponen Utama dan Regresi Ridge pada Analisis Pengaruh Rasio Keuangan Profitabilitas terhadap Harga Saham Perusahaan Perbankan. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 11(6).
- Ferezagia, D. V. (2018). *Jurnal Sosial Humaniora Terapan Analisis Tingkat Kemiskinan di Indonesia Jurnal Sosial Humaniora Terapan Analisis Tingkat Kemiskinan di Indonesia*. 1(1).
- Johnson, R. A., & Wichern, D. W. (2007). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. In *Applied Multivariate Statistical Analysis* (pp. 671–757).
- KEMENPERIN. (2003). Undang - Undang RI No 13 tahun 2003. *Ketenagakerjaan*, 1.
- Kutner, M. H., Nachtsheim, C. J., Neter, J., & Li, W. (2004). *Applied Linear Statistical Models*. In *Journal of Quality Technology* (Fourth, Vol. 29, Issue 2). McGraw-Hill Companies.
- Marcus, G. L., Wattimanela, H. J., & Lesnussa, Y. A. (2012). Analisis Regresi Komponen Utama Untuk Mengatasi Masalah Multikolinieritas Dalam Analisis Regresi Linier Berganda. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 6(1), 31–40.
- Montgomery, D. C., Peck, E. A., & Vining, G. G. (2012). *Introduction to Linear Regression Analysis*. Fifth Edition.

- Noya van Delsen, M. S., Wattimena, A. Z., & Saputri, S. (2017). Penggunaan Metode Analisis Komponen Utama Untuk Mereduksi Faktor-Faktor Inflasi Di Kota Ambon. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 11(2), 109–118.
- Nugroho, S. (2008). Statistika Mutivariat Terapan. In *UNIB Press Bengkulu*.
- Nurtiyas, F. (2016). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Upah an Analysis of the Factors Affecting the Provincial Minimum Wage. *Jurnal Pendidikan Dan Ekonomi*, 5(2), 166–175.
- Pratiwi, Y. E., Kiftiah, M., & Ramadhani, E. W. (2017). Penentuan Nilai Eigen dan Vektor Eigen Matriks Interval. *Buletin Ilmiah Matematika Statistika Dan Terapannya*, 6(02), 17–26.
- Romhadhoni, P., Faizah, D. Z., & Afifah, N. (2018). Pengaruh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Daerah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi DKI Jakarta. 14(2), 115–121.
- Tazliqoh, A. Z., Rahmawati, R., & Safitri, D. (2015). Perbandingan Regresi Komponen Utama dengan Regresi Ridge pada Analisis Faktor-Faktor Pendapatan Asli Daerah (PAD) Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Gaussian*, 4(1), 1–10.
- Telussa, A. M., Persulesy, E. R., & Leleury, Z. A. (2013). Penerapan Analisis Korelasi Parsial Untuk Menentukan Hubungan Pelaksanaan Fungsi Manajemen Kepegawaian Dengan Efektivitas Kerja Pegawai. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 7(1), 15–18.
- Teneh, E. G., Kumenaung, A. G., & Naukoko, A. T. (2019). Dampak Upah Minimum Provinsi Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Dan Kesejahteraan Masyarakat Di Pulau Sulawesi (2014-2018). *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 19(04), 72–83.
- Tiro, M. A., Makassar, U. N., Sukarna, S., Makassar, U. N., Aswi, A., & Makassar, U. N. (2006). *Analisis Faktor*. July.
- Widarjono, A. (2014). *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*. Ekonisia.
- Widiharih, T. (2001). Penanganan Multikolinearitas (Kekolinearan Ganda) dengan Analisis Regresi Komponen Utama. *Jurnal Matematika Dan Komputer*, 123(10), 2176–2181. <https://cursa.ihmc.us/rid=1R440PDZR-13G3T80->

2W50/4. Pautas-para-evaluar-Estilos-de-Aprendizajes.pdf

Yulia Retno, S. (2021). Perbandingan Analisis Logika Fuzzy dan Regresi Linier Berganda dalam Menentukan Produksi Beras Nasional. *Jurnal KomtekInfo*, 8(4), 239–248.