

## Estimasi Pemberian Pinjaman Kredit Usaha Rakyat (KUR) di Bank BRI Unit Tangkerang Pekanbaru menggunakan *Logistic Regression Analysis*

Elfira Safitri<sup>1\*</sup>, Azra Hazirah<sup>2</sup>, Rahmadeni<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Prodi Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia

\*Penulis Korespondensi. Email: [elfira.safitri@uin-suska.ac.id](mailto:elfira.safitri@uin-suska.ac.id)

### ABSTRAK

Kredit Usaha Rakyat (KUR) merupakan suatu program pemerintah untuk membantu usaha mikro masyarakat yang disalurkan melalui pihak bank. Kredit Usaha Rakyat (KUR) rentan terjadi resiko yang tidak diinginkan seperti kredit macet. Untuk mengurangi kredik macet, pihak perbankan perlu menganalisis debitur nasabah apakah memenuhi syarat untuk mendapatkan kredit. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat bentuk persamaan Logistic Regression Analysis dan menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi pemberian Kredit Usaha Rakyat (KUR) pada Bank BRI Unit Tangkerang. Metode yang digunakan adalah metode logistic Regression. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh model regresi logistik untuk estimasi pemberian pinjaman Kredit Usaha Rakyat (KUR) pada Bank BRI Unit Tangkerang yaitu  $\pi(x) = \frac{e^{-11.587+0.501x_1+2.549x_2}}{1+e^{-11.587+0.501x_1+2.549x_2}}$  dengan  $\pi(x)$  fungsi non linear sehingga dilakukan transformasi logit dengan fungsi logit yang dihasilkan adalah  $g(x) = -11.587 + 0.501x_1 + 2.549x_2$ . Nilai ketetapan kalsifikasi pemberian Kredit Usaha Rakyat (KUR) sebesar 93.84%. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pemberian Kredit Usaha Rakyat (KUR) pada Bank BRI Unit Tangkerang yaitu omset usaha ( $x_1$ ) dan laba usaha ( $x_2$ ).

**Kata Kunci:** Ketetapan klasifikasi; Kredit usaha rakyat (KUR); Laba usaha; Omset usaha; Regresi logistik

### ABSTRACT

People's Business Credit (KUR) is a government program to help community micro businesses which is channeled through banks. People's Business Credit (KUR) is vulnerable to unwanted risks such as bad credit. The reduce bad credit, banks need to analyze whether customer debtors meet the requirements for credit. The aim of this research is to create a logistic regression analysis equation and determine the factors that influence the provision of People's Business Credit (KUR) at Bank BRI Tangkerang Unit. The method used is the Logistic Regression method. Based on the research results, a logistic regression model was obtained to estimate the provision of People's Business Credit (KUR) loans at Bank BRI Tangkerang Unit that is  $\pi(x) = \frac{e^{-11.587+0.501x_1+2.549x_2}}{1+e^{-11.587+0.501x_1+2.549x_2}}$  with  $\pi(x)$  non linear fuction so that a logit transformation is carried out with the resulting logit function being  $g(x) = -11.587+0.501x_1+2.549x_2$ . The calcification value for granting People's Business Credit (KUR) is 93.84%. The factors that influence the provision of People's Business Credit (KUR) at Bank BRI Tangkerang Unit are business turnover ( $x_1$ ) and business profit ( $x_2$ ).

**Keyword:** Classification provisions; People's Business Credit (KUR); Business Profit; Business Turnover; Logistics Regression.

#### Article info:

Submitted: 17 January 2024

Accepted: 22 May 2024

#### How to cite this article:

Safitri, E., Hazirah, A., & Rahmadeni, R. (2024). Estimasi Pemberian Pinjaman Kredit Usaha Rakyat (KUR) di Bank BRI Unit Tangkerang Pekanbaru menggunakan Logistic Regression Analysis. Zeta - Math Journal, 9(1), 1-9.

<https://doi.org/10.31102/zeta.2024.9.1.1-9>



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## 1. PENDAHULUAN

Perbankan merupakan suatu lembaga keuangan yang berperan penting dalam bidang perekonomian di sebuah negara termasuk Indonesia. Penyaluran dana yang dilakukan oleh perbankan yang biasanya dilakukan dengan penyediaan berbagai fasilitas kredit sehingga masyarakat dapat menggunakan fasilitas kredit untuk menyejahterakan kehidupan dan menghasilkan usaha untuk mendukung perekonomian (Handayani. S, 2018).

Kredit adalah pemberian pinjaman oleh pemberi kepada peminjam berdasarkan akad antara bank dengan peminjam dengan perjanjian pihak peminjam melunasi pinjaman setelah jangka waktu tertentu dengan bunga yang ditanggung oleh peminjam. Pemberian kredit sangat penting karena dalam kegiatan ini bank bisa memaksimalkan laba yang merupakan salah satu sumber suatu bank memperoleh laba. Penyaluran kredit oleh bank mempunyai manfaat tersendiri bagi peminjam (debitur) diantaranya sebagai modal usaha yang dinamakan dengan kredit usaha (Sari. M.S dan Akbar. A, 2019).

Kredit usaha merupakan salah satu program pemerintah untuk meningkatkan UMKM dengan bunga rendah. Salah satu kredit usaha yaitu kredit usaha rakyat (KUR) dimana kredit ini merupakan program yang diluncurkan oleh pemerintah dalam membantu usaha mikro masyarakat. Oleh karena itu, banyak masyarakat yang mengajukan kredit usaha rakyat (KUR) ke perbankan dengan tujuan untuk mendapatkan modal tambahan yang dapat mengembangkan usahanya. Dalam mengajukan KUR, ada syarat yang harus dipenuhi oleh calon debitur seperti omset usaha dan laba usaha (Supeni. N, 2018).

Untuk kelancaran menjalankan kegiatan operasional sebagai penyalur kredit kepada calon debitur, pihak bank perlu menilai dan menentukan calon debitur terlebih dahulu sebelum memberikan keputusan untuk menerima atau menolak permintaan pinjamannya, hal ini dilakukan mengingat resiko kredit macet usaha rakyat (KUR) cukup besar (Yunitasari. I, 2015). Resiko kredit macet KUR dapat diatasi dengan cara menganalisa calon debitur apakah memenuhi syarat untuk mendapatkan kredit. Salah satu analisa yang dapat digunakan dalam penentuan pemberian kredit yaitu Logistic Regression Analysis. Logistic Regression Analysis bertujuan untuk mengetahui pengaruh omset usaha dan laba usaha terhadap estimasi pemberian kredit (Novitasari. A, 2016).

Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan Logistic Regression Analysis yaitu penelitian dilakukan oleh Handiantini. R dan Retnowati. A. N pada tahun 2022 memperoleh hasil perhitungan variabel-variabel yang signifikan yaitu usia, jumlah tanggungan keluarga, nilai jaminan, besarnya kredit yang diajukan, dan jangka waktu pengembalian kredit. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sari. M. S dan Akbar. A tahun 2019 memperoleh hasil perhitungan yaitu variabel jangka waktu pinjaman dan status Pekerjaan berpengaruh positif terhadap tingkat kelancaran pengembalian kredit oleh nasabah di PT Pegadaian Syariah UPS Urip Sumoharjo. Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Agusman. F dan Marta. J pada tahun 2023 dengan hasil perhitungan yang diperoleh yaitu Bidang usaha dagang, nilai pinjaman, produk Flexi, dan rasio cicil memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peluang kredit lancar seorang nasabah di PT. Pegadaian Area Padang. Jenis kelamin, usia, pendidikan, status perkawinan, jumlah tanggungan, kepemilikan tempat usaha, lama usaha, dan pendapatan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peluang kredit lancar seorang nasabah di PT. Pegadaian Area Padang.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Estimasi Pemberian Pinjaman Kredit Usaha Rakyat (KUR) di Bank BRI Unit Tangkerang Pekanbaru menggunakan Logistic Regression Analysis”**. Dengan tujuan adalah untuk membuat model persamaan Logistic Regression Analysis dan menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi pemberian Kredit Usaha Rakyat (KUR) di Bank BRI Unit Tangkerang Pekanbaru.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Kredit Usaha Rakyat (KUR)

KUR merupakan salah satu program pemerintah untuk meningkatkan UMKM di bidang usaha dengan bunga rendah. Dalam mengajukan KUR, ada syarat yang harus dipenuhi oleh calon debitur seperti omset usaha dan laba usaha (Abdi. A.F, 2014). Omset penjualan adalah jumlah pendapatan keseluruhan dari hasil penjualan dalam kurun waktu tertentu, yang dihitung berdasarkan jumlah uang yang diperoleh. Sedangkan laba merupakan keuntungan yang diperoleh dari hasil usaha (Arinta. D.Y, 2014).

## 2.2 Logistic Regression

Logistic Regression adalah bagian dari regresi yang digunakan jika variabel terikat merupakan variabel dikotomi. variabel dikotomi terdiri dari dua nilai, yang mewakili suatu kejadian dengan diberi angka 0 atau 1 (Nirwana. S.R, 2015). Logistic Regression membentuk variabel terikat yang merupakan kombinasi linier dari variabel independen. Nilai variabel dependen ini kemudian ditransformasikan menjadi probabilitas dengan fungsi logit. Adapun bentuk persamaan Logistic Regression yaitu:

$$\pi(x) = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 x)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 x)}} \quad (1)$$

## 2.3 Model Logistic Regression Biner

Logistic Regression merupakan analisis data yang digunakan untuk mencari hubungan antara variabel terikat ( $y$ ) yang bersifat biner atau dikotomi dengan variabel bebas ( $x$ ) yang bersifat polikotomi. Dimana variabel terikat  $y$  terdiri dari 2 klasifikasi yaitu “berhasil” dan “gagal” yang dinotasikan dengan  $y = 1$  untuk berhasil dan  $y = 0$  untuk gagal. Model Logistic Regression dengan variabel terikat yaitu:

$$\pi(x) = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p)}} \quad (2)$$

dimana:

$p$  : Banyaknya variabel dependen;

$\pi(x)$  : Peluang kejadian sukses dengan nilai probabilitas  $0 \leq \pi(x) \leq 1$ .

Berdasarkan Persamaan (2), dapat dibentuk transformasi logit sebagai berikut:

$$g(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p \quad (3)$$

Model di atas merupakan fungsi linier dari parameter-parameternya.

## 2.4 Estimasi Parameter

Metode estimasi parameter pada regresi logistik biner menggunakan pendekatan Maximum Likelihood Estimasi. Metode *Maximum Likelihood* Estimasi di gunakan untuk mengestimasi parameter  $\beta$  dengan cara memaksimalkan fungsi likelihood dengan data berdistribusi Bernauli.

Untuk memperoleh nilai penafsiran koefisien dilakukan dengan cara mendefersialkan  $l(\beta)$  ke turunan pertama dan syarat  $\frac{\partial l(\beta)}{\partial \beta} = 0$ . Sehingga diperoleh koefisien-koefisien parameter  $\beta$  sebagai berikut:

$$\beta_0 = \ln \left[ \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{1-y_i} \right] \quad (4)$$

$$\beta_1 = \frac{\ln \left[ \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{1-y_i} \right] - \beta_0}{x_{1i}} \quad (5)$$

$$\beta_2 = \frac{\ln \left[ \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{1-y_i} \right] - \beta_0 + \beta_1 x_{1i}}{x_{2i}} \quad (6)$$

$$\beta_n = \frac{\ln \left[ \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{1-y_i} \right] - \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \dots + \beta_n x_{ni}}{x_{ni}} \quad (7)$$

Untuk memperoleh nilai  $\beta$  menggunakan bantuan *software* SPSS V.26.

## 2.5 Pengujian Hipotesis

Pengujian parameter terhadap model dapat dilakukan secara serentak dan parsial sebagai berikut:

### 1. Uji Simultan (Serentak)

Uji ini di gunakan untuk menguji signifikan koefisien  $\beta$  secara keseluruhan. Penyelesaian uji simultan sebagai berikut:

#### a. Mendefinisikan Hipotesis

$$H_0: \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k = 0$$

(Tidak terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara serentak)

$$H_1: \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k \neq 0$$

(Terdapat pengaruh variabel bebas minimal satu variabel terikat terhadap bebas secara serentak)

- b. Melakukan uji statistik menggunakan *Likelihood Ratio Test* (G) dengan rumus:

$$G = 2 \ln \frac{\left(\frac{n_1}{n}\right)^{n_1} \left(\frac{n_0}{n}\right)^{n_0}}{\sum_{i=1}^n \pi_i^{y_i} (1 - \pi_i)^{1-y_i}}$$

Keterangan:

$n_1$  : Jumlah pengamatan yang bernilai 0 ( $Y = 0$ );

$n_0$  : Jumlah pengamatan yang bernilai 1 ( $Y = 1$ );

$n$  : Jumlah pengamatan ( $n_0 + n_1$ ).

- c. Taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 5% tergantung perintah soal

- d. Pengambilan keputusan

Jika  $G > \chi^2_{(\alpha, v)}$  atau  $sig < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak Dimana  $v$  adalah banyaknya variabel independent (Safitri, E, Basriati. S dan Mulyani, S, 2022)

## 2. Uji Parsial

Pengujian parameter menggunakan metode Wald. Jika nilai hitung wald  $>$  nilai tabel atau nilai kritis maka terdapat pengaruh secara signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Begitu sebaliknya, jika nilai hitung wald  $<$  nilai tabel atau nilai kritis maka tidak terdapat pengaruh secara signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

Penyelesaian uji parsial yaitu:

- a. Mendefinisikan Hipotesis

$$H_0 : \beta_k = 0$$

(Tidak terdapat pengaruh antara masing-masing variabel bebas terhadap terikat)

$$H_1 : \beta_k \neq 0$$

(Terdapat pengaruh antara masing-masing variabel bebas terhadap terikat)

- b. Melakukan uji statistik

$$W = \left( \frac{\beta_i}{SE(\beta_i)} \right)^2$$

Dengan

$$SE(\beta_i) = \sqrt{(\sigma^2(\beta_i))}$$

Keterangan:

$SE(\beta_i)$  : Standar error untuk koefisien  $\beta_i$ ;

$\beta_i$  : Nilai parameter ke  $i$  ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ ).

- c. Taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 5%

- d. Pengambilan keputusan

Jika  $W > \chi^2_{(\alpha, 1)}$  atau  $sig < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak.

## 2.6 Interpretasi (Odds Ratio)

Nilai rasio peluang merupakan perbandingan antara peluang suatu kejadian berhasil dengan kejadian gagal. Dalam model Logistic Regression, rasio peluang dinyatakan dalam Persamaan sebagai berikut:

$$\text{Odds Ratio} = \frac{p}{1-p} \quad (8)$$

Dimana  $p$  merupakan peluang berhasil (terjadinya peristiwa  $y = 1$ ) dan  $1 - p$  merupakan peluang gagal (terjadinya peristiwa  $y = 0$ ) (Safitri, E, Basriati. S dan Mulyani, S, 2022).

## 2.7 Uji Kecocokan Model

Uji kecocokan model dilakukan menggunakan uji *Fit Test*. Uji ini digunakan untuk menguji hipotesis awal ( $H_0$ ) bahwa data sesuai dengan model (tidak ada perbedaan antara data dengan model, sehingga model

dikatakan fit). Jika nilai uji  $\leq 0.05$  maka tolak hipotesis nol ( $H_0$ ). Sedangkan jika nilai uji  $\geq 0.05$  maka hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima.

## 2.8 Ketetapan Klasifikasi

Ketetapan klasifikasi model digunakan untuk melihat apakah data yang diklasifikasikan benar atau tidak. Tabel ketetapan klasifikasi merupakan tabel frekuensi dua arah antara kelompok data aktual dan prediksi dapat ditunjukkan pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Ketetapan Klasifikasi

Aktual	Prediksi	
	y = 0	y = 1
y = 0	A	B
y = 1	C	D

Untuk mengetahui perhitungan ketetapan klasifikasi pada persamaan logistic regression biner dapat menggunakan rumus ini sebagai berikut:

$$\text{Ketetapan klasifikasi} = \frac{A+D}{A+B+C+D} \times 100\%$$

## 3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah 65 data yang meliputi keputusan pemberian kredit, omset usaha dan laba usaha yang diperoleh dari Bank BRI Unit Tangkerang Pekanbaru, Riau.

Penyelesaian menggunakan metode Logistic Regression Analysis adalah:

- Mengategorikan data yang akan digunakan pada penelitian yaitu variabel terikat yang dikategorikan sebagai skala nominal dan variabel independen dikategorikan sebagai skala rasio.
- Mendeskripsikan Data yang telah diperoleh untuk menentukan variabel - variabel yaitu Y (keputusan pemberian kredit),  $x_1$  (omset usaha), dan  $x_2$  (laba usaha).
- Mengestimasi parameter model.
- Melakukan pengujian signifikansi parameter
- Membentuk model regresi logistik biner
- Melakukan interpretasi model menggunakan *odds ratio*
- Melakukan uji kecocokan model
- Melakukan ketepatan klasifikasi.
- Analisis dan membuat kesimpulan

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Analisis Data

Data yang digunakan adalah data omset usaha, laba dan data Keputusan pemberian KUR dengan y bernilai 1 keputusan diterima dan y bernilai 0 keputusan tidak diterima. Data yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Data Omset Usaha, Laba dan Pemberian KUR

No	y	$x_1$	$x_2$	No	y	$x_1$	$x_2$
1	1	18.80	3.00	34	1	20.75	5.70
2	1	12.46	7.32	35	1	130	17.80
3	1	52.50	8.65	36	1	18.65	5.85
4	0	12.50	1.85	37	1	31.20	9.85
5	1	39.00	8.70	38	1	22.25	4.99
6	1	19.88	11.16	39	0	5.65	1.65
7	1	27.00	8.38	40	0	4.00	2.00
8	1	40	5.25	41	0	5.50	1.50
9	0	5.20	2.20	42	1	9.46	4.45
10	0	7.50	.95	43	1	60	10.50
11	1	12.50	1.62	44	1	8.40	5.40

12	0	15.00	1.57	45	0	6.00	1.83
13	1	17.50	5.30	46	1	28.60	8.35
14	1	18.65	3.90	47	1	11.46	5.44
15	1	25.80	7.10	48	1	9.86	2.06
16	0	12.50	2.30	49	1	20.20	7.60
17	1	35.78	13.64	50	1	10.80	5.25
18	1	9.48	3.26	51	1	9.47	4.12
19	1	13.20	2.75	52	1	7.80	3.50
20	1	13.00	4.72	53	1	13.60	6.15
21	0	9.54	3.10	54	1	13.89	4.26
22	1	14.60	3.60	55	1	13.80	3.35
23	1	91	8.60	56	1	13.50	3.75
24	1	15.00	7.25	57	0	5.20	2.30
25	1	9.80	3.35	58	1	9.00	4.70
26	0	5.40	1.20	59	0	6.50	2.85
27	1	13.65	3.85	60	1	21.25	4.95
28	1	7.50	4.05	61	1	12.00	7.70
29	1	25.50	4.98	62	0	5.40	1.68
30	0	7.80	2.40	63	0	4.00	1.90
31	0	5.42	1.11	64	1	66.25	7.13
32	1	15.46	8.24	65	1	1087.50	6.38
33	1	12.46	2.25				

Dimana:

$x_1$  : Omset usaha;

$x_2$  : Laba usaha;

$y$  : Keputusan pemberian pinjaman KUR.

#### 4.2. Estimasi Parameter

Penaksiran parameter  $\beta$  di cari menggunakan bantuan *Software* SPSS V.26. Hasil penaksiran untuk masing-masing  $\beta$  disajikan pada Tabel 3 berikut:

Variabel	B	S.E	df	Sig.
$x_1$	0.501	0.250	1	0.045
$x_2$	2.549	0.963	1	0.008
constants	-11.587	4.399	1	0.008

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh  $\beta_0 = -11.587$ ,  $\beta_1 = 0.501$  dan  $\beta_2 = 2.549$ .

#### 4.3 Pengujian Hipotesis

Pengujian parameter dilakukan secara simultan dan parsial.

##### 1. Uji Simultan

Hipotesis uji parameter simultan:

$$H_0: \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k = 0$$

(Tidak terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara serentak);

$$H_1: \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k \neq 0$$

(Terdapat pengaruh variabel bebas minimal satu variabel terikat terhadap bebas secara serentak)

Berdasarkan penyelesaian dengan bantuan *Software* SPSS V.26 diperoleh hasil uji serentak yang dapat ditunjukkan pada Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Hasil Uji Serentak

Step	-2 Log Likelihood	Cox & Snell RSquare	Nagelkerke RSquare
1	17.235 <sup>a</sup>	0.587	0.859

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh hasil uji simpultan dari -2 Log likelihood nilai  $G = 17.235$  dan nilai  $\chi^2(0.05;2) = 5.9915$ . Karena  $G = 17.235 > 5.9915$  maka tolak  $H_0$  artinya variabel bebas berpengaruh secara serentak terhadap variabel terikat pada model.

## 2. Uji Parsial

Hipotesis uji parameter parsial:

### a. Hipotesis untuk variabel omset usaha

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh antara omset usaha terhadap keputusan pemberian KUR;

$H_1$  : Terdapat pengaruh antara omset usaha terhadap keputusan pemberian KUR.

### b. Hipotesis untuk variabel laba usaha

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh antara laba usaha terhadap keputusan pemberian KUR;

$H_1$  : Terdapat pengaruh antara laba usaha terhadap keputusan pemberian KUR.

Tabel 5. Uji Parsial

Variabel	B	S.E	Wald (W)	df	Sig.
$x_1$	0.501	0.250	4.008	1	0.045
$x_2$	2.549	0.963	7.012	1	0.008
constants	-11.587	4.399	6.937	1	0.008

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh hasil uji parsial diperoleh  $W(x_1) = 4.008$  dan  $W(x_2) = 7.012$  dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $df = 1$  maka nilai chi-square tabel  $\chi^2(0.05;1) = 3.841$ . Untuk omset usaha diperoleh  $W(x_1) = 4.008 > \chi^2 = 3.841$  maka tolak  $H_0$  artinya terdapat pengaruh antara omset usaha terhadap estimasi pemberian KUR. Sedangkan untuk variabel laba usaha diperoleh  $W(x_2) = 7.012 > \chi^2 = 3.841$  maka tolak  $H_0$  artinya terdapat pengaruh antara laba usaha terhadap estimasi pemberian KUR.

## 4.4 Model Logistic Regression Biner

Nilai koefisien variable model logistic regression biner diperoleh dari hasil pengujian parameter secara serentak dan parsial. Berdasarkan Tabel 3 diperoleh model regresi logistic biner sebagai berikut:

$$\pi(x) = \frac{e^{-11.587+0.501x_1+2.549x_2}}{1 + e^{-11.587+0.501x_1+2.549x_2}}$$

dimana  $\pi(x)$  merupakan fungsi non linear, sehingga dilakukan transformasi logit. Berdasarkan Persamaan (3) didapatkan model transformasi logit yaitu:

$$g(x) = -11.587 + 0.501x_1 + 2.549x_2$$

## 4.5 Interpretasi Model

Berdasarkan penyelesaian dengan bantuan *software* SPSS V.26 diperoleh nilai rasio peluang yang dapat ditunjukkan pada Tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Nilai Odds Ratio

Variabel	$\beta$	Exp ( $\beta$ )
$x_1$	0.501	1.651
$x_2$	2.549	12.797

Berdasarkan Tabel 6, nilai rasio peluang omset usaha sebesar 1.651 artinya kemungkinan diterimanya pengajuan kredit seseorang yang memiliki omset usaha 1 rupiah lebih besar yaitu 1.651 kali daripada seseorang yang memiliki omset usaha 1 rupiah lebih kecil. Sedangkan nilai odds ratio laba usaha sebesar 12.797, artinya kemungkinan diterimanya pengajuan kredit seseorang yang memiliki laba usaha 1 rupiah lebih besar yaitu 12.797 kali daripada seseorang yang memiliki laba usaha sebesar 1 rupiah lebih rendah.

## 4.6. Uji Kecocokan Model

Langkah selanjutnya adalah menyelidiki apakah model yang digunakan sesuai atau tidak, untuk itu

dilakukan uji kecocokan model. Berdasarkan penyelesaian dengan bantuan *software* SPSS V.26 diperoleh hasil uji kecocokan model yang dapat ditunjukkan pada Tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Hasil Uji *Fit Test*

Step	Chi-square	df	Sig.
1	5.259	7	0.628

Hipotesis:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan antara prediksi dengan pengamatan;

$H_1$  : Terdapat perbedaan antara prediksi dengan pengamatan.

Berdasarkan Tabel 7 didapat nilai *sig* sebesar 0.628 dengan nilai  $\alpha = 0.05$  artinya  $sig > \alpha$  sehingga  $H_0$  diterima. Dengan demikian, tidak terdapat perbedaan antara prediksi dengan pengamatan atau model sesuai digunakan untuk mengestimasi pemberian KUR.

#### 4.7 Ketetapan Klasifikasi

Tabel ketepatan klasifikasi digunakan untuk mencari ketepatan prediksi dari model. Berdasarkan penyelesaian data dengan bantuan *software* SPSS V.26 diperoleh hasil ketepatan klasifikasi yang dapat ditunjukkan pada Tabel 8 berikut ini:

Tabel 8. Ketepatan Klasifikasi

Observasi	Prediksi	
	Keputusan Ditolak	Keputusan Diterima
Keputusan Ditolak	15	2
Keputusan Diterima	2	46

Persentase ketepatan klasifikasi sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Ketetapan Klasifikasi} &= \frac{15+46}{15+2+2+46} \times 100\% \\ &= \frac{61}{65} \times 100\% \\ &= 93.84\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dengan metode logistic regression didapatkan persentase sebesar 93.84%. Artinya model logistic regression yang terbentuk fit atau sudah sesuai.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan diperoleh kesimpulan:

- Model regresi logistik untuk estimasi pemberian pinjaman KUR Pada Bank BRI Unit Tangkerang Pekanbaru:

$$\pi(x) = \frac{e^{-11.587+0.501x_1+2.549x_2}}{1 + e^{-11.587+0.501x_1+2.549x_2}}$$

Dan model logit  $g(x) = -11.587 + 0.501x_1 + 2.549x_2$  dengan Persentase ketetapan klasifikasi pada model logistic regression sebesar 93.84%.

- Faktor –faktor yang berpengaruh terhadap estimasi pemberian pinjaman KUR pada Bank BRI Unit Tangkerang Pekanbaru pada model regresi logistik yaitu omset usaha ( $x_1$ ) dan laba usaha ( $x_2$ ).



**DAFTAR PUSTAKA**

- Abadi A. F. (2014). Analisis Pengaruh Karakteristik Peminjam, Besar Pinjaman, Jenis Usaha, dan Lama Usaha Terhadap Tingkat Kelancaran Pengembalian Kredit Usaha Rakyat (KUR) Mikro (Studi Kasus pada Debitur KUR Mikro BRI Unit Kendal Kota). Skripsi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Diponegoro.
- Agusman, F., & Marta, J. (2023) . Analisis Peluang Kredit Lancar Studi Kasus: PT. Pegadaian Area Padang. *Jurnal Kajian Ekonomi dan Pembangunan* 5(1), p. 79.  
<http://dx.doi.org/10.24036/jkep.v5i1.14424>
- Arinta, D. Y. (2014). Pengaruh Karakteristik Individu, Karakteristik Usaha, Karakteristik Kredit Terhadap Kemampuan Debitur Membayar Kredit Pada BPR Jatim Cabang Probolinggo (Studi Pada nasabah UMKM Kota Probolinggo). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa* 3(2), 1–16.
- Safitri, E., Basriati. S., & Mulyani, S. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting terhadap Balita menggunakan Analisis Regresi Logistik. *Zeta-Math Journal* 7(2), 47-52.  
<https://doi.org/10.31102/zeta.2022.7.2.47-52>
- Handayani, S. (2018). Analisis Keputusan Pemberian Kredit Modal Kerja Terhadap Usaha Kecil Menengah ( Study Kasus Pada PD BPR Bank Daerah Lamongan). *Jurnal Penelitian Ekonomi dan Akuntansi* 3(2), 755–771.  
<https://doi.org/10.30736/jpensi.v3i2.168>
- Hadiantini, R., & Retnowati, A. N. (2022). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Risiko Gagal Bayar Debitur pada Lembaga Keuangan Mikro Menggunakan Regresi Logistik dan Ant Coloni Optimization (ACO). *Kubik: Jurnal Publikasi Ilmiah Matematika* 7(1), 49–60.  
<https://doi.org/10.15575/kubik.v7i1.13836>
- Nirwana, S. R. (2015). Regresi Logistik Multinomial dan Penerapannya dalam Menentukan Faktor yang Berpengaruh pada Pemilihan Program Studi di Jurusan Matematika UNM. *Skripsi*, Universitas Negeri Makassar.
- Novitasari, A. (2016). Analisis Pengambilan Keputusan Pemberian Kredit Modal Kerja (Studi pada Bank Bri Kantor Cabang Martadinata Malang). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 3(2).
- Sari, M. S., & Akbar A. Pengaruh Jangka Waktu Pinjaman dan Status Pekerjaan Terhadap Tingkat Kelancaran Pengembalian Kredit. *Jurnal Media Ekonomi* 24(3), 155–164.  
<https://doi.org/10.32767/jurmek.v24i3.700>
- Supeni, N. (2018). Pengaruh dana kredit usaha rakyat (kur) terhadap bank perkreditan rakyat (bpr) di kabupaten jember. *Jurnal Agribest* 2(1), 47–52.  
<https://doi.org/10.32528/agribest.v2i1.1378>
- Yunitasari, I. (2015). Analisis Prosedur Pemberian Kredit Modal Kerja Dalam Usaha Mengantisipasi Kredit Bermasalah (Studi Pada Pt. Bank Rakyat Indonesia ( Persero ) Tbk Cabang Jombang). *Jurnal Administrasi Bisnis* 26(2).