

Pengaruh Penggunaan TikTok terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara



Calvin Leo

Mochamad Daffa

FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

2024

TOPIK PENELITIAN

Pengaruh Penggunaan TikTok terhadap Perilaku Akademik

DESKRIPSI TOPIK PENELITIAN

Dalam era digital yang semakin maju, media sosial telah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari, termasuk di kalangan mahasiswa. Salah satu platform media sosial yang mengalami pertumbuhan pesat adalah TikTok, yang memungkinkan penggunanya untuk membuat, berbagi, dan menikmati video singkat dengan berbagai tema, mulai dari hiburan hingga edukasi. Penggunaan TikTok yang intensif dapat memengaruhi berbagai aspek kehidupan mahasiswa, termasuk perilaku akademik mereka.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan TikTok terhadap perilaku akademik mahasiswa, khususnya dalam hal konsentrasi belajar, pengelolaan waktu, motivasi akademik, serta kualitas interaksi mereka dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan pendekatan statistik kuantitatif, penelitian ini akan mengukur durasi penggunaan TikTok dan membandingkannya dengan indikator perilaku akademik tertentu, seperti kebiasaan belajar, partisipasi dalam kelas, dan pengelolaan tugas.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai dampak penggunaan TikTok terhadap perilaku akademik mahasiswa, baik secara positif maupun negatif. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi praktis mengenai cara menggunakan TikTok secara bijaksana untuk mendukung kegiatan belajar dan mengoptimalkan potensi akademik mahasiswa di era digital.

BAB I

LATAR BELAKANG

Pada era digital saat ini, media sosial telah menjadi bagian tak terpisahkan dalam kehidupan sehari-hari, terutama di kalangan mahasiswa. Salah satu platform media sosial yang sedang berkembang pesat adalah TikTok, yang awalnya dikenal sebagai aplikasi berbasis hiburan dengan video pendek. TikTok kini telah menarik perhatian banyak pengguna, termasuk mahasiswa, dengan konten-konten yang bervariasi, mulai dari hiburan hingga edukasi. Menurut laporan Salma (2024), mahasiswa Universitas Gadjah Mada melakukan penelitian mengenai dampak konten TikTok terhadap keterampilan literasi mahasiswa, yang menunjukkan bahwa TikTok memiliki potensi untuk mempengaruhi berbagai aspek kehidupan akademik mahasiswa, baik secara positif maupun negatif.

Penggunaan TikTok di kalangan mahasiswa tidak hanya terbatas pada konsumsi hiburan semata, namun juga pada penyebarluasan konten edukatif. TikTok menawarkan format video yang menarik dan mudah diakses, memungkinkan mahasiswa untuk belajar hal-hal baru melalui konten tutorial, informasi akademik, dan berita terkini yang relevan. Sebagai platform yang dinamis, TikTok dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap motivasi dan keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan akademik (Yélamos-Guerra et al., 2022). Namun, di sisi lain, ada juga kekhawatiran bahwa penggunaan TikTok yang berlebihan dapat mengganggu fokus belajar dan manajemen waktu mahasiswa, yang akhirnya berdampak pada penurunan prestasi akademik mereka (Regasa & Ettisa, 2023).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media sosial, termasuk TikTok, dapat memberikan dampak yang beragam terhadap prestasi akademik mahasiswa. Daniati, Darliana, dan Alwina (2022) mencatat bahwa penggunaan media sosial yang berlebihan dapat mengganggu konsentrasi dan fokus belajar mahasiswa. Penelitian oleh Haryanto et al. (2023) juga menunjukkan bahwa durasi penggunaan TikTok yang lama dapat mengurangi produktivitas belajar mahasiswa, mengganggu pengelolaan waktu, serta menyebabkan penurunan konsentrasi. Namun, jika digunakan dengan bijak, TikTok dapat berfungsi sebagai sumber motivasi akademik yang bermanfaat.

Melihat fenomena ini, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih dalam mengenai pengaruh penggunaan TikTok terhadap perilaku akademik mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara. Fokus utama penelitian ini adalah untuk menganalisis dampak durasi dan frekuensi penggunaan TikTok terhadap pengelolaan waktu, konsentrasi belajar, dan motivasi akademik mahasiswa.

Research Question

1. Bagaimana pengaruh durasi dan frekuensi penggunaan TikTok terhadap perilaku akademik mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara?
2. Apakah penggunaan TikTok secara berlebihan berhubungan dengan penurunan konsentrasi belajar dan pengelolaan waktu mahasiswa?

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan TikTok terhadap prestasi akademik mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara dengan mengukur hubungan antara durasi dan frekuensi penggunaan TikTok terhadap IPK mahasiswa.

Hipotesis

Hipotesis Nol (H_0): Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan TikTok (dalam hal durasi, frekuensi, dan tujuan penggunaan) terhadap perilaku akademik (mencakup prestasi akademik, konsentrasi belajar, dan pengelolaan waktu) mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara.

Hipotesis Alternatif (H_1): Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan TikTok (dalam hal durasi, frekuensi, dan tujuan penggunaan) terhadap perilaku akademik (mencakup prestasi akademik, konsentrasi belajar, dan pengelolaan waktu) mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara.



Usia pengguna TikTok di Indonesia adalah rata-rata 18-24 tahun dengan persentase 40%. Sementara usia 25-34 tahun, 37% diantaranya juga masih mengakses TikTok. Dengan demikian, ada sebanyak 76% masyarakat Indonesia berusia 18-34 tahun yang mengakses TikTok.

source : <https://ginee.com/id/insights/pengguna-tiktok/>

BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini, akan dibahas berbagai teori yang mendasari penelitian ini, yang meliputi teori-teori mengenai media sosial, penggunaan TikTok, serta pengaruhnya terhadap perilaku akademik mahasiswa. Dengan semakin berkembangnya media sosial, khususnya TikTok, penting untuk memahami konsep-konsep yang terkait dengan platform ini serta dampaknya terhadap kehidupan akademik mahasiswa.

2.1 Teori Media Sosial dan Penggunaan TikTok

Media sosial adalah platform berbasis internet yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi, berkomunikasi, dan berbagi konten dalam berbagai format, seperti teks, gambar, dan video. Boyd dan Ellison (2008) mendefinisikan media sosial sebagai platform yang memungkinkan individu untuk membangun profil publik atau semi-publik, berinteraksi dengan pengguna lain, dan berbagi konten yang mereka buat. Penggunaan media sosial, termasuk TikTok, telah menjadi fenomena global yang mempengaruhi banyak aspek kehidupan, termasuk perilaku akademik mahasiswa.

TikTok adalah aplikasi media sosial yang memungkinkan penggunanya untuk membuat, berbagi, dan menikmati video pendek. TikTok memadukan hiburan dengan edukasi, menyediakan beragam konten yang dapat mencakup segala hal, dari hiburan hingga informasi akademik. TikTok memiliki daya tarik tersendiri karena format video pendek yang menarik dan cepat menghibur, menjadikannya platform yang sangat adiktif (Liu & Ma, 2022). Regasa dan Ettisa (2023) menyatakan bahwa penggunaan TikTok dapat mempengaruhi produktivitas mahasiswa dan waktu yang dihabiskan dalam kegiatan akademik, baik secara positif maupun negatif.

2.2 Pengaruh Media Sosial terhadap Perilaku Akademik

Perilaku akademik mahasiswa mencakup kebiasaan belajar, konsentrasi, pengelolaan waktu, dan motivasi belajar. Menurut Zimmerman (2008), perilaku akademik yang baik ditandai dengan kemampuan mahasiswa untuk merencanakan, mengelola waktu, serta menjaga fokus pada tugas akademik. Penggunaan media sosial, seperti TikTok, dapat mempengaruhi perilaku ini.

Daniati et al. (2022) melakukan penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan media sosial yang berlebihan dapat mengganggu konsentrasi dan fokus mahasiswa dalam belajar, yang mengarah pada penurunan kualitas akademik. Di sisi lain, beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa media sosial dapat meningkatkan motivasi belajar jika digunakan dengan tujuan yang edukatif. Yélamos-Guerra et al. (2022) mencatat bahwa TikTok, dengan konten-konten edukatifnya, berpotensi memberikan dampak positif jika digunakan dengan bijak.

2.3 Durasi dan Frekuensi Penggunaan TikTok

Durasi dan frekuensi penggunaan TikTok merupakan faktor penting dalam menganalisis dampaknya terhadap perilaku akademik mahasiswa. Haryanto et al. (2023) mengungkapkan bahwa semakin lama mahasiswa menghabiskan waktu di media sosial, semakin besar kemungkinan terganggunya konsentrasi belajar mereka. Hal ini sesuai dengan teori distraksi dalam psikologi, yang menyatakan bahwa aktivitas yang tidak relevan dapat mengalihkan perhatian seseorang dari tujuan utamanya (LaBerge, 1995).

Frekuensi penggunaan TikTok juga dapat mempengaruhi pengelolaan waktu mahasiswa. Penggunaan TikTok yang terlalu sering atau tidak terkontrol dapat menyebabkan penurunan kemampuan mahasiswa dalam mengatur waktu belajar dan bersosialisasi, yang akhirnya dapat merugikan kualitas akademik mereka. Sebaliknya, jika digunakan dengan bijaksana, TikTok dapat memberikan manfaat edukatif, seperti meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran dan memperkenalkan mereka pada informasi baru yang relevan dengan studi mereka (Robingatun et al., 2024).

2.4 Konsentrasi Belajar dan Pengelolaan Waktu

Banyak faktor yang memengaruhi konsentrasi, salah satunya adalah gangguan eksternal, seperti penggunaan media sosial. Mekler (n.d.) menemukan bahwa mahasiswa yang menghabiskan waktu lama di media sosial cenderung memiliki konsentrasi yang lebih rendah saat belajar, karena perhatian mereka terbagi antara tugas akademik dan media sosial.

Mahasiswa yang baik dalam mengelola waktu dapat membagi waktu dengan bijaksana antara kegiatan belajar, beristirahat, dan bersosialisasi. Namun, penggunaan media sosial yang berlebihan dapat mengurangi waktu yang digunakan untuk kegiatan akademik, yang dapat menyebabkan ketidakseimbangan waktu dan penurunan kualitas akademik (Idrus, 2024).

BAB III

METODOLOGI

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan **kuantitatif**, yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan TikTok terhadap perilaku akademik mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan pengumpulan data dalam bentuk angka yang dapat dianalisis secara statistik untuk mengidentifikasi pola dan hubungan antara variabel yang diteliti.

3.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini akan diambil dari mahasiswa aktif Universitas Multimedia Nusantara (UMN) dengan menggunakan teknik **Cluster Sampling**. Teknik ini dipilih karena memungkinkan pengambilan sampel yang lebih efisien dari populasi yang besar dan tersebar di berbagai jurusan di UMN.

Proses pemilihan sampel akan melibatkan pemilihan beberapa kelas atau jurusan di UMN yang diharapkan mewakili populasi mahasiswa secara keseluruhan, meskipun bukan seluruh mahasiswa akan menjadi sampel. Adapun jumlah sampel yang ditargetkan adalah 51 mahasiswa yang aktif menggunakan TikTok. Kriteria utama dalam pemilihan sampel adalah mahasiswa yang aktif menggunakan aplikasi TikTok, baik untuk tujuan hiburan, akademik, atau keduanya.

3.3 Variabel Penelitian

Penelitian ini memiliki dua variabel utama:

Variabel Independen: Penggunaan TikTok (meliputi frekuensi penggunaan, durasi penggunaan, dan tujuan utama penggunaan TikTok).

Variabel Dependen: Perilaku akademik mahasiswa, yang mencakup pengelolaan waktu belajar, konsentrasi belajar, dan prestasi akademik mahasiswa.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang disebarluaskan melalui Google Formulir untuk mengumpulkan data terkait penggunaan TikTok dan pengaruhnya terhadap perilaku akademik mahasiswa. Kuesioner terdiri dari beberapa bagian yang mencakup pertanyaan tentang demografi, frekuensi penggunaan TikTok, tujuan penggunaan, dan dampak penggunaan TikTok terhadap perilaku akademik mahasiswa, seperti konsentrasi belajar dan prestasi akademik.

Data yang terkumpul dari kuesioner akan diuji reliabilitasnya untuk memastikan konsistensi data. Selanjutnya, data yang telah terkumpul akan dianalisis menggunakan

RStudio dan Microsoft Excel untuk mengidentifikasi hubungan antar variabel yang diteliti dan menarik kesimpulan mengenai pengaruh TikTok terhadap perilaku akademik mahasiswa.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini akan dikumpulkan dengan menggunakan beberapa teknik berikut:

1. **Kuesioner:** Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data terkait penggunaan TikTok dan pengaruhnya terhadap perilaku akademik mahasiswa. Kuesioner ini terdiri dari beberapa bagian:
 - Bagian I: Demografi
 - Program Studi
 - Frekuensi penggunaan TikTok
 - Tujuan utama penggunaan TikTok
 - Bagian II: Penggunaan TikTok
 - Berapa kali dalam sehari Anda membuka aplikasi TikTok?
 - Berapa lama waktu yang biasa Anda habiskan dalam satu sesi penggunaan TikTok?
 - Bagian III: Perilaku Akademik
 - Apakah Anda sering menunda belajar karena menggunakan TikTok?
 - Apakah Anda pernah menggunakan TikTok untuk tujuan akademik atau pembelajaran?
 - Seberapa besar pengaruh TikTok terhadap prestasi akademik Anda?
 - Apakah penggunaan TikTok memengaruhi konsentrasi Anda saat belajar?
 - IPK atau nilai rata-rata semester terakhir Anda

3.6 Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan akan dianalisis menggunakan teknik statistik berikut:

1. Deskriptif Statistik

Digunakan untuk menggambarkan karakteristik sampel, seperti demografi mahasiswa, frekuensi penggunaan TikTok, dan perilaku akademik secara umum. Analisis deskriptif akan meliputi:

- **Frekuensi dan persentase** untuk menggambarkan distribusi data (misalnya, berapa banyak yang menggunakan TikTok untuk tujuan hiburan, pendidikan, atau relaksasi).
- **Mean dan standar deviasi** untuk mengetahui rata-rata perilaku akademik dan intensitas penggunaan TikTok.

2. Uji Normalitas

Untuk memastikan bahwa data yang digunakan dalam analisis regresi memenuhi asumsi distribusi normal, dilakukan uji normalitas pada variabel IPK dan frekuensi penggunaan TikTok. Pengujian normalitas ini penting untuk validitas hasil analisis regresi.

- **Shapiro-Wilk Test** digunakan untuk memeriksa normalitas distribusi data.
- **Kolmogorov-Smirnov Test (Lilliefors Test)** digunakan untuk menguji apakah data sampel berasal dari distribusi normal
- **Anderson-Darling Test** juga diterapkan untuk menguji normalitas pada kedua variabel.

3. Uji Regresi Linear Sederhana

Digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan TikTok terhadap perilaku akademik mahasiswa, seperti pengelolaan waktu belajar, konsentrasi belajar, dan prestasi akademik. Uji regresi linear sederhana ini akan menghasilkan:

- **Persamaan regresi** yang menggambarkan hubungan antara variabel independen (frekuensi penggunaan TikTok) dan variabel dependen (IPK).
- **Koefisien Determinasi (R^2)** untuk mengetahui seberapa besar proporsi variasi dalam perilaku akademik yang dapat dijelaskan oleh penggunaan TikTok.

4. Uji Residu

Dilakukan untuk memastikan bahwa model regresi memenuhi asumsi-asumsi regresi, yaitu:

- **Uji Normalitas Residu** untuk memeriksa distribusi residual yang harus normal menggunakan **Shapiro-Wilk Test**.
- **Uji Heteroskedastisitas** untuk memeriksa apakah varians residual konstan di seluruh tingkat prediksi, menggunakan **Breusch-Pagan Test**.
- **Uji Autokorelasi** untuk memeriksa adanya hubungan antar residual dengan menggunakan **Durbin-Watson Test**.
- **Uji Multikolinearitas** dilakukan untuk memastikan bahwa variabel independen (frekuensi penggunaan TikTok) tidak memiliki korelasi yang sangat tinggi dengan variabel lain yang mungkin ada dalam model.

5. Uji Non-Parametrik

Untuk menganalisis hubungan antara kategori variabel, seperti hubungan antara kategori IPK dan frekuensi penggunaan TikTok, digunakan beberapa uji non-parametrik:

- **Uji Spearman's Rank Correlation** untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan antara IPK dan frekuensi penggunaan TikTok.
- **Uji Chi-Square** untuk menguji hubungan antara kategori-kategori IPK dan frekuensi penggunaan TikTok.
- **Uji Mann-Whitney** untuk menguji perbedaan antara dua kelompok dalam variabel frekuensi TikTok (tinggi vs rendah) dan IPK.

6. Uji One-Sample t-Test

Digunakan untuk menguji apakah rata-rata IPK berbeda signifikan dari nilai hipotesis tertentu (misalnya, nilai rata-rata IPK 3.0).

3.7 Prosedur Penelitian

1. Pengembangan dan uji coba instrumen menggunakan kuesioner

2. Mengumpulkan data melalui kuesioner akan didistribusikan secara online kepada sampel yang terpilih.
3. Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik untuk menguji hubungan antar variabel.
4. Hasil analisis akan disajikan dalam bentuk laporan penelitian yang mengungkapkan temuan utama mengenai pengaruh TikTok terhadap perilaku akademik mahasiswa.

3.8 Etika Penelitian

Penelitian ini akan mengutamakan prinsip-prinsip etika penelitian, dengan memastikan bahwa partisipan diberi penjelasan tentang tujuan penelitian, kerahasiaan data yang mereka berikan, dan hak mereka untuk menarik diri dari penelitian kapan saja tanpa ada konsekuensi. Setiap partisipan akan memberikan persetujuan tertulis sebelum mengikuti penelitian, dan data yang dikumpulkan akan dijaga kerahasiaannya.

BAB IV

HASIL DAN ANALISIS

Pada bab ini, akan disajikan hasil analisis data yang dikumpulkan dari kuesioner yang disebar kepada 51 mahasiswa aktif Universitas Multimedia Nusantara. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak statistik untuk mengungkap pengaruh penggunaan TikTok terhadap perilaku akademik mahasiswa.

4.1 Deskripsi Responden

Sebanyak 51 mahasiswa aktif di Universitas Multimedia Nusantara menjadi partisipan dalam penelitian ini.

Diagram 1:



Data menunjukkan bahwa sebagian besar responden (88.2%) menggunakan TikTok. Hanya 11.8% responden yang menyatakan tidak menggunakan TikTok. Dapat disimpulkan bahwa TikTok merupakan platform populer di kalangan responden.

Diagram 2:



Hasil survei ini menunjukkan bahwa TikTok adalah platform yang sangat populer dengan beragam pola penggunaan di kalangan responden. Mayoritas pengguna

menghabiskan waktu antara satu hingga dua jam di platform, sementara sejumlah pengguna lainnya terlibat lebih intensif.

Diagram 3:



Sebagian besar responden (87%) menyatakan tujuan utama mereka adalah Hiburan. Tujuan lainnya termasuk Relaksasi/stres relief (65,2%), Pendidikan (28,3%), dan Berkommunikasi dengan teman (19,6%).

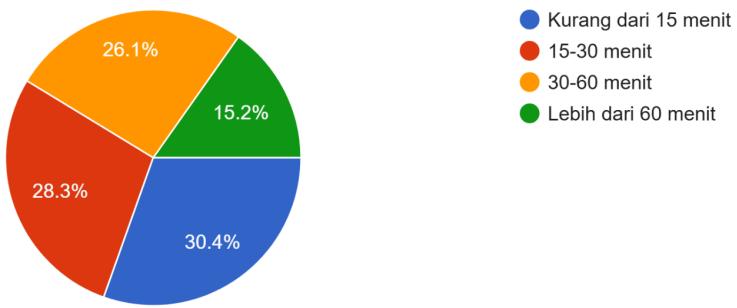
Diagram 4:



Data menunjukkan bahwa sebagian besar responden, sebesar 45.7%, membuka aplikasi TikTok 5 hingga 10 kali sehari. Sekitar 34.8% responden membuka aplikasi ini kurang dari 5 kali sehari, dan 19.6% responden membuka aplikasi ini lebih dari 10 kali sehari.

Diagram 5:

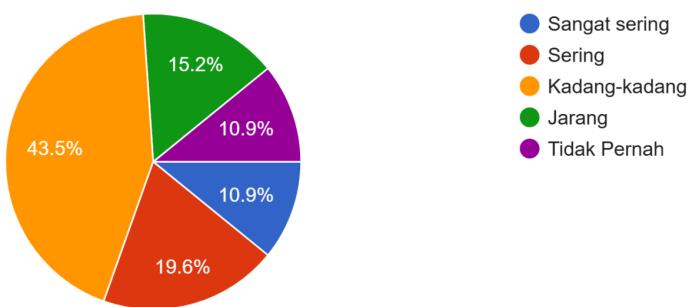
Berapa lama waktu yang biasa Anda habiskan dalam satu sesi penggunaan TikTok?
46 responses



Sebagian besar responden (58.7%) menghabiskan waktu kurang dari 30 menit dalam satu sesi penggunaan Tik Tok. Hanya sekitar 15.2% yang menghabiskan lebih dari 60 menit dalam satu sesi.

Diagram 6:

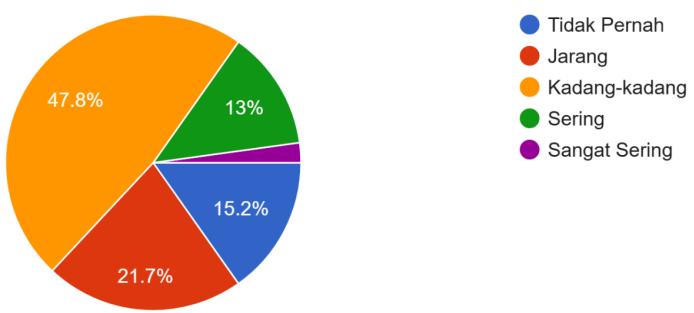
Menurut Anda, apakah Anda sering menunda belajar karena menggunakan TikTok?
46 responses



Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar responden, yaitu 43.5%, menyatakan bahwa mereka tidak pernah menunda belajar karena menggunakan TikTok. 19.6% responden menyatakan sering menunda belajar karena TikTok, sementara 15.2% menyatakan jarang menunda belajar karena aplikasi tersebut. 10.9% responden menyatakan bahwa mereka kadang-kadang menunda belajar karena TikTok, dan 10.9% lainnya menyatakan bahwa mereka sangat sering menunda belajar karena TikTok. Berdasarkan data ini, terlihat bahwa mayoritas responden tidak terpengaruh oleh TikTok dalam kebiasaan belajar mereka. Namun, sebagian responden masih mengaku bahwa aplikasi tersebut bisa menjadi faktor pengganggu dalam proses belajar.

Diagram 7:

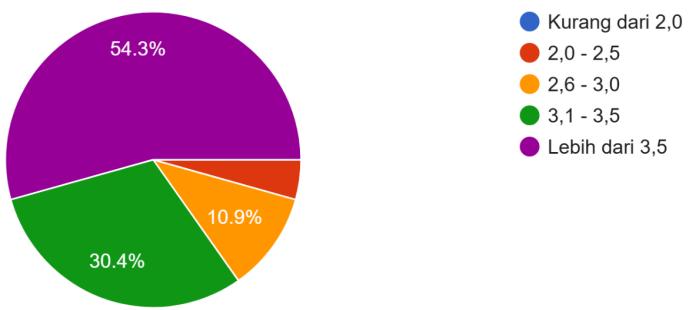
Apakah Anda pernah menggunakan TikTok untuk tujuan akademik atau pembelajaran?
46 responses



Hasil survei menunjukkan bahwa 47,8% responden tidak pernah menggunakan TikTok untuk tujuan akademis atau belajar, 21,7% jarang menggunakannya, 15,2% kadang-kadang menggunakannya, 13% sering menggunakannya, dan hanya 2,3% sangat sering menggunakan TikTok untuk tujuan akademis atau belajar. Bagan lingkaran menunjukkan bahwa penggunaan TikTok untuk pendidikan relatif rendah. Ini mungkin menunjukkan bahwa TikTok sebagian besar digunakan untuk hiburan daripada tujuan pendidikan.

Diagram 8:

IPK atau nilai rata- rata semester terakhir Anda
46 responses

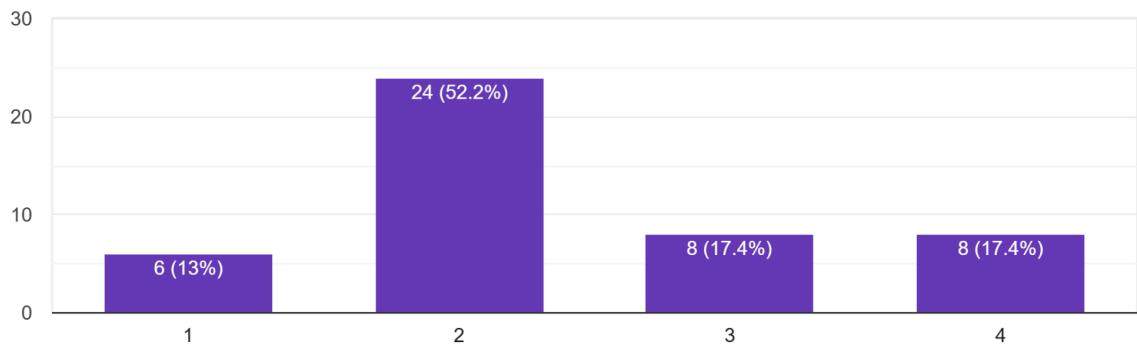


Sebagian besar responden (54,3%) memiliki nilai rata-rata lebih dari 3,5. 30,4% responden memiliki nilai rata-rata antara 3,1 dan 3,5, sedangkan 10,9% memiliki nilai rata-rata antara 2,6 dan 3,0. Hanya persentase kecil responden yang memiliki nilai rata-rata antara 2,0 dan 2,5, dan tidak ada responden yang memiliki nilai rata-rata kurang dari 2,0.

Diagram 9:

Menurut Anda, seberapa besar pengaruh TikTok terhadap prestasi akademik Anda secara keseluruhan?

46 responses

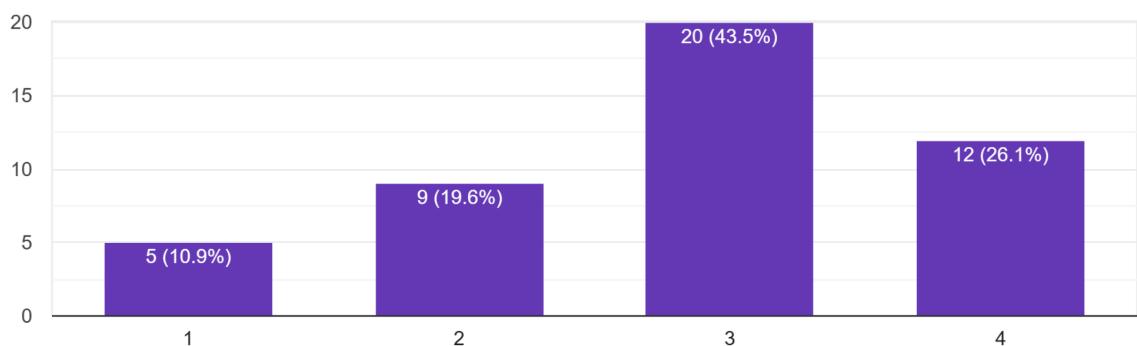


Dari 46 responden, 52.2% (24 orang) menjawab bahwa TikTok memiliki pengaruh besar terhadap prestasi akademik. Sebanyak 17.4% (8 orang) menyatakan bahwa pengaruhnya cukup besar, dan 13% (6 orang) mengatakan bahwa pengaruhnya kecil. Hanya 8 orang (17.4%) yang menyatakan bahwa TikTok tidak memiliki pengaruh terhadap prestasi akademik mereka. Secara keseluruhan, hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar responden merasa bahwa TikTok memiliki pengaruh signifikan terhadap prestasi akademik mereka.

Diagram 10:

Apakah penggunaan TikTok memengaruhi konsentrasi Anda saat belajar?

46 responses



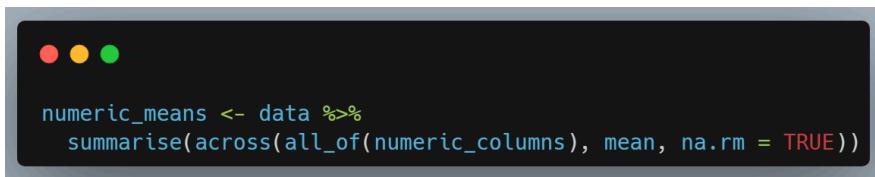
Berdasarkan grafik tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan TikTok memiliki dampak signifikan terhadap konsentrasi sebagian besar responden saat belajar. Sebagian besar responden (43,5%) mengatakan bahwa TikTok memengaruhi konsentrasi mereka, sementara yang lain menyatakan bahwa TikTok tidak memengaruhi atau kadang-kadang

memengaruhi konsentrasi mereka. Hanya sebagian kecil responden yang mengatakan bahwa TikTok tidak pernah memengaruhi konsentrasi mereka.

4.2 Analisis

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

- Mean



```
numeric_means <- data %>%
  summarise(across(all_of(numeric_columns), mean, na.rm = TRUE))
```

Mean mewakili tendensi sentral atau nilai "rata-rata" dari data. Ini berguna untuk merangkum satu set data dengan satu nilai yang merepresentasikan pusat distribusi data.

- Untuk Dampak Akademik, mean menunjukkan skor rata-rata tentang bagaimana TikTok memengaruhi akademik.
- Untuk Dampak Konsentrasi, mean menunjukkan dampak rata-rata pada fokus dan konsentrasi.
- Mean IPK memberikan gambaran rata-rata kinerja akademik dari semua responden.

$$Mean\ Academic\ Impact = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{110}{46} = 2.391$$

$$Mean\ Concentration\ Impact = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{131}{46} = 2.847$$

$$Mean\ Overall\ Impact = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{108}{46} = 2.347$$

$$Mean\ GPA\ Impact = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{61.619}{20} = 3.08$$

- Median

$$\frac{n+1}{2}$$

```
numeric_medians <- data %>%
  summarise(across(all_of(numeric_columns), median, na.rm = TRUE))
```

Median mewakili nilai tengah ketika data diurutkan. Median kurang sensitif terhadap nilai pencilan dibandingkan dengan mean, sehingga menjadi ukuran tendensi sentral yang lebih andal.

- Median Dampak Akademik menunjukkan nilai tengah dari skor responden terkait dampak akademik, dengan mengabaikan nilai pencilan.
- Untuk Dampak Konsentrasi, median mencerminkan skor dampak yang tipikal tanpa terpengaruh oleh nilai ekstrem.
- Median IPK menunjukkan rentang kinerja akademik yang paling khas di antara kelompok tersebut.

Median Academic Impact = 2

Median Concentration Impact = 3

Median Overall Impact = 2

Median Overall Impact = 3.3

- Standard Deviation

Standar Deviasi

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x-\mu)^2}{N}}$$

```
numeric_sds <- data %>%
  summarise(across(all_of(numeric_columns), sd, na.rm = TRUE))
```

Standar deviasi mengukur sebaran data di sekitar mean. Standar deviasi yang tinggi menunjukkan bahwa nilai-nilai lebih tersebar, sedangkan standar deviasi yang rendah menunjukkan bahwa nilai-nilai terkonsentrasi di sekitar mean.

- Standar Deviasi Dampak Akademik menunjukkan variabilitas dalam bagaimana TikTok memengaruhi akademik di antara responden.
- Standar Deviasi Dampak Konsentrasi menggambarkan sebaran skor responden terkait dampak pada fokus.

- Standar Deviasi IPK menunjukkan sejauh mana IPK siswa menyimpang dari rata-rata.

$$\text{Standard Deviation Academic Impact} = \sqrt{\frac{\sum(X-\bar{X})^2}{N}} = \sqrt{\frac{\sum(110-2.391)^2}{46}} = 0.9304303$$

$$\text{Standard Deviation Concentration Impact} = \sqrt{\frac{\sum(X-\bar{X})^2}{N}} = \sqrt{\frac{\sum(131-2.847)^2}{46}} = 0.9420401$$

$$\text{Standard Deviation Overall Impact} = \sqrt{\frac{\sum(X-\bar{X})^2}{N}} = \sqrt{\frac{\sum(108-2.347)^2}{46}} = 0.9479192$$

$$\text{Standard Deviation GPA Impact} = \sqrt{\frac{\sum(X-\bar{X})^2}{N}} = \sqrt{\frac{\sum(61.619-3.08)^2}{20}} = 0.35$$

- Variance

$$\sigma^2 = \frac{\sum(x-\mu)^2}{N}$$

```
● ● ●
numeric_vars <- data %>%
  summarise(across(all_of(numeric_columns), var, na.rm = TRUE))
```

Varians adalah kuadrat dari standar deviasi dan memberikan ukuran lain tentang sebaran data. Varians berguna untuk memahami sejauh mana penyebaran dalam dataset.

- Varians memperbesar perbedaan dalam data, membuat deviasi besar menjadi lebih mencolok.
- Misalnya, varians yang tinggi dalam Dampak Akademik berarti respon yang sangat bervariasi.
- Varians yang rendah dalam IPK menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki kinerja akademik yang serupa.

$$\text{Variance Academic Impact} = \frac{\sum(X-\bar{X})^2}{N} = \frac{\sum(110-2.391)^2}{46} = 0.8657005$$

$$\text{Variance Concentration Impact} = \frac{\sum(X-\bar{X})^2}{N} = \frac{\sum(131-2.847)^2}{46} = 0.8874396$$

$$\text{Variance Overall Impact} = \frac{\sum(X-\bar{X})^2}{N} = \frac{\sum(108-2.347)^2}{46} = 0.8985507$$

$$\text{Variance GPA Impact} = \frac{\sum(X-\bar{X})^2}{N} = \frac{\sum(61.619-3.08)^2}{20} = 0.122$$

- Skewness

$$S_k = \frac{3(\mu - Md)}{s}$$

```
● ● ●  
numeric_skews <- data %>%  
  summarise(across(all_of(numeric_columns), psych::skew, na.rm = TRUE))
```

Skewness mengukur asimetri dalam distribusi data. Nilai skewness yang mendekati 0 berarti data terdistribusi secara simetris. Skewness positif berarti ekor data lebih panjang di sisi kanan, sementara skewness negatif berarti ekor data lebih panjang di sisi kiri.

- Skewness positif dalam Dampak Akademik menunjukkan bahwa sebagian besar responden melaporkan dampak rendah, tetapi beberapa melaporkan dampak tinggi.
- Skewness negatif dalam IPK menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki IPK tinggi, dengan beberapa siswa memiliki IPK rendah.

$$Variance\ Academic\ Impact = \frac{\frac{1}{N} \sum (X - \bar{X})^3}{(\sqrt{\frac{1}{N} \sum (X - \bar{X})^2})^3} = 0.4726434$$

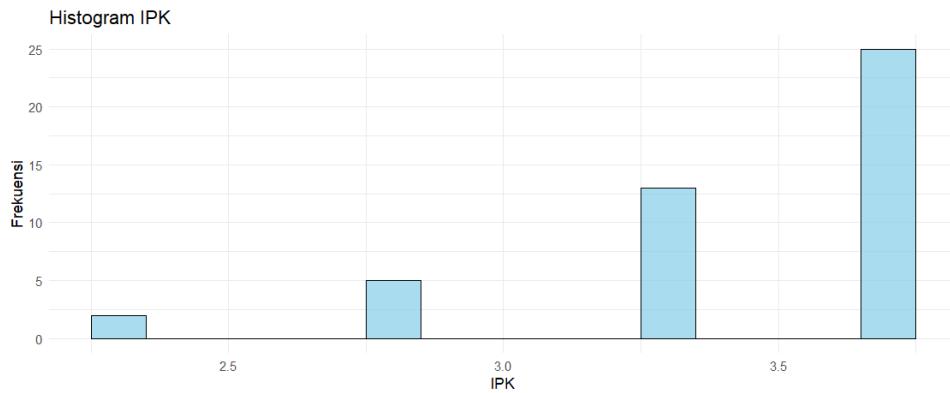
$$Variance\ Concentration\ Impact = \frac{\frac{1}{N} \sum (X - \bar{X})^3}{(\sqrt{\frac{1}{N} \sum (X - \bar{X})^2})^3} = -0.4838445$$

$$Variance\ Overall\ Impact = \frac{\frac{1}{N} \sum (X - \bar{X})^3}{(\sqrt{\frac{1}{N} \sum (X - \bar{X})^2})^3} = 0.6603119$$

$$Variance\ GPA\ Impact = \frac{\frac{1}{N} \sum (X - \bar{X})^3}{(\sqrt{\frac{1}{N} \sum (X - \bar{X})^2})^3} = -1.43$$

4.3 Visualisasi

1. Histogram IPK



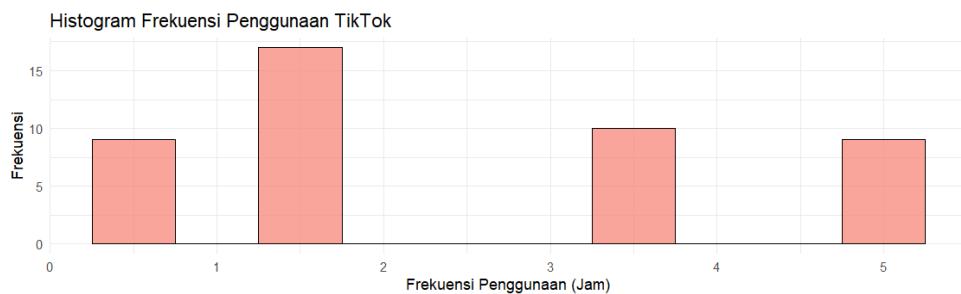
Tabel Distribusi IPK

Rentang Nilai	Frekuensi
< 2.5	2
2.5 - 3.0	5
3.0 - 3.5	13
3.5 - 4.0	25

Dari histogram **IPK** yang ditampilkan, terlihat bahwa mayoritas responden memiliki IPK yang berada pada rentang **3,1 - 3,5** dan **lebih dari 3,5**, sebagaimana terlihat dari dua bar tertinggi pada grafik. Sebagian kecil responden memiliki IPK dalam kategori lebih rendah, seperti **2,6 - 3,0** dan **2,0 - 2,5**, dengan jumlah yang jauh lebih sedikit.

Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam dataset memiliki performa akademik yang baik hingga sangat baik (IPK di atas 3,0). Sementara itu, hanya sedikit responden yang memiliki IPK rendah atau sedang (di bawah 3,0). Pola ini dapat menjadi dasar dalam mengevaluasi hubungan antara IPK dan variabel lain, seperti frekuensi penggunaan TikTok, untuk mengetahui apakah performa akademik dipengaruhi oleh durasi penggunaan aplikasi tersebut.

2. Histogram Frekuensi Penggunaan TikTok



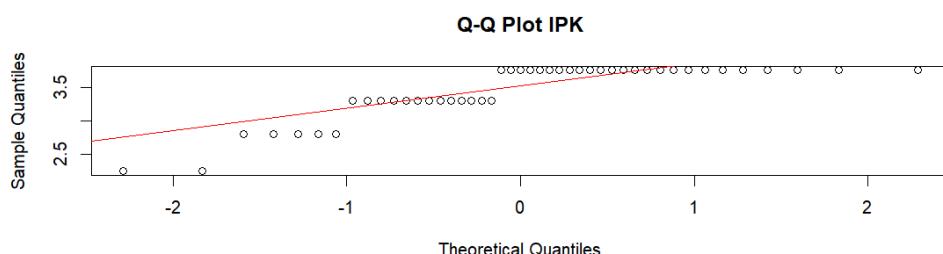
Tabel Distribusi Penggunaan TikTok

Rentang Penggunaan	Frekuensi
< 1 Jam	8
1 - 2 Jam	19
3 - 4 Jam	10
> 4 Jam	9

Dari histogram Frekuensi Penggunaan TikTok yang ditampilkan, terlihat distribusi durasi penggunaan TikTok oleh responden. Mayoritas responden menghabiskan waktu dalam kategori 1 - 2 jam per hari, seperti ditunjukkan oleh bar tertinggi pada histogram. Beberapa responden juga menggunakan TikTok selama kurang dari 1 jam per hari atau lebih dari 4 jam per hari, meskipun jumlahnya relatif lebih kecil.

Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna TikTok dalam dataset cenderung memiliki kebiasaan penggunaan moderat (1 - 2 jam), sementara penggunaan ekstrem (sangat rendah atau sangat tinggi) lebih jarang ditemukan. Pola ini dapat memberikan wawasan tentang durasi rata-rata penggunaan TikTok di kalangan responden dan menjadi dasar untuk mengevaluasi dampaknya terhadap variabel lain, seperti prestasi akademik (IPK).

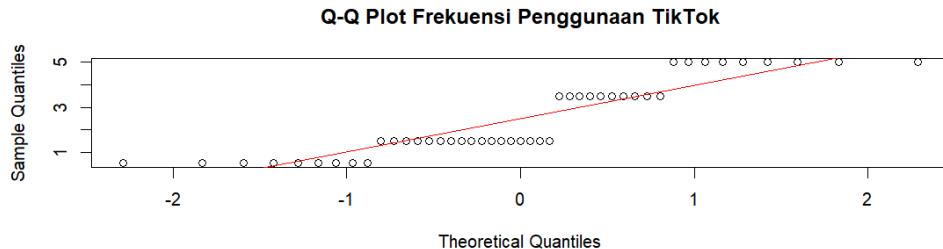
3. Q-Q Plot IPK



Berdasarkan Q-Q Plot IPK yang ditampilkan, distribusi nilai IPK pada dataset menunjukkan bahwa sebagian besar titik data berada dekat dengan garis diagonal merah (garis teoretis). Hal ini mengindikasikan bahwa nilai IPK cenderung mendekati distribusi normal pada kuantil tengah. Namun, terdapat sedikit penyimpangan pada ekor distribusi, terutama di kuantil rendah (ekor kiri), di mana beberapa nilai tidak sepenuhnya sejajar dengan garis teoretis. Penyimpangan ini dapat menunjukkan adanya data ekstrem atau ketidaksesuaian pada bagian tertentu dari distribusi. Secara keseluruhan, nilai IPK dalam dataset dapat dianggap relatif mendekati normal, meskipun dengan sedikit penyimpangan di bagian ekor distribusi. Temuan

ini relevan untuk menentukan jenis uji statistik yang akan digunakan dalam analisis lanjutan.

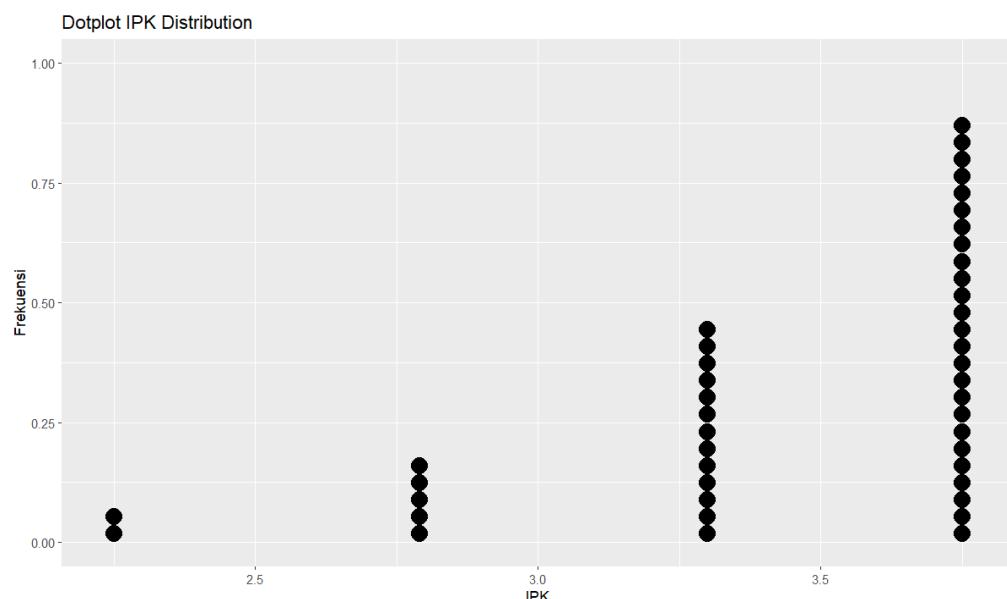
4. Q-Q Plot Frekuensi Penggunaan TikTok



Berdasarkan Q-Q Plot Frekuensi Penggunaan TikTok, distribusi frekuensi penggunaan TikTok dibandingkan dengan garis diagonal merah (garis teoretis) untuk memeriksa kesesuaian dengan distribusi normal. Sebagian besar titik data berada cukup dekat dengan garis diagonal pada bagian tengah distribusi, menunjukkan bahwa frekuensi penggunaan TikTok cenderung mengikuti pola distribusi normal di kuantil tengah.

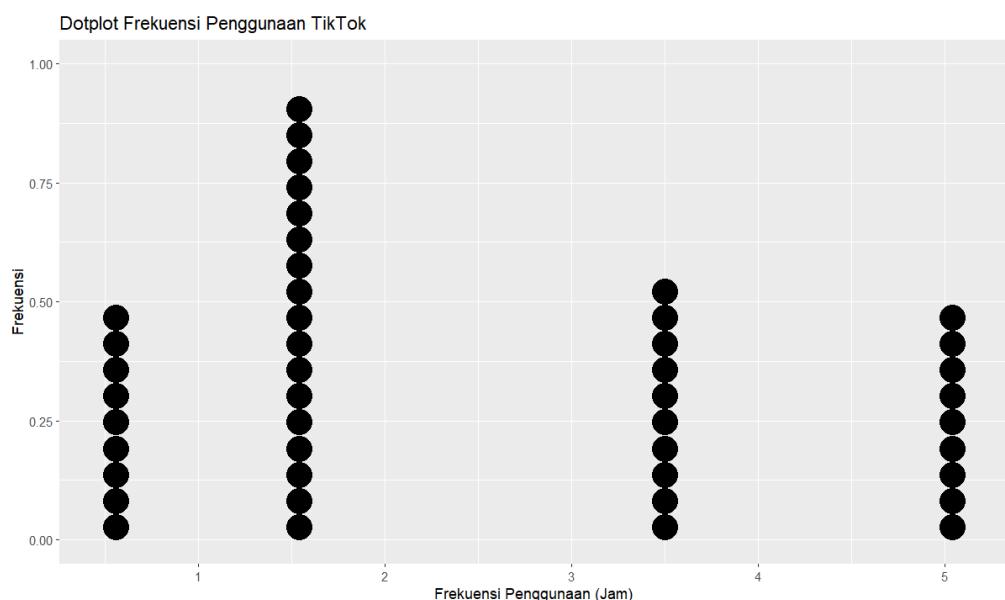
Namun, terdapat penyimpangan yang lebih jelas pada bagian ekor distribusi, terutama di kuantil rendah (ekor kiri) dan kuantil tinggi (ekor kanan). Penyimpangan ini dapat menunjukkan adanya data ekstrem atau distribusi yang tidak sepenuhnya normal. Secara keseluruhan, distribusi frekuensi penggunaan TikTok dalam dataset ini tidak sepenuhnya normal, terutama pada bagian ekor, meskipun memiliki pola yang mendekati normal di bagian tengah distribusi. Temuan ini relevan untuk memilih metode statistik yang sesuai dalam analisis selanjutnya.

5. Dotplot IPK



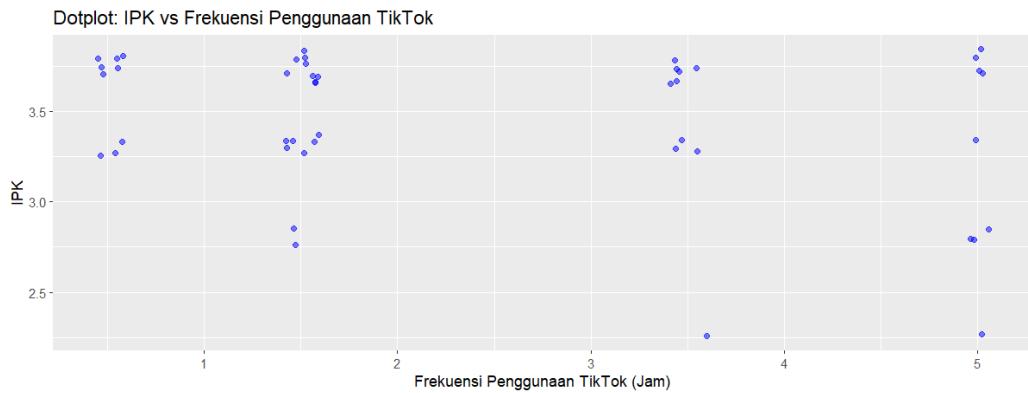
Berdasarkan dotplot distribusi IPK, terlihat bahwa mayoritas responden memiliki IPK dalam rentang **3,6 - 4,0**, yang menunjukkan performa akademik yang sangat baik. Kelompok kedua terbanyak berada pada rentang **3,1 - 3,5**, yang juga mencerminkan performa akademik yang baik. Sementara itu, responden dengan IPK yang lebih rendah, seperti pada rentang **2,6 - 3,0** dan **di bawah 2,5**, terlihat sangat sedikit. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam dataset memiliki performa akademik yang cukup baik hingga sangat baik (**IPK di atas 3,0**), dengan hanya sebagian kecil yang memiliki performa akademik rendah. Distribusi ini memberikan gambaran awal bahwa populasi responden cenderung memiliki kualitas akademik yang baik, yang berpotensi mempengaruhi hasil analisis hubungan antara IPK dan variabel lain, seperti durasi penggunaan TikTok.

6. Dotplot Frekuensi Penggunaan TikTok



Dotplot distribusi frekuensi penggunaan TikTok menunjukkan bahwa mayoritas responden menghabiskan waktu sekitar **1 - 2 jam per hari** untuk menggunakan TikTok. Hal ini terlihat dari sebaran titik yang paling padat pada kategori tersebut. Selain itu, beberapa responden menggunakan TikTok dalam durasi yang lebih rendah (**kurang dari 1 jam**) atau lebih tinggi (**3 - 4 jam** dan **lebih dari 4 jam**), tetapi jumlahnya jauh lebih sedikit. Distribusi ini menunjukkan pola penggunaan yang cenderung moderat, dengan sebagian besar responden menggunakan TikTok dalam durasi yang masih wajar. Durasi penggunaan yang sangat rendah atau sangat tinggi hanya terjadi pada sebagian kecil responden, yang dapat memberikan wawasan awal mengenai kebiasaan penggunaan media sosial di kalangan responden.

7. Dotplot for IPK and Frekuensi Penggunaan TikTok



Dotplot hubungan antara IPK dan frekuensi penggunaan TikTok menunjukkan sebaran titik yang tersebar secara acak, tanpa membentuk pola hubungan yang jelas antara kedua variabel. Titik-titik data tidak menunjukkan tren linear positif maupun negatif yang konsisten. Misalnya, responden dengan IPK tinggi (3,6 - 4,0) ditemukan baik pada durasi penggunaan TikTok yang rendah (**< 1 jam**) maupun yang lebih tinggi (**> 4 jam**). Demikian pula, responden dengan IPK lebih rendah terlihat tersebar pada berbagai durasi penggunaan TikTok. Hal ini mengindikasikan bahwa durasi penggunaan TikTok **tidak memiliki hubungan visual yang kuat** dengan IPK.

Namun, kesimpulan ini masih bersifat deskriptif dan perlu dikonfirmasi lebih lanjut melalui analisis statistik formal, seperti uji korelasi Spearman atau regresi linier sederhana. Analisis statistik lanjutan tersebut akan membantu memastikan ada atau tidaknya hubungan signifikan antara frekuensi penggunaan TikTok dan performa akademik responden (IPK). Jika hasil analisis statistik menunjukkan hubungan yang signifikan, maka pola ini bisa dikaji lebih dalam untuk menemukan potensi pengaruh durasi penggunaan TikTok terhadap prestasi akademik.

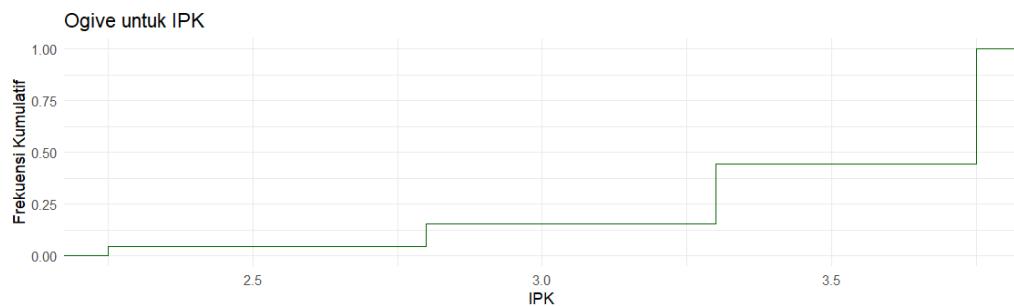
8. Scatter plot hubungan IPK dan Frekuensi Penggunaan TikTok



Berdasarkan Scatter Plot IPK vs Frekuensi Penggunaan TikTok, distribusi titik-titik pada grafik menunjukkan hubungan antara durasi penggunaan TikTok (sumbu X) dengan nilai IPK (sumbu Y). Dari visualisasi ini, tampak bahwa tidak ada pola hubungan yang jelas antara kedua variabel tersebut. Titik-titik data tersebar secara acak tanpa menunjukkan pola linear atau non-linear yang konsisten.

Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi penggunaan TikTok tidak memiliki hubungan yang kuat atau signifikan secara visual terhadap nilai IPK dalam dataset ini. Dengan kata lain, durasi penggunaan TikTok tidak secara langsung mencerminkan perubahan pada nilai IPK responden. Hasil ini perlu dikonfirmasi lebih lanjut melalui analisis statistik formal, seperti uji korelasi atau regresi, untuk memastikan ketidakhadiran hubungan yang signifikan.

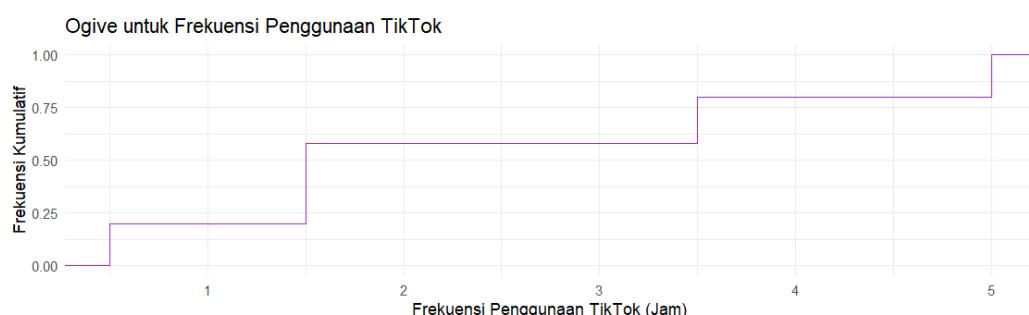
9. Ogive untuk IPK



Berdasarkan Ogive untuk IPK, grafik ini menunjukkan distribusi kumulatif dari nilai IPK responden. Dari grafik terlihat bahwa sebagian besar responden memiliki nilai IPK yang tinggi. Frekuensi kumulatif meningkat secara bertahap hingga mencapai puncaknya pada kategori IPK lebih dari 3.5, menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori ini.

Sebagian kecil responden memiliki nilai IPK lebih rendah dari 3.0, yang terlihat dari kenaikan kumulatif yang lebih lambat pada bagian awal grafik. Grafik ini mencerminkan konsentrasi data yang kuat pada kategori IPK lebih tinggi, yang mendukung kesimpulan bahwa populasi responden cenderung memiliki performa akademik yang baik hingga sangat baik.

10. Ogive untuk Frekuensi Penggunaan TikTok



Berdasarkan Ogive untuk Frekuensi Penggunaan TikTok, grafik ini menunjukkan distribusi kumulatif dari durasi penggunaan TikTok oleh responden. Dari grafik terlihat bahwa frekuensi kumulatif meningkat tajam pada kategori 1 - 2 jam, yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden menggunakan TikTok dalam durasi tersebut. Selanjutnya, kenaikan kumulatif menjadi lebih lambat pada

kategori 3 - 4 jam dan lebih dari 4 jam, mencerminkan bahwa hanya sebagian kecil responden yang memiliki durasi penggunaan yang lebih tinggi.

Grafik ini mengindikasikan bahwa mayoritas responden memiliki pola penggunaan TikTok yang moderat, dengan durasi harian rata-rata berkisar antara 1 - 2 jam. Ogive ini membantu memahami pola distribusi penggunaan TikTok secara keseluruhan dan dapat digunakan sebagai dasar untuk mengevaluasi hubungan antara durasi penggunaan TikTok dengan variabel lain, seperti prestasi akademik (IPK).

4.4 Uji Data

4.4.1 Uji Hipotesis

```
One Sample t-test

data: ipk_sample
t = 7.2587, df = 44, p-value = 4.783e-09
alternative hypothesis: true mean is not equal to 3
95 percent confidence interval:
3.323453 3.572102
sample estimates:
mean of x
3.447778
```

1. Nilai Statistik t (t = 7.2587):

- Nilai t adalah **7.2587**, yang menunjukkan bahwa perbedaan antara rata-rata sampel dan rata-rata populasi yang diharapkan (3.0) cukup besar jika dibandingkan dengan variasi dalam sampel.

2. Derajat Kebebasan (df = 44):

- Derajat kebebasan (df) adalah 44, yang dihitung berdasarkan ukuran sampel ($n - 1$). Ini digunakan untuk menentukan distribusi t yang sesuai.

3. P-value (p-value = 4.783e-09):

- p-value** yang sangat kecil ($4.783e-09$) menunjukkan bahwa perbedaan yang ditemukan antara rata-rata sampel dan rata-rata populasi **sangat signifikan** secara statistik.
- Karena **p-value < 0.05** (nilai signifikansi yang biasanya digunakan), kita **menolak hipotesis nol (H_0)** yang menyatakan bahwa rata-rata sampel sama dengan rata-rata populasi (3.0).
- Dengan kata lain, **rata-rata IPK sampel berbeda secara signifikan** dari rata-rata IPK populasi yang diharapkan (3.0).

4. Interval Kepercayaan (Confidence Interval):

- 95% confidence interval untuk rata-rata IPK sampel adalah **(3.323453, 3.572102)**. Ini berarti kita dapat 95% yakin bahwa rata-rata IPK populasi sebenarnya berada dalam rentang ini.
- Interval ini tidak mencakup nilai 3.0, yang semakin menguatkan bahwa rata-rata sampel tidak sama dengan rata-rata populasi.

5. Rata-rata Sampel (mean of x = 3.447778):

- **Rata-rata sampel** adalah 3.447778, yang lebih besar dari 3.0, menunjukkan bahwa IPK rata-rata mahasiswa yang menggunakan TikTok dalam sampel Anda lebih tinggi daripada rata-rata IPK yang diharapkan.

Berdasarkan hasil uji t ini, kita **menolak hipotesis nol (H_0)** dan menyimpulkan bahwa rata-rata IPK mahasiswa yang menggunakan TikTok berbeda secara signifikan dari rata-rata IPK populasi yang diharapkan (3.0) dan rata-rata IPK sampel adalah sekitar **3.45**, yang lebih tinggi dari **3.0**. Jadi, berdasarkan hasil uji t, kita bisa mengatakan bahwa penggunaan TikTok mungkin berhubungan dengan peningkatan IPK, atau setidaknya, mahasiswa yang menggunakan TikTok memiliki rata-rata IPK yang lebih tinggi daripada populasi yang lebih besar. Namun, untuk kesimpulan yang lebih kuat, analisis lebih lanjut diperlukan untuk melihat faktor-faktor lain yang bisa memengaruhi IPK.

4.4.2 Uji Normalitas

1. Shapiro-Wilk Test

```
[1] "Shapiro-wilk Test for IPK:"
> print(shapiro.test(transformed_data$ipk_numeric))

  Shapiro-wilk normality test

data: transformed_data$ipk_numeric
W = 0.73016, p-value = 9.441e-08

> print("Shapiro-wilk Test for Frequency:")
[1] "Shapiro-wilk Test for Frequency:"
> print(shapiro.test(transformed_data$freq_numeric))

  Shapiro-wilk normality test

data: transformed_data$freq_numeric
W = 0.83127, p-value = 1.249e-05
```

- IPK:
 - W = 0.73016, p-value = 9.441e-08
 - Hasil uji ini menunjukkan nilai p-value yang sangat kecil (lebih kecil dari 0.05), yang berarti data IPK **tidak terdistribusi normal**. Dengan kata lain, Anda dapat menolak hipotesis nol bahwa data IPK mengikuti distribusi normal.
- Frekuensi Penggunaan TikTok:
 - W = 0.83127, p-value = 1.249e-05

- Sama seperti pada IPK, nilai p-value sangat kecil, yang menunjukkan bahwa data frekuensi penggunaan TikTok juga **tidak terdistribusi normal**. Anda dapat menolak hipotesis nol yang menyatakan bahwa data ini mengikuti distribusi normal.

2. Kolmogorov-Smirnov Test (Lilliefors Test)

```
[1] "Kolmogorov-Smirnov Test for IPK:"  
> print(lillie.test(transformed_data$ipk_numeric))  
  
Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test  
  
data: transformed_data$ipk_numeric  
D = 0.32296, p-value = 5.663e-13  
  
> print("Kolmogorov-Smirnov Test for Frequency:")  
[1] "Kolmogorov-Smirnov Test for Frequency:"  
> print(lillie.test(transformed_data$freq_numeric))  
  
Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test  
  
data: transformed_data$freq_numeric  
D = 0.2948, p-value = 1.075e-10
```

- IPK:
 - D = 0.32296, p-value = 5.663e-13
 - P-value yang sangat kecil menunjukkan bahwa data IPK **tidak mengikuti distribusi normal** menurut uji Kolmogorov-Smirnov. Dapat menolak hipotesis nol.
- Frekuensi Penggunaan TikTok:
 - D = 0.2948, p-value = 1.075e-10
 - P-value juga sangat kecil untuk data frekuensi penggunaan TikTok, yang mengindikasikan bahwa data ini juga **tidak terdistribusi normal**.

3. Anderson-Darling Test

```
> # Anderson-Darling test  
> print("Anderson-Darling Test for IPK:")  
[1] "Anderson-Darling Test for IPK:"  
> print(ad.test(transformed_data$ipk_numeric))  
  
Anderson-Darling normality test  
  
data: transformed_data$ipk_numeric  
A = 4.855, p-value = 3.219e-12  
  
> print("Anderson-Darling Test for Frequency:")  
[1] "Anderson-Darling Test for Frequency:"  
> print(ad.test(transformed_data$freq_numeric))  
  
Anderson-Darling normality test  
  
data: transformed_data$freq_numeric
```

- IPK:
 - A = 4.855, p-value = 3.219e-12
 - Nilai p-value yang sangat kecil mengkonfirmasi bahwa data IPK **tidak terdistribusi normal**.
- Frekuensi Penggunaan TikTok:
 - A = 3.0776, p-value = 7.497e-08
 - Hasil ini juga menunjukkan bahwa data frekuensi penggunaan TikTok **tidak terdistribusi normal**.

IPK dan frekuensi penggunaan TikTok **tidak terdistribusi normal** berdasarkan hasil uji normalitas dengan ketiga metode (Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, dan Anderson-Darling). Karena data Anda tidak terdistribusi normal. maka dalam penelitian ini kami menggunakan **uji non-parametrik**.

4. Uji Heteroskedastisitas

```
> bp_test <- bptest(model_regresi)
> print(bp_test)

studentized Breusch-Pagan test

data: model_regresi
BP = 5.9296, df = 1, p-value = 0.01489
```

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas menggunakan Breusch-Pagan Test, diperoleh nilai BP sebesar 5.9296 dengan p-value sebesar 0.01489, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0.05. Hal ini menunjukkan adanya heteroskedastisitas dalam model regresi, di mana varians residual tidak konstan di seluruh tingkat prediksi.

5. Durbin-Watson Test

```
dw_test <- durbinWatsonTest(model_regresi)
print(dw_test)

 1   Lag Autocorrelation D-W Statistic p-value
 1   0.1721126    1.574525    0.15
Alternative hypothesis: rho != 0
```

Berdasarkan hasil uji Durbin-Watson, diperoleh nilai statistik Durbin-Watson sebesar 1.574525 dengan p-value 0.15. Nilai ini menunjukkan tidak adanya **autokorelasi** signifikan pada residual model regresi karena p-value lebih besar dari tingkat signifikansi 0.05. Meskipun nilai Durbin-Watson mendekati batas bawah indikasi autokorelasi positif, hasil ini tetap mendukung asumsi independensi residual. Oleh karena itu, model regresi dapat dianggap memenuhi asumsi ini, meskipun evaluasi lebih lanjut mungkin diperlukan untuk validasi hasil.

4.4.3 Uji Regresi

1. 1 Persamaan Regresi

Model regresi linier sederhana digunakan untuk melihat hubungan antara frekuensi penggunaan TikTok (variabel independen, `freq_numeric`) dan IPK (variabel dependen, `ipk_numeric`). Berdasarkan output regresi dari `lm()`:

$$IPK = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Frekuensi Penggunaan TikTok}$$

Dari output `summary(model_regresi)`:

- Intercept (β_0) = 3.6183
- Koefisien Frekuensi (β_1) = -0.06973

Sehingga persamaan regresi yang dihasilkan adalah:

$$IPK = 3.6183 - 0.06973 \cdot \text{Frekuensi Penggunaan TikTok}$$

Interpretasi:

- Intercept (3.6183): Ketika frekuensi penggunaan TikTok = 0, rata-rata IPK diprediksi sebesar 3.6183.
- Koefisien Frekuensi (-0.06973): Setiap tambahan 1 jam penggunaan TikTok diperkirakan menurunkan IPK rata-rata sebesar 0.06973 poin.

1.2 Nilai Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) mengukur seberapa baik model regresi menjelaskan variabilitas data dependen (IPK).

```
> r_squared <- summary(model_regresi)$r.squared
> print("Koefisien Determinasi (R²):")
[1] "Koefisien Determinasi (R²):"
> print(r_squared)
[1] 0.07686253
```

- Hanya 7.68% variasi dalam **IPK** yang dapat dijelaskan oleh **frekuensi penggunaan TikTok**.
- Nilai R^2 yang rendah menunjukkan bahwa variabel independen (frekuensi) memiliki pengaruh yang lemah terhadap IPK, atau ada banyak faktor lain yang memengaruhi IPK.

1.3 Koefisien Korelasi (r)

Koefisien korelasi (r) mengukur kekuatan dan arah hubungan linear antara dua variabel. Berdasarkan metode yang digunakan:

Spearman Correlation:

```

> spearman_corr <- cor.test(transformed_data$ipk_numeric,
+                               transformed_data$freq_numeric,
+                               method = "spearman",
+                               exact = FALSE)
> print("Hasil Korelasi Spearman:")
[1] "Hasil Korelasi Spearman:"
> print(spearman_corr)

Spearman's rank correlation rho

data: transformed_data$ipk_numeric and transformed_data$freq_numeric
S = 18199, p-value = 0.1904
alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
sample estimates:
rho
-0.1988546

```

- Nilai $r = -0.1988546$, maka ada korelasi negatif lemah antara frekuensi penggunaan TikTok dan IPK.
- $p > 0.05$: Tidak ada bukti hubungan.

```

> # Menghitung VIF untuk model regresi
> vif_values <- vif(model_regresi)
> # Tampilkan hasil VIF untuk memeriksa multikolinearitas
> print("Variance Inflation Factor (VIF):")
[1] "Variance Inflation Factor (VIF):"
> print(vif_values)
      GVIF Df GVIF^(1/(2*Df))
freq_numeric   2.081377  1       1.442698
Lama.Buka.TikTok 2.081377  3       1.129948

```

2. Uji Residu

1.1 Uji Normalitas Residu

```

> shapiro_residuals <- shapiro.test(residuals)
> print(shapiro_residuals)

shapiro-wilk normality test

data: residuals
W = 0.89659, p-value = 0.001764

```

Berdasarkan hasil **Shapiro-Wilk Test**, dengan **p-value = 0.001764** yang lebih kecil dari 0.05, dapat disimpulkan bahwa **residual dari model regresi tidak terdistribusi normal**. Statistik uji **W = 0.89659**, yang mendekati 1, mengindikasikan adanya penyimpangan signifikan dari distribusi normal. Asumsi normalitas residual dalam regresi linier tidak terpenuhi.

1.2 Uji Heteroskedastisitas (Breusch-Pagan)

```

> print(bp_test)

studentized Breusch-Pagan test

data: model_regresi
BP = 5.9296, df = 1, p-value = 0.01489

```

Berdasarkan hasil studentized Breusch-Pagan test, nilai p-value = 0.01489 yang lebih kecil dari 0.05 menunjukkan adanya heteroskedastisitas dalam model regresi. Ini berarti asumsi varians residual yang konstan (homoskedastisitas) tidak terpenuhi, sehingga model regresi mungkin memerlukan perbaikan atau penyesuaian untuk menangani masalah ini.

1.3 Uji Autokorelasi (Durbin-Watson)

```

> # 4. uji Durbin-Watson (Autokorelasi Residuals)
> dw_test <- durbinWatsonTest(model_regresi)
> print(dw_test)

lag Autocorrelation D-W Statistic p-value
 1      0.2498873     1.417358   0.058
Alternative hypothesis: rho != 0

```

Berdasarkan hasil Durbin-Watson Test, dengan nilai D-W Statistic = 1.417358 dan p-value = 0.058, terdapat indikasi adanya autokorelasi positif ringan dalam residual model regresi (nilai D-W sedikit lebih rendah dari 2). Namun, karena p-value mendekati 0.05, hasil ini tidak sepenuhnya signifikan secara statistik.

1.4 Uji Multikolinearitas

```

> # Menghitung VIF untuk model regresi
> vif_values <- vif(model_regresi)
> # Tampilkan hasil VIF untuk memeriksa multikolin
earitas
> print("Variance Inflation Factor (VIF):")
[1] "Variance Inflation Factor (VIF):"
> print(vif_values)

          GVIF DF GVIF^(1/(2*df))
freq_numeric 2.081377  1      1.442698
Lama.Buka.TikTok 2.081377  3      1.129948

```

Berdasarkan hasil Variance Inflation Factor (VIF), nilai VIF untuk variabel freq_numeric adalah 1.442698, dan untuk variabel Lama.Buka.TikTok adalah 1.129948. Kedua nilai ini berada jauh di bawah ambang batas 5, yang menunjukkan bahwa tidak ada masalah multikolinearitas signifikan dalam model regresi. Dengan demikian, hubungan antara variabel independen tidak cukup kuat untuk menyebabkan distorsi atau bias dalam estimasi koefisien regresi.

3. Uji Chi-Square

```

> print("Hasil Chi-Square Test of Independence untuk kategori IPK dan Frekuensi Penggunaan TikTok:")
[1] "Hasil Chi-Square Test of Independence untuk kategori IPK dan Frekuensi Penggunaan TikTok:"
> print(chi_square_assoc)

Pearson's Chi-squared test

data: contingency_table
X-squared = 9.1028, df = 9, p-value = 0.4278

```

Berdasarkan hasil Chi-Square Test of Independence, diperoleh nilai $X^2 = 9.1028$ dengan derajat kebebasan (df) sebesar 9 dan p-value sebesar 0.4278. Karena p-value lebih besar dari tingkat signifikansi standar ($\alpha = 0.05$), maka gagal untuk menolak hipotesis nol (H_0). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kategori IPK dan kategori Frekuensi Penggunaan TikTok. Dengan kata lain, distribusi kategori IPK tidak dipengaruhi oleh distribusi kategori Frekuensi Penggunaan TikTok, atau keduanya tidak memiliki keterkaitan secara statistik dalam dataset ini. Hasil ini mengindikasikan bahwa berdasarkan data yang dianalisis, frekuensi penggunaan TikTok tidak menunjukkan hubungan langsung dengan tingkat prestasi akademik yang diukur melalui IPK.

4. Uji Non Parameter

```

> # Mann-Whitney U Test
> mann_whitney_test <- wilcox.test(ipk_numeric ~ freq_binary,
+                                     data = na.omit(transformed_data),
+                                     exact = FALSE)
>
> # Tampilkan hasil
> print("Hasil Mann-Whitney U Test:")
[1] "Hasil Mann-Whitney U Test:"
> print(mann_whitney_test)

Wilcoxon rank sum test with continuity correction

data: ipk_numeric by freq_binary
W = 204, p-value = 0.4474
alternative hypothesis: true location shift is not equal to 0

```

Berdasarkan hasil **Mann-Whitney U Test**, diperoleh nilai statistik uji **W = 204** dan p-value sebesar **0.4474**. Hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa tidak ada perbedaan signifikan dalam nilai **IPK** antara kelompok dengan frekuensi penggunaan TikTok tinggi dan kelompok dengan frekuensi penggunaan TikTok rendah. Karena p-value lebih besar dari tingkat signifikansi standar ($\alpha = 0.05$), maka **gagal menolak hipotesis nol (H_0)**.

Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam nilai IPK antara kedua kelompok tersebut. Dengan kata lain, frekuensi penggunaan TikTok (kategori tinggi atau rendah) tidak memiliki dampak yang signifikan terhadap perbedaan nilai IPK responden berdasarkan data ini. Hasil ini mengindikasikan

bahwa faktor lain mungkin lebih dominan dalam memengaruhi nilai IPK dibandingkan dengan durasi penggunaan TikTok.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

1. SIMPULAN

Data analisis mengenai pengaruh penggunaan TikTok terhadap prestasi akademik mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara menunjukkan adanya hubungan negatif yang lemah antara frekuensi penggunaan TikTok dengan IPK, dengan koefisien sebesar -0,06973. Hal ini menunjukkan bahwa setiap jam tambahan penggunaan TikTok berpotensi menurunkan IPK sebesar 0,06973 poin. Akan tetapi, hubungan ini secara statistik lemah, karena koefisien determinasi (R^2) menunjukkan bahwa hanya 7,69% variasi IPK yang dapat dijelaskan oleh frekuensi penggunaan TikTok, yang berarti adanya faktor lain yang lebih berpengaruh terhadap IPK.

Hasil uji statistik lebih lanjut memperkuat temuan ini, dengan uji Chi-square (nilai-p = 0,4578) dan uji Mann-Whitney (nilai-p = 0,4474) yang menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara kategori penggunaan TikTok dengan IPK. Meskipun demikian, IPK rata-rata mahasiswa (3,447778) tetap jauh lebih tinggi daripada nilai hipotesis 3,0, dengan nilai-p < 0,05, dan korelasi Spearman menunjukkan hubungan negatif yang lemah ($\rho = -0,1988546$) dengan nilai-p 0,1904.

Mengenai pola penggunaan, sebagian besar mahasiswa (37%) menggunakan TikTok selama 1-2 jam setiap hari, dengan 58,7% menghabiskan waktu kurang dari 30 menit per sesi. Mayoritas (87%) menggunakan platform tersebut untuk hiburan, sementara hanya 15,2% yang menggunakannya untuk tujuan akademis. Meskipun 43,5% mahasiswa melaporkan bahwa TikTok memengaruhi konsentrasi belajar mereka, dan 30,5% mengaku sering menunda belajar karena TikTok, hal ini tidak tercermin secara signifikan pada IPK mereka.

Sebagai kesimpulan, meskipun ada indikasi hubungan negatif antara penggunaan TikTok dan prestasi akademik, ketidakberartian statistik hubungan ini menunjukkan bahwa TikTok tidak secara langsung memengaruhi prestasi akademik mahasiswa. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa mungkin telah mengembangkan strategi kompensasi yang efektif untuk mengurangi potensi dampak negatif penggunaan TikTok. Selain itu, masih ada potensi untuk mengoptimalkan platform tersebut sebagai alat pembelajaran, mengingat pemanfaatannya secara akademis saat ini masih rendah dan tidak memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap IPK.

2. SARAN

Berdasarkan temuan ini, disarankan agar siswa menetapkan batas waktu penggunaan TikTok untuk menjaga keseimbangan antara hiburan dan aktivitas akademis, sekaligus mengoptimalkan aplikasi untuk konten edukasi. Lembaga pendidikan harus mempertimbangkan untuk mengembangkan pedoman penggunaan media sosial yang sehat dan menjajaki pengintegrasian konten edukasi melalui TikTok sebagai alat pembelajaran alternatif. Penelitian di masa mendatang dapat memperluas sampel untuk mencakup berbagai program akademis dan mempertimbangkan pendekatan longitudinal untuk menilai dampak jangka panjang penggunaan TikTok terhadap prestasi akademis. Bagi pengembang aplikasi, sangat penting untuk memperkenalkan fitur yang mendorong manajemen waktu dan memberikan pengingat untuk mendorong penggunaan yang sehat, sekaligus memprioritaskan konten edukasi dalam algoritme rekomendasi aplikasi, terutama bagi pengguna siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Salma. (2024, June 11). *UGM Students Research Impact of TikTok content on student literacy Skills*. Universitas Gadjah Mada.

<https://ugm.ac.id/en/news/ugm-students-research-impact-of-tiktok-content-on-student-literacy-skills/>

Regasa, A., & Ettisa, D. L. (2023). The Impact of TikTok on Students: A literature review. *Qeios*.

<https://doi.org/10.32388/epfgo6>

InnerDrive. (2024, April 10). The impact of TikTok on students' grades | InnerDrive. *InnerDrive*.

<https://www.innerdrive.co.uk/blog/tiktok-students-grades/>

Daniati, N., Darliana, E., & Alwina, S. (2022, June 17). *Korelasi pengaruh media sosial Tik Tok terhadap prestasi belajar mahasiswa Prodi Pendidikan IPS Semester V STKIP Al-Maksum Langkat*.

<https://www.ojs.yayasanalmaksum.ac.id/index.php/jbs/article/view/275/>

Yélamos-Guerra, M. S., García-Gámez, M., & Moreno-Ortiz, A. J. (2022). The use of Tik Tok in higher education as a motivating source for students. *Porta Linguarum Revista Interuniversitaria De Didáctica De Las Lenguas Extranjeras*, 38, 83–98.

<https://doi.org/10.30827/portalin.vi38.21684>

Haryanto, M., Sidauruk, A. C., Hendy, Y. B., Sabailaket, J. A., Purba, D. R., & Handoyo, E. R. (2023). Pengaruh Penggunaan Aplikasi TikTok terhadap Produktivitas Belajar Mahasiswa di Yogyakarta. *KONSTELASI Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(2), 330–341.

<https://doi.org/10.24002/konstelasi.v3i2.7213>

Robingatun, A., Kartika, Y., Mahda, N., Permata, P., Nai'ilatur, L., & Nugraha, J. T. (2024, June 13). *Hiburan atau Distraksi? Mengurai Pengaruh TIKTOK pada Prestasi dan Interaksi Mahasiswa.*

<https://jom.untidar.ac.id/index.php/jman/article/view/4348>

Putri, N. A., Kamaluddin, K., & Amrina, A. (2023). TikTok application on Achievement and learning Motivation at Influence Colleges. *Scientechno Journal of Science and Technology*, 2(1), 80–96.

<https://doi.org/10.55849/scientechno.v2i1.62>

Idrus, S. W. A. (2024). Analisis Dampak penggunaan media sosial terhadap Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa Prodi Pendidikan Kimia FKIP Unram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1327–1332.

<https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2304>

Febrianti, Y., Herawati, M., & Hanifah, S. (2022). Effect of using TikTok as learning media on academic achievement of pharmacy students. *AIP Conference Proceedings*.

<https://doi.org/10.1063/5.0113787>

Hill, K., Xie, J., Gallo, K., Wood, S., Parlow, M., Hynes, J., & Stewart, S. (2024). The role of a major social media platform on students' academic performance: Perception versus reality. *European Journal of Interactive Multimedia and Education*, 5(1), e02401.

<https://doi.org/10.30935/ejimed/14135>

Hanif, G. B. M., Talpur, A., Chachar, S., Tania, & Chachar, A. (2024, November 5). *Impact of TikTok on BSN students' academic performance, mental health, and educational engagement*.

<https://www.journals.airsd.org/index.php/ziss/article/view/470>

Mekler, A. (n.d.). *The effects of TikTok use on college student learning*. Virtual Commons - Bridgewater State University.

https://vc.bridgew.edu/undergrad_rev/vol16/iss1/19/

Wayessa, G., Legese, W., & Gebeyehu, T. (2024, June 30). *The Relationship between TikTok Use Experiences, Socio-demographics, and Academic Performance among Jimma University Students*.

<https://journals.ju.edu.et/index.php/ejssls/article/view/5583>

KUPTM. (n.d.). *THE RELATIONSHIP BETWEEN THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA AND STUDENTS' ACADEMIC PERFORMANCE* - KUPTM Library Repository.

<https://eprints.kuptm.edu.my/2182/>

LAMPIRAN