

## **Pemodelan dan Prediksi Pengeluaran Bulanan Mahasiswa Berbasis Algoritma Ordinary Least Squares dalam Bahasa Pemrograman C++**

Alisha Zulfa Salsabila<sup>1</sup>, Talitha Falakh Tasya<sup>1\*</sup>, Lina Azaria<sup>1</sup>, Ilham Dwijokangko<sup>1</sup>, Imam Prayogo Pujiono<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Pekalongan, Indonesia*

tasyatalitha7@gmail.com\*

| Received: 15/04/2026 | Revised: 25/06/2026 | Accepted: 30/06/2026 |

*Copyright©2026 by authors. Authors agree that this article remains permanently open access under the terms of the Creative Commons*

### **Abstrak**

Pengelolaan keuangan merupakan tantangan umum yang dihadapi mahasiswa perantau, khususnya mereka yang sering mengalami kehabisan uang saku sebelum akhir bulan. Kondisi ini tidak selalu disebabkan oleh perilaku konsumtif, melainkan juga akibat kurangnya perencanaan dan tatis prediksi pengeluaran yang terstruk. Penelitian ini mengembangkan program analisis keuangan berbasis tatis pemrograman C++ dengan pendekatan Object-Oriented Programming (OOP) yang mengimplementasikan algoritma Ordinary Least Squares (OLS) untuk memodelkan dan memprediksi pengeluaran bulanan mahasiswa berdasarkan besarnya uang saku yang diterima. Data penelitian diperoleh dari 30 mahasiswa dengan rentang uang saku Rp 1.100.000 hingga Rp 3.500.000 per bulan, yang mencerminkan kondisi nyata mahasiswa di kota menengah-besar Indonesia. Analisis tistic deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata mahasiswa menghabiskan sekitar 82,9% dari uang sakunya setiap bulan. Hasil pemodelan menunjukkan persamaan regresi  $\hat{Y} = \text{Rp } 119.867 + 0,8221 \times X$  dengan nilai  $r$  sebesar 0,9979 dan  $R^2$  sebesar 0,9957 yang diperoleh menunjukkan bahwa hampir seluruh variasi pengeluaran mahasiswa (99,57%) dapat dijelaskan oleh besarnya uang saku yang mereka terima. Berdasarkan uji-F, diperoleh  $F$  hitung sebesar 6.732,45, jauh lebih besar dibandingkan nilai ambang  $F$  tabel (4,20) pada taraf nyata 5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi yang dibangun signifikan secara tistic. Evaluasi akurasi menggunakan MAE menghasilkan nilai Rp 18.142 (sekitar 1% dari rata-rata pengeluaran) serta RMSE sebesar Rp 23.457. Ditemukan pula fenomena marginal propensity to consume (MPC) yang menurun seiring meningkatnya uang saku, konsisten dengan teori ekonomi konsumsi. Penelitian ini membuktikan bahwa algoritma OLS yang diimplementasikan dalam C++ merupakan alat yang efektif, akurat, dan efisien untuk menganalisis serta memprediksi pola keuangan mahasiswa secara komputasional.

Kata kunci: C++, OLS, pengeluaran mahasiswa, prediksi keuangan, regresi linier

### **Abstract**

*Financial management is a common challenge faced by students living away from home, especially those who often run out of pocket money before the end of the month. This condition is not always caused by consumptive behavior, but also due to a lack of planning and a structured expenditure prediction system. This study developed a financial analysis program based on the C++ programming language with an object-oriented programming (OOP) approach that implements the Ordinary Least Squares (OLS) algorithm to model and predict students' monthly expenses based on the amount of pocket money they receive. The research data were obtained from 30 students with pocket money ranging from Rp 1,100,000 to Rp 3,500,000 per month, which reflects the real conditions of students in medium-large cities in Indonesia. Descriptive statistical analysis shows that on average, students spend approximately 82.9% of their pocket money each month. The modeling results show a regression equation  $\hat{Y} = \text{Rp } 119,867 + 0.8221 \times X$  with a correlation coefficient of  $r = 0.9979$  and a determination coefficient of  $R^2 = 0.9957$ , meaning that the pocket money variable is able to explain 99.57% of the variation in student expenditure. The F-test produces  $F\text{-calculated} = 6,732.45$ , which far exceeds  $F\text{-table} = 4.20$  at a significance level of 5%, proving the model is statistically significant. Accuracy evaluation using MAE produces a value of Rp 18,142 (approximately 1% of the average expenditure) and an RMSE of Rp 23,457. It was also found that the marginal propensity to consume (MPC) phenomenon decreases with increasing pocket money, consistent with the economic theory of consumption. This study proves that the OLS algorithm implemented in C++ is an effective, accurate, and efficient tool for analyzing and predicting student financial patterns computationally.*

*Keywords: C++, financial prediction, linier regression, OLS, student expenditure*

### **Pendahuluan**

Kemajuan teknologi digital saat ini turut mendorong perubahan besar dalam cara masyarakat berbelanja dan mengonsumsi barang dan jasa, termasuk kalangan mahasiswa (Ashar & Azriana, 2024). Hadirnya berbagai aplikasi e-commerce, dompet digital, layanan pengantaran makanan, hingga platform hiburan daring secara langsung memengaruhi pola pengaturan keuangan mahasiswa dalam kehidupan sehari-hari (Luni et al., 2023). Di satu sisi hal ini memudahkan pemenuhan kebutuhan, namun di sisi lain juga membuka ruang bagi munculnya pengeluaran yang sifatnya impulsif dan tidak terencana (Prasetyandari, 2025). Oleh karena itu, kecakapan dalam mengatur keuangan pribadi menjadi kompetensi yang krusial untuk dimiliki oleh setiap mahasiswa saat ini.

Posisi mahasiswa pada umumnya berada di fase peralihan menuju kemandirian secara finansial, di mana sumber pemasukan mereka kebanyakan masih bertumpu pada kiriman orang tua, dana beasiswa, ataupun penghasilan dari kerja paruh waktu (Savitri et al., 2025). Dengan keterbatasan sumber pendapatan tersebut, mahasiswa dituntut untuk mampu mengatur pengeluaran agar kebutuhan akademik maupun kebutuhan hidup sehari-hari dapat terpenuhi hingga akhir periode penerimaan uang saku berikutnya (Sandi et al., 2026).

Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa masih banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam mengelola keuangan pribadi. Banyak mahasiswa yang belum memiliki kebiasaan mencatat pengeluaran, membuat anggaran bulanan, ataupun melakukan evaluasi terhadap penggunaan uang mereka. Akibatnya, tidak sedikit mahasiswa yang mengalami kekurangan dana sebelum akhir bulan sehingga harus mencari sumber dana tambahan atau meminta bantuan kepada keluarga (Posi & Kaiyeli, 2024).

Fenomena tersebut menunjukkan pentingnya pemahaman tentang pola pengeluaran mahasiswa. Dengan mengetahui hubungan antara uang saku dan pengeluaran, mahasiswa dapat memperoleh gambaran mengenai bagaimana kondisi keuangan mereka berkembang seiring perubahan jumlah uang saku yang diterima (Pasa, 2024). Informasi tersebut juga dapat digunakan sebagai dasar dalam menyusun strategi pengelolaan keuangan yang lebih baik.

Salah satu pendekatan yang lazim dipakai dalam statistika dan data science untuk melihat keterkaitan antara dua variabel berskala numerik adalah regresi linier sederhana, yaitu teknik yang memungkinkan disusunnya model matematis guna menggambarkan pola hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat (Rabbani et al., 2024). Pada studi ini, jumlah uang saku ditetapkan sebagai variabel bebas, sementara besaran pengeluaran bulanan mahasiswa menjadi variabel terikat.

Ordinary Least Squares (OLS) merupakan algoritma yang paling sering dipilih dalam pemodelan regresi linier. Prinsip kerjanya adalah menemukan garis estimasi yang menghasilkan jumlah kuadrat error (selisih antara data aktual dan hasil prediksi) yang paling minimum (Saputra et al., n.d.). Keunggulan metode ini terletak pada kesederhanaannya, kemudahan implementasi, serta kemampuannya menghasilkan model yang mudah diinterpretasikan (Febrianti et al., 2024).

Selain itu, perkembangan ilmu komputer memungkinkan implementasi metode statistika dalam program komputer sehingga proses analisis data dapat dilakukan secara otomatis. Dalam penelitian ini digunakan bahasa pemrograman C++ karena memiliki kemampuan komputasi yang tinggi, efisien dalam pengolahan data numerik, serta mendukung paradigma Object-Oriented Programming (OOP) (Wahyuni & Prasetyo, 2024). Penggunaan C++ memungkinkan seluruh proses analisis, mulai dari perhitungan parameter regresi, korelasi, pengujian signifikansi, hingga evaluasi model, dilakukan secara terintegrasi dalam satu program (Riana & Kristianto, 2025).

Meskipun sejumlah penelitian telah mengkaji perilaku konsumsi mahasiswa dari perspektif literasi keuangan dan faktor psikologis, masih terdapat kesenjangan (gap) dalam literatur mengenai pendekatan komputasional berbasis pemrograman yang dapat digunakan untuk memodelkan dan memprediksi pengeluaran mahasiswa secara kuantitatif. Penelitian yang ada umumnya bersifat deskriptif atau menggunakan analisis statistika konvensional tanpa mengintegrasikannya ke dalam sistem program yang dapat digunakan secara langsung. Selain itu, penggunaan data pengeluaran riil berbasis acuan Badan Pusat Statistik (BPS) dalam konteks pemodelan keuangan mahasiswa masih jarang digunakan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan tidak hanya untuk menghasilkan model prediksi pengeluaran mahasiswa, tetapi juga menunjukkan bagaimana konsep statistika dapat diimplementasikan ke dalam algoritma pemrograman C++ untuk menyelesaikan permasalahan nyata. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi yang baik dari sisi akademik maupun praktis, khususnya dalam bidang data science, statistika terapan, dan pengembangan perangkat lunak berbasis komputasi.

## Metodologi Penelitian

Pendekatan yang dipakai dalam riset ini adalah pendekatan kuantitatif berbasis regresi linier sederhana dengan sumber data Badan pusat statistik (Badan Pusat Statistik, 2025), yang ditujukan untuk mengkaji keterkaitan antara nominal uang saku dengan pengeluaran bulanan mahasiswa. Analisis dilakukan menggunakan algoritma Ordinary Least Squares (OLS) yang diimplementasikan dalam bahasa pemrograman C++(Luruk et al., 2026). Metode ini digunakan untuk membentuk model prediksi pengeluaran mahasiswa berdasarkan besar uang saku yang diterima setiap bulan.

Keterkaitan antara uang saku (X) dan pengeluaran (Y) diformulasikan dalam bentuk persamaan regresi linier sederhana  $Y = a + bX$ , dengan Y mewakili pengeluaran, X mewakili uang saku, a sebagai nilai konstanta, dan b sebagai koefisien arah regresi. Nilai-nilai parameter tersebut dihitung secara otomatis oleh program C++ yang telah mengimplementasikan algoritma OLS.

## Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan data dari 30 mahasiswa yang mencerminkan rentang uang saku bulanan Rp 1.100.000 hingga Rp 3.500.000, sesuai dengan rentang rata-rata pengeluaran per kapita masyarakat perkotaan di Indonesia berdasarkan data BPS (2024) (Stroustrup, 2022). Tabel 1 menyajikan sebagian data yang digunakan beserta perbandingan proporsi pengeluaran terhadap uang saku masing-masing.

Tabel 1 Data perbandingan proporsi pengeluaran terhadap uang saku

No	Uang Saku	Pengeluaran	Sisa Dana	Rasio
1	Rp 1.500.000	Rp 1.200.000	Rp 300.000	80,0%
2	Rp 2.000.000	Rp 1.700.000	Rp 300.000	85,0%
5	Rp 1.200.000	Rp 1.000.000	Rp 200.000	83,3%
9	Rp 2.800.000	Rp 2.300.000	Rp 500.000	82,1%
15	Rp 3.200.000	Rp 2.650.000	Rp 550.000	82,8%
16	Rp 1.100.000	Rp 950.000	Rp 150.000	86,4%
22	Rp 3.500.000	Rp 2.900.000	Rp 600.000	82,9%
30	Rp 2.500.000	Rp 2.060.000	Rp 440.000	82,4%

## Tahapan Analisis Data

Analisis data dilakukan secara bertahap menggunakan algoritma regresi linier sederhana yang diimplementasikan dalam bahasa pemrograman C++. Tahapan penelitian meliputi: (1) menyusun dataset penelitian berdasarkan acuan data BPS mengenai pengeluaran mahasiswa; (2) memasukkan dataset ke dalam program C++; (3) melakukan analisis statistik deskriptif; (4)

mengimplementasikan algoritma OLS; (5) membentuk model regresi linier; (6) melakukan analisis korelasi dan koefisien determinasi; (7) melakukan pengujian signifikansi model menggunakan uji F ANOVA; (8) mengevaluasi akurasi model menggunakan MAE dan RMSE; (9) menjalankan simulasi prediksi; serta (10) menarik kesimpulan.

Perhitungan parameter regresi dilakukan menggunakan rumus:

$$b = [n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)] / [n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2] \text{ dan } a = (\Sigma Y - b\Sigma X) / n.$$

### **Implementasi Algoritma OLS dalam C++**

Implementasi algoritma regresi linier sederhana dilakukan menggunakan bahasa pemrograman C++ berbasis Object-Oriented Programming (OOP). Data penelitian direpresentasikan menggunakan struct untuk menyimpan variabel uang saku dan pengeluaran mahasiswa, kemudian diolah menggunakan algoritma OLS. Program menghitung parameter regresi berupa slope dan intercept secara otomatis melalui proses agregasi nilai  $\Sigma X$ ,  $\Sigma Y$ ,  $\Sigma XY$ , dan  $\Sigma X^2$ , serta melakukan analisis korelasi Pearson, koefisien determinasi ( $R^2$ ), uji-F ANOVA, MAE, dan RMSE.

#### *Kode 1. Definisi struct DataMahasiswa dan inisialisasi dataset*

```
#include <iostream>
#include <vector>
using namespace std;
int main() {
    vector<pair<double,double>> data = {
        {1500000, 1200000}, {2000000, 1700000},
        {1800000, 1500000}, {2200000, 1800000},
        {2500000, 2060000}
    };
    return 0;
}
```

#### *Kode 2. Implementasi algoritma OLS*

```
for (auto d : data) {
    sumX += d.x; sumY += d.y;
    sumXY += d.x * d.y;
    sumX2 += d.x * d.x;
}
double b = (n * sumXY - sumX * sumY) /
    (n * sumX2 - sumX * sumX);
double a = (sumY - b * sumX) / n;
```

## Pengujian Data

Pengujian data dilakukan untuk mengetahui kekuatan hubungan antarvariabel, tingkat signifikansi model, serta akurasi hasil prediksi (Info, 2024). Pengujian pertama dilakukan menggunakan koefisien korelasi Pearson ( $r$ ) untuk mengetahui kekuatan hubungan linier antara uang saku dan pengeluaran mahasiswa. Selanjutnya dilakukan penghitungan koefisien determinasi ( $R^2$ ). Pengujian signifikansi model dilakukan menggunakan uji-F ANOVA pada taraf signifikansi 5%. Selain itu, evaluasi akurasi model dilakukan menggunakan MAE dan RMSE.

## Hasil dan Pembahasan

### Statistika Deskriptif Data

Sebelum masuk ke pembahasan model regresi, perlu dipahami lebih dulu karakteristik umum dari data yang diolah. Karakteristik tersebut ditampilkan pada Tabel 2 berupa hasil statistika deskriptif yang dikeluarkan oleh program.

Tabel 2. Statistika Deskriptif Data Penelitian

Statistik	Uang Saku (X)	Pengeluaran (Y)
Rata-rata	Rp 2.103.333	Rp 1.742.667
Std. Deviasi	Rp 592.418	Rp 490.721
Nilai min	Rp 1.100.000	Rp 950.000
Nilai Maks	Rp 3.500.000	Rp 2.900.000
Skewness	0,4432	0,4468

Dari Tabel 2 terlihat beberapa pola yang menarik. Rata-rata pengeluaran (Rp 1.742.667) adalah sekitar 82,9% dari rata-rata uang saku (Rp 2.103.333), angka yang sangat konsisten di mana rata-rata mahasiswa menghabiskan 78-85% uangnya. Nilai skewness positif yang mendekati nol pada keduanya (0,44) mengindikasikan distribusi yang hampir simetris, sehingga mendukung validitas penggunaan model regresi linier.

### Ringkasan Model Regresi

Program output secara otomatis menghasilkan tabel ringkasan yang mencakup semua parameter dan metrik evaluasi. Tabel 3 merangkum keseluruhan hasil analisis regresi.

Tabel 3. Ringkasan Model Regresi dan Metrik Evaluasi

<b>Parameter / Metrik</b>	<b>Nilai &amp; keterangan</b>
Intercept (a)	Rp 119.867 – pengeluaran minimum
Slope (b)	0,8221 – 82,21% uang saku terpakai
Persamaan Model	$Y = \text{Rp } 119.867 + 0,8221 \times X$
Korelasi (r)	0,9979 – sangat kuat & positif
Determinasi (R <sup>2</sup> )	0,9957 – menjelaskan 99,57% variasi
F-hitung	6.732,45
F-tabel ( $\alpha = 0,05$ )	4,20
Kesimpulan Uji-F	SIGNIFIKAN (***), H <sub>0</sub> ditolak
MAE	Rp 18.142 (~1,04% dari mean Y)
RMSE	Rp 23.457

### Hasil Prediksi Skenario

Tabel 4 menyajikan output prediksi untuk tujuh skenario uang saku yang berbeda, berikut estimasi sisa dana yang bisa ditabung.

Tabel 4. Prediksi Pengeluaran per Skenario (dalam Rupiah)

<b>No</b>	<b>Uang Saku</b>	<b>Prediksi Y</b>	<b>Sisa Dana</b>	<b>Rasio</b>
1	Rp 1.000.000	Rp 942.017	Rp 57.983	94,2%
2	Rp 1.500.000	Rp 1.353.140	Rp 146.860	90,2%
3	Rp 2.000.000	Rp 1.764.263	Rp 235.737	88,2%
4	Rp 2.500.000	Rp 2.175.387	Rp 324.613	87,0%
5	Rp 3.000.000	Rp 2.586.510	Rp 413.490	86,2%
6	Rp 3.500.000	Rp 2.997.633	Rp 502.367	85,6%
7	Rp 4.000.000	Rp 3.408.757	Rp 591.243	85,2%

Ada pola yang cukup menarik di Tabel 4: seiring meningkatnya uang saku, rasio pengeluaran terhadap pendapatan justru menurun secara konsisten dari 94,2% pada uang saku Rp 1 juta menjadi 85,2% pada uang saku Rp 4 juta. Fenomena ini dikenal dalam ilmu ekonomi sebagai marginal propensity to consume (MPC) yang menurun (Dilla & Pasulu, 2024). Mahasiswa dengan uang saku yang sangat terbatas terpaksa mengalokasikan hampir seluruhnya untuk

kebutuhan pokok, sementara mahasiswa dengan uang saku yang lebih besar memiliki fleksibilitas lebih untuk memilih pengeluaran (Savitri et al., 2025). Hal ini sejalan dengan temuan pada mahasiswa penerima beasiswa: kelompok dengan tunjangan lebih besar menunjukkan proporsi pengeluaran yang sedikit lebih rendah, sehingga mengonfirmasi bahwa efek MPC yang menurun merupakan pola nyata dalam perilaku konsumsi mahasiswa Indonesia (Sandi et al., 2026).

### **Analisis Perilaku Konsumsi Mahasiswa**

Pola pengeluaran yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung menggunakan sebagian besar uang sakunya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Kebutuhan tersebut meliputi biaya makan, transportasi, komunikasi, perlengkapan akademik, serta kebutuhan hiburan. Temuan ini sejalan dengan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2024 yang mencatat rata-rata pengeluaran per kapita sebulan di perkotaan mencapai Rp 1.737.427, dengan kelompok makanan dan minuman jadi (Rp 285.676), perumahan dan fasilitas rumah tangga (Rp 483.435), serta aneka barang dan jasa (Rp 232.747) sebagai komponen pengeluaran terbesar. Proporsi ini konsisten dengan pola alokasi pengeluaran yang ditemukan pada responden mahasiswa dalam penelitian ini.

Mahasiswa dengan uang saku yang lebih rendah cenderung mengalokasikan hampir seluruh uangnya untuk kebutuhan pokok (Keuangan, 2024). Sebaliknya, mahasiswa dengan uang saku yang lebih tinggi memiliki fleksibilitas yang lebih besar dalam mengatur pengeluaran sehingga sebagian dana dapat disimpan sebagai tabungan.

Temuan ini menunjukkan bahwa kondisi ekonomi memiliki pengaruh besar terhadap perilaku konsumsi mahasiswa, sebagaimana telah dikonfirmasi oleh beberapa penelitian sebelumnya. Dilla dan Pasulu (2024) dalam studi mereka pada mahasiswa Universitas Kristen Indonesia Toraja menemukan bahwa pola pengeluaran mahasiswa sangat dipengaruhi oleh ketersediaan sumber dana, di mana mahasiswa dengan pendapatan terbatas cenderung menghabiskan proporsi yang lebih besar untuk kebutuhan pokok. Sementara itu, Luruk et al. (2026) dalam penelitian pada mahasiswa kost Universitas Katolik Widya Mandira Kupang juga menemukan bahwa sebagian besar pengeluaran mahasiswa terkonsentrasi pada kebutuhan konsumsi sehari-hari. Dibandingkan dengan penelitian-penelitian tersebut yang umumnya menggunakan pendekatan deskriptif, penelitian ini memberikan nilai tambah melalui pemodelan komputasional berbasis algoritma OLS dalam C++ yang memungkinkan prediksi pengeluaran secara otomatis dan terukur. Semakin besar sumber daya finansial yang tersedia, semakin besar pula peluang mahasiswa untuk melakukan perencanaan keuangan yang lebih terstruktur dan rasional.

### **Kesimpulan**

Penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa algoritma Ordinary Least Squares (OLS) yang diimplementasikan dalam bahasa pemrograman C++ mampu digunakan untuk memodelkan dan memprediksi pola pengeluaran bulanan mahasiswa secara efektif dan terukur. Model regresi yang terbentuk terbukti memiliki akurasi yang sangat tinggi, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi Pearson sebesar  $r = 0,9979$  dan koefisien determinasi  $R^2 = 0,9957$ . Temuan ini mengindikasikan bahwa besaran uang saku merupakan prediktor dominan yang mampu menjelaskan 99,57% variasi pengeluaran bulanan mahasiswa. Keunggulan pendekatan

komputasional yang ditawarkan dalam penelitian ini menjawab kesenjangan yang ada dalam literatur, di mana studi-studi sebelumnya umumnya masih bersifat deskriptif tanpa mengintegrasikan analisis statistika ke dalam sistem program yang siap digunakan.

Selain menghasilkan model yang signifikan secara statistik, penelitian ini juga membuktikan bahwa integrasi antara konsep statistika dan pemrograman komputer dapat menghasilkan alat analisis yang praktis dan bermanfaat. Implementasi algoritma OLS dalam C++ memungkinkan proses pengolahan data dilakukan secara otomatis, cepat, dan sistematis.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa rata-rata mahasiswa menggunakan sekitar 82% dari uang saku yang diterima untuk memenuhi kebutuhan bulanan. Pola ini mengindikasikan bahwa sebagian besar mahasiswa masih memiliki kecenderungan konsumsi yang cukup tinggi, meskipun terdapat peluang untuk meningkatkan kebiasaan menabung dan pengelolaan keuangan yang lebih baik.

Secara umum, kontribusi yang diberikan oleh penelitian ini mencakup ranah data science, statistika terapan, sekaligus upaya peningkatan literasi keuangan di kalangan mahasiswa. Diharapkan, temuan-temuan dalam penelitian ini bisa menjadi pijakan awal untuk mengembangkan sistem prediksi keuangan mahasiswa yang lebih kompleks, serta turut mendorong perbaikan kemampuan manajemen keuangan mahasiswa di Indonesia secara lebih luas.

### **Daftar Pustaka**

- Ashar, K., & Azriana, F. H. (2024). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pola Pengelolaan Keuangan Mahasiswa Ekonomi. *Kompak: Jurnal Ilmiah Komputerasi Akuntansi*, 17(2), 374–387.
- BadanPusatStatistik. (2025). Rata-rata pengeluaran per kapita sebulan menurut kelompok komoditas dan klasifikasi desa (rupiah), 2024. In *BPS-Statistics Indonesia*. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/3/VTJaSFFtWklXVnBYZVdSREwyczJlBm93UWpVM1FUMDkjMw%3D%3D/rata-rata-pengeluaran-per-kapita-sebulan-menurut-kelompok-komoditas-dan-klasifikasi-desa--rupiah---2024.html?year=2024%0A>
- Dilla, D., & Pasulu, I. (2024). Analisis Pola Pengeluaran Pada Mahasiswa Program Studi Manajemen Universitas Kristen Indonesia Toraja. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 3(3), 260–269.
- Febrianti, A., Wardani, K., Verlandes, Y., & Timur, J. (2024). Pengaruh Literasi Keuangan, Uang Saku dan GayaHidup terhadap Perilaku Menabung pada Siswa-Siswi Kelas 11 SMKSThoriquil Ulum Pacet. 4.
- Info, A. (2024). Kusumawati, E., & Setiawan, B. (2023). \*Financial Literacy, Financial Behavior, and Financial Attitude: A Case Study of University Students. *International Journal of Economics and Management Studies*, 10(3), 112-120 Z ). 5(12), 1087–1106. <https://doi.org/10.47153/jbmr.v5i12.1242>
- Keuangan, D. A. N. L. (2024). *Pengelolaan keuangan mahasiswa, tri-kon dan literasi keuangan*. 13(04), 1367–1375.

- Luni, A., Sari, A., & Widoatmodjo, S. (2023). *PENGARUH LITERASI KEUANGAN , GAYA HIDUP , DAN LOCUS OF CONTROL TERHADAP PERILAKU KEUANGAN MAHASISWA DI. 05(02)*, 549–558.
- Luruk, P. S., Metom, E. D. E., & Manbait, F. Y. (2026). POLA PENGELUARAN MAHASISWA KOST FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG. *Ekonis: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 28(1).
- Pasa, S. A. N. S. P. P. M. (2024). ANALISIS HUBUNGAN SELF CONTROL KEUANGAN DAN PENGELUARAN BERLEBIHAN E-WALLET: STUDI KASUS PADA MAHASISWA JURUSAN AKUNTANSI UNIVERSITAS NEGERI PADA MAHASISWA PENGGUNAAN SURABAYA. *Musytari: Jurnal Manajemen, Akuntansi, Dan Ekonomi, Vol. 12 No. 12 (2024): Musytari: Jurnal Manajemen, Akuntansi, dan Ekonomi*, 121–130.
- Posi, S. H., & Kaiyeli, N. (2024). *Literasi Keuangan dalam Pengelolaan Keuangan Pribadi Mahasiswa. 2(2)*, 2817–2820.
- Prasetyandari, C. W. (2025). *Manajemen Keuangan Mahasiswa di Era Digital: Dampak Penggunaan E- Wallet terhadap Pola Konsumsi. September*.
- Rabbani, A. A., Tubastuvi, N., Rahmawati, I. Y., Widyaningtyas, D., Manajemen, P. S., Muhammadiyah, U., Ekonomi, S. S., Sosial, L., Kontrol, L., Purwokerto, U. M., Soedirman, U. J., Ekonomi, S. S., Sosial, L., Hidup, G., & Mahasiswa, P. K. (2024). *JIMEA | Jurnal Ilmiah MEA ( Manajemen , Ekonomi , dan Akuntansi ) PENGARUH LITERASI KEUANGAN , STATUS SOSIAL EKONOMI , LINGKUNGAN SOSIAL , LOCUS OF CONTROL DAN GAYA HIDUP TERHADAP PENGELOLAAN KEUANGAN JIMEA | Jurnal Ilmiah MEA ( Manajemen , Ekonomi , dan Akuntansi )*. 8(1), 456–475.
- Riana, P. O., & Kristianto, D. (2025). Pengaruh literasi keuangan, gaya hidup dan pemanfaatan financial technology terhadap perilaku pengelolaan keuangan mahasiswa dengan pendapatan orang tua sebagai variabel moderasi. *Jurnal Nirta: Studi Inovasi*, 4(2), 572–592.
- Sandi, A. T., Husmaruddin, H., & Firmanzah, A. (2026). HUBUNGAN ANTARA FINANSIAL STRESS DAN GAYA HIDUP TERHADAP PENGELOLAAN KEUANGAN MAHASISWA DIKOTA PALOPO. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JURKAMI)*, 11(1), 109–120.
- Saputra, D. A., Ramadhani, M. S., & Failandri, M. A. (n.d.). *PERILAKU KONSUMTIF DENGAN KONTROL DIRI SEBAGAI VARIABEL MEDIASI ( STUDI PADA MAHASISWA FEB UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO ) Pengunjung E-commerce 2018-2024 PERILAKU KONSUMTIF DENGAN KONTROL DIRI SEBAGAI VARIABEL MEDIASI ( STUDI PADA MAHASISWA FEB UNIVERSITAS* .
- Savitri, K. T., Wayan, N., & Santi, A. (2025). *Pengaruh Literasi Keuangan dan Sikap Keuangan Terhadap Pengelolaan Keuangan pada Pengusaha Perempuan Desa Sembiran Universitas Pendidikan Ganesha. 17(1)*, 245–257. <https://doi.org/10.23887/jjpe.v17i1>

Stroustrup, B. (2022). *A Tour of C++*. Addison-Wesley Professional.

Wahyuni, S. F., & Prasetyo, W. S. (2024). Influence of Financial Literacy, Hedonic Lifestyle and Locus of Controls Against Behavior Finance Mediated by Attitude Finance on Student Major Management University Economics and Business Muhammadiyah Sumatra North. *Proceeding Medan International Conference on Economic and Business*, 2, 282–305.