
ANALISIS FAKTOR KECENDERUNGAN PERILAKU MEROKOK MAHASISWA SISTEM INFORMASI UINSU ANGKATAN 2023 DENGAN MODEL REGRESI LOGISTIK BINER

Dianita Liasna Depari¹, Nixon Sinulingga², Dea Sevy Yana³
M. Farhan Fuadi Hrp⁴, Kevin Sandy Hartama⁵, Adelyna Oktavia Nasution⁶
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan

email: ¹diandepari17@gmail.com, ²nixonsinulingaa@gmail.com, ³deasevy@gmail.com,
⁴farhanharahap961@gmail.com, ⁵kevinsembiring2005@gmail.com,
⁶adelyna1100000198@uinsu.ac.id

Abstract: Binary logistic regression is a statistical method used to model the relationship of independent variables with dependent variables that have dichotomous properties. This study aims to obtain a binary logistic regression model, gain a deeper understanding of the factors that shape smoking habits in students, and determine the level of accuracy of the binary logistic regression approach that has been obtained. The data used in this study are data on active students of UINSU Information Systems Study Program Batch 2023 with a sample of 50 people, with 1 dependent variable, namely smoking status and 10 independent variables, namely age (X1), gender (X2), KTR implementation (X3), education on the dangers of smoking (X4), smoking family status (X5), smoking senior status (X6), smoking lecturer status (X7), smoking close friend status (X8), work status denoted (X9), and smoking can relieve stress (X10). The results show that a binary logistic regression model has been obtained, with gender as a significant influential factor with an accuracy rate of 88%.

Keyword: Smoking Behavior, Binary Logistic Regression

Abstrak: Regresi logistik biner yaitu metode statistik yang dipakai untuk memodelkan hubungan dari variabel independen dengan variabel dependen yang memiliki sifat dikotomik. Penelitian ini mempunyai tujuan yaitu untuk mendapatkan model regresi logistik biner, memperoleh pemahaman lebih mendalam mengenai faktor faktor yang membentuk kebiasaan merokok pada mahasiswa, serta menentukan tingkat akurasi dari pendekatan regresi logistik biner yang telah didapat. Data yang dipakai dalam penelitian ini yaitu data mahasiswa aktif Prodi Sistem Informasi UINSU Angkatan 2023 dengan sampel 50 orang, dengan 1 variabel dependen yaitu status merokok dan 10 variabel independen yaitu usia (X1), jenis kelamin (X2), penerapan KTR (X3), edukasi bahaya merokok (X4), status keluarga merokok (X5), status senior merokok (X6), status dosen merokok (X7), status teman dekat merokok (X8), status bekerja dinotasikan (X9), dan merokok dapat menghilangkan stres (X10). Hasil penelitian memperlihatkan bahwa model regresi logistik biner telah diperoleh, dengan jenis kelamin sebagai faktor yang berpengaruh signifikan dengan tingkat akurasi sebesar 88%.

Kata kunci: Perilaku Merokok, Regresi Logistik Biner

PENDAHULUAN

Perilaku merokok di kalangan mahasiswa merupakan fenomena yang masih menjadi perhatian serius dalam lingkungan akademis. Meskipun telah banyak kampanye kesehatan dan

kebijakan kawasan tanpa rokok yang diterapkan di berbagai institusi pendidikan, prevalensi merokok di kalangan mahasiswa tetap menunjukkan angka yang mengkhawatirkan. Universitas, sebagai lingkungan akademik yang idealnya mendukung gaya hidup

sehat, justru sering kali menjadi tempat awal seseorang mulai mencoba merokok karena pengaruh teman dekat, stres akademik, pengaruh dosen dan senior yang merokok di lingkungan kampus.

Dalam konteks mahasiswa, meningkatnya jumlah perokok aktif mendorong perlunya pemahaman lebih dalam tentang faktor-faktor yang memengaruhi perilaku ini. Penelitian ini mengadopsi teori dari (Ajzen, 2020) yaitu Teori Perilaku Terencana (*Theory of Planned Behavior* - TPB) dimana menyoroti tiga faktor utama yang mempengaruhi kebiasaan merokok di kalangan mahasiswa, yaitu sikap terhadap perilaku, tekanan sosial yang dirasakan (norma subjektif), serta persepsi individu terhadap kendali atas perilaku tersebut. Faktor sosial dan lingkungan memiliki peran dominan dalam membentuk kebiasaan merokok di kalangan mahasiswa, sehingga diperlukan strategi intervensi berbasis bukti untuk mengurangi prevalensi merokok di lingkungan akademis.

Salah satu faktor yang sering menjadi perhatian adalah jenis kelamin, karena adanya perbedaan sosial dan budaya yang memengaruhi kebiasaan merokok antara laki-laki dengan perempuan. (Suwarningsih et al., 2023) dalam penelitiannya menemukan bahwa mahasiswa laki-laki lebih cenderung merokok dibandingkan perempuan, terutama ketika mengalami stres akademik. Penelitian lain oleh (Direja et al., 2021) mengungkapkan bahwa jenis kelamin memiliki pengaruh signifikan dengan kebiasaan merokok harian di kalangan mahasiswa. Mahasiswa berjenis kelamin laki-laki memiliki kecenderungan yang lebih rentan untuk merokok dibanding dengan mahasiswa berjenis kelamin perempuan.

Keluarga memegang peran penting dalam membentuk kebiasaan dan perilaku anak. Meskipun banyak orang tua memberikan pengawasan yang baik, sering kali mereka tidak mengetahui bahwa anak mereka merokok ketika berada di luar rumah. Studi

memperlihatkan bahwa dukungan keluarga yang positif dapat menjadi faktor protektif terhadap perilaku merokok pada mahasiswa (Badri et al., 2021). Namun, kurangnya kedekatan dan komunikasi antara orang tua dan anak dapat mengurangi efektivitas pengawasan (Sholihah & Novita, 2021).

Selain keluarga, interaksi dengan teman dekat mempunyai faktor besar terhadap perilaku mahasiswa. Mahasiswa yang memiliki teman dekat yang merokok lebih cenderung untuk ikut merokok daripada mahasiswa yang tidak terpapar lingkungan tersebut (Novariana et al., 2022). Pergaulan dan tekanan sosial dalam kelompok dekat sering kali menjadi alasan utama bagi mahasiswa untuk mulai merokok (Musniati et al., 2021). Hal tersebut memperlihatkan bahwa intervensi pencegahan tidak hanya harus berfokus pada edukasi keluarga, tetapi juga pada lingkungan sosial mahasiswa.

Hubungan antara status pekerjaan dan perilaku merokok menunjukkan hasil yang, di mana individu yang bekerja lebih cenderung merokok dibandingkan mereka yang tidak bekerja (Selvia & Karneli, 2023). Hal ini dapat dikaitkan dengan tekanan kerja, lingkungan sosial di tempat kerja, serta akses yang lebih mudah terhadap rokok. Penelitian terbaru juga menyoroti bahwa stres kerja dan kondisi psikososial di lingkungan kerja berkontribusi terhadap kebiasaan merokok (Amanda Savitri et al., 2023). Karyawan yang mengalami tekanan tinggi dalam pekerjaan lebih mungkin menggunakan rokok sebagai mekanisme coping. Selain itu, interaksi sosial di tempat kerja dapat memperkuat kebiasaan merokok, terutama jika terdapat norma sosial yang mendukung perilaku tersebut.

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) telah menetapkan aturan KTR, namun efektivitas implementasi kebijakan ini masih menghadapi tantangan (Simangunsong et al., 2024). Beberapa kendala utama dalam penerapan KTR di lingkungan kampus antara lain ketidakpedulian individu terhadap

kebijakan, minimnya penegakan aturan, serta kurangnya sosialisasi mengenai KTR di kalangan mahasiswa (Nur Inayah Ismaniar et al., 2024). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa meskipun mayoritas mahasiswa mengetahui kebijakan ini, masih ada sebagian yang belum memahami regulasi lokal terkait KTR, yang berkontribusi pada rendahnya kepatuhan terhadap aturan yang telah ditetapkan (Lisa Handayani et al., 2023).

Kurangnya edukasi mengenai bahaya merokok dan dampaknya terhadap Kesehatan dapat menjadi faktor yang memperburuk penerapan Kawasan Tanpa Rokok (KTR) di lingkungan akademik. Ketika mahasiswa tidak mendapatkan informasi yang cukup tentang konsekuensi merokok, mereka cenderung meremehkan risiko yang dihasilkan, mau dari perokok aktif maupun pasif. Pengaruh senior dan dosen yang merokok di lingkungan kampus dapat memiliki dampak signifikan terhadap perilaku mahasiswa. Mahasiswa baru sering kali mencari panutan dalam lingkungan akademik, baik dari senior maupun dosen, sehingga kebiasaan merokok yang ditunjukkan oleh mereka bisa menjadi faktor yang mendorong mahasiswa untuk ikut serta dalam kebiasaan tersebut.

Model regresi logistik biner yaitu metode statistik yang dipakai untuk memodelkan hubungan dari variabel independen dengan variabel dependen yang memiliki sifat dikotomik (misalnya, "ya" atau "tidak"). Berbeda dengan model regresi linear biasa, model regresi logistik biner tidak mengasumsikan hubungan linier antara variabel independen dan dependen, melainkan menggunakan fungsi logit untuk memperkirakan probabilitas suatu kejadian.

Berdasarkan penjelasan-penjelasan tersebut, Peneliti memiliki ketertarikan dalam mengidentifikasi faktor-faktor apa yang melatarbelakangi perilaku merokok di kalangan mahasiswa, khususnya pada mahasiswa Program Studi Sistem Informasi UINSU angkatan 2023 dengan menggunakan metode regresi logistik

biner. Fenomena merokok yang semakin umum dijumpai di lingkungan kampus tidak hanya dipengaruhi oleh pilihan individu, tetapi juga oleh interaksi sosial yang berkembang di antara teman dekat, budaya kelompok, dan norma sosial yang berlaku. Harapannya, dari penelitian ini, bisa menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam tentang sejauh mana faktor faktor tersebut membentuk kebiasaan merokok pada mahasiswa, serta bagaimana lingkungan sosial turut berperan dalam mempertahankan atau memicu perilaku tersebut.

METODE

Peneliti melakukan penelitian ini pada bulan April sampai dengan Mei 2025. Tempat penelitian ini berada di program studi Sistem Informasi, FST UINSU Medan dengan menggunakan pendekatan metodologi kuantitatif dalam proses analisisnya. Penelitian kuantitatif adalah metode riset yang memanfaatkan data numerik, dengan tahapan yang mencakup proses dari pengumpulan informasi hingga penarikan Kesimpulan (Machali, 2021). Data yang diolah oleh peneliti dilakukan di rumah atau bisa disebut *study/work from home* dengan bantuan software SPSS.

Penelitian ini menggunakan metode simple random sampling yang mana memberikan kuesioner kepada mahasiswa/i aktif angkatan 2023 dalam program studi sistem informasi. Dalam *sample random sampling*, sampel yang diambil dilakukan secara acak dari semua populasi tanpa membandingkan keberadaan strata atau kelompok tertentu. Metode ini memastikan bahwa setiap sampel dalam populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai bagian dari sampel (Simangunsong et al., 2024).

Penelitian ini menggunakan metode regresi logistik biner yang Dimana terdiri atas variabel tak bebas (dependen) yaitu Status Merokok (Y) yang dikodekan dengan 0 sebagai Tidak dan 1 sebagai Ya,

serta variabel bebas (independen) yaitu Usia (X_1) dikodekan dengan 0 sebagai 18-20 tahun dan 1 sebagai 21-23 tahun, Jenis kelamin (X_2) dikodekan dengan 0 sebagai laki-laki dan 1 sebagai perempuan, Penerapan KTR (X_3) dikodekan dengan 0 sebagai buruk dan 1 sebagai baik, Edukasi Bahaya Merokok (X_4) dikodekan dengan 0 sebagai tidak pernah dan 1 sebagai pernah, Status Keluarga Merokok (X_5) dikodekan dengan 0 sebagai tidak dan 1 sebagai ya, Status Senior Merokok (X_6) dikodekan dengan 0 sebagai tidak dan 1 sebagai ya, Status Dosen Merokok (X_7) dikodekan dengan 0 sebagai tidak dan 1 sebagai ya, Status Teman Dekat Merokok (X_8) dikodekan dengan 0 sebagai tidak dan 1 sebagai ya, Status Bekerja (X_9) dikodekan dengan 0 sebagai tidak dan 1 sebagai ya, Merokok dapat menghilangkan stres (X_{10}) dikodekan dengan 0 sebagai tidak dan 1 sebagai ya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Umum Responden

Tabel 1. Sampel Penelitian

No	Nama
1	Elsa
2	Suhaimi Handanu Pulungan
3	Dianita Liasna Depari
4	Tri Wahyuni
5	Dilla Natasya
6	Nusaiba Intan Bayduri
7	Dea Sevy Yana
8	Ratu Kaisha Az
9	Maida Yusna Sari
10	Zulfa Harum Faya
11	Fairuz Azzaria Siregar
12	Cinta Dewi Antika
13	Sepira Yunda
14	Putri Aulia
15	Annisa
16	Salsabila
17	Alfira
18	Nabila
19	Zahra
20	Rifa Dwi Ramadhani

...	...
50	Ferry Isnawan

Dari tabel tersebut dapat dilihat Peneliti mengambil sampel sebanyak 50 orang.

Tabel 2 Karakteristik Umum Responden

Karakteristik Umum Responden	Jumlah	
	n	%
Usia	2	4
	41	82
Jenis Kelamin	24	48
	26	52
Status Merokok	25	50
	25	50

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui responden terbanyak berusia 18-20 tahun yaitu 82% (41 orang) dan yang paling sedikit <18 tahun yaitu 4% (2 orang), responden dengan jenis kelamin perempuan mendominasi dengan jumlah 26 orang, atau 52%, sementara sisanya 48% adalah 24 orang laki-laki, dengan status responden yang merokok dan tidak merokok sama-sama 25 orang atau 50%.

Uji Kecocokan Model

Menurut (Vikaliana et al., 2022), Hosmer and Lemeshow Test digunakan untuk mengevaluasi kesesuaian atau kecocokan model.

Hipotesis yang diuji:

H0: Model sesuai (p value > 0,05)

H1: Model tak sesuai

Tabel 2 Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	1.395	7	.986

Berdasarkan tabel, nilai signifikan yang didapat yaitu 0.986, lebih besar daripada 0.05, sehingga H0 diterima dan

model dianggap sesuai (FIT). Hal tersebut memperlihatkan bahwa model regresi logistik biner dapat dipakai sebagai analisis lanjutan, sebab tak ada perbedaan yang signifikan antara probabilitas yang diprediksi dan probabilitas yang diamati.

Uji Signifikansi Parameter Uji Koefisiensi Determinasi

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	18.957 ^a	.635	.846

Uji koefisiensi determinasi memperlihatkan nilai R-Square dengan menggunakan beberapa metode. Metode Cox & Snell R-Square memiliki nilai sebesar 0.635, sedangkan metode Nagelkerke R-Square mencapai 0.846. Dengan demikian, metode *Nagelkerke R-Square* menunjukkan nilai tertinggi dibandingkan metode lainnya, yaitu sebesar 0.846.

Oleh karena itu, dapat diartikan bahwa variabel independen (usia, jenis kelamin, penerapan KTR, edukasi bahaya merokok, status keluarga merokok, status senior merokok, status dosen merokok, status teman dekat merokok, status bekerja) mampu menjelaskan variabel dependen (perilaku merokok mahasiswa) sebesar 84,6%.

Uji F

(Vikaliana et al., 2022) menyatakan bahwa variabel independen memiliki pengaruh dengan variabel dependen yang dapat dianalisis secara simultan dengan mengacu pada nilai signifikansi dalam tabel *Omnibus Tests of Model Coefficients*.

Step	Step	Chi-square	df	Sig.
1	Block	50.358	10	<.001

Model	50.358	10	<.001
-------	--------	----	-------

Berdasarkan tabel tersebut, didapat nilai sig. <0.001<0.05, dengan demikian H₀ ditolak dan H₁ diterima, artinya jenis kelamin memiliki pengaruh dengan kecenderungan perilaku merokok mahasiswa.

Uji t

(Vikaliana et al., 2022) juga menyatakan bahwa untuk mendapatkan nilai dampak dari variabel-variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial, analisis dilakukan dengan merujuk pada nilai signifikansi yang terdapat dalam tabel *Variables in the Equation*. Ada syarat agar H_a diterima yaitu minimal terdapat 1 variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Tabel 5 Variables in the Equation

	B	Wald	df	Sig.
Step 1 ^a	X1	.955	.602	1 .438
	X2	-5.154	3.197	1 .074
	X3	-1.088	.448	1 .503
	X4	2.904	1.793	1 .181
	X5	3.855	1.612	1 .204
	X6	-24.011	.000	1 .998
	X7	-1.909	1.635	1 .201
	X8	17.343	.000	1 .999
	X9	-21.194	.000	1 .998
	X10	41.356	.000	1 .997
Constant	-13.899	.371	1 .542	

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel jenis kelamin (X2) memiliki nilai signifikan dengan nilai 0.074, yang mana lebih kecil dari 0.05. Oleh karena itu, H₀ ditolak dan H₁ diterima, yang mana artinya jenis kelamin memiliki pengaruh terhadap perilaku merokok di kalangan mahasiswa.

Pemodelan Regresi Logistik Biner dan Odds Ratio

Tabel 6 Variables in the Equation

	B	Exp(B)	
Step 1 ^a	X1	.955	2.599
	X2	-5.154	.006
	X3	-1.088	.337
	X4	2.904	18.254
	X5	3.855	47.243
	X6	-24.011	.000
	X7	-1.909	.148
	X8	17.343	34052759.118
	X9	-21.194	.000
	X10	41.356	913112289642622590.000
	Constant	-13.899	.000

$$\ln\left(\frac{p(y-1)}{1-p(y-1)}\right) = \alpha + \beta_1 x_2$$

$$= -13.899 + -5.154x_2$$

Odds ratio digunakan untuk memperjelas analisis model regresi logistik biner. Dari hasil pengujian signifikansi parameter secara parsial, diketahui bahwa jenis kelamin merupakan variabel independen yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

1. Nilai odds ratio atau Exp(B) untuk variabel jenis kelamin X2 sebesar 0,006, menunjukkan bahwa mahasiswa laki-laki mempunyai kecenderungan merokok 0,006 kali lebih rentan dibandingkan mahasiswa perempuan.

Ketepatan Klasifikasi

Observed	Predicted		Percent Correct
	Status Merokok	Percent age	
	TID	Y	

			AK	A	
Step 1	Status MeroKok	TI	23	2	92.0
		D			
		A			
		K			
		Y	4	21	84.0
		A			
Overall Percentage					88.0

Dari Classification Table, ditemukan bahwa dari 25 mahasiswa yang tidak merokok, sebanyak 2 diantaranya diprediksi akan mulai merokok dengan tingkat akurasi prediksi sebesar 92%. Sementara itu, dari 25 mahasiswa yang merokok, sebanyak 4 diperkirakan akan berhenti merokok dengan tingkat keakuratan prediksi sebesar 84%. Secara keseluruhan, model memiliki tingkat ketepatan prediksi sebesar 88%.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Model regresi logistik biner mahasiswa kecenderungan merokok sebagai berikut:

$$\ln\left(\frac{p(y-1)}{1-p(y-1)}\right) = \alpha + \beta_1 x_2$$

$$= -13.899 + -5.154x_2$$
2. Variabel yang mempengaruhi munculnya perilaku merokok adalah jenis kelamin. Mahasiswa yang berjenis kelamin laki-laki memiliki peluang sebesar 0,006 kali merokok dibandingkan dengan yang berjenis kelamin perempuan.
3. Model logistik yang dihasilkan memiliki akurasi sebesar 88%.

DAFTAR PUSTAKA

Ajzen, I. (2020). The theory of planned behavior: Frequently asked questions. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(4), 314–324. <https://doi.org/10.1002/hbe2.195>

Amanda Savitri, C., Luh Putu Nia Anggraeni, N., & Firman Santosa, D. (2023). Analisis Faktor Employee Engagement terhadap Kinerja Karyawan di PT Sinkona Indonesia Lestari. *Jurnal Manajemen Dan*

- Organisasi*, 14(2), 110–124. <https://doi.org/10.29244/jmo.v14i2.44680>
- Badri, I. A., Hayat, N., & Rahmadeni, A. S. (2021). Hubungan Peran Orang Tua Dengan Perilaku Merokok Pada Remaja Di Wilayah Kerja Puskesmas Galang. In *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah* (Vol. 6, Issue 4).
- Direja, S., Febrimuliani, H., & Provinsi Banten, B. (2021). *PENGARUH JENIS KELAMIN TERHADAP PERILAKU REMAJA MEROKOK SETIAP HARI DI PROVINSI BANTEN*.
- Lisa Handayani, Jenita Simon, Ramli, Bambang Dwicahya, Sudarsa, C., & Yunita Sari Thirayo. (2023). Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa Universitas Tompotika Luwuk Terhadap Kawasan Tanpa Rokok di Lingkungan Pendidikan. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(2), 247–253. <https://doi.org/10.56338/mppki.v6i2.2842>
- Musniati, N., Puspa Sari, M., & Hamdan, H. (2021). Hubungan Faktor Keluarga Dan Teman Sebaya Dengan Perilaku Merokok Pada Remaja. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 6(2), 35–40. <https://doi.org/10.22236/arkesmas.v6i2.7736>
- Novariana, N., Mega Rukmana, N., Supratman, A., Studi, P., & Masyarakat, K. (2022). Hubungan Teman Sebaya Terhadap Perilaku Merokok Pada Siswa SMP Negeri di Kabupaten Way Kanan. In *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia (JIKSI) E-ISSN* (Vol. 3, Issue 1).
- Nur Inayah Ismaniar, Irwandy Rachman, Samsiana Samsiana, Sri Rezkiani Kas, & Meliana Handayani. (2024). Implementasi Kebijakan Kawasan Tanpa Rokok (KTR) di Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar. *Vitamin: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum*, 2(3), 26–34. <https://doi.org/10.61132/vitamin.v2i3.430>
- Selvia, S., & Karneli, O. (2023). Pengaruh Kompensasi Terhadap Loyalitas Karyawan Melalui Kepuasan Kerja. *Jurnal Studi Manajemen Dan Bisnis*, 10(2), 103–113. <https://doi.org/10.21107/jsmb.v10i2.21819>
- Sholihah, H., & Novita, A. (2021). Hubungan Persepsi, Pengaruh Teman Sebaya dan Dukungan Keluarga dengan Perilaku Merokok Remaja Laki-Laki. *Journal of Public Health Education*, 1(01), 20–29. <https://doi.org/10.53801/jphe.v1i01.14>
- Simangunsong, R. A., Putri, D. H., Purba, R., & Purba, S. H. (2024). ANALISIS KEBIJAKAN KAWASAN TANPA ROKOK DI LINGKUNGAN FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT KAMPUS UINSU TUNTUNGAN. In *Indonesian Journal of Health Science* (Vol. 4, Issue 4).
- Suwarningsih, Mujahidah, Z., & Firdaus, F. J. P. (2023). *USIA, JENIS KELAMIN DAN TINGKAT STRES BERPENGARUH TERHADAP PERILAKU MEROKOK PADA MAHASISWA*. <http://journal.unas.ac.id>
- Vikaliana, Resista, et al. (2022). Ragam Penelitian Dengan SPSS. Jawa Tengah: CV Tahta Media Group