

ANALISIS NEET (*NOT IN EMPLOYMENT, EDUCATION OR TRAINING*) PADA GEN Z USIA PRODUKTIF DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

Hery Wahyu^{1*}

¹Badan Pusat Statistik Kabupaten Manggarai Timur, Indonesia

‡Korespondensi Penulis: robinson@bps.go.id

ARTIKEL INFO

Abstract

Article history: (MGD, 10pt)

Received 28 Jan, 2026

Revised 27 April, 2026

Accepted 30 June, 2026

Published 30 June, 2026

Introduction/Main Objectives: The phenomenon of *Not in Employment, Education, or Training* (NEET) among youth, particularly Generation Z (Gen Z), poses an important challenge to Indonesia's human capital development. Although the national NEET rate declined from 24.28 percent in 2020 to 20.31 percent in 2024, the figure remains sufficiently high to indicate that many productive-age youth are still not fully engaged in education, training, or the labor market. This study analyses the NEET status of productive-age Gen Z in NTT and examines the determinants influencing NEET outcomes. **Background Problems:** A similar condition is observed in East Nusa Tenggara (NTT), which records a NEET rate of 14.1 percent and has the highest dependency ratio nationally, reaching 61.6 percent based on the 2035 population projection. These circumstances highlight the need to maximize the participation of the productive-age population to ensure that the demographic bonus is effectively utilized rather than becoming a demographic burden. **Novelty:** This study provides empirical evidence on the determinants of NEET among productive-age Gen Z in NTT by focusing on a provincial context using the latest available labour force survey data, an area that has received limited attention in previous studies. **Research Methods:** This study employs binary logistic regression. The independent variables considered include gender, age group, marital status, disability status, area of residence, highest educational attainment, and household size. **Findings/Results:** The results show that all variables have a significant effect on the likelihood of Gen Z being categorized as NEET.

Keywords:

Binary Logistic Regression; Gen Z; NEET

1. Pendahuluan

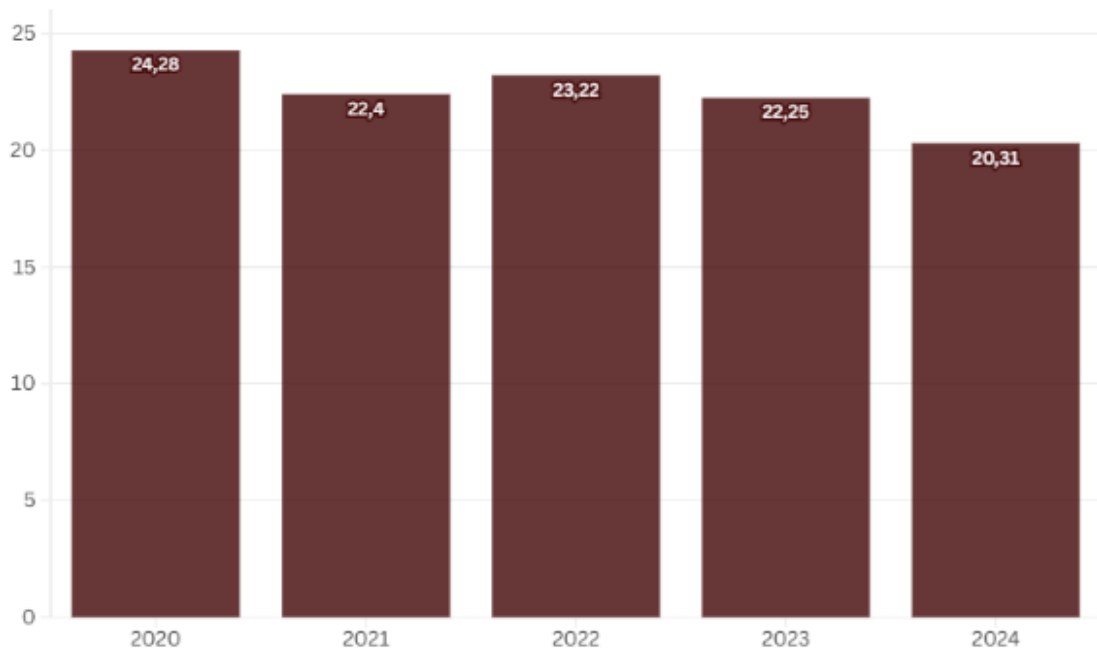
Indonesia harus mempertimbangkan pembangunan SDM sebagai agenda strategis untuk menghadapi kompetisi global dan memaksimalkan potensi bonus demografi. Salah satu tantangan yang mengemuka adalah tingginya proporsi pemuda yang masuk dalam kategori *Not in Employment, Education, or Training* (NEET). Berdasarkan definisi ILO (2022), NEET mencakup individu yang tidak bekerja, tidak bersekolah, dan tidak mengikuti pelatihan (European Foundation, 2012).

Menurut Dimock (2019) dari Pew Research Center dalam tulisannya yang

menjelaskan awal generasi Z, menyatakan bahwa generasi milenial didefinisikan sebagai mereka yang lahir antara tahun 1981 dan 1996, sehingga mereka yang lahir mulai tahun 1997 ke atas dianggap sebagai Generasi Z.

Apabila pertumbuhan angkatan kerja tidak sebanding dengan jumlah lapangan kerja yang tersedia, fenomena bonus demografi dapat menjadi bahaya. Ketidakseimbangan ini dapat menyebabkan pengangguran lebih tinggi, terutama pada usia muda yang masuk dalam kategori Not in Employment, Education, or Training (NEET). (Sari & Ahmad, 2021). Selain itu, temuan lain menunjukkan bahwa kemungkinan NEET meningkat di daerah dengan kualitas pendidikan yang rendah dan ketersediaan pekerjaan yang rendah. (Herdiana et al., 2022).

Perkembangan Tingkat NEET di Indonesia (2020-2024)



Gambar 1. Perkembangan Tingkat NEET di Indonesia 2020-2024

Berdasarkan Gambar 1, Perkembangan tingkat NEET di Indonesia mengalami penurunan dari tahun 2020 hingga 2024 relatif. Pada tahun 2020, tingkat NEET mencapai tingkat tertinggi sebesar 24,28%, dan pada tahun 2024, tingkat terendahnya sebesar 20,31%. Meskipun tren penurunan dan perbaikan dalam jumlah NEET di Indonesia, sekitar 20% dari jumlah tersebut belum dapat dianggap wajar dalam konteks pembangunan SDM karena masih ada banyak pemuda yang mendaftar di sana. (Sari & Ahmad, 2021).

Dibandingkan dengan provinsi lainnya, Provinsi NTT memiliki rasio ketergantungan tertinggi, yaitu 61,6, setiap 100 orang usia produktif harus menanggung beban hidup sekitar 62 orang usia nonproduktif, menurut hasil proyeksi penduduk tahun 2035.

(BPS, 2018). Perbandingan antara penduduk usia produktif dan nonproduktif ditunjukkan oleh rasio ketergantungan. Nilai rasio yang lebih tinggi menunjukkan bahwa penduduk usia produktif harus menanggung lebih banyak tanggung jawab. Sebaliknya, nilai rasio yang lebih rendah menunjukkan bahwa penduduk usia produktif harus menanggung lebih sedikit tanggung jawab.

Sari & Ahmad (2021) dalam penelitiannya terkait *Analisis Not in Employment, Education or Training* (NEET) pada usia muda di Indonesia, menemukan bahwa Analisis NEET dianggap penting dan dapat ditambahkan ke analisis ketenagakerjaan pada usia muda di Indonesia. Rahmawati et.al, (2025), pada penelitian menunjukkan bahwa usia, jenis wilayah tempat tinggal, dan pengalaman mengikuti kursus atau pelatihan adalah komponen yang signifikan terhadap status NEET pemuda di Provinsi NTB pada tahun 2023. Namun, faktor pendidikan tertinggi yang ditamatkan dan status perkawinan tidak terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap status NEET seseorang.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai analisis NEET (*not in employment, education or training*). Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran umum status NEET pada Gen Z usia produktif di Provinsi NTT dan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap status NEET pada Gen Z usia produktif di Provinsi NTT, serta mengetahui kecenderungan dari faktor-faktor yang berpengaruh tersebut terhadap status NEET pada Gen Z usia produktif di Provinsi NTT pada tahun 2024.

Metodologi

Penelitian ini mencakup seluruh wilayah Provinsi NTT. Orang-orang berusia antara 15 dan 24 tahun digunakan sebagai unit analisis. Jenis kelamin, kelompok usia, status kawin, disabilitas, wilayah tempat tinggal, pendidikan tertinggi yang ditamatkan, dan jumlah anggota rumah tangga adalah variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini. Variabel dependen lainnya adalah status NEET, yang dibagi menjadi dua kelompok, Gen Z yang berstatus NEET dan Gen Z yang tidak berstatus NEET. Untuk statistik inferensi, penelitian ini menggunakan regresi logistik biner. Regresi logistik tidak membutuhkan asumsi bahwa variabel dependen atau error harus berdistribusi normal. (Hosmer et al., 2013). Regresi logistik biner dianggap cocok karena penelitian ini ingin mengetahui status NEET Gen Z usia produktif di NTT yang dikelompokkan menjadi dua kategori. Tahapan analisis pada regresi logistik biner diawali dengan melakukan uji signifikansi parameter secara simultan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara bersama-sama atau minimal satu berpengaruh terhadap status NEET pada Gen Z usia produktif di NTT tahun 2024. Selanjutnya adalah melakukan uji signifikansi secara parsial untuk melihat variabel apa saja yang berpengaruh signifikan terhadap status NEET Gen Z usia produktif di Provinsi NTT. Kemudian, untuk melihat kesesuaian model, peneliti menggunakan kurva ROC (*Receiver Operating Characteristic*) dan tabel klasifikasi. Setelah diperoleh model yang sesuai, kemudian menghitung nilai *odds ratio* untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan antara suatu

faktor/paparan (*independent variable*) dengan suatu kejadian/*outcome* (*dependent variable*).

1.1. Bahan dan Sumber Data

Penelitian ini memanfaatkan data sekunder yang diperoleh dari data mikro Survei Angkatan Kerja Nasional (SAKERNAS) Agustus tahun 2024. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 7.120 individu berusia 15-24 tahun di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Variabel-variabel yang digunakan untuk analisis terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Variabel Penelitian

Variabel	Nama Variabel	Kategori	Kode
(1)	(2)	(3)	(4)
Variabel Respons			
Y	Status NEET	NEET	1
		Tidak NEET	0
Variabel Bebas			
X ₁	Jenis Kelamin	Perempuan	1
		Laki - Laki	0
X ₂	Kelompok Usia	20 – 24 Tahun	1
		15-19 Tahun	0
X ₃	Status Kawin	Belum Pernah Kawin	1
		Pernah Kawin	0
X ₄	Status Disabilitas	Tidak Mengalami Gangguan/Disabilitas	1
		Mengalami Gangguan/Disabilitas	0
X ₅	Wilayah Tempat Tinggal	Perkotaan	1
		Perdesaan	0
X ₆	Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan	SMA Ke atas	1
		SMP Ke bawah	0
X ₇	Jumlah Anggota Rumah Tangga	> 2	1
		≤ 2	0

1.2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua pendekatan statistik yaitu pendekatan deskriptif dan inferensia. Pendekatan deskriptif digunakan untuk melihat gambaran umum status NEET pada Gen Z di Provinsi NTT dan variabel – variabel yang memengaruhinya. Pendekatan deskriptif pada penelitian ini menggunakan tabel, *pie chart*, dan *bar chart*. Pendekatan inferensia penelitian ini menggunakan regresi logistik biner untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi status NEET pada Gen Z usia produktif di Provinsi NTT tahun 2024. Regresi logistik biner adalah suatu metode analisis data yang digunakan untuk mencari hubungan antara variabel respon (y) yang bersifat biner dengan variabel prediktor (x) (Hosmer et al., 2013). Variabel respons y terdiri dari dua kategori yaitu sukses dan gagal yang dinotasikan dengan $y=1$ (sukses) dan $y=0$ (gagal).

Variabel y mengikuti distribusi Bernoulli untuk setiap observasi tunggal. Pada regresi logistik biner, variabel dependennya berupa data kategorik (nominal maupun ordinal) sehingga variabel tersebut tidak bisa langsung dimasukkan dalam model karena tidak mempunyai nilai numerik. Oleh karena itu, dibutuhkan variabel dummy.

Model regresi yang terbentuk adalah:

$$g(x) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + \beta_5x_5 + \beta_6x_6 + \beta_7x_7 \quad (1)$$

Penggunaan regresi logistik biner dikarenakan variabel dependen yang digunakan merupakan variabel kategori dengan dua kategori. *Software* yang digunakan dalam penelitian ini adalah R studio.

Teknik *Resampling*

Data yang memiliki rasio yang tidak berimbang antara data satu dengan data lainnya dapat dikatakan sebagai *imbalanced*. *Imbalanced* pada data yang digunakan akan menghasilkan model yang tidak cocok. Model yang tidak cocok sehubungan dengan terjadinya *overfitting* dan tidak dapat mengklasifikasikan data dengan baik. *Imbalanced* dapat diselesaikan dengan metode *resampling*, yang merupakan cara paling populer untuk mengatasi masalah *imbalanced*. *Resampling* sebagai sarana mengubah distribusi kelas minoritas sehingga tidak kurang terwakili ketika training data pada algoritma machinelearning. Terdapat beberapa teknik *resampling*, yaitu *oversampling*, *undersampling*, dan *hybrid*. Teknik sampling yang terbaik dapat dilihat melalui nilai *area under curve* (AUC) sehingga pada penelitian ini teknik *resampling* yang digunakan adalah SMOTE karena memiliki nilai AUC yang paling tinggi.

Uji Simultan

Uji simultan digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Uji simultan dapat dilakukan dengan uji rasio *likelihood* (*likelihood ratio test*) dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0 \text{ (tidak ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel tak)}$$

bebas secara simultan)

H_1 : Minimal terdapat satu $\beta_j \neq 0$ untuk $j = 1, 2, \dots, p$ (minimal terdapat satu variabel bebas yang berpengaruh terhadap variabel tak bebas)

Dengan persamaan statistik uji sebagai berikut:

$$G = -2 \ln \left[\frac{L_0}{L_1} \right] \sim \chi_p^2 \quad (2)$$

Statistik uji G mengikuti sebaran distribusi *chi-square* dengan derajat bebas p (χ_p^2). H_0 ditolak jika $G > \chi_{\alpha, p}^2$ atau ketika p - value $\leq \alpha$

Uji Parsial

Uji parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Uji parsial dapat dilakukan dengan Uji Wald dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \beta_j = 0$ (Tidak ada pengaruh variabel bebas ke- j terhadap variabel tak bebas)

$H_1 : \beta_j \neq 0$ (Ada pengaruh variabel bebas ke- j terhadap variabel tak bebas)

Dengan persamaan statistik uji sebagai berikut:

$$W_j^2 = \left[\frac{\hat{\beta}_j}{se(\hat{\beta}_j)} \right]^2 \sim \chi_1^2 \quad (3)$$

H_0 ditolak jika $W_j^2 > \chi_{\alpha, 1}^2$ atau ketika p - value $\leq \alpha$, artinya pada tingkat signifikansi sebesar α , variabel independen ke- j berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

Kesesuaian Model

Kesesuaian model dilakukan untuk melihat apakah terdapat perbedaan antara hasil yang diperoleh dari model dengan hasil riil pada data. Uji kesesuaian model dapat dilakukan dengan tabel klasifikasi dan nilai AUC (Hosmer et al., 2013)

Tabel Klasifikasi

Tabel klasifikasi digunakan untuk menilai kebaikan model melalui ukuran tingkat akurasi (*overall percentage*), sensitivitas (*sensitivity*), dan spesifisitas (*specificity*). Semakin besar nilai ketiga ukuran tersebut, maka semakin baik model yang terbentuk.

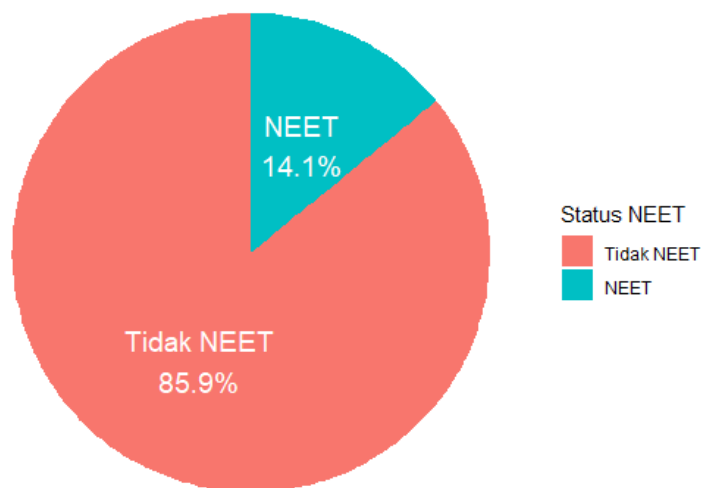
Rasio Kecenderungan (*Odds Ratio*)

Nilai kecenderungan (*Odds ratio*) merupakan suatu ukuran asosiasi yang digunakan untuk menginterpretasikan hasil yang diperoleh. Rasio kecenderungan pada penelitian ini digunakan untuk menganalisis bagaimana kecenderungan Gen Z usia produktif untuk berstatus NEET di Provinsi NTT tahun 2024. Nilai *odds ratio* dapat diinterpretasikan sebagai kecenderungan kategori $x=1$ untuk terjadinya $y=1$ dibandingkan dengan kategori $x=0$, dimana nilai kecenderungannya sebesar e^{β_j} .

2. Hasil dan Pembahasan

Gambaran Umum Status NEET pada Gen Z Usia Produktif di Provinsi NTT Tahun 2024

Proporsi Status NEET di Provinsi NTT (Gen Z, 2024)



Gambar 2. Persentase NEET pada Gen Z Usia Produktif di Provinsi NTT Tahun 2024

Berdasarkan gambar 2, dapat dilihat bahwa tingkat NEET di Provinsi NTT sebesar 14,10 persen. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari 14 persen Gen Z usia produktif di NTT tidak berada dalam pekerjaan, Pendidikan, dan pelatihan. Kondisi ini cukup mengkhawatirkan mengingat berdasarkan proyeksi penduduk tahun 2035 diperoleh bahwa NTT akan menjadi provinsi dengan nilai ketergantungan yang paling tinggi di Indonesia yaitu sebesar 61,6 yang artinya setiap 100 orang usia produktif harus menanggung beban hidup sekitar 62 orang usia nonproduktif.

Tabel 2. Persentase Karakteristik NEET di Provinsi NTT Tahun 2024

Variabel	Kategori		Persentase
(1)	(2)	(3)	(4)
Jenis Kelamin	1	Perempuan	47,51
	0	Laki - Laki	52,49
Kelompok Usia	1	20 – 24 Tahun	36,24
	0	15-19 Tahun	63,76
Status Kawin	1	Belum Pernah Kawin	91,36
	0	Pernah Kawin	8,64

Variabel	Kategori		Persentase
(1)	(2)	(3)	(4)
Status Disabilitas	1	Tidak Mengalami Gangguan/Disabilitas	97,64
	0	Mengalami Gangguan/Disabilitas	2,36
Wilayah Tempat Tinggal	1	Perkotaan	20,83
	0	Perdesaan	79,17
Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan	1	SMA Ke atas	37,02
	0	SMP Ke bawah	62,98
Jumlah Anggota Rumah Tangga	1	> 2	92,25
	0	≤ 2	7,75

Berdasarkan Tabel 2, Karakteristik NEET Provinsi NTT 2024 menunjukkan beberapa pola yang krusial. Di Provinsi NTT, NEET didominasi oleh laki-laki sebesar 52,49 persen dan perempuan sebesar 47,51 persen. Sebagian besar NEET berada di kelompok usia 15–19 tahun, atau 63,76 persen; yang lain adalah kelompok usia 20–24 tahun, atau 36,24 persen. Hampir semua NEET di Provinsi NTT belum pernah kawin, dengan 91,36 persen berstatus belum pernah kawin, sedangkan hanya 8,64 persen yang pernah kawin. Sebagian besar NEET tidak memiliki gangguan atau disabilitas, 97,64 persen, sementara hanya 2,36 persen dari mereka memiliki gangguan atau disabilitas. Ditinjau dari wilayah tempat tinggal, NEET di Provinsi NTT lebih banyak tinggal di perdesaan dengan 79,17 persen, dibandingkan dengan yang tinggal di kota hanya sebesar 20,83 persen. Berdasarkan pendidikan tertinggi yang ditamatkan, mayoritas NEET memiliki pendidikan SMP ke bawah, yaitu sebesar 62,98 persen, sedangkan NEET dengan pendidikan SMA ke atas sebesar 37,02 persen. Terakhir, berdasarkan jumlah anggota rumah tangga, sebagian besar NEET tinggal dalam rumah tangga dengan jumlah anggota lebih dari dua orang, yaitu sebesar 92,25 persen, sementara NEET yang tinggal dalam rumah tangga dengan dua anggota atau kurang hanya sebesar 7,75 persen.

Tabel 3. Persentase Gen Z Usia Produktif berdasarkan Status NEET di Provinsi NTT Tahun 2024

Variabel	Kode	Kategori	Status NEET	
			NEET	Tidak NEET
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Jenis Kelamin	1	Perempuan	15,90	84,10

Variabel	Kode	Kategori	Status NEET	
			NEET	Tidak NEET
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	0	Laki - Laki	12,5	87,50
Kelompok Usia	1	20 – 24 Tahun	21,70	78,30
	0	15-19 Tahun	9,80	90,20
Status Kawin	1	Belum Pernah Kawin	13,00	87,00
	0	Pernah Kawin	26,20	73,80
Status Disabilitas	1	Tidak Mengalami Gangguan/Disabilitas	13,20	86,80
	0	Mengalami Gangguan/Disabilitas	52,40	47,60
Wilayah Tempat Tinggal	1	Perkotaan	15,50	84,50
	0	Perdesaan	13,70	86,30
Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan	1	SMA Keatas	24,00	76,00
	0	SMP Kebawah	8,30	91,70
Jumlah Anggota Rumah Tangga	1	> 2	14,00	86,00
	0	≤ 2	15,60	84,40

Pada tabel 3 terlihat bahwa perempuan memiliki proporsi NEET sebesar 15,9 persen, sementara laki-laki sebesar 12,5 persen. Angka ini menunjukkan bahwa perempuan lebih rentan untuk masuk kategori NEET. Sementara itu, proporsi pemuda yang tidak NEET lebih tinggi pada laki-laki (87,5 persen) dibandingkan perempuan (84,1 persen), menunjukkan bahwa laki-laki di NTT lebih banyak terlibat dalam aktivitas produktif seperti bekerja, bersekolah, atau mengikuti pelatihan.

Proporsi NEET di Provinsi NTT tahun 2024 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok usia 15–19 tahun dan 20–24 tahun. Pada kelompok usia 15–19 tahun, proporsi NEET tercatat sebesar 9,8 persen, sedangkan kelompok 20–24 tahun memiliki proporsi NEET yang jauh lebih tinggi yaitu 21,7 persen. Hal ini menunjukkan bahwa risiko menjadi NEET meningkat seiring bertambahnya usia.

Tabel 3 juga menunjukkan bahwa proporsi NEET di Provinsi NTT tahun 2024 berbeda cukup jelas berdasarkan status perkawinan. Pemuda yang pernah kawin memiliki proporsi NEET sebesar 26,2 persen, jauh lebih tinggi dibandingkan pemuda yang belum pernah kawin dengan proporsi 13 persen. Artinya, pemuda yang telah menikah lebih rentan menjadi NEET.

Perbedaan yang sangat mencolok juga terlihat pada proporsi NEET antara pemuda disabilitas dan pemuda tanpa disabilitas di Provinsi NTT tahun 2024. Pemuda disabilitas memiliki proporsi NEET sebesar 52,4 persen, jauh lebih tinggi dibandingkan pemuda tanpa disabilitas yang hanya berada pada angka 13,2 persen. Hal ini mengindikasikan bahwa lebih dari separuh pemuda disabilitas di NTT tidak bekerja, tidak bersekolah, dan tidak mengikuti pelatihan.

Pemuda yang tinggal di perdesaan memiliki proporsi NEET sebesar 13,7 persen, sedikit lebih rendah dibandingkan pemuda yang tinggal di perkotaan dengan proporsi 15,5 persen. Sementara itu, proporsi pemuda tidak NEET di perdesaan mencapai 86,3 persen, sedikit lebih tinggi dibandingkan perkotaan yaitu 84,5 persen.

Pada tabel 3 juga dapat dilihat perbedaan proporsi status NEET berdasarkan tingkat pendidikan tertinggi yang ditamatkan. Pada kelompok dengan pendidikan SMP ke bawah, proporsi NEET sebesar 8,3 persen, sedangkan 91,7 persen berada pada kategori tidak NEET. Sebaliknya, pada kelompok dengan pendidikan SMA ke atas, proporsi NEET sebesar 24 persen, sedangkan 76 persen berada pada kategori tidak NEET.

Proporsi penduduk NEET di Provinsi NTT tahun 2024 relatif tidak berbeda jauh antara rumah tangga kecil (≤ 2 anggota) dan rumah tangga besar (> 2 anggota). Rumah tangga dengan ≤ 2 anggota memiliki proporsi NEET sebesar 15,6 persen, sementara rumah tangga dengan anggota > 2 orang memiliki proporsi 14,0 persen.

Variabel - Variabel yang Memengaruhi Status NEET Gen Z Usia Produktif di Provinsi NTT Tahun 2024

Uji Signifikan Parameter Secara Simultan

Tabel 4. Hasil Uji Signifikansi Parameter Secara Simultan

<i>Chi-square</i>	Df	Sig.
2088	8	$2,2e^{-16}$

Berdasarkan tabel 4, diperoleh nilai p-value sebesar $2,2e^{-16}$. Artinya, dengan tingkat kepercayaan 95 persen, sudah cukup bukti untuk mengatakan bahwa minimal terdapat satu variabel independen yang berpengaruh secara signifikan terhadap status NEET Gen Z usia produktif di Provinsi NTT tahun 2024.

Uji Signifikansi Secara Parsial

Tabel 5. Hasil Uji Signifikansi Parameter Secara Parsial

Variabel	Estimate	Std, Error	z-value	p-value	Odds Ratio
Intercept	1,98219	0,15890	12,475	$< 2 e^{-16} *$	7,25861837
Jenis Kelamin	0,11905	0,04098	2,905	0,00367*	1,12643162
Status Kawin	-0,81864	0,07119	-11,499	$< 2 e^{-16} *$	0,44102984
Disabilitas	-2,53639	0,12525	-20,251	$< 2 e^{-16} *$	0,07915162
Pendidikan	1,32053	0,04443	29,719	$< 2 e^{-16} *$	3,74539363
Wilayah Tempat Tinggal	-0,11856	0,04897	-2,421	0,01546*	0,88819750
Jumlah Anggota Rumah Tangga	0,36129	0,07701	4,691	$2,71e^{-6} *$	1,43517876
Kelompok Umur	0,35499	0,04532	7,833	$< 4,78 e^{-15} *$	1,42616583

Keterangan: *= signifikan pada $\alpha = 5\%$

Berdasarkan hasil pada tabel 5, dapat disimpulkan bahwa, dengan tingkat kepercayaan 95 persen, sudah cukup bukti untuk mengatakan bahwa variabel jenis kelamin, status kawin, status disabilitas, pendidikan tertinggi yang ditamatkan, wilayah tempat tinggal, jumlah anggota rumah tangga, dan kelompok umur berpengaruh signifikan terhadap status NEET Gen Z usia produktif di Provinsi NTT tahun 2024.

Model yang terbentuk

$$\hat{g}(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6 + \beta_7 x_7$$

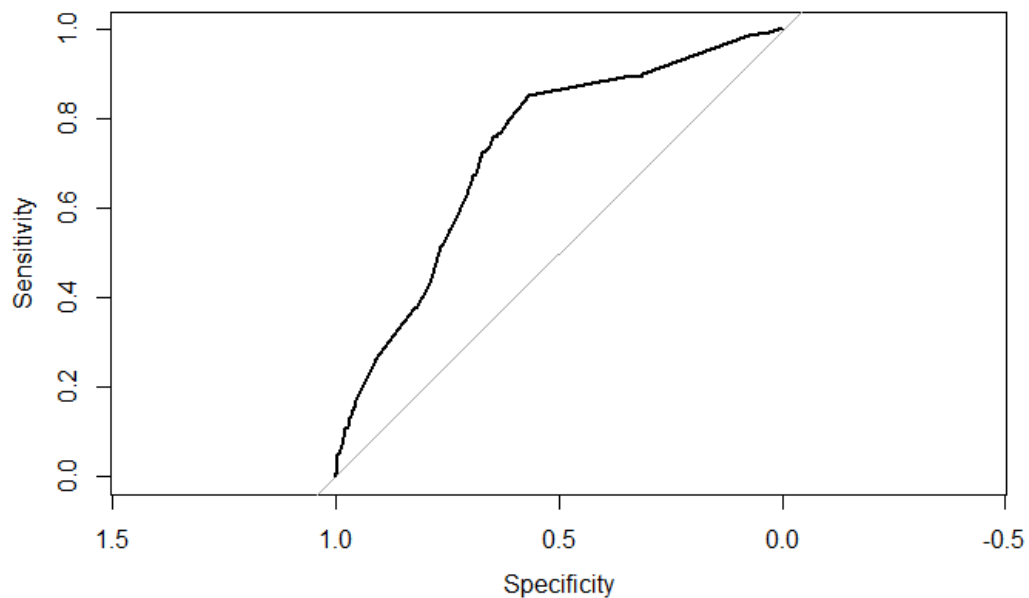
$$\begin{aligned} \hat{g}(x) = & 1,98219 + 0,11905 X_{\text{jenis kelamin}} - 0,81864 X_{\text{status kawin}} - 2,53639 X_{\text{Disabilitas}} \\ & + 1,32053 X_{\text{pendidikan}} - 0,11856 X_{\text{wilayah tempat tinggal}} \\ & + 0,36129 X_{\text{jumlah anggota rumah tangga}} + 0,35499 X_{\text{Kelompok umur}} \end{aligned}$$

Uji Kesesuaian Model

Terdapat ketidakseimbangan data pada variabel dependen sehingga dilakukan proses resampling agar mendapatkan model terbaik. Pemilihan model pada resampling didasarkan pada nilai *area under curve* (AUC) yang paling tinggi. Terdapat tiga model dalam proses resampling yaitu undersampling, oversampling, dan SMOTE. Dari ketiga model tersebut, model smote menghasilkan nilai AUC yang paling tinggi yaitu sebesar 0,7249 sehingga model SMOTE ini akan digunakan untuk analisis inferensia menggunakan regresi logistik binner.

Dalam konteks klasifikasi dengan data tidak seimbang, seperti analisis NEET, *Area under curve* (AUC) menjadi metrik evaluasi yang lebih dapat diandalkan daripada akurasi biasa. Bradley (1997) menegaskan bahwa AUC memberikan ukuran kinerja model di semua kemungkinan *threshold* klasifikasi dan sangat direkomendasikan untuk domain dengan ketidakseimbangan kelas (minoritas vs mayoritas). Selanjutnya, Ling et al. (2003) menunjukkan bahwa AUC lebih stabil dan informatif dibanding akurasi ketika distribusi kelas tidak seimbang.

Penelitian yang memfokuskan pada teknik *resampling* seperti SMOTE pun mengedepankan AUC sebagai metrik utama. Chawla et al. (2002), dalam memperkenalkan SMOTE, mengevaluasi performa model menggunakan AUC dan menemukan bahwa AUC merupakan indikator *robust* untuk klasifikasi *imbalanced*. Demikian pula, studi oleh Batista et al. (2004) yang membandingkan berbagai metode *balancing* (*undersampling*, *oversampling*, SMOTE) menggunakan AUC sebagai tolok ukur utama, menunjukkan bahwa model dengan nilai AUC lebih tinggi memiliki kinerja yang lebih baik dalam menangani kelas minoritas.



Gambar 3. Kurva ROC

Kurva ROC yang baik berada di sebelah atas dari garis diagonal (0,0) dan (1,1), sehingga tidak ada nilai AUC yang lebih kecil dari 0,5. Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa kurva ROC tersebut sudah cukup baik karena garis kurva berada di atas garis diagonal. Umumnya pada data *imbalance*, untuk mengukur ketepatan klasifikasi, digunakan nilai AUC atau area di bawah kurva. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai area di bawah kurva (AUC) sebesar 0,7249 yang berarti model yang diajukan sudah cukup baik.

Tabel 6. Tabel Klasifikasi

Status NEET		Persentase Total Ketepatan Klasifikasi
Tidak NEET	NEET	
(2)	(3)	(4)

(1)				
Status NEET	Tidak NEET	3957	1567	64,71
	NEET	2158	4463	74,01
				69,33

Dapat dilihat dari tabel 6, persentase ketepatan total sebesar 69,33 persen. Hal tersebut berarti bahwa secara keseluruhan model yang terbentuk dapat mengklasifikasikan semua observasi secara tepat sebesar 69,33 persen dan sisanya yaitu sebesar 30,67 persen diklasifikasikan secara salah. Dari tabel hasil klasifikasi di atas juga dapat dilihat nilai *sensitivity* dan *specificity*. Diperoleh nilai *sensitivity* dari model sebesar 74,01 persen, yang berarti bahwa 74,01 persen Gen Z usia produktif yang berstatus NEET dapat diprediksi secara tepat kembali ke dalam kelompok Gen Z usia produktif yang berstatus NEET. Sedangkan nilai *specificity* yang didapatkan dari model adalah sebesar 64,71 persen, yang berarti bahwa sebanyak 64,71 persen Gen Z usia produktif yang tidak berstatus NEET dapat diprediksi secara tepat kembali ke dalam kelompok Gen Z usia produktif yang tidak bersatus NEET.

Rasio Kecenderungan

Tabel 5 menunjukkan bahwa variabel jenis kelamin memiliki *odds ratio* 1,1264, yang menunjukkan bahwa Gen Z perempuan di Provinsi NTT pada tahun 2024 memiliki kemungkinan lebih besar untuk menjadi NEET daripada laki-laki, dengan asumsi variabel lain dianggap konstan. Hasil uji Wald pada tabel menegaskan bahwa variabel jenis kelamin ini signifikan ($p = 0,00367$). Hasil ini sejalan dengan penelitian Utami & Pratomo (2024), yang menemukan bahwa beban rumah tangga yang tinggi dan kurangnya akses ke pekerjaan formal menyebabkan perempuan muda Indonesia lebih cenderung menjadi NEET. Penelitian ILO (2023) mengenai kondisi pemuda di Kawasan Timur Indonesia juga mendukung temuan ini, yaitu bahwa perempuan lebih rentan terhadap ketidakaktifan karena ketimpangan kesempatan kerja dan tingginya tingkat pekerjaan informal yang kurang aksesibel bagi perempuan. Dengan demikian, variabel jenis kelamin memainkan peran signifikan dalam menentukan status NEET Gen Z khususnya di wilayah dengan dinamika sosial seperti NTT.

Gen Z yang belum pernah menikah memiliki kecenderungan lebih kecil untuk menjadi NEET dibandingkan Gen Z yang telah menikah, dengan *odds ratio* 0,4413 untuk variabel status kawin. Hasil ini konsisten dengan laporan ILO (2022) yang menyatakan bahwa tekanan domestik dan keterbatasan akses pekerjaan menyebabkan ketidakaktifan pada pemuda yang menikah pada usia muda. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Saputri dan Setyodhono pada tahun 2019 mendukung temuan ini dengan menunjukkan bahwa pemuda perempuan di Indonesia yang menikah memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengalami NEET, terutama karena peran yang berubah menjadi pengurus rumah tangga. Dengan demikian, status kawin menjadi faktor penting yang memengaruhi partisipasi pendidikan dan ketenagakerjaan di kalangan Gen Z.

Variabel yang memiliki pengaruh terbesar pada model ini adalah variabel status disabilitas, yang memiliki odds ratio sebesar 0,0792. Pemuda penyandang disabilitas memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk menjadi NEET daripada individu yang tidak memiliki disabilitas, dengan odds hanya 0,0792 kali.

Menurut variabel pendidikan, odds ratio 3,7454 menunjukkan bahwa Gen Z dengan pendidikan SMA ke atas memiliki peluang lebih besar untuk menjadi NEET dibandingkan dengan mereka yang berpendidikan SMP ke bawah. Temuan ini konsisten dengan penelitian Pratiwi (2025) yang menjelaskan bahwa *mismatch* pendidikan dan lapangan kerja menyebabkan pemuda terdidik lebih rentan menjadi NEET. Ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan tinggi tidak selalu menjamin keterkaitan dengan dunia kerja di daerah seperti NTT. Pemuda yang tinggal di wilayah perkotaan (kode 1) memiliki *odds* 0,8882 kali lebih rendah menjadi NEET dibanding pemuda di perdesaan. Temuan ini sejalan dengan Utami & Pratomo (2024) yang melaporkan OR = 1,32 untuk pemuda di perdesaan menjadi NEET, menandakan bahwa meskipun perbedaan wilayah tidak terlalu besar, akses ke pendidikan dan pekerjaan di perdesaan tetap menjadi tantangan signifikan.

Gen Z yang memiliki lebih dari dua anggota rumah tangga memiliki odds ratio 1,4352 untuk NEET. UNICEF (2022) juga mendukung ini dengan menyatakan bahwa anak-anak dari rumah tangga besar memiliki risiko lebih tinggi menjadi NEET karena mereka tidak memiliki dukungan finansial dan pendidikan yang cukup. Oleh karena itu, kondisi rumah tangga menjadi faktor struktural yang memengaruhi aktivitas Gen Z di NTT.

Gen Z usia 20–24 tahun memiliki peluang lebih besar untuk menjadi NEET dibandingkan dengan kelompok umur 15–19 tahun dengan odds ratio sebesar 1,4262. Studi OECD (2021) menunjukkan bahwa fase transisi yang tidak stabil menyebabkan kemungkinan NEET meningkat di kelompok umur 20–24 tahun di seluruh dunia. Pemuda usia 20–24 tahun lebih rentan menjadi NEET dibandingkan usia yang lebih muda karena tekanan untuk segera bekerja tetapi kurangnya peluang pekerjaan. Oleh karena itu, kelompok umur ini berperan penting dalam menentukan dinamika NEET Gen Z di NTT.

3. Simpulan dan Saran

Penelitian ini menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi status *Not in Employment, Education, or Training* (NEET) pada Gen Z usia produktif di Provinsi NTT tahun 2024. Berdasarkan hasil regresi logistik biner dengan model terbaik menggunakan resampling SMOTE, ditemukan bahwa seluruh variabel bebas memiliki pengaruh signifikan terhadap kemungkinan seorang pemuda berstatus NEET.

Dibandingkan laki-laki, perempuan lebih cenderung menjadi NEET. Ini menunjukkan hambatan struktural seperti beban domestik, rendahnya partisipasi perempuan di NTT, dan terbatasnya peluang ekonomi untuk perempuan muda. Kedua, transisi dari sekolah ke dunia kerja, terutama dengan kurangnya lapangan kerja, menyebabkan kelompok usia 20–24 tahun lebih rentan menjadi NEET dibandingkan kelompok usia 15–19 tahun.

Status kawin juga berpengaruh signifikan terhadap status NEET Gen Z usia produktif di NTT. Mereka yang pernah menikah memiliki kemungkinan lebih besar menjadi NEET. Variabel disabilitas berdampak terbesar, dengan penyandang disabilitas memiliki kemungkinan yang jauh lebih besar menjadi NEET. Pemuda perdesaan memiliki kemungkinan lebih tinggi menjadi NEET dibandingkan pemuda perkotaan. Faktor pendorong yang nyata adalah keterbatasan infrastruktur, pendidikan, dan lapangan kerja. Selanjutnya, tingkat pendidikan terbukti berperan sebagai faktor protektif; pemuda berpendidikan SMA ke atas memiliki peluang lebih besar untuk aktif dibanding mereka yang berpendidikan rendah. Terakhir, jumlah anggota rumah tangga (ART) menunjukkan bahwa tekanan ekonomi dan kurangnya kapasitas untuk mendukung pendidikan atau pelatihan membuat rumah tangga besar lebih rentan melahirkan anggota keluarga yang berstatus NEET.

Hasil penelitian dapat memberikan beberapa saran strategis. Pemerintah daerah harus meningkatkan program pemberdayaan ekonomi dan pelatihan keterampilan yang menysasar kelompok rentan seperti perempuan, penyandang disabilitas, dan pemuda menikah. Agar peluang kerja lebih mudah dijangkau, program harus responsif gender dan inklusif, dan melibatkan sektor swasta. Akses ke pendidikan menengah dan pendidikan vokasional di perdesaan harus menjadi prioritas utama. Untuk mengurangi kesenjangan desa-kota yang menyebabkan NEET, pemerintah juga perlu memperluas infrastruktur wilayah seperti internet, transportasi, dan pusat layanan kerja. Program transisi sekolah-kerja seperti magang, bursa kerja, pelatihan karier, dan pelatihan berbasis kebutuhan industri juga perlu diperkuat.

Ethics approval

Seluruh prosedur dalam penelitian ini telah sesuai dengan prinsip-prinsip serta etika publisitas.

Competing interests/conflict of interest

Penulis menyatakan tidak memiliki konflik kepentingan terkait penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] Badan Pusat Statistik. (2018). *Proyeksi Penduduk Indonesia 2010–2035*. Badan Pusat Statistik.
- [2] Batista, G. E. A. P. A., Prati, R. C., & Monard, M. C. (2004). A study of the behavior of several methods for balancing machine learning training data. *SIGKDD Explorations Newsletter*, 6(1), 20–29
<https://doi.org/10.1145/1007730.1007735>

- [3] Bradley, A. P. (1997). The use of the area under the ROC curve in the evaluation of machine learning algorithms. *Pattern Recognition*, 30(7), 1145–1159. [https://doi.org/10.1016/S0031-3203\(96\)00142-2](https://doi.org/10.1016/S0031-3203(96)00142-2)
- [4] Chawla, N. V., Bowyer, K. W., Hall, L. O., & Kegelmeyer, W. P. (2002). SMOTE: Synthetic minority over-sampling technique. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 16, 321–357. <https://doi.org/10.1613/jair.953>
- [5] Dimock, M. (2019, January 17). Defining generations: Where Millennials end and Generation Z begins. *Pew Research Center*. <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/01/17/where-millennials-end-and-generation-z-begins/>
- [6] European Foundation. (2012). *NEETs – Young people not in employment, education or training: Characteristics, costs and policy responses in Europe*. Publications Office of the European Union.
- [7] Herdiana, D., Rakhmawati, R., & Sihombing, R. (2022). Educational access and NEET risks among Indonesian youth. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 17(2), 101–115.
- [8] Hosmer, D. W., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. X. (2013). *Applied Logistic Regression* (3rd ed.). Wiley.
- [9] ILO. (2022). *Youth transitions and vulnerability in Southeast Asia*. ILO Regional Office Asia and the Pacific.
- [10] ILO. (2023). *NEET youth and labour market barriers in Eastern Indonesia*. International Labour Organization.
- [11] Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *Education at a glance 2021: OECD indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b35a14e5-en>
- [12] Pratiwi, R. A. (2025). Unemployment among higher education graduates in Indonesia: Growth dynamics and labor market mismatch (2019–2025). *ALETHEIA: Jurnal Sosial & Humaniora, Inovasi, Ekonomi, dan Edukasi*, 2(2), 85–94. <https://doi.org/10.63892/aletheia.2.2025.85-94>
- [13] Rahmawati, N., Fitriani, R., & Prasetyo, A. (2025). Determinants of NEET among youth in West Nusa Tenggara. *Jurnal Ekonomi Terapan Indonesia*, 5(1), 33–48.
- [14] Saputri, O. D., & Setyodhono, S. (2019). Analisis tenaga kerja muda tanpa kegiatan (Not in Employment, Education or Training–NEET) berdasarkan status perkawinan. *Jurnal Ketenagakerjaan*, 14(1). <https://journals.kemnaker.go.id/index.php/naker/article/view/56>
- [15] Sari, D. N., & Ahmad, I. (2021). Analisis Not in Employment, Education or Training (NEET) pada Usia Muda di Indonesia. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 16(1), 45–60.

- [16] United Nations Children's Fund. (2022). *Seen, counted, included: Using data to shed light on the well-being of children and youth*. UNICEF. <https://data.unicef.org/resources/seen-counted-included/>
- [17] Utami, R., & Pratomo, A. (2024). Urban–rural disparities in NEET youth in Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 25(1), 52–68.