



## Analisis Komputasional Pola Pelanggaran Mahasiswa Lingkungan Pendidikan Akademi Teknik Vokasi

Abdul Tahir<sup>1\*</sup>, Jasman<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Akademi Teknik Soroako; Kabupaten Luwu Timur, Sulawesi Selatan; [abdultahir0101@gmail.com](mailto:abdultahir0101@gmail.com)

<sup>2</sup> Akademi Teknik Soroako; Kabupaten Luwu Timur, Sulawesi Selatan; [jasman@ats-sorowako.ac.id](mailto:jasman@ats-sorowako.ac.id)

\* Corresponding Author : Abdul Tahir

**Abstract:** This study analyzed the pattern of student violations at the Vocational Engineering Academy with a total of 5,901 recorded cases. The purpose of the study was to identify the distribution, temporal trends, and factors influencing violations, as well as formulate policy recommendations. The method used is descriptive-quantitative analysis with secondary data, including frequency analysis, categorization, correlation, and visualization using Python (Pandas, NumPy, Matplotlib, Seaborn). The results showed the dominance of verbal violations (85.5%) compared to written violations (14.5%), with the most categories being Other (43.6%), Assignments/Reports (23.9%), and Delays (21.6%). Temporal analysis revealed a pattern of student adaptation: violations were high in the early semester (especially equipment breakdowns and Other categories), decreased in the middle semester, but delays increased in the final semester due to academic load. Other findings showed low violations of Rules of Conduct (6.6%) and Equipment Damage (4.3%), reflecting relatively controlled non-academic discipline. The implications of the study highlight the need for a multi-tiered coaching system, improved task management, digital presence, and revision of breach categorization for data accuracy. Recommendations include the development of an integrated task management platform, academic mentoring programs, time management workshops, and data-driven policy evaluations. This research provides an empirical basis for institutions to design effective violation prevention strategies, especially through preventive approaches and real-time monitoring systems.

**Keywords:** Violations, Discipline, Adaptation, Analysis, Policy

**Abstrak:** Penelitian ini menganalisis pola pelanggaran mahasiswa di Akademi Teknik Vokasi dengan total 5.901 kasus terdata. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi distribusi, tren temporal, dan faktor yang memengaruhi pelanggaran, serta merumuskan rekomendasi kebijakan. Metode yang digunakan adalah analisis deskriptif-kuantitatif dengan data sekunder, meliputi analisis frekuensi, kategorisasi, korelasi, dan visualisasi menggunakan Python (Pandas, NumPy, Matplotlib, Seaborn). Hasil menunjukkan dominasi pelanggaran lisan (85,5%) dibanding tertulis (14,5%), dengan kategori terbanyak yaitu Lainnya (43,6%), Tugas/Laporan (23,9%), dan Keterlambatan (21,6%). Analisis temporal mengungkap pola adaptasi mahasiswa: pelanggaran tinggi di semester awal (terutama kerusakan alat dan kategori Lainnya), menurun pada semester menengah, tetapi keterlambatan meningkat di semester akhir akibat beban akademik. Temuan lain menunjukkan rendahnya pelanggaran Tata Tertib (6,6%) dan Kerusakan Alat (4,3%), yang mencerminkan kedisiplinan non-akademik yang relatif terkendali. Implikasi penelitian menyoroti perlunya sistem pembinaan bertingkat, peningkatan manajemen tugas, presensi digital, dan revisi kategorisasi pelanggaran untuk akurasi data. Rekomendasi mencakup pengembangan platform manajemen tugas terintegrasi, program mentoring akademik, workshop manajemen waktu, serta evaluasi kebijakan berbasis data. Penelitian ini memberikan dasar empiris bagi institusi dalam merancang strategi pencegahan pelanggaran yang efektif, khususnya melalui pendekatan preventif dan sistem monitoring real-time.

**Kata kunci:** Pelanggaran, Disiplin, Adaptasi, Analisis, Kebijakan

Received: 28 April 2025

Revised: 12 May 2025

Accepted: 9 June 2025

Published: 24 June 2025

Curr. Ver.: 24 June 2025



Copyright: © 2025 by the authors.  
Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

## 1. Pendahuluan

Kedisiplinan mahasiswa merupakan aspek fundamental dalam menciptakan lingkungan akademik yang kondusif dan efektif. Tanpa adanya kedisiplinan, proses pembelajaran di perguruan tinggi akan terganggu, sehingga tujuan pendidikan sulit tercapai secara optimal. Kedisiplinan ini tidak hanya mencakup kepatuhan terhadap aturan akademik, tetapi juga mencerminkan tanggung jawab, integritas, serta etika dalam berperilaku sehari-hari. Mahasiswa yang disiplin cenderung memiliki motivasi belajar yang tinggi, mampu mengelola waktu dengan baik, serta dapat berkontribusi secara positif dalam berbagai kegiatan kampus. Selain itu, kedisiplinan juga berperan penting dalam membentuk karakter mahasiswa yang siap menghadapi tantangan di dunia kerja maupun kehidupan bermasyarakat [1]. Oleh karena itu, perguruan tinggi perlu memberikan perhatian khusus terhadap upaya peningkatan kedisiplinan mahasiswa. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah dengan memahami secara mendalam pola-pola pelanggaran yang sering terjadi di lingkungan kampus. Pemahaman ini sangat penting sebagai dasar dalam merancang strategi pembinaan yang efektif dan tepat sasaran[2].

Pelanggaran akademik dan non-akademik di perguruan tinggi memiliki dampak signifikan terhadap kualitas pembelajaran dan pembentukan karakter mahasiswa. Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana pola pelanggaran mahasiswa yang terjadi di perguruan tinggi? (2) Apa saja faktor yang mempengaruhi terjadinya pelanggaran tersebut? (3) Bagaimana distribusi dan frekuensi berbagai jenis pelanggaran? (4) Bagaimana korelasi antar kategori pelanggaran? (5) Rekomendasi apa yang dapat diberikan untuk perbaikan sistem pembinaan mahasiswa? Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis pola pelanggaran, faktor penyebab, serta memberikan rekomendasi strategis guna meningkatkan kedisiplinan mahasiswa.

## 2. Kajian Pustaka atau Penelitian Terkait

Dalam konteks pendidikan tinggi, pemahaman terhadap pola pelanggaran mahasiswa menjadi sangat penting untuk mengembangkan sistem pembinaan yang tepat sasaran. Setiap perguruan tinggi memiliki karakteristik dan tantangan tersendiri dalam mengelola kedisiplinan mahasiswa. Analisis mendalam terhadap data pelanggaran yang terjadi dapat membantu pihak kampus dalam mengidentifikasi area-area yang membutuhkan perhatian khusus. Misalnya, pelanggaran dapat dikategorikan berdasarkan aspek kehadiran, plagiarisme, atau pelanggaran tata tertib lainnya. Dengan mengetahui jenis pelanggaran yang dominan, perguruan tinggi dapat merancang program pembinaan yang lebih spesifik dan efektif [3][4].

Faktor-faktor penyebab pelanggaran juga perlu dikaji, seperti tekanan akademik, kurangnya pemahaman terhadap aturan, atau pengaruh lingkungan sosial. Studi menunjukkan bahwa tekanan akademik seringkali memicu perilaku tidak disiplin, seperti menyontek atau menunda tugas, sementara lingkungan sosial yang kurang mendukung dapat mengurangi kesadaran mahasiswa terhadap pentingnya aturan [3][5]. Selain itu, analisis distribusi dan frekuensi pelanggaran dapat mengungkap tren serta korelasi antarjenis pelanggaran. Misalnya, mahasiswa yang sering absen mungkin juga cenderung melakukan pelanggaran lain, seperti tidak mengumpulkan tugas. Pemahaman ini membantu institusi dalam mengevaluasi efektivitas kebijakan yang ada dan merancang intervensi berbasis data [6]. Dengan demikian, kajian literatur ini menegaskan bahwa pendekatan sistematis dalam menganalisis pola pelanggaran dan faktor penyebabnya merupakan langkah kunci untuk menciptakan lingkungan akademik yang berintegritas.

Selain faktor yang telah disebutkan, perkembangan teknologi turut memengaruhi dinamika pelanggaran di kalangan mahasiswa. Studi terbaru menunjukkan bahwa akses mudah terhadap sumber digital dapat meningkatkan risiko plagiarisme atau penyalahgunaan informasi, sementara penggunaan perangkat elektronik selama perkuliahan berpotensi mengganggu fokus belajar [7]. Di sisi lain, teknologi juga dapat dimanfaatkan sebagai alat pencegahan, seperti sistem deteksi plagiarisme berbasis kecerdasan buatan atau platform monitoring kehadiran yang terintegrasi [8]. Beberapa penelitian menekankan pentingnya pendekatan preventif melalui edukasi literasi digital dan penguatan kesadaran etika akademik sejak dini. Program seperti workshop integritas akademik, konseling peer-to-peer, atau kampanye kesadaran terbukti efektif dalam mengurangi pelanggaran sekaligus membangun budaya kampus yang responsif terhadap perubahan zaman .

### 3. Metode Penelitian

#### 3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan fokus pada analisis data sekunder. Metode ini dipilih untuk memberikan gambaran komprehensif tentang pola pelanggaran mahasiswa berdasarkan data yang terdokumentasi. Pendekatan kuantitatif memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi tren, pola, dan hubungan antar variabel dalam dataset pelanggaran mahasiswa. Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran detail tentang karakteristik dan distribusi pelanggaran, sementara analisis korelasional membantu memahami hubungan antar berbagai kategori pelanggaran[8].

#### 3.2. Sumber dan Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dataset yang terdiri dari 5.901 kasus pelanggaran mahasiswa yang tercatat secara sistematis dalam database perguruan tinggi. Dataset ini merupakan hasil pencatatan resmi yang dilakukan oleh pihak institusi pada kurun waktu tertentu, dengan cakupan data yang cukup luas dan representatif untuk dianalisis. Setiap entri dalam dataset memuat informasi rinci mengenai jenis pelanggaran, kategori pelanggaran, serta distribusi temporal berdasarkan semester, sehingga memungkinkan analisis mendalam terhadap pola dan tren pelanggaran yang terjadi di lingkungan kampus. Berikut tabel data yang digunakan dalam penelitian ini :

Tabel 1. dataset penelitian

| SMTR | JENIS    | PELANGGARAN                                                  | ANG. |
|------|----------|--------------------------------------------------------------|------|
| S5   | Lisan    | Membawa dan mengaktifkan HP pada saat proses perkuliahan     | 2010 |
| S5   | Lisan    | Panjang rambut melebihi batas maksimum yang diizinkan        | 2010 |
| S6   | Lisan    | 3x terlambat, masing2 kurang dari 10 menit                   | 2010 |
| S5   | Lisan    | Panjang rambut melebihi batas maksimum yang diizinkan        | 2010 |
| S1   | Lisan    | Merusakkan alat (Cutter milling o14) karena penyetingan awal | 2010 |
| S3   | Lisan    | Tdk bertanggungjawab pd tugas,kuis                           | 2010 |
| S5   | Lisan    | Panjang rambut melebihi batas maksimum yang diizinkan        | 2010 |
| S5   | Tertulis | Tidak mentaati tugas kompensasi                              | 2010 |
| S1   | Lisan    | Merusakkan alat2 yang dipinjamkan ATS 20% (pahat alur)       | 2010 |
| S3   | Lisan    | Merusakkan alat2 yg dipinjamkan ATS (Center Drill)           | 2010 |
| S5   | Lisan    | Panjang rambut melebihi batas maksimum yang diizinkan        | 2010 |
| S2   | Lisan    | Tdk hadir pd 1 jam pelajaran & kurang                        | 2010 |
| S3   | Lisan    | Terlambat masing2 lebih/sama dgn 10 menit & kurang           | 2010 |
| S3   | Lisan    | Terlambat masing2 lebih/sama dgn 10 menit & kurang           | 2010 |
| S3   | Lisan    | Tdk menyerahkan tugas/PR pd waktunya                         | 2010 |
| S3   | Lisan    | Tdk mengumpulkan tugas & tdk masuk 1 jam                     | 2010 |
| S3   | Lisan    | Tdk bertanggungjawab pd tugas,quiz,tes                       | 2010 |
| S4   | Lisan    | Terlambat masing2 lbh/sama dgn 10 menit & kurang             | 2010 |
| S4   | Lisan    | Tdk menyerahkan/mengumpulkan tugas tepat pd waktunya         | 2010 |
| S4   | Lisan    | Tdk menyerahkan tugas/pekerjaan rmh pd waktunya              | 2010 |
| S6   | Tertulis | 2 jam <= Absen tanpa izin <= 8 jam                           | 2010 |
| dst  | dst      | dst                                                          | 2011 |

Proses pengumpulan data dilakukan melalui ekstraksi data dari sistem pencatatan pelanggaran institusi. Proses ini diawali dengan tahap identifikasi dan seleksi data, di mana

hanya kasus pelanggaran yang telah diverifikasi dan memiliki kelengkapan informasi yang memadai yang diikutsertakan dalam analisis. Validitas data menjadi perhatian utama, sehingga dilakukan pengecekan silang terhadap data yang masuk agar terhindar dari duplikasi, inkonsistensi, dan missing value. Selain itu, data yang bersifat sensitif atau mengandung identitas pribadi mahasiswa telah dianonimkan untuk menjaga kerahasiaan dan etika penelitian.

Variabel utama yang dianalisis dalam penelitian ini mencakup tiga aspek penting. Pertama, jenis pelanggaran yang terbagi menjadi dua kategori, yaitu pelanggaran lisan dan pelanggaran tertulis. Pelanggaran lisan umumnya meliputi teguran atau peringatan secara verbal, sedangkan pelanggaran tertulis melibatkan pencatatan resmi dalam bentuk surat peringatan atau dokumen lainnya. Kedua, kategori pelanggaran yang terdiri dari beberapa subkategori, antara lain: pelanggaran terkait tugas/laporan, keterlambatan, pelanggaran tata tertib, kerusakan alat, dan kategori lainnya. Setiap kategori memberikan gambaran spesifik mengenai bentuk pelanggaran yang paling sering terjadi serta kecenderungan perilaku mahasiswa.

Ketiga, distribusi temporal pelanggaran dianalisis berdasarkan semester, mulai dari semester 1 hingga semester 6. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah terdapat pola tertentu terkait waktu terjadinya pelanggaran, misalnya peningkatan pelanggaran pada semester awal atau akhir masa studi. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diketahui dinamika pelanggaran mahasiswa sepanjang perjalanan akademik mereka [9].

### 3.3 Metode Analisis Data

#### 3.3.1 Analisis Frekuensi absolut

Menghitung jumlah kasus untuk setiap kategori pelanggaran (contoh: kecurangan akademik, pelanggaran disiplin). Frekuensi absolut memberikan gambaran kuantitatif tentang seberapa sering suatu pelanggaran terjadi [10].

**Rumus :**

$$\text{Frekuensi Absolut} = \sum \text{Jumlah kasus per kategori}$$

#### 3.3.1 Analisis Frekuensi Relatif

Mengonversi frekuensi absolut menjadi persentase atau proporsi untuk membandingkan signifikansi setiap kategori terhadap total kasus.

**Rumus:**

$$\text{Frekuensi Relatif (\%)} = \left( \frac{\text{Frekuensi Absolut Kategori}}{\text{Total Seluruh Kasus}} \right) \times 100$$

Analisis frekuensi dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan utama. Pertama, dilakukan perhitungan distribusi frekuensi absolut dan relatif untuk setiap jenis dan kategori pelanggaran, sehingga dapat diketahui jumlah kasus secara keseluruhan maupun proporsi masing-masing kategori terhadap total kasus. Selanjutnya, dilakukan analisis tren temporal dengan memetakan frekuensi pelanggaran berdasarkan semester, guna mengidentifikasi perubahan atau pergeseran pola pelanggaran dari waktu ke waktu. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat melihat apakah terdapat kenaikan atau penurunan jumlah pelanggaran pada periode tertentu. Selain itu, analisis juga difokuskan pada identifikasi pola berulang, yaitu **kecenderungan** munculnya jenis atau kategori pelanggaran yang sama pada waktu atau kondisi tertentu. Hasil analisis frekuensi ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai dinamika pelanggaran yang terjadi di lingkungan perguruan tinggi selama periode penelitian.

### 3.4 Analisis Kategorikal

Analisis kategorikal dalam penelitian ini dilakukan untuk memahami karakteristik pelanggaran secara lebih mendalam. Tahap pertama adalah melakukan klasifikasi pelanggaran berdasarkan jenis dan kategori, sehingga setiap kasus dapat dikelompokkan sesuai dengan karakteristik utama yang dimiliki. Selanjutnya, dilakukan analisis cross-tabulation antar

variabel, misalnya antara jenis pelanggaran dengan fakultas atau semester, untuk mengetahui hubungan atau keterkaitan antara dua atau lebih variabel yang dianalisis. Dengan teknik ini, pola-pola khusus yang mungkin tidak terlihat pada analisis sederhana dapat teridentifikasi dengan lebih jelas. Selain itu, dilakukan perhitungan proporsi dan persentase untuk masing-masing kategori, sehingga kontribusi setiap kelompok pelanggaran terhadap total kasus dapat diketahui secara **kuantitatif**. Melalui analisis kategorikal ini, peneliti memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai distribusi dan kecenderungan pelanggaran di lingkungan perguruan tinggi, serta faktor-faktor yang mungkin mempengaruhinya [11].

### 3.5 Analisis Korelasional

Analisis korelasional bertujuan untuk mengukur dan memahami hubungan antar kategori dalam data pelanggaran yang dikaji. Langkah pertama adalah melakukan perhitungan koefisien korelasi antar kategori, seperti antara jenis pelanggaran dengan latar belakang mahasiswa atau waktu kejadian. Dengan demikian, dapat diketahui seberapa kuat dan arah hubungan antar variabel tersebut. Selanjutnya, identifikasi pola hubungan antar variabel dilakukan untuk menemukan kecenderungan atau pola khusus yang muncul, misalnya apakah terdapat kategori pelanggaran tertentu yang sering terjadi bersamaan dengan variabel lain. Selain itu, analisis dependensi antar jenis pelanggaran juga dilakukan untuk mengetahui apakah satu jenis pelanggaran cenderung berkaitan atau dipengaruhi oleh jenis pelanggaran lainnya. Hasil analisis ini memberikan gambaran mengenai interaksi dan keterkaitan antar faktor dalam kasus pelanggaran [12][13].

### 3.6 Tools dan Instrumen Analisis

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan secara komprehensif menggunakan perangkat lunak Python yang didukung oleh beberapa library khusus. Library Pandas dimanfaatkan untuk melakukan manipulasi dan analisis data, seperti pembersihan data, penggabungan dataset, serta transformasi data agar siap untuk dianalisis lebih lanjut. Selanjutnya, NumPy digunakan untuk mendukung perhitungan statistik dasar, seperti rata-rata, standar deviasi, dan korelasi antar variabel yang diperlukan dalam analisis kuantitatif.

Untuk keperluan visualisasi data, digunakan Matplotlib dan Seaborn. Matplotlib digunakan untuk membuat berbagai grafik dasar, sementara Seaborn membantu menghasilkan visualisasi yang lebih informatif dan estetik, khususnya untuk analisis korelasi dan distribusi data. Visualisasi yang dihasilkan meliputi diagram batang untuk menggambarkan distribusi frekuensi pelanggaran, diagram pie untuk menunjukkan proporsi masing-masing jenis pelanggaran, heatmap untuk memperlihatkan tingkat korelasi antar variabel, serta line plot untuk menganalisis tren temporal pelanggaran dari waktu ke waktu.

Dengan memanfaatkan tools dan instrumen analisis tersebut, proses analisis data menjadi lebih sistematis, akurat, dan mudah dipahami, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan dan penarikan kesimpulan yang berbasis data.

### 3.7 Prosedur Analisis

#### 3.7.1 Tahap Persiapan Data

Pada tahap ini, langkah pertama yang dilakukan adalah pembersihan data untuk memastikan bahwa data yang digunakan bebas dari duplikasi, kesalahan pencatatan, serta nilai-nilai yang hilang atau tidak konsisten. Proses ini sangat penting untuk menjaga validitas analisis yang akan dilakukan pada tahap selanjutnya. Setelah data bersih, langkah berikutnya adalah melakukan kategorisasi pelanggaran berdasarkan jenis, tingkat keparahan, atau dimensi lain yang relevan dengan tujuan penelitian. Kategorisasi ini memudahkan dalam melakukan analisis lebih lanjut dan memastikan setiap data terklasifikasi dengan benar [14]. Tahap terakhir dalam persiapan data adalah validasi kelengkapan data, yaitu memastikan seluruh variabel yang diperlukan telah tersedia dan terisi dengan benar. Proses validasi ini dilakukan secara sistematis untuk meminimalkan kemungkinan terjadinya bias atau kesalahan analisis akibat data yang tidak lengkap atau tidak akurat [15].

### 3.7.2 Tahap Analisis Data

Setelah data siap, tahap analisis dimulai dengan melakukan analisis deskriptif dasar untuk memperoleh gambaran umum mengenai distribusi data, seperti frekuensi, rata-rata, dan proporsi. Selanjutnya, dilakukan analisis pola temporal untuk mengidentifikasi tren atau perubahan yang terjadi dari waktu ke waktu, yang sangat penting dalam memahami dinamika pelanggaran. Analisis korelasional kemudian digunakan untuk mengeksplorasi hubungan antar variabel, misalnya hubungan antara jenis pelanggaran dengan waktu kejadian atau faktor lain yang relevan. Setiap temuan yang dihasilkan dari analisis ini kemudian diinterpretasikan secara sistematis, sehingga dapat memberikan pemahaman mendalam mengenai fenomena yang diteliti. Interpretasi hasil dilakukan dengan mengaitkan temuan statistik dengan konteks penelitian, sehingga dapat memberikan rekomendasi yang berbasis data [16][17].

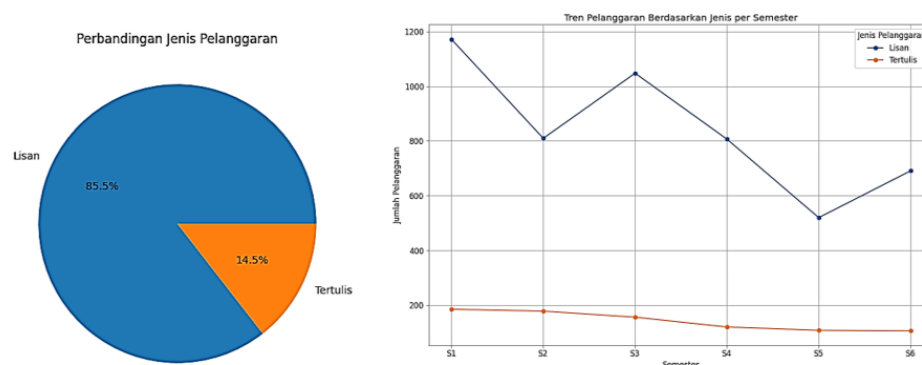
### 3.7.3 Tahap Visualisasi

Tahap akhir dalam prosedur analisis adalah visualisasi data. Pada tahap ini, berbagai grafik dan chart seperti diagram batang, pie chart, heatmap, dan line plot dibuat untuk memperjelas dan memperindah penyajian hasil analisis. Visualisasi ini bertujuan untuk memudahkan pembaca dalam memahami pola dan temuan utama dari data yang telah dianalisis. Selain grafik, penyusunan tabel analisis juga dilakukan untuk menampilkan data secara rinci dan terstruktur, sehingga informasi yang disampaikan lebih lengkap dan mudah diinterpretasikan [18][19].

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Distribusi Jenis Pelanggaran

Berdasarkan hasil analisis terhadap 5.901 kasus pelanggaran yang tercatat, ditemukan adanya pola distribusi yang cukup mencolok antara pelanggaran lisan dan pelanggaran tertulis. Seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 1 Distribusi Jenis Pelanggaran

Pelanggaran lisan tercatat sebanyak 5.048 kasus atau sekitar 85,5% dari total pelanggaran, sedangkan pelanggaran tertulis hanya mencapai 853 kasus atau sekitar 14,5%. Dominasi pelanggaran lisan ini menandakan bahwa mayoritas pelanggaran yang terjadi masih berada dalam kategori ringan dan umumnya dapat diselesaikan melalui pendekatan persuasif, seperti teguran langsung atau pembinaan secara verbal oleh pihak berwenang.

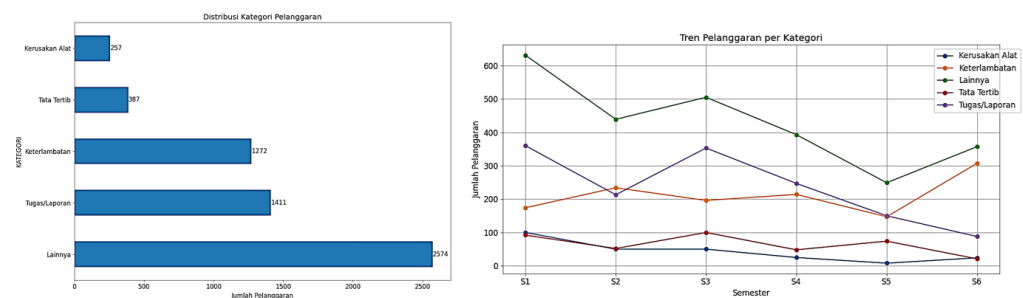
Temuan ini memberikan beberapa implikasi penting bagi pengembangan sistem pembinaan dan pengawasan mahasiswa. Pertama, tingginya proporsi pelanggaran lisan menunjukkan bahwa sistem pembinaan berbasis komunikasi verbal masih sangat relevan dan perlu terus diperkuat. Pembinaan verbal yang dilakukan secara konsisten dapat menjadi sarana efektif untuk menanamkan nilai-nilai kedisiplinan dan kepatuhan tanpa harus langsung mengambil tindakan administratif yang lebih berat. Kedua, karakteristik pelanggaran lisan yang umumnya bersifat ringan memberikan peluang besar untuk mengembangkan program pencegahan, misalnya melalui edukasi, sosialisasi, atau pelatihan soft skills agar mahasiswa lebih memahami dan menaati peraturan yang berlaku.

Selain itu, data ini juga dapat dimanfaatkan untuk membangun sistem peringatan dini (*early warning system*) guna mencegah terjadinya eskalasi pelanggaran ke tingkat yang lebih

serius. Dengan pemantauan yang intensif terhadap pelanggaran lisan, pihak kampus dapat segera melakukan intervensi sebelum pelanggaran berkembang menjadi pelanggaran tertulis atau pelanggaran berat lainnya. Dengan demikian, distribusi jenis pelanggaran ini menjadi dasar yang kuat untuk merancang strategi pembinaan yang lebih efektif dan preventif di lingkungan pendidikan.

#### 4.2. Analisis Kategori Pelanggaran

Adapun grafik disetribusi hasil analisis kategori pelanggaran dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

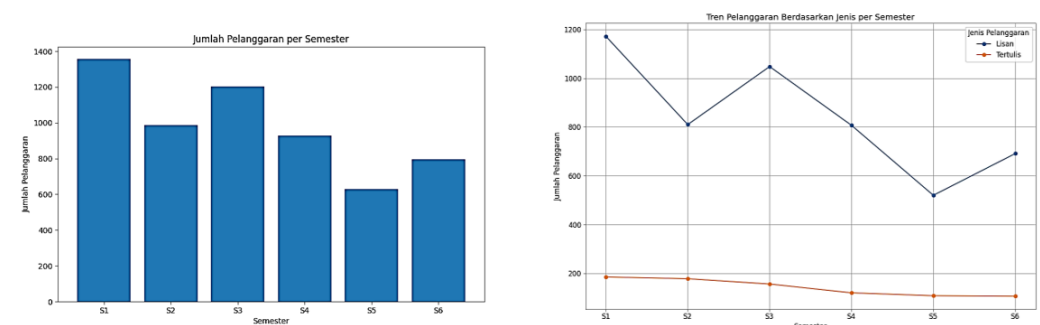


Gambar 2 analisis kategori pelanggaran

Kategori "Lainnya" (2.574 kasus, 43,6%), Dominasi kategori ini menandakan perlunya evaluasi terhadap sistem kategorisasi pelanggaran yang ada. Hal ini juga menunjukkan adanya kompleksitas perilaku pelanggaran mahasiswa. Oleh karena itu, diperlukan sub-kategorisasi yang lebih spesifik agar penanganan lebih terarah. Tugas/Laporan (1.411 kasus, 23,9%), Tingginya pelanggaran pada kategori ini mengindikasikan adanya masalah dalam manajemen tugas akademik mahasiswa. Hal ini erat kaitannya dengan kemampuan manajemen waktu yang belum optimal. Diperlukan sistem monitoring tugas yang lebih efektif untuk mencegah pelanggaran serupa. Keterlambatan (1.272 kasus, 21,6%), Pelanggaran pada kategori keterlambatan menunjukkan masalah kedisiplinan waktu yang konsisten di kalangan mahasiswa. Kondisi ini berpotensi mengganggu efektivitas proses pembelajaran. Oleh karena itu, dibutuhkan penerapan sistem presensi yang lebih ketat dan terintegrasi. Tata Tertib (387 kasus, 6,6%), Kasus pelanggaran tata tertib berkaitan erat dengan kepatuhan terhadap aturan dan norma institusi. Hal ini mencerminkan aspek kedisiplinan non-akademik yang masih perlu ditingkatkan. Penguatan sosialisasi peraturan menjadi langkah penting untuk mencegah pelanggaran. Kerusakan Alat (257 kasus, 4,3%), Kategori ini memiliki frekuensi pelanggaran terendah, namun tetap perlu perhatian. Pelanggaran ini berkaitan dengan kurangnya tanggung jawab dalam penggunaan fasilitas kampus. Diperlukan pelatihan penggunaan alat yang lebih baik untuk meningkatkan kesadaran dan tanggung jawab mahasiswa.

#### 4.3. Distribusi temporal pelanggaran dianalisis berdasarkan semester.

Berikut adalah grafik distribusi temporal pelanggaran :



Gambar 3 grafik distribusi temporal

Berdasarkan hasil analisis distribusi temporal pelanggaran yang dianalisis berdasarkan semester (semester 1 hingga semester 6), dapat disimpulkan bahwa terdapat pola tertentu terkait waktu terjadinya pelanggaran di lingkungan mahasiswa. Pada semester awal (semester

1 dan 2), jumlah pelanggaran cenderung tinggi, terutama pada kategori Lainnya, Tugas/Laporan, dan Kerusakan Alat. Hal ini dapat diinterpretasikan sebagai masa adaptasi mahasiswa baru terhadap lingkungan kampus, aturan, serta penggunaan fasilitas dan alat-alat laboratorium. Memasuki semester menengah (semester 3 dan 4), terjadi penurunan pada beberapa kategori pelanggaran seperti Kerusakan Alat dan Lainnya, namun pelanggaran pada kategori Tugas/Laporan dan Keterlambatan masih cukup signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun mahasiswa mulai beradaptasi dengan lingkungan dan aturan, tantangan dalam manajemen waktu dan penyelesaian tugas akademik masih menjadi masalah utama.

Pada semester akhir (semester 5 dan 6), pola pelanggaran mengalami perubahan. Jumlah pelanggaran pada kategori Keterlambatan justru meningkat, khususnya di semester 6. Hal ini dapat dikaitkan dengan meningkatnya beban akademik, tugas akhir, atau persiapan kelulusan yang menyebabkan mahasiswa lebih sering mengalami keterlambatan. Sementara itu, pelanggaran pada kategori Kerusakan Alat dan Tata Tertib cenderung menurun, menandakan adanya peningkatan kedewasaan dan kepatuhan terhadap aturan di kalangan mahasiswa tingkat akhir. Secara umum, analisis distribusi temporal ini menunjukkan bahwa pola pelanggaran mahasiswa tidak merata sepanjang masa studi, melainkan mengikuti siklus adaptasi, tantangan akademik, dan peningkatan kedisiplinan seiring bertambahnya semester. Temuan ini penting sebagai dasar untuk merancang intervensi dan program pembinaan yang lebih spesifik sesuai kebutuhan mahasiswa di setiap jenjang semester.

#### **4.4 Implikasi Temuan**

##### **4.4.1 Sistem Pembinaan**

Temuan ini menegaskan perlunya pendekatan bertingkat dalam penanganan pelanggaran, agar penanganan dapat disesuaikan dengan tingkat keseriusan pelanggaran. Pencegahan pelanggaran ringan harus menjadi prioritas utama, serta pengembangan program mentoring yang lebih efektif untuk membimbing mahasiswa secara berkelanjutan.

##### **4.4.2 Kebijakan Akademik**

Analisis menunjukkan perlunya evaluasi sistem penugasan dan penetapan deadline agar lebih realistis dan adil. Selain itu, pengembangan sistem monitoring kehadiran yang akurat sangat penting. Perbaikan sistem kategorisasi pelanggaran juga perlu dilakukan agar data lebih terstruktur dan mudah dianalisis.

##### **4.4.3 Infrastruktur dan Fasilitas**

Diperlukan peningkatan sistem presensi digital untuk mendukung keakuratan data kehadiran. Pengembangan platform manajemen tugas yang terintegrasi juga penting untuk memudahkan pengawasan. Selain itu, pembaruan sistem pencatatan pelanggaran akan meningkatkan akurasi data dan efektivitas penanganan kasus.

### **5. Kesimpulan Dan Rekomendasi**

Berdasarkan analisis komprehensif terhadap 5.901 kasus pelanggaran mahasiswa, penelitian ini menghasilkan beberapa kesimpulan penting. Pertama, dominasi pelanggaran lisan yang mencapai 85,5% (5.048 kasus) menunjukkan bahwa sebagian besar pelanggaran masih dalam kategori ringan dan dapat ditangani melalui pendekatan pembinaan langsung. Hal ini memberikan peluang bagi pengembangan sistem pencegahan yang lebih efektif sebelum pelanggaran berkembang menjadi lebih serius.

Kedua, distribusi kategori pelanggaran menunjukkan pola yang memerlukan perhatian khusus. Kategori "Lainnya" yang mendominasi dengan 43,6% (2.574 kasus) mengindikasikan perlunya evaluasi dan perbaikan sistem kategorisasi pelanggaran. Sementara itu, masalah akademik yang tercermin dalam kategori Tugas/Laporan (23,9%) dan Keterlambatan (21,6%) menunjukkan adanya tantangan signifikan dalam manajemen waktu dan tanggung jawab akademik mahasiswa.

Ketiga, rendahnya angka pelanggaran dalam kategori Kerusakan Alat (4,3%) dan Tata Tertib (6,6%) menunjukkan bahwa aspek infrastruktur dan kepatuhan terhadap peraturan dasar relatif terkendali. Namun, masih diperlukan upaya berkelanjutan untuk

mempertahankan dan meningkatkan kesadaran mahasiswa terhadap pemeliharaan fasilitas dan kepatuhan terhadap tata tertib.

### Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian, direkomendasikan pengembangan sistem monitoring yang lebih terintegrasi dengan implementasi presensi digital, platform manajemen tugas online, serta sistem pelacakan pelanggaran secara real-time melalui dashboard terpadu. Selain itu, perlu penguatan program pembinaan, seperti mentoring akademik, workshop manajemen waktu, program pembinaan karakter berkelanjutan, serta sistem reward untuk kepatuhan. Dari sisi kebijakan, disarankan revisi sistem kategorisasi pelanggaran, pengembangan prosedur penanganan bertingkat, standardisasi sanksi dan pembinaan, serta evaluasi berkala efektivitas kebijakan. Terakhir, pengembangan infrastruktur pendukung, termasuk sistem informasi terpadu, peningkatan fasilitas pembelajaran, pembaruan pencatatan pelanggaran, dan platform komunikasi efektif.

### Daftar Pustaka

- [1] Rahayu, S. W., & Widyawati, E. (2020). Identifikasi disiplin belajar mahasiswa semester III Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Borneo Tarakan. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 5(1), 61–67.
- [2] Flora, H. S. (2019). Etika dan tata tertib disiplin mahasiswa. *Law Pro Justitia*, 4(2), 22.
- [3] Najwa, S. M., & Rafly, R. S. (2024, Desember 14). Analisis penegakan etika akademik dalam kasus plagiarisme mahasiswa di Universitas Andalas. *Jurnal Minang*. <https://jurnalminang.id/analisis-penegakan-etika-akademik-dalam-kasus-plagiarisme-mahasiswa-di-universitas-andalas/>
- [4] Syarif, M. (2023). Melindungi integritas akademik dengan mengembangkan sistem informasi pengaduan pelanggaran di kalangan perguruan tinggi. *Jurnal Restikom: Riset Teknik Informatika dan Komputer*, 5(2), 137–147. <https://restikom.nusaputra.ac.id>
- [5] Aulia, F. (2015). Faktor-faktor yang terkait dengan kecurangan akademik pada mahasiswa. *Jurnal RAP UNP*, 6(1), 23–32.
- [6] Harahap, D. M., Subhan, F., Ramadhani, H. P., Soraya, H., Pradiyanto, K. W., Sinaga, P. A. B., Ramadhan, T., & Astuti, Y. P. (2024). Analisis perilaku plagiarisme pada lingkungan akademis mahasiswa serta implikasinya terhadap nilai keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia. *Pancasila and Civics Education Journal*, 3(1), 1–9.
- [7] Setyawan, S. A., Gustaf, M. A. M., Pambudi, E. D., Fatkhurrozi, M., & Anwar, S. (2019). Pergaulan bebas di kalangan mahasiswa dalam tinjauan kriminologi dan hukum. *Law Research Review Quarterly*, 5(2), 135–158.
- [8] Fauzi, M. R., Rusdianto, D. S., & Nurwarsito, H. (2020). Pengembangan sistem pencatatan pelanggaran mahasiswa (Studi kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 4(12), 4254–4263.
- [9] Sofwatillah, Risnita, Jailani, M. S., & Saksitha, D. A. (2024). Teknik analisis data kuantitatif dan kualitatif dalam penelitian ilmiah. *Journal Genta Mulia*, 15(2), 79–91.
- [10] Saniyah, N., Suarna, N., & Prihartono, W. (2024). Clustering pelanggaran lalu lintas pada kendaraan bermotor menggunakan algoritma K-Prototype (Studi kasus: Pengadilan Negeri Cirebon). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(1)
- [11] Iting, A., Ondeng, S., & Mustami, M. K. (2024). Pendekatan penelitian korelasional: Konsep, metode, dan aplikasinya. *Jurnal Panrita. Universitas Muhammadiyah Palopo*.
- [12] Nurhayati, N., Lestari, T., Afgani, M. W., & Isnaini, M. (2025). Correlational research (penelitian korelasional). *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(3), April 2025.
- [13] Bhakti, M. R. S., Lesmana, A. C., & Centia, S. (2021). Strategi pemerintah dalam verifikasi dan validasi data terpadu kesejahteraan sosial di Kementerian Sosial tahun 2021–2022. *Jurnal Administrasi Pemerintahan (JANITRA)*, 3(2)
- [14] Rianto, R., Shofa, R. N., & Yusuf, E. (2020). Implementasi kualitas data dalam peran tata kelola data dengan pendekatan framework DAMA. *Jurnal Siliwangi: Seri Sains dan Teknologi*, 6(2)
- [15] Nasution, L. M. (2017). Statistik deskriptif. *Jurnal Hikmah*, 14(1), 49
- [16] Safitri, D., Gunardi, G., Susyanto, N., & Sulandari, W. (2023). Peramalan pada runtun waktu dengan pola trend menggunakan SSA-LRF. *Jurnal Gaussian*, 12(2), 296–303.
- [17] Hizriansyah, H., Sanjaya, G. Y., Hariyanto, S., & Panggarjito, D. (2023). Perancangan model dashboard untuk pelaporan dan visualisasi data kesehatan sebagai sistem monitoring di Dinas Kesehatan Gunungkidul. *Journal of Information Systems for Public Health*, 8(1), 1–9.
- [18] Wibowo, A. H., Faisah, K., & Devianto, Y. (2022). Analisa dan visualisasi data penjualan menggunakan Exploratory Data Analysis pada PT. Telkominfra. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 9(3), 2292–2304