

# Pemodelan Penerima Bantuan Sosial Masyarakat Kota Surabaya Tahun 2021 Menggunakan Regresi Logistik Multinomial

Muhammad Ekki Hartono dan Mutiah Salamah Chamid  
Departemen Statistika Bisnis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)  
*e-mail*: mutiah\_s@statistika.its.ac.id

**Abstrak**—Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) Kota Surabaya adalah kelompok masyarakat yang masih membutuhkan dukungan/bantuan sosial ekonomi. Bantuan yang diberikan kepada MBR diantaranya BPNT dan PKH. Permasalahan yang terjadi adalah tidak meratanya bantuan yang diterima oleh MBR. Mengatasi permasalahan yang terjadi dilakukannya penelitian ini, untuk melihat hubungan antara masyarakat status MBR yang menerima bantuan sosial BPNT atau PKH dengan variabel yang diduga mempengaruhinya. Hasil analisis diketahui variabel yang memiliki pengaruh signifikan terhadap penerimaan bantuan sosial adalah variabel desil, usia, dan pekerjaan. Karakteristik data MBR Surabaya yang berstatus desil 1 menerima BPNT dan PKH terbanyak, dengan pekerjaan lainnya seperti pelaut, ibu rumah tangga, dll, sedangkan untuk MBR penerima BPNT dan PKH terendah adalah desil 3 dan desil 4, dengan tidak memiliki pekerjaan. Kategori usia tertinggi penerima BPNT dan PKH adalah yang berusia 31-59 tahun, sedangkan MBR penerima BPNT dan PKH terendah pada usia  $\leq 20$  tahun. Peluang jika seorang MBR yang berstatus desil 1, berusia 21-30 tahun dengan pekerjaan karyawan/pegawai/buruh besarnya peluang seorang MBR tersebut menerima BPNT dan PKH sebesar 0,023 dan 0,138. Peluang lainnya jika seorang MBR yang berstatus desil 1, berusia 31-45 tahun, tidak bekerja besarnya peluang seorang MBR tersebut menerima BPNT dan PKH sebesar 0,046 dan 0,248. Hasil ketetapan klasifikasi model yang didapatkan antara hasil observasi dan prediksi sebesar 67,7%.

**Kata Kunci**—Bantuan Sosial, Masyarakat Berpenghasilan Rendah, Regresi Logistik Multinomial.

## I. PENDAHULUAN

KOTA Surabaya adalah salah satu kota terbesar di Indonesia, yang masih memiliki masalah seperti terjadi kesenjangan ekonomi yang dihadapi oleh masyarakatnya. Pemerintah Kota Surabaya berupaya mengatasi permasalahan tersebut dengan cara memberikan bantuan kepada masyarakat yang memiliki status berpenghasilan rendah atau MBR, melalui instansi seperti Dinas Sosial. Sebagai penyalur bantuan Dinas Sosial bekerja sama dengan Kementerian Sosial untuk membantu mengurangi kesenjangan yang terjadi. Dalam hal ini, bantuan sosial yang diberikan oleh Dinas sosial dapat berupa bantuan BPNT (Bantuan Pangan Non Tunai), PKH (Program Keluarga Harapan).

Permasalahan yang sering terjadi dilapangan salah satunya adalah tidak meratanya bantuan yang diberikan kepada masyarakat Kota Surabaya, disebabkan kurangnya informasi yang diterima oleh Dinas Sosial tentang pola hubungan yang terjadi antara masyarakat penerima bantuan sosial dengan faktor yang berpengaruh. Penelitian sebelumnya yang membahas tentang efektivitas program bantuan sosial tunai di era pandemi yang dilakukan pada kecamatan Genteng [1].

Penelitian yang dilakukan memiliki tujuan untuk mengukur efektivitas pelaksanaan program bantuan sosial tunai di era pandemi yang ada pada Kecamatan Genteng, hasil penelitian sebelumnya didapatkan Ketepatan sasaran yang paling efektif terjadi di Kelurahan Genteng karena kelurahan ini berada di wilayah pusat Kota. Sedangkan 4 kelurahan lainnya, seperti Kelurahan Embong Kaliasin, Kapasari, Ketabang dan Peneleh ketepatan sarannya cukup baik dikarenakan pendapatan masyarakat telah terpenuhi dengan baik oleh opsi pendapatan yang lain sehingga tidak terlalu bergantung dengan program bantuan sosial tunai (BST). Oleh karena itu, agar Dinas Sosial tepat dalam menyalurkan bantuan sosial untuk warga Kota Surabaya maka perlu dibuat pemodelan regresi dengan menggunakan metode regresi logistik Multinomial.

Regresi logistik digunakan jika variabel respon bersifat kategorik (nominal atau ordinal) dengan variabel-variabel prediktor bersifat kontinyu maupun kategorik. Analisis regresi logistik multinomial merupakan regresi logistik yang digunakan saat variabel dependen mempunyai skala yang bersifat polichotomus atau multinomial yaitu berskala nominal dengan lebih dari dua kategori [2].

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pola hubungan penerima bantuan sosial dengan faktor-faktor yang berpengaruh menggunakan metode regresi logistik multinomial. Data yang digunakan adalah data penerimaan Bantuan Sosial Masyarakat Kota Surabaya berdasarkan Surat Keputusan Kepala Dinas Sosial Pemerintah Kota Surabaya bulan Desember tahun 2021 yang termasuk kategori MBR, Jenis Bantuan Sosial yang digunakan BPNT, PKH dan tidak menerima bantuan. Hasil analisis yang diinginkan adalah dapat memberi informasi tentang pola hubungan yang terjadi antara masyarakat penerima bantuan sosial dengan faktor yang mempengaruhinya. Dengan mengetahui pola hubungan tersebut, diharapkan untuk kedepannya dapat memudahkan Dinas Sosial pemilihan penerima bantuan sosial yang lebih merata.

## II. STUDI LITERATUR

### A. Tabel Kontingensi

Tabel 1 merupakan tabel kontingensi atau yang biasa disebut tabulasi silang merupakan suatu tabel yang berisi data frekuensi atau juga berisi beberapa kategori (klasifikasi). Tabel kontingensi juga merupakan bentuk khusus dari daftar baris dan kolom. Ciri khas dari tabel kontingensi adalah tabel disajikan menurut banyak kategori dalam baris dan banyak kategori dalam kolom [3].

Tabel 1.  
Kontingensi I x J

Baris	Kolom				Total
	1	2	...	J	
1	n <sub>11</sub>	n <sub>12</sub>	...	n <sub>1J</sub>	n <sub>1.</sub>
2	n <sub>21</sub>	n <sub>22</sub>	...	n <sub>2J</sub>	n <sub>2.</sub>
...	...	...	...	...	...
I	n <sub>I1</sub>	n <sub>I2</sub>	...	n <sub>IJ</sub>	n <sub>I.</sub>
Total	n <sub>.1</sub>	n <sub>.2</sub>	...	n <sub>.J</sub>	n <sub>..</sub>

Keterangan:

$n_j = \sum_{i=1}^I n_{ij}$  : Jumlah seluruh data pada kolom ke-j.

$n_i = \sum_{j=1}^J n_{ij}$  : Jumlah seluruh data pada baris ke-i.

$n = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J n_{ij}$  : Jumlah seluruh sampel.

B. Uji Independensi

Pengujian Independensi digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel. Pada pengujian independensi menggunakan uji chi-square guna melihat ketergantungan antara variabel bebas dan variabel tergantungan berskala nominal atau ordinal [3]. Setiap level atau kelas dari variabel-variabel harus memenuhi syarat sebagai berikut.

1) Homogen

Homogen dalam setiap sel tersebut harus merupakan objek yang sama, sehingga jika data yang digunakan heterogen tidak dapat dianalisis dengan tabel kontingensi.

2) Mutually Exclusive dan Mutually Exhaustive

Mutually Exclusive adalah antara level satu dengan level yang lain harus saling bebas (independen). Mutually Exhaustive adalah dekomposisi secara lengkap sampai unit terkecil sehingga jika mengklasifikasikan dalam satu unit saja, atau dengan kata lain semua nilai harus masuk dalam klasifikasi yang dilakukan.

3) Skala Nominal dan Skala Ordinal

Skala nominal adalah skala yang bersifat kategorikal atau hanya membedakan saja, sedangkan skala ordinal berfungsi untuk menunjukkan adanya suatu urutan atau tingkatan.

Hipotesis:

H<sub>0</sub> : Antar variabel respon dan variabel prediktor independen

H<sub>1</sub> : Antar variabel respon dan variabel prediktor dependen

Statistik Uji :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \tag{1}$$

Daerah penolakan adalah H<sub>0</sub> jika  $\chi^2 > \chi_{(\alpha,df)}$  dimana

$$\hat{e}_{ij} = \frac{n_{i.} \times n_{.j}}{n}$$

$n_{ij}$  = frekuensi baris ke-i dan kolom ke-j.

$e_{ij}$  = taksiran nilai harapan pada baris ke-i dan kolom ke-j.

C. Regresi Logistik Multinomial

Regresi logistik multinomial merupakan regresi logistik yang digunakan pada data dengan variabel respon polychotomus atau multinomial [4]. Variabel respon yang digunakan pada regresi logistik multinomial mengikuti distribusi multinomial dimana distribusi multinomial merupakan generalisasi dari distribusi binomial dengan menggunakan lebih dari dua kategori dengan fungsi distribusi sebagai berikut

$$P_r(m_1, m_2, \dots, m_{c-1}) = \frac{m!}{m_1! \dots m_{c-1}!} \pi_1^{m_1} \dots \pi_c^{m_c} \tag{2}$$

Tabel 2.  
Ketepatan Klasifikasi

Observasi	Prediksi		
	y = 1	y = 2	y = 3
y = 1	n <sub>11</sub>	n <sub>12</sub>	n <sub>13</sub>
y = 2	n <sub>21</sub>	n <sub>22</sub>	n <sub>23</sub>
y = 3	n <sub>31</sub>	n <sub>32</sub>	n <sub>33</sub>

dimana pada setiap m yang saling bebas dapat memberikan hasil pada c kategori sembarang.

Variabel respon yang memiliki tiga kategori, maka akan diperoleh dua fungsi logit yang dihasilkan adalah sebagai berikut

$$g_1(x) = \ln \left[ \frac{P(Y = 1|x)}{P(Y = 0|x)} \right] = \beta_{10} + \beta_{11}x_1 + \beta_{12}x_2 + \beta_{11}x_1 + \dots + \beta_{1p}x_p$$

$$g_2(x) = \ln \left[ \frac{P(Y = 2|x)}{P(Y = 0|x)} \right] = \beta_{20} + \beta_{21}x_1 + \beta_{22}x_2 + \beta_{11}x_1 + \dots + \beta_{2p}x_p \tag{3}$$

Probabilitas bersyarat pada setiap kategori yang dihasilkan berdasarkan dua fungsi logit dengan tiga kategori pada variabel respon adalah sebagai berikut.

$$P(Y = 0|x) = \pi_0(x) = \frac{1}{1 + \exp(g_1(x)) + \exp(g_2(x))}$$

$$P(Y = 1|x) = \pi_1(x) = \frac{\exp(g_1(x))}{1 + \exp(g_1(x)) + \exp(g_2(x))}$$

$$P(Y = 2|x) = \pi_2(x) = \frac{\exp(g_2(x))}{1 + \exp(g_1(x)) + \exp(g_2(x))} \tag{4}$$

4) Estimasi Parameter

Estimasi parameter yang digunakan pada regresi logistik multinomial adalah metode Maximum Likelihood Estimation atau MLE. Metode ini merupakan metode menaksir parameter dengan memaksimalkan fungsi Likelihood [4]. Fungsi Likelihood yang dihasilkan dengan sampel sebanyak n pengamatan adalah sebagai berikut.

$$l(\beta) = \prod_{i=1}^n [\pi_0(x_i)^{y_{0i}} \pi_1(x_i)^{y_{1i}} \pi_2(x_i)^{y_{2i}}] \tag{5}$$

Fungsi Likelihood pada persamaan (5) dimaksimalkan dengan bentuk ln l(β) dan dinyatakan dengan L(β).

5) Uji Serentak

Uji serentak dilakukan untuk mnguji apakah variabel prediktor secara bersamasama berpengaruh terhadap variabel respon. Hipotesis uji serentak sebagai berikut.

H<sub>0</sub>: β<sub>1</sub> = β<sub>2</sub> = ... = β<sub>i</sub> = 0

H<sub>1</sub>: paling sedikit terdapat satu β<sub>j</sub> ≠ 0; dengan j=1,2,...,J

$$G^2 = -2 \ln \left( \frac{\left(\frac{n_0}{n}\right)^{n_0} \left(\frac{n_1}{n}\right)^{n_1} \left(\frac{n_2}{n}\right)^{n_2}}{\prod_{i=1}^n [\pi_0(x_i)^{y_{0i}} \pi_1(x_i)^{y_{1i}} \pi_2(x_i)^{y_{2i}}]} \right) \tag{6}$$

Kriteria penolakan (Tolak H<sub>0</sub>) jika nilai dimana derajat G > χ<sup>2</sup><sub>α,df</sub> bebas = v (banyaknya variabel prediktor).

6) Uji Parsial

Pengujian parsial dilakukan dimaksudkan untuk melihat apakah suatu variabel prediktor layak masuk dalam model [3]. Hipotesis uji parsial sebagai berikut.

H<sub>0</sub>: β<sub>j</sub> = 0 (variabel prediktor ke-j tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel respon)

H<sub>1</sub>: β<sub>j</sub> ≠ 0 (terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel prediktor ke-j dan variabel respon)

Tabel 3. Variabel Penelitian

Variabel	Keterangan	Kategori	Skala
$Y$	Jenis Bantuan Sosial	0: Tidak Menerima Bantuan 1: Menerima BPNT 2: Menerima PKH	Nominal
$X_1$	Desil MBR	0: Desil 1 1: Desil 2 2: Desil 3 3: Desil 4	Ordinal
$X_2$	Usia	0: $\leq 20$ tahun 1: 21 – 30 tahun 2: 31 – 45 tahun 3: 46 – 59 tahun 4: $\geq 60$ Tahun	Ordinal
$X_3$	Jenis Pekerjaan	0: Tidak/Belum Bekerja 1: Buruh/Karyawan/Pegawai 2: Wiraswasta 3: Lainnya	Nominal
$X_4$	Pendapatan	-	Rasio
$X_5$	Pendidikan Terakhir	0: Tidak Memiliki Ijazah 1: SD/Sederajat 2: SMP/Sederajat 3: SMA/Sederajat 4: Perguruan Tinggi	Ordinal
$X_6$	Wilayah Tempat Tinggal	0: Surabaya Timur 1: Surabaya Barat 2: Surabaya Utara 3: Surabaya Pusat 4: Surabaya Selatan	Nominal

Statistik uji:

$$W^2 = \left( \frac{\hat{\beta}_j}{SE(\hat{\beta}_j)} \right)^2 \tag{7}$$

Kriteria penolakan (tolak  $H_0$ ) jika nilai  $W^2 > \chi^2_{(\alpha,1)}$

7) *Kesesuaian Model*

Pengujian dilakukan untuk menguji apakah model yang dihasilkan berdasarkan regresi logistik multinomial sudah layak. Dengan kata lain tidak terdapat perbedaan antara hasil pengamatan dan kemungkinan hasil prediksi model [4]. Hipotesis kesesuaian model sebagai berikut.

$H_0$ : Model sesuai (tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pengamatan dengan kemungkinan hasil prediksi model)

$H_1$ : Model tidak sesuai (terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pengamatan dengan kemungkinan hasil prediksi model).

Statistik Uji:

$$\hat{C} = \sum_{k=1}^g \frac{(O_i - n_i \hat{\pi}_i)^2}{n_i \hat{\pi}_i (1 - \hat{\pi}_i)} \tag{8}$$

Tolak  $H_0$  jika  $\hat{C} > \chi^2_{(\alpha,db)}$  dengan derajat bebas adalah  $db = p - (j + 1)$  dimana  $j$  adalah jumlah variabel prediktor.

8) *Odds Rasio*

Odds Rasio menunjukkan perbandingan berapa kali lipat kenaikan atau penurunan angka kejadian  $Y = j$  terhadap  $Y = 1$  sebagai kategori pembanding jika nilai variabel prediktor ( $x$ ) berubah sebesar nilai tertentu [1]. Sebagaimana persamaan berikut.

$$OR_j(a, b) = \Psi_{ab} = \frac{P(Y = j|x = a)/P(Y = 1|x = a)}{P(Y = j|x = b)/P(Y = 1|x = b)} \tag{9}$$

$$\Psi_{ab} = \exp(\hat{\beta})$$

Jika  $\Psi < 1$  menunjukkan bahwa antar kedua variabel terdapat hubungan negative dan jika  $\Psi > 1$  menunjukkan bahwa antar kedua variabel terdapat hubungan positif.

Tabel 4. Jenis Bantuan Sosial dan Desil

Jenis Desil	Jenis Bantuan Sosial			Total
	Tidak Menerima	Menerima BPNT	Menerima PKH	
Desil 1	104 27,1%	54 14,1%	55 14,3%	213 55,5%
Desil 2	64 16,7%	35 9,1%	15 3,9%	114 29,7%
Desil 3	16 4,2%	11 2,9%	8 2,1%	35 9,1%
Desil 4	9 2,3%	12 3,1%	1 0,3%	22 5,7%
<b>Total</b>	<b>193 50,3%</b>	<b>112 29,2%</b>	<b>79 20,6%</b>	<b>384 100%</b>

9) *Ketepatan Klasifikasi*

Ketepatan klasifikasi model digunakan untuk mengetahui apakah data diklasifikasikan dengan benar atau tidak [3]. Tabel ketepatan klasifikasi ditunjukkan oleh Tabel 2. Ukuran yang dipakai adalah *Apparent Error Rate* (APER). Nilai APER menyatakan nilai proporsi sampel yang diklasifikasikan oleh fungsi klasifikasi.

$$APER(\%) = \frac{n_{12} + n_{13} + n_{21} + n_{23} + n_{31} + n_{32}}{n_{11} + n_{12} + n_{13} + \dots + n_{33}} \times 100\% \tag{10}$$

Keterangan:

Ketepatan klasifikasi =  $1 - APER$ .

D. *Penerima Bantuan Sosial*

Penerima Bansos akan menerima sejumlah jenis Bantuan Sosial diantaranya adalah Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) dan Program Keluarga Harapan (PKH). BPNT merupakan bantuan sosial pangan yang disalurkan dalam bentuk e-voucher yang digunakan hanya untuk membeli bahan pangan di pedagang bahan pangan atau disebut E-warong dengan kerjasama bank penyalur [5]. PKH adalah bantuan yang bertujuan membuka akses Keluarga Miskin (KM) yang ditetapkan sebagai Keluarga Penerima Manfaat (KPM) terutama bagi ibu hamil dan anak untuk memanfaatkan fasilitas layanan kesehatan dan fasilitas layanan pendidikan yang tersedia di sekitar mereka. Manfaat PKH juga diarahkan untuk penyandang disabilitas dan lanjut usia [5]. Dalam pemilihan calon penerima bantuan memiliki beberapa faktor, berikut merupakan faktor yang digunakan untuk memilih calon penerima bantuan sosial di Kota Surabaya.

1) *Masyarakat Berpenghasilan Rendah*

Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) merupakan masyarakat yang mempunyai keterbatasan daya beli sehingga perlu mendapat dukungan pemerintah untuk memperoleh rumah. Program Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) Pemerintah Kota Surabaya adalah membantu masyarakat Kota Surabaya dalam mendapatkan hak-haknya baik berupa dana bantuan uang tunai maupun bantuan-bantuan yang lainnya dari Pemerintah Kota Surabaya untuk mewujudkan kesejahteraan yang lebih baik [6]. Masyarakat Surabaya yang berstatus MBR akan dikelompokkan lagi menjadi Desil MBR.

2) *Desil MBR*

Desil adalah kelompok per-sepuluh yang menunjukkan tingkat kesejahteraan rumah tangga Kesejahteraan sosial paling rendah memuat 40% rumah tangga dengan peringkat

Tabel 5.  
Jenis Bantuan Sosial dan Usia

Jenis Usia	Jenis Bantuan Sosial			Total
	Tidak Menerima	Menerima BPNT	Menerima PKH	
≤ 20 tahun	71 18,5%	0 0%	3 0,8%	74 19,3%
21-30 tahun	40 10,4%	2 0,5%	8 2,1%	50 13%
31-45 tahun	41 10,7%	13 3,4%	42 10,9%	96 25%
46-59 tahun	23 6,0%	57 14,8%	17 4,4%	97 25,3%
≥ 60 tahun	18 33,7%	40 10,4%	9 2,3%	67 17,4%
<b>Total</b>	193 50,3%	112 29,2%	79 20,6%	384 100%

Tabel 6.  
Jenis Bantuan Sosial dan Pekerjaan

Jenis Pekerjaan	Jenis Bantuan Sosial			Total
	Tidak Menerima	Menerima BPNT	Menerima PKH	
Tidak Bekerja	66 17,2%	1 0,3%	2 0,5%	69 18%
Pegawai/buruh/karyawan	50 13%	24 6,3%	23 6,0%	97 25,3%
Wirausaha	11 2,9%	4 1,0%	8 2,1%	23 6,0%
Lainnya	66 17,2%	83 21,6%	46 12%	161 41,9%
<b>Total</b>	193 50,3%	112 29,2%	79 20,6%	384 100%

kesejahteraan paling rendah. Cakupan 40% juga meliputi kelompok penduduk miskin dan hampir miskin. Pengelompokan desil rumah tangga dalam Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) [7] sebagai berikut.

- Desil 1 adalah rumah tangga yang termasuk dalam kelompok 1-10%, merupakan kelompok yang terendah tingkat kesejahteraannya dihitung secara nasional.
- Desil 2 adalah rumah tangga yang masuk dalam kelompok 11-20% dihitung secara nasional.
- Desil 3 adalah rumah tangga yang masuk dalam kelompok 21-30% dihitung secara nasional.
- Desil 4 adalah rumah tangga yang masuk dalam kelompok 31-40% dihitung secara nasional.

### 3) Bantuan Sosial

Bantuan sosial merupakan transfer uang atau barang yang diberikan kepada masyarakat untuk melindungi dari kemungkinan terjadinya resiko sosial dan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Bantuan Sosial dapat diberikan secara langsung kepada masyarakat atau lembaga kemasyarakatan termasuk di dalamnya bantuan untuk lembaga non pemerintah bidang pendidikan dan keagamaan, sifatnya tidak terus menerus dan selektif. Bantuan Sosial bisa “dengan syarat” atau “tanpa syarat”, diberikan melalui Kementerian/Lembaga, serta untuk bencana alam. Dari segi durasinya, bansos dapat bersifat sementara (untuk korban bencana), atau tetap (penyandang cacat), dan dapat berupa uang atau barang [8].

## III. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder tentang penerimaan jenis Bantuan Sosial di Kota Surabaya berdasarkan Surat Keputusan Kepala Dinas Sosial

Tabel 7.  
Pendapatan Responden berdasarkan Jenis Bantuan (Rp)

Jenis Pekerjaan	Jenis Bantuan Sosial		
	Tidak Menerima	Menerima BPNT	Menerima PKH
Rata-rata	2.328.549	2.053.393	2.080.000
Median	2.000.000	1.900.000	1.800.000
Tertinggi	20.000.000	6.000.000	8.600.000
Terendah	150.000	500.000	220.000

Tabel 8.  
Jenis Bantuan Sosial dan Pendidikan Terakhir

Jenis Pendidikan	Jenis Bantuan Sosial			Total
	Tidak Menerima	Menerima BPNT	Menerima PKH	
Tidak Memiliki Ijazah	46 12%	8 2,1%	3 0,8%	57 14,8%
SD	42 10,9%	53 13,8%	25 6,5%	120 31,3%
SMP	22 5,7%	21 5,5%	11 2,9%	54 14,1%
SMA	76 18,9%	29 7,6%	36 9,4%	141 36,7%
Perguruan Tinggi	7 1,8%	1 0,3%	4 1,0%	12 3,1%
<b>Total</b>	193 50,3%	112 29,2%	79 20,6%	384 100%

Pemerintah Kota Surabaya bulan Desember tahun 2021. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data penerima bantuan social (BPNT, PKH dan tidak menerima) Kota Surabaya sejumlah 720.000 data. Pengambilan data menggunakan metode Simple Random Sampling (SRS), dengan batas kesalahan (B) sebesar 5% atau 0,05. Sampel diambil sebagai berikut.

$$D = \left( \frac{B}{Z_{1-\alpha/2}} \right)^2 = \left( \frac{0,05}{1,96} \right)^2 = 0,000651$$

Didapatkan nilai D sebesar 0.000651, selanjutnya dihitung ukuran sampel penerima bantuan sosial. Didapatkan ukuran sampel sebagai berikut.

$$n = \frac{NPQ}{(N-1)D + PQ}$$

$$n = \frac{720000 \times 0,5 \times 0,5}{(720000 - 1)0,000651 + (0,5 \times 0,5)}$$

$$n = 384,4105 \approx 384$$

Sampel yang didapatkan sebanyak 384 yang diambil secara random.

### B. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah data penerimaan jenis Bantuan Sosial di Kota Surabaya tahun 2021 yang ditunjukkan pada Tabel 3.

### C. Langkah Analisis

Dalam mencapai tujuan penelitian, data yang diperoleh akan dianalisis dengan tahap sebagai berikut.

- Untuk menjawab tujuan pertama, maka langkah-langkah yang diperlukan adalah sebagai berikut: (a) Membuat Tabel Kontingensi dari data Status Penerima Bantuan Sosial masyarakat kota Surabaya Tahun 2021 pada variabel X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>5</sub>, X<sub>6</sub>. (b) Menghitung nilai mean, median, dan mendeteksi nilai outlier menggunakan Boxplot dari data Status Penerima Bantuan Sosial masyarakat Kota Surabaya Tahun 2021 pada variabel X<sub>4</sub>.

Tabel 9.  
Jenis Bantuan Sosial dan Wilayah Tempat Tinggal

Wilayah Tempat Tinggal	Jenis Bantuan Sosial			Total
	Tidak Menerima	Menerima BPNT	Menerima PKH	
Surabaya Timur	40 10,4%	27 7,0%	18 4,7%	85 22,1%
Surabaya Barat	26 6,8%	14 3,6%	10 2,6%	50 13,0%
Surabaya Utara	55 14,3%	24 6,3%	18 4,7%	97 25,3%
Surabaya Pusat	29 7,6%	19 4,9%	13 3,4%	61 15,9%
Surabaya Selatan	43 11,2%	<b>28</b> <b>7,3%</b>	<b>20</b> <b>5,2%</b>	91 23,7%
<b>Total</b>	193 50,3%	112 29,2%	79 20,6%	384 100%

2. Untuk menjawab tujuan kedua, maka langkah-langkah yang diperlukan adalah sebagai berikut.
  - a. Melakukan Uji Independensi
  - b. Melakukan analisis regresi logistik biner.
  - c. Melakukan uji signifikansi parameter secara serentak
  - d. Melakukan uji signifikansi parameter secara parsial
  - e. Melakukan uji kesesuaian model.
  - f. Melakukan Pehitungan Peluang
  - g. Melakukan analisis odds rasio
  - h. Melakukan uji ketepatan klasifikasi
  - i. Menarik kesimpulan dan saran.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Karakteristik Data

Karakteristik data dari penelitian ini dianalisis dengan menggunakan statistika deskriptif dan tabel kontingensi untuk mengetahui gambaran umum penerima bantuan sosial untuk Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) Kota Surabaya tahun 2021 yang akan dijelaskan sebagai berikut.

###### 1) Jenis Bantuan Sosial dan Desil

Tabel 4 merupakan karakteristik data bantuan sosial dan juga desil pada penerimaan bantuan sosial masyarakat Kota Surabaya. Tabel 4 juga menunjukkan pada kategori variabel desilnya, penerima BPNT dan PKH tertinggi pada kategori desil 1 berturut-turut 14,1% dan 14,3%. Sedangkan terendah pada desil 3, untuk BPNT sebanyak 2,9% dan penerima PKH terendah pada desil 4 hanya 0,3%.

###### 2) Jenis Bantuan Sosial dan Usia

Tabel 5 memperlihatkan karakteristik data bantuan sosial dan juga usia pada penerimaan bantuan sosial masyarakat Kota Surabaya. Tabel 5 juga menunjukkan MBR Kota Surabaya yang menerima bantuan sosial BPNT tertinggi pada kategori usia 46-59 tahun sebanyak 14,8%, dan MBR penerima PKH tertinggi pada kategori usia 31-45 tahun sebanyak 10,9%.

###### 3) Jenis Data Bantuan Sosial dan Pekerjaan

Tabel 6 merupakan karakteristik data bantuan sosial dan juga pekerjaan pada penerimaan bantuan sosial masyarakat Kota Surabaya. Tabel 6 juga menunjukkan MBR Kota Surabaya yang menerima BPNT tertinggi pada kategori pekerjaan lainnya dengan persentase sebesar 21,6%, dan

Tabel 10.  
Uji Independensi

Variabel	Keterangan	$\chi^2_{hit}$	df	$\chi^2_{(\alpha,df)}$	P-value
X <sub>1</sub>	Desil	16,207	6	12,591	0,013
X <sub>2</sub>	Usia	190,031	8	15,507	0,000
X <sub>3</sub>	Pekerjaan	84,780	8	15,507	0,000
X <sub>5</sub>	Pendidikan Terakhir	47,547	8	15,507	0,000
X <sub>6</sub>	Wilayah Tempat Tinggal	2,609	8	15,507	0,956

Tabel 11.  
Uji serentak (variabel x<sub>1</sub>, x<sub>2</sub>, x<sub>3</sub>)

G <sup>2</sup>	df	$\chi^2_{(0.05,20)}$	P-value
247,183	20	31,41	0,000

penerima PKH tertinggi pada kategori pekerjaan lainnya sebesar 12%.

##### 4) Pendapatan

Berikut merupakan karakteristik data pendapatan pada MBR Kota Surabaya berdasarkan jenis bantuan. Tabel 7 menunjukkan pendapatan keluarga MBR penerima BPNT perbulan rata-rata sebesar Rp 2.053.393, dengan median sebesar Rp 1.900.000, dengan pendapatan tertinggi sebesar Rp 6.000.000 dan terendah sebesar Rp 500.000, Sementara pendapatan keluarga MBR penerima PKH perbulan rata-rata sebesar Rp 2.080.000, dengan median sebesar Rp 1.800.000, dengan pendapatan tertinggi sebesar Rp 6.000.000 dan terendah sebesar Rp 220.000.

##### 5) Jenis Bantuan Sosial dan Pendidikan Terakhir

Berikut merupakan karakteristik data bantuan sosial dan juga pendidikan terakhir pada penerimaan bantuan sosial masyarakat Kota Surabaya. Tabel 8 menunjukkan MBR Kota Surabaya yang menerima bantuan BPNT tertinggi pada kategori SD persentase sebesar 13,8%, sedangkan MBR penerima PKH tertinggi pada kategori SMA sebesar 9,4%.

##### 6) Jenis Bantuan Sosial dan Wilayah Tempat Tinggal

Berikut merupakan karakteristik data bantuan sosial dan juga wilayah tempat tinggal pada penerimaan bantuan sosial masyarakat Kota Surabaya. Tabel 9 menunjukkan MBR Kota Surabaya yang menerima bantuan BPNT tertinggi bertempat tinggal di wilayah Surabaya Selatan sebanyak 7,3%, dan MBR penerima PKH tertinggi pada wilayah Surabaya Selatan dengan persentase sebesar 5,2%.

##### B. Uji Independensi

Uji independensi digunakan untuk melihat apakah terdapat hubungan antara variabel prediktor dengan bantuan sosial yang didapat. Uji independensi yang digunakan yaitu uji Likelihood Ratio Hipotesis yang digunakan pada pengujian ini adalah:

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat hubungan antara variabel-variabel yang diduga mempengaruhi penerima bantuan sosial

H<sub>1</sub> : Terdapat hubungan antara variabel-variabel yang diduga mempengaruhi penerima bantuan sosial

Taraf signifikan :  $\alpha = 0,05$ .

Daerah penolakan : Tolak H<sub>0</sub> jika  $\chi^2_{hit} > \chi^2_{(\alpha,df)}$  atau P-value <  $\alpha$ .

Tabel 10 menunjukkan bahwa hasil uji independensi terdapat hubungan antara jenis bantuan sosial dengan seluruh variabel prediktor yaitu variabel desil, usia, pekerjaan, dan

Tabel 12.  
Uji Parsial (variabel  $x_1, x_2, x_3$ )

Variabel	B	Wald	df	P-Value	Exp(B)
Intercept	1,013	3,241	1	0,072	
Desil (0)	0,427	0,582	1	0,446	1,532
Desil (1)	0,102	0,031	1	0,861	1,107
Desil (2)	0,992	1,875	1	0,171	2,697
Usia (0)	23,830	0,000	1	.	4,47E-11
Usia (1)	3,767	22,404	1	0,000	0,023
BPNT					
Usia (2)	1,745	14,400	1	0,000	0,175
Usia (3)	0,083	0,043	1	0,836	1,086
Pekerjaan(0)	2,428	4,456	1	0,035	0,088
Pekerjaan (1)	1,233	11,725	1	0,001	0,292
Pekerjaan (2)	1,694	6,355	1	0,012	0,184
PKH					
Intercept	2,151	3,584	1	0,058	
Desil (0)	2,31	4,471	1	0,034	10,098
Desil (1)	1,307	1,369	1	0,242	3,695
Desil (2)	2,102	3,146	1	0,076	8,182
Usia (0)	2,143	7,649	1	0,006	0,117
Usia (1)	0,949	2,602	1	0,107	0,387
Usia (2)	0,823	2,752	1	0,097	2,277
Usia (3)	0,360	0,449	1	0,503	1,433
Pekerjaan(0)	2,036	6,314	1	0,012	0,130
Pekerjaan (1)	1,010	7,697	1	0,006	0,364
Pekerjaan (2)	0,297	0,294	1	0,588	0,743

pendidikan terakhir. Karena memiliki nilai  $\chi^2_{hit} > \chi^2_{tabel}$ , dan P-value  $< \alpha$ , keputusan tolak  $H_0$  artinya variabel desil, usia, pekerjaan, dan pendidikan terakhir berpengaruh signifikan terhadap penerima bantuan sosial. Sedangkan variabel wilayah tempat tinggal tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap bantuan sosial karena memiliki  $\chi^2_{hit} < \chi^2_{tabel}$ , dan P-value  $> \alpha$ .

C. Regresi Logistik Multinomial

Regresi logistik multinomial bertujuan untuk mengetahui pola hubungan antara penerima bantuan sosial dengan variabel yang berpengaruh. Estimasi parameter merupakan langkah awal dalam regresi logistik multinomial. Estimasi parameter bertujuan untuk mengestimasi semua variabel yang diduga mempengaruhi penerima bantuan sosial. Setelah melakukan estimasi parameter  $\beta$  awal, maka akan dilanjutkan dengan melakukan pengujian parameter serentak.

Berdasarkan hasil uji serentak didapatkan keputusan tolak  $H_0$  dapat disimpulkan minimal ada satu variabel yang berpengaruh terhadap penerima bantuan sosial. Pengujian secara parsial terhadap variabel yang signifikan, kemudian didapatkan hasil bahwa dari seluruh variabel, ada 3 variabel (desil( $x_1$ ), usia( $x_2$ ), pekerjaan( $x_3$ )) yang berpengaruh terhadap penerima bantuan. Sementara untuk variabel pendapatan( $x_4$ ), pendidikan( $x_5$ ), wilayah( $x_6$ ) akan dikeluarkan dari model Karen tidak berpengaruh signifikan. Setelah dilakukan seleksi terhadap variabel dilakukan pemilihan model terbaik menggunakan variabel desil ( $x_1$ ), usia ( $x_2$ ), dan pekerjaan ( $x_3$ ).

Hasil estimasi model yang didapatkan, akan dilanjutkan pengujian serentak dan pengujian parsial untuk mendapatkan

Tabel 13.  
Kesesuaian Model

	Chi-Square	df	P-Value
Pearson	88,141	90	0,536
Deviance	91,566	90	0,434

Tabel 14.  
Odds Rasio

Variabel	$\beta$	Exp( $\beta$ )
Usia $x_{2(1)}$	-3,767	0,023
Usia $x_{2(2)}$	-1,745	0,175
Menerima BPNT		
Pekerjaan $x_{3(0)}$	-2,428	0,088
Pekerjaan $x_{3(1)}$	-1,233	0,292
Pekerjaan $x_{3(2)}$	-1,694	0,184
Desil $x_{1(0)}$	2,31	10,098
Menerima PKH		
Usia $x_{2(0)}$	-2,143	0,117
Pekerjaan $x_{3(0)}$	-2,036	0,130
Pekerjaan $x_{3(1)}$	-1,010	0,364

Tabel 15.  
Ketepatan Klasifikasi

Observasi	Prediksi			Ketepatan Klasifikasi
	Tidak menerima	Menerima BPNT	Menerima PKH	
Tidak menerima	153 79,3%	34 17,6%	6 3,1%	67,7%
Menerima BPNT	20 18%	83 74,8%	8 7,2%	
Menerima PKH	33 41,8%	22 27,8%	24 30,4%	

model terbaik, serta mendapatkan peluang dari penerima bantuan sosial.

1) Pengujian serentak (variabel  $x_1, x_2, x_3$ )

Variabel yang masuk ke dalam model, akan dilakukan pengujian serentak kembali dengan hipotesis sebagai berikut.  $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$  (Tidak ada pengaruh variabel terhadap model)

$H_1 : \text{Minimal ada satu } \beta_j \neq 0, j = 1,2,3$

Taraf Signifikan :  $\alpha = 0,05$ .

Daerah penolakan : penolakan (Tolak  $H_0$ ) jika nilai  $G^2 > \chi^2_{\alpha,df}$  atau P-Value  $< \alpha$ .

Tabel 11 menunjukkan hasil uji serentak menghasilkan nilai  $G^2 > \chi^2_{(0,05,20)}$  dan P-value  $< \alpha$ , sehingga diputuskan tolak  $H_0$  artinya minimal ada satu variabel yang berpengaruh signifikan terhadap penerima bantuan sosial.

2) Pengujian Parsial (variabel  $x_1, x_2, x_3$ )

Setelah dilakukan pengujian serentak kemudian dilakukan pengujian parsial dengan hipotesis sebagai berikut.

$H_0 : \beta_j = 0$  (Variabel prediktor tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap model)

$H_1 : \beta_j \neq 0$  dengan  $j = 1,2,3$

Taraf Signifikan :  $\alpha = 0,05$

Daerah penolakan : penolakan (Tolak  $H_0$ ) jika nilai  $|W_k| > Z_{\alpha/2}$  atau P-Value  $< \alpha$

Tabel 12 menunjukkan hasil pemodelan uji parsial pada kategori BPNT variabel usia ( $x_2$ ) dan variabel pekerjaan ( $x_3$ ) dengan usia kategori 1 dan 2, sedangkan pekerjaan kategori 0, 1, dan 2 yang berpengaruh signifikan. Sedangkan kategori PKH variabel desil ( $x_1$ ) dan variabel pekerjaan ( $x_3$ ) dengan desil kategori 0, sedangkan pekerjaan kategori 3 yang berpengaruh signifikan. Sehingga fungsi logit yang dihasilkan sebagai berikut.

## a. Logit 1

$$\hat{g}_1(x) = 1,013 + 0,427 x_{1(0)} + 0,102x_{1(1)} + 0,992x_{1(2)} - 23,830x_{2(0)} - 3,767x_{2(1)} - 1,745x_{2(2)} - 0,083x_{2(3)} - 2,428x_{3(0)} - 1,233 x_{3(1)} - 1,694x_{3(2)}$$

Model logit 1, model penerima BPNT variabel yang signifikan adalah usia dengan kategori 1 (21 – 30 tahun) dan 2 (31-45 tahun), pekerjaan pada kategori 0 (belum/tidak bekerja) 1(Karyawan / Pegawai / Buruh) dan kategori 2 (wiraswasta).

## b. Logit 2

$$\hat{g}_2(x) = -2,151 + 2,31 x_{1(0)} + 1,307x_{1(1)} + 2,102x_{1(2)} - 2,143x_{2(0)} - 0,949x_{2(1)} + 0,823x_{2(2)} + 0,360x_{2(3)} - 2,036x_{3(0)} - 1,010 x_{3(1)} - 0,297x_{3(2)}$$

Model logit 2, yaitu model penerima PKH variabel yang signifikan adalah Desil kategori 0 (Desil 1), usia kategori 0 (< 20 tahun), Pekerjaan kategori 0 (belum/tidak bekerja) dan kategori 1 (karyawan/pegawai/buruh).

Berdasarkan fungsi logit, maka dilakukan perhitungan manual 1, kepada MBR penerima bansos berkategori desil 1, berusia 21-30 tahun dan pekerjaannya adalah karyawan/pegawai/buruh, maka peluang MBR menerima BPNT sebesar 0,023, dan menerima bantuan PKH sebesar 0,138. Selanjutnya jika, MBR berkategori desil 1, berusia 31 – 45 tahun dan pekerjaannya adalah tidak bekerja maka peluang MBR menerima BPNT sebesar 0,0459 dan menerima bantuan PKH sebesar 0,2482.

## D. Kesesuaian Model

Kesesuaian model digunakan untuk mengetahui apakah model penerimaan bantuan sosial yang terbentuk telah sesuai. Hipotesis sebagai berikut.

H<sub>0</sub>: Model sesuai (tidak ada perbedaan yang nyata antara hasil observasi dengan kemungkinan hasil prediksi model)

H<sub>1</sub>: Model tidak sesuai (ada perbedaan yang nyata antara hasil observasi dengan kemungkinan hasil prediksi model)

Tabel 13 menunjukkan hasil pengujian kesesuaian nilai P-value >  $\alpha = 0,05$ , sehingga diputuskan gagal tolak H<sub>0</sub> dapat disimpulkan model telah sesuai atau tidak perbedaan yang berarti antara hasil observasi dengan hasil prediksi model.

## E. Odds Rasio

Interpretasi koefisien parameter dilakukan untuk kecenderungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Tabel 14 menunjukkan nilai odds ratio untuk variabel usia dengan kategori usia 21 - 30 tahun memiliki nilai odds rasio sebesar 0,023. Artinya resiko kategori usia  $\geq 60$  tahun menerima BPNT sebesar 1/0,023 (43,478) kali, dibanding penerima BPNT usia kategori 21-30 tahun. Kategori usia 31 - 45 tahun memiliki nilai odds rasio sebesar 0,175. Artinya resiko kategori usia  $\geq 60$  tahun menerima BPNT sebesar 1/0,175 (5,71) kali, dibanding penerima BPNT usia kategori 31 – 45 tahun. Kategori usia 46 – 59 tahun memiliki nilai odds rasio sebesar 1,086. Artinya resiko kategori usia 46 – 59 tahun menerima BPNT sebesar 1,086 kali, dibanding penerima BPNT usia kategori  $\geq 60$  tahun.

Nilai odds rasio untuk variabel pekerjaan dengan kategori tidak bekerja sebesar 0,088. Artinya resiko kategori pekerjaan lainnya menerima BPNT sebesar 1/0,088 (11,364) kali, dibanding penerima BPNT kategori tidak memiliki pekerjaan. Kategori pekerjaan pegawai / karyawan / buruh memiliki nilai odds rasio sebesar 0,292. Artinya resiko

kategori pekerjaan lainnya menerima BPNT sebesar 1/0,292 (2,247) kali, dibanding penerima BPNT kategori pegawai/karyawan/buruh. Kategori pekerjaan wiraswasta memiliki nilai odds rasio sebesar 0,184. Artinya resiko kategori pekerjaan lainnya menerima BPNT sebesar 1/0,184 (5,437) kali, dibanding penerima BPNT kategori wiraswasta.

Nilai odds rasio untuk variabel desil dengan desil kategori desil 1 sebesar 10,098. Artinya resiko kategori desil 1 menerima PKH sebesar 10,098 kali, dibanding penerima PKH kategori desil 4. Nilai odds rasio untuk variabel usia dengan kategori usia  $\leq 20$  tahun sebesar 0,117. Artinya resiko kategori usia  $\geq 60$  tahun menerima PKH sebesar 1/0,117 (8,547) kali, dibanding penerima PKH usia kategori  $\leq 20$  tahun.

Nilai odds rasio untuk variabel pekerjaan dengan kategori tidak bekerja sebesar 0,130. Artinya resiko kategori pekerjaan lainnya menerima PKH sebesar 1/0,130 (7,692) kali, dibanding penerima PKH kategori tidak memiliki pekerjaan. Kategori pekerjaan pegawai/karyawan/buruh memiliki nilai odds rasio sebesar 0,364. Artinya resiko kategori pekerjaan lainnya menerima PKH sebesar 1/0,364 (2,747) kali, dibanding penerima PKH kategori pegawai/karyawan/buruh.

## F. Ketetapan Klasifikasi

Hasil ketetapan klasifikasi antara hasil observasi dengan prediksi berdasarkan model logit ditunjukkan oleh Tabel 15. Tabel 15 menunjukkan hasil ketetapan klasifikasi antara hasil observasi dan prediksi model sebesar 67,7%. Hasil prediksi benar jenis penerima bantuan sosial dengan kategori tidak menerima bantuan tertinggi sebanyak 153 orang persentase sebesar 79,3%, sedangkan untuk kategori menerima BPNT diprediksi benar sebanyak 83 orang atau sebesar 74,1%, kemudian untuk kategori menerima PKH diprediksi benar sebanyak 24 orang atau sebesar 30,4%.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

## A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan pada pola hubungan penerimaan bantuan sosial MBR di Kota Surabaya diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Masyarakat Berpendapatan Rendah (MBR) Kota Surabaya pada bulan Desember 2021 yang termasuk dalam penerima bantuan BPNT kategori tertinggi adalah desil 1 dan terendah desil 3, sedangkan penerima bantuan PKH yang termasuk desil tertinggi pada kategori desil 1 dan terendah desil 4 Ditinjau dari variabel Usia MBR penerima BPNT tertinggi adalah usia 46 – 59 tahun dan terendah  $\leq 20$  tahun serta untuk penerima PKH tertinggi adalah usia 31 – 45 tahun dan terendah  $\leq 20$  tahun Kategori pekerjaan MBR penerima BPNT tertinggi adalah pekerjaan lainnya (biarawati, ibu rumah tangga, dll) dan terendah tidak bekerja hal ini juga sama dengan penerima bantuan PKH. Pendapatan keluarga MBR penerima BPNT perbulan rata-rata sebesar Rp 2.053.393, dengan median sebesar Rp 1.900.000, dengan pendapatan tertinggi sebesar Rp 6.000.000 dan terendah sebesar Rp 500.000,. Semenantara pendapatan keluarga MBR penerima PKH perbulan rata-rata sebesar Rp 2.080.000, dengan median sebesar Rp 1.800.000, dengan pendapatan tertinggi sebesar Rp 6.000.000 dan terendah sebesar Rp 220.000. Kategori pendidikan terakhir MBR penerima BPNT tertinggi adalah SD dan terendah

perguruan tinggi. Kategori pendidikan terakhir MBR penerima PKH tertinggi adalah SMA dan terendah tidak memiliki ijazah. Kategori wilayah tempat tinggal MBR penerima BPNT tertinggi adalah di wilayah Surabaya Selatan dan terendah di Surabaya Barat, serta wilayah tempat tinggal MBR penerima PKH tertinggi adalah di Surabaya Selatan dan terendah di Surabaya Barat. (2) Pemilihan model terbaik didapatkan variabel yang berpengaruh signifikan terhadap Model jenis bantuan sosial bagi MBR Kota Surabaya penerima BPNT variabel usia dan pekerjaan serta penerima PKH variabel desil, usia dan pekerjaan. Fungsi logit model regresi logistik multinomial untuk penerimaan bantuan sosial masyarakat Kota Surabaya adalah sebagai berikut: (a) Model logit 1, model penerima BPNT variabel yang signifikan adalah usia dengan kategori 1 (21 – 30 tahun) dan 2 (31-45 tahun), pekerjaan pada kategori 0 (belum/tidak bekerja) 1 (Karyawan / Pegawai / Buruh) dan kategori 2 (wiraswasta). Sedangkan variabel desil tidak signifikan terhadap logit 1. (b) Model logit 2, yaitu model penerima PKH variabel yang signifikan adalah Desil kategori 0 (Desil 1), usia kategori 0 (< 20 tahun), Pekerjaan kategori 0 (belum/tidak bekerja) dan kategori 1 (karyawan/pegawai/buruh). Model yang dihasilkan memiliki ketepatan klasifikasi sebesar 67,7%.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah berikut: Saran yang ditujukan untuk pihak Dinas Sosial sebaiknya dalam

melakukan survei kepada masyarakat Surabaya yang berpenghasilan rendah perlu dilakukan dengan teliti, dan dari analisis ditunjukkan bahwa bantuan PKH merupakan bantuan yang penerimanya paling rendah, tetapi pada realitanya penyaluarnya bantuan PKH adalah yang termudah pada masyarakat juga menjadi pertimbangan dalam melakukan survei kepada masyarakat, kemudian kelengkapan informasi dan keakuratan data perlu diperhatikan guna meningkatkan pemerataan bantuan sosial yang akan diberikan kepada masyarakat Kota Surabaya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. S. Hariningsih, "Efektivitas Program Bantuan Sosial Tunai di Era Pandemi yang Dilakukan Di Kecamatan Genteng," Prodi Administrasi Negara, Universitas 17 Agustus 1945, Surabaya, 2021.
- [2] D. W. Hosmer and S. Lemeshow, *Applied Logistic Regression Second Edition*. USA: John Wiley & Sons, Inc. ISBN: 0-471-35632-8, 2000.
- [3] A. Agresti, *An Introduction to Categorical Data Analysis Second Edition*. USA: John Wiley & Sons, Inc. ISBN: 978-0-471-22618-5, 2007.
- [4] R. E. Walpole, *Pengantar Statistik*, Edisi 3. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 1993.
- [5] D. Gandasari *et al.*, *Dasar-dasar Ilmu Sosial*, Cetakan 1. Medan: Yayasan Kita Menulis, ISBN:978-623-342-166-9, 2021.
- [6] Pemerintah Pusat, *Undang-undang (UU) No. 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman*. Jakarta: LN.2011/No. 7, TLN No. 5188, LL SETNEG: 89 HLM, JDH BPK RI, 2011, p. 89.
- [7] T. N. P. P. Kemiskinan, *Basis Data Terpadu untuk Program Perlindungan Sosial*. Jakarta: TNP2K, 2013.
- [8] S. L. Rahayu, *Bantuan Sosial di Indonesia Sekarang dan Kedepan*, Cetakan 1. Bandung: Fokusmedia, 2012.