

# Analisis Segmentasi Pasar Produk BULOG di Surabaya Menggunakan *Correspondence Analysis*

Fitriana Azzahra, dan Mutiah Salamah Chamid

Departemen Statistika Bisnis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

e-mail: mutiah\_s@statistika.its.ac.id

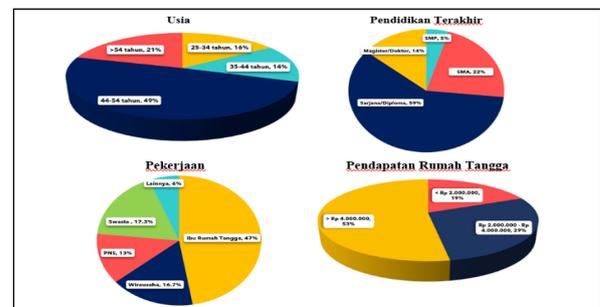
**Abstrak**—BULOG (Badan Urusan Logistik) sebagai BUMN (Badan Usaha Milik Negara) yang berbentuk Perusahaan Umum memiliki kewenangan yang luas mengelola usaha multi komoditi pangan melalui perdagangan produk BULOG. Permasalahan yang timbul adalah produknya kurang dikenal oleh masyarakat karena pemasarannya yang belum menjangkau ke target pasar yang tepat. Berdasarkan survei yang dilakukan kepada 20 masyarakat Surabaya, 16 masyarakat belum mengetahui produk BULOG. Untuk mengetahui target pasar dari produk BULOG di Surabaya secara spesifik, dilakukan analisis segmentasi pasar menggunakan *Correspondence Analysis* sehingga dapat diketahui pola kecenderungan minat masyarakat Surabaya terhadap produk BULOG berdasarkan segmen geografis, demografis, perilaku, dan psikografis. Hasil dari penelitian ini adalah masyarakat Surabaya yang berminat terhadap produk beras cenderung bertempat tinggal di kecamatan Tenggilis Mejoyo, berusia diatas 54 tahun, berminat karena alasan kandungan gizi dan manfaat yang ada pada produk, ingin membeli produk di Toko Kelontong, dan memiliki kebiasaan membeli beras sebanyak 1-5 kg dalam 1 bulan. Yang berminat terhadap produk gula cenderung bertempat tinggal di kecamatan Sukolilo, berusia 25-34 tahun, berminat karena alasan harga produk yang tergolong murah, ingin membeli produk di Kantor BULOG terdekat, dan memiliki kebiasaan membeli gula lebih dari 2 kg dalam 1 bulan. Yang berminat terhadap produk minyak goreng cenderung bertempat tinggal di kecamatan Rungkut, berusia 45-54 tahun, berminat karena alasan keinginan pribadi, ingin membeli produk di Toko Kelontong, dan memiliki kebiasaan membeli minyak goreng lebih dari 2 liter dalam 1 bulan.

**Kata Kunci**—Analisis Segmentasi Pasar, *Correspondence Analysis*, Produk BULOG.

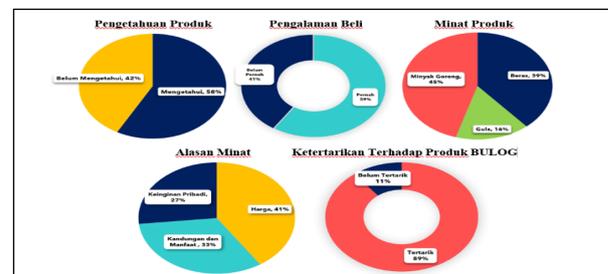
## I. PENDAHULUAN

BULOG adalah lembaga pangan di Indonesia yang bergerak di bidang logistik. Berdasarkan PP No.7 Tahun 2003 BULOG resmi menjadi Perusahaan Umum, dan sebagai Badan Usaha Milik Negara yang berbentuk Perusahaan Umum, BULOG mengemban dua tugas yaitu tugas pelayanan publik dan komersial. Pada ranah pelayanan publik BULOG secara formal telah ditetapkan sebagai institusi pemerintah yang bertanggung jawab untuk mengelola komoditi beras. Namun, pada ranah komersial BULOG memiliki tugas yang lebih luas yaitu mengelola usaha multi komoditi pangan.

Tugas yang bersifat komersial tersebut direalisasikan melalui perdagangan produk BULOG, adapun produk dari BULOG antara lain beras, gula, tepung terigu, minyak goreng dan daging. Permasalahan yang timbul dalam perdagangan produk BULOG adalah produknya kurang dikenal oleh masyarakat karena pemasaran belum tertuju ke target pasar yang tepat. Jika mengkaji perkembangan dari perdagangan produk BULOG, baik yang mengarah pada perkembangan



Gambar 1. Karakteristik responden berdasarkan segmen demografis.



Gambar 2. Karakteristik responden berdasarkan segmen perilaku.

industri maupun perkembangan yang bersifat *trading*, perdagangan produk BULOG terkesan mengalami fluktuasi dan tidak optimal, jika dibandingkan dengan potensi yang dimiliki oleh BULOG yakni sebagai lembaga logistik pangan di Indonesia [1]. Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan kepada 20 masyarakat Surabaya, 16 diantaranya tidak mengetahui produk BULOG. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik responden serta mengetahui pola kecenderungan antara minat produk BULOG terhadap segmen pasarnya menggunakan *Correspondence Analysis*, sehingga dapat diketahui target pasar produk BULOG secara spesifik.

Segmentasi pasar adalah strategi untuk mengenal minat dan kebutuhan konsumen, kemudian menciptakan produk yang sesuai dengan minat dan kebutuhan konsumen. Tujuan dari segmentasi pasar adalah untuk menganalisis dan menyediakan kebutuhan pasar serta mengkomunikasikan produk secara tepat ke target segmen pasar [3]. *Correspondence Analysis* adalah ilmu yang mempelajari hubungan antara dua atau lebih peubah kualitatif dengan memproyeksikan baris-baris dan kolom-kolom dari matriks data sebagai titik-titik ke dalam sebuah grafik berdimensi rendah dalam sebuah jarak Euclidean dan bisa digunakan untuk menentukan kemungkinan hubungan antara dua gugus peubah [4]. Pada penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah yaitu jenis produk BULOG yang digunakan terfokus pada Beras, Gula, dan Minyak Goreng, menggunakan sampling wilayah Surabaya Timur dan responden penelitian adalah Ibu Rumah Tangga.

Tabel 1.  
Variabel segmentasi pasar

No.	Variabel	Bagian Variabel
1.	Geografis	Wilayah Usia
2.	Demografis	Pendapatan Pekerjaan Pendidikan Saat Membeli
3.	Perilaku	Manfaat yang dicari Status Pemakaian Sikap Terhadap Produk
4.	Psikografis	Gaya Hidup

II. STUDI LITERATUR

A. Uji Independensi

Uji independensi antar variabel digunakan untuk menguji ada atau tidaknya hubungan antara dua variabel penelitian dimana setiap variabel memiliki kategori [5]. Berikut langkah-langkah pengujian independensi.

Hipotesis:

- a.  $H_0$ : Tidak ada hubungan antara dua variabel yang diamati atau independen
- b.  $H_1$ : Ada hubungan antara dua variabel yang diamati atau dependen

Dengan menggunakan taraf signifikan sebesar  $\alpha$  maka tolak  $H_0$  jika nilai  $\chi^2_{hitung}$  lebih besar daripada nilai  $\chi^2_{\alpha; ((I-1)(J-1))}$  atau nilai  $p$ -value kurang dari  $\alpha$ . Nilai  $chi$ -square diketahui pada persamaan berikut.

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

dimana nilai  $e_{ij}$ :

$$e_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n_{..}} \quad (2)$$

Keterangan:

$e_{ij}$ : nilai ekspektasi baris ke- $i$  kolom ke- $j$

$n_{ij}$ : nilai observasi baris ke- $i$  kolom ke- $j$

$n_i$ : nilai observasi baris ke- $i$

$n_j$ : nilai observasi kolom ke- $j$

$n_{..}$ : nilai keseluruhan observasi pengamatan

dimana  $i = 1, 2, \dots, I$  dan  $j = 1, 2, \dots, J$ .

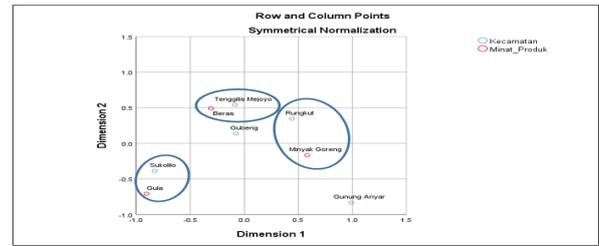
B. Correspondence Analysis

Analisis korespondensi adalah suatu ilmu yang mempelajari hubungan antara dua atau lebih peubah kualitatif dengan memproyeksikan baris-baris dan kolom-kolom dari matriks data sebagai titik-titik ke dalam sebuah grafik berdimensi rendah dalam sebuah jarak Euclidean [4].

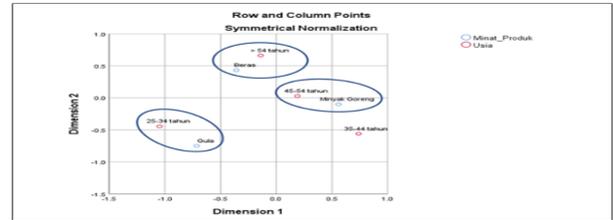
1) Matriks Data

Matriks korespondensi atau matriks  $P$  didapatkan dengan membagi masing-masing elemen matriks  $X$  dengan  $n_{..}$ , dan nilai  $P_{ij}$  atau proporsi baris ke- $i$ , dan kolom ke- $j$  yang ditunjukkan pada persamaan 4 [8].

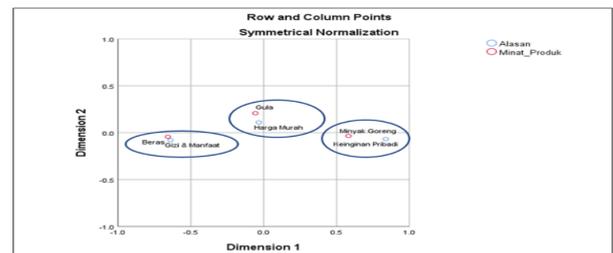
$$P = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1j} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2j} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ p_{i1} & p_{i2} & \dots & p_{ij} \end{bmatrix} \quad (3)$$



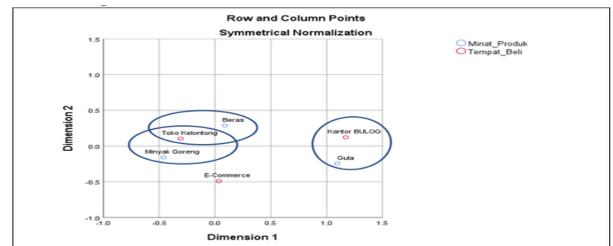
Gambar 3. Plot korespondensi minat produk bulog dengan kecamatan.



Gambar 4. Plot korespondensi minat produk BULOG dengan usia.



Gambar 5. Plot korespondensi minat produk BULOG dengan alasan.



Gambar 6. Plot korespondensi minat produk BULOG dengan tempat beli.

$$p_{ij} = \frac{n_{ij}}{n_{..}} \text{ atau } P_{(I \times J)} = \frac{1}{n_{..}} X_{(I \times J)} \quad (4)$$

Kemudian mencari vektor baris  $r$  dan vektor kolom  $c$  serta matriks diagonal  $D_r$  dimana elemen diagonalnya bersasal dari vektor  $r$  dan matriks diagonal  $D_c$  dimana elemen diagonalnya bersasal dari vektor  $c$ . Vektor  $r$  dan vektor  $c$  ditunjukkan pada persamaan 5 dan 6.

$$r_i = \sum_{j=1}^J p_{ij} = \sum_{j=1}^J \frac{n_{ij}}{n_{..}}, i = 1, 2, \dots, I \text{ atau } \begin{matrix} r \\ (I \times 1) \end{matrix} = \begin{matrix} P \\ (I \times J) \end{matrix} \begin{matrix} 1_J \\ (J \times 1) \end{matrix} \quad (5)$$

$$c_j = \sum_{i=1}^I p_{ij} = \sum_{i=1}^I \frac{n_{ij}}{n_{..}}, j = 1, 2, \dots, J \text{ atau } \begin{matrix} c \\ (J \times 1) \end{matrix} = \begin{matrix} P' \\ (J \times I) \end{matrix} \begin{matrix} 1_I \\ (I \times 1) \end{matrix} \quad (6)$$

dimana  $r_i$  merupakan massa baris dan  $c_j$  merupakan massa kolom. Sehingga didapatkan vektor baris  $r$  dan vektor kolom  $c$  yang ditunjukkan pada persamaan 7.

$$r = \begin{bmatrix} r_1 \\ r_2 \\ \vdots \\ r_i \end{bmatrix}, c = \begin{bmatrix} c_1 \\ c_2 \\ \vdots \\ c_j \end{bmatrix} \quad (7)$$

Tabel 2.  
Variabel penelitian

Variabel	Kategori	Skala Data
Wilayah Tempat Tinggal (X <sub>1</sub> )	Segmen Geografis	Nominal
	1 : Kecamatan Gubeng	
	2 : Kecamatan Gunung Anyar	
	3 : Kecamatan Sukolilo	
	4 : Kecamatan Rungkut	
Usia (X <sub>2</sub> )	5 : Kecamatan Tenggilis Mejoyo	Interval
	Segmen Demografis	
	1 : 25-34 tahun	
	2 : 35-44 tahun	
	3 : 45-54 tahun	
Pendidikan Terakhir (X <sub>3</sub> )	4 : > 54 tahun	Ordinal
	1 : SMP	
	2 : SMA	
	3 : Sarjana / Diploma	
Pekerjaan(X <sub>4</sub> )	4 : Magister / Doktor	Nominal
	1 : Tidak Bekerja	
	2 : Wirausaha	
	3 : PNS	
	4 : Swasta	
Pendapatan dalam 1 Bulan (X <sub>5</sub> )	5 : Lainnya	Interval
	1 : < Rp 2.000.000	
	2 : Rp 2.000.001 - Rp 4.000.000	
Pengetahuan Produk (X <sub>6</sub> )	3 : > Rp 4.000.000	Nominal
	Segmentasi Perilaku	
Pengalaman Beli (X <sub>7</sub> )	1 : Ya	Nominal
	2 : Tidak	
Minat Produk (X <sub>8</sub> )	1 : Pernah	Nominal
	2 : Belum Pernah	
Alasan Minat Produk (X <sub>9</sub> )	1 : Beras	Nominal
	2 : Gula	
	3 : Minyak Goreng	
Pemilihan Tempat Beli (X <sub>10</sub> )	1 : Harga jual produk yang tergolong murah	Nominal
	2 : Kandungan gizi, manfaat dan khasiat dari produk	
	3 : Keinginan pribadi	
Minat Beli (X <sub>11</sub> )	1 : Toko Kelontong	Nominal
	2 : E-Commerce	
	3 : Kantor BULOG Terdekat	
Frekuensi Pembelian Beras/Bulan (X <sub>12</sub> )	1 : Tertarik	Interval
	2 : Belum Tertarik	
Frekuensi Pembelian Gula /Bulan (X <sub>13</sub> )	Segmentasi Psikografis	Interval
	1 : 1 kali, 5 kg	
Frekuensi Pembelian Minyak Goreng /Bulan (X <sub>14</sub> )	2 : Lainnya .....	Interval
	1 : 1 kali, 1 kg	
Pengeluaran Total untuk Membeli Beras, Gula, Minyak Goreng /Bulan (X <sub>15</sub> )	2 : Lainnya.....	Interval
	1 : 1 kali, 1 liter	
		Rasio

Tabel 3.  
Karakteristik responden berdasarkan segmen geografis

Minat Produk	Kecamatan					Total
	Gubeng	Gunung Anyar	Sukolilo	Rungkut	Tenggilis Mejoyo	
Beras	19 33%	2 3%	14 24%	14 24%	9 16%	58 100%
Gula	7 29%	2 8%	11 46%	2 8%	2 8%	24 100%
Minyak Goreng	19 28%	14 21%	9 13%	19 28%	7 10%	68 100%
Total	45 30%	18 12%	34 23%	35 23%	18 12%	150 100%

Kemudian m embentuk diagonal massa matriks baris atau D<sub>r</sub> dan diagonal massa matriks kolom atau D<sub>c</sub> yang ditunjukkan pada persamaan 8 dan 9.

$$D_r = \begin{bmatrix} p_{1.} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & p_{2.} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & p_{a.} \end{bmatrix} \tag{8}$$

$$D_c = \begin{bmatrix} p_{.1} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & p_{.2} & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & p_{.b} \end{bmatrix} \tag{9}$$

Kemudian diagonal massa matriks akar kuadrat baris dan kolom dapat dihitung seperti yang ditunjukkan pada persamaan 10 dan 11.

$$D_r^{\frac{1}{2}} = \text{diag}(\sqrt{r_1}, \sqrt{r_2}, \dots, \sqrt{r_i})$$

Tabel 4. Karakteristik responden berdasarkan segmen psikografis

Kecamatan	Rata-Rata Kuantitas Pembelian/Bulan			Rata-rata Pengeluaran Pembelian/Bulan
	Beras	Gula	Minyak Goreng	
Gubeng	12.822	3.022	3.133	280,356
Gunung Anyar	9.722	2.389	3.167	280,000
Sukolilo	13.235	3.853	2.647	328,088
Rungkut	12.286	1.586	2.857	263,057
Tenggiling Mejoyo	15.000	6.333	2.722	360,278

Tabel 5. Uji independensi

Variabel	Keterangan	df	$\chi^2$	$\chi^2_{(\alpha,db)}$	P <sub>value</sub>
Segmen Geografis					
X <sub>1</sub>	Kecamatan Tempat Tinggal	8	20.62	15.51	0.008 *
Segmen Demografis					
X <sub>2</sub>	Usia	6	15.39	12.59	0.017 *
X <sub>3</sub>	Pendidikan Terakhir	6	5.45	12.59	0.488
X <sub>4</sub>	Pekerjaan	8	5.03	15.51	0.755
X <sub>5</sub>	Pendapatan RT	4	4.03	9.49	0.401
Segmen Perilaku					
X <sub>6</sub>	Pengetahuan Produk	2	4.59	5.99	0.101
X <sub>7</sub>	Pengalaman Beli	2	4.44	5.99	0.109
X <sub>9</sub>	Alasan Minat	4	15.49	9.49	0.004 *
X <sub>10</sub>	Pilihan Tempat Beli	4	13.08	9.49	0.011 *
X <sub>11</sub>	Ketertarikan	2	1.17	5.99	0.557
Segmen Psikografis (Beli per Bulan)					
X <sub>12</sub>	Kuantitas Beli Beras	4	15.00	9.49	0.005 *
X <sub>13</sub>	Kuantitas Beli Gula	4	12.00	9.49	0.017 *
X <sub>14</sub>	Kuantitas Beli Minyak Goreng	4	13.86	9.49	0.008 *
X <sub>15</sub>	Pengeluaran	4	8.45	9.49	0.076

$$D_r^{\frac{1}{2}} = \text{diag}\left(\frac{1}{\sqrt{r_1}}, \frac{1}{\sqrt{r_2}}, \dots, \frac{1}{\sqrt{r_i}}\right) \quad (10)$$

$$D_c^{\frac{1}{2}} = \text{diag}\left(\sqrt{c_1}, \sqrt{c_2}, \dots, \sqrt{c_i}\right)$$

$$D_c^{\frac{1}{2}} = \text{diag}\left(\frac{1}{\sqrt{c_1}}, \frac{1}{\sqrt{c_2}}, \dots, \frac{1}{\sqrt{c_i}}\right) \quad (11)$$

2) Singular Value Decomposition (SVD)

SVD digunakan untuk mereduksi data berdasarkan keragaman data (nilai eigen/inersia). Nilai singular dicari untuk memperoleh koordinat profil baris dan kolom sehingga dapat divisualisasikan dengan membentuk plot korespondensi [6]. SVD dari matriks P dapat dirumuskan pada persamaan 12.

$$P - rc' = \sum_{k=1}^k \lambda_k \left(D_r^{-\frac{1}{2}} u_k\right) \left(D_c^{-\frac{1}{2}} v_k\right)' \quad (12)$$

P - rc' adalah matriks nilai singular dekomposisi umum dari matriks P atau matriks korespondensi, λ<sub>k</sub> adalah nilai singular yang merupakan hasil akar kuadrat dari eigen value matriks P. Sementara, persamaan dalam menentukan koordinat profil dan kolom didefinisikan pada persamaan 13 dan 14.

Koordinat profil baris:

$$F = \lambda_k D_r^{-\frac{1}{2}} u_k \quad (13)$$

Tabel 6. Jarak euclidean minat produk BULOG dengan kecamatan

Minat Produk	Kecamatan Tempat Tinggal				
	Gubeng	Gunung Anyar	Sukolilo	Rungkut	Tenggiling Mejoyo
Beras	0.419	1.853	1.019	0.761	0.225
Gula	1.184	1.899	0.332	1.709	1.495
Minyak Goreng	0.727	0.781	1.425	0.533	0.976

Tabel 7. Jarak euclidean minat produk BULOG dengan usia

Minat Produk	Usia			
	25-34 tahun	35-44 tahun	45-54 tahun	> 54 tahun
Beras	1.114	1.480	0.681	0.319
Gula	0.451	1.466	1.192	1.524
Minyak Goreng	1.643	0.493	0.392	1.035

Tabel 8. Jarak euclidean minat produk BULOG dengan alasan

Minat Produk	Alasan Minat		
	Harga Murah	Gizi & Manfaat	Keinginan Pribadi
Beras	0.642	0.040	1.495
Gula	0.101	0.650	0.936
Minyak Goreng	0.633	1.224	0.257

Tabel 9. Jarak euclidean minat produk BULOG dengan tempat beli

Minat Produk	Pemilihan Tempat Beli		
	Toko Kelontong	E-Commerce	Kantor BULOG
Beras	0.436	0.780	1.095
Gula	1.445	1.088	0.376
Minyak Goreng	0.304	0.596	1.656

Koordinat profil kolom:

$$G = \lambda_k D_c^{-\frac{1}{2}} v_k \quad (14)$$

3) Nilai Dekomposisi Inersia

Nilai inersia merupakan jumlah kuadrat dari nilai singular yang menunjukkan kontribusi baris ke-i dan kolom ke-j pada inersia total. Sementara inersia total merupakan total variasi data dan ditentukan dengan jumlah kuadrat terboboti (Weighted Least Square) jarak-jarak ke pusat dan massa [7]. Total inersia didefinisikan pada persamaan 15.

$$Inersia = \sum_{i=1}^i \sum_{j=1}^j \frac{p_{ij} - r_i c_j}{r_i c_j} = \sum_{k=1}^k \alpha^2_k = \sum_{k=1}^k \lambda_k \quad (15)$$

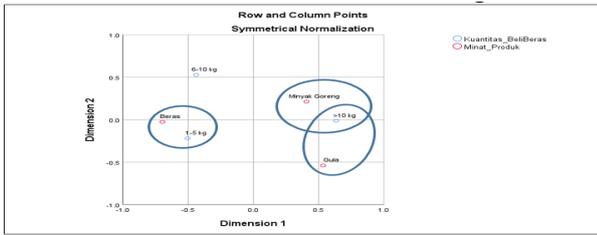
Kontribusi relatif atau korelasi baris ke-i atau kolom ke-j dengan komponen k adalah kontribusi axis ke inersia baris ke-i atau kolom ke-j didalam dimensi ke-k dan dinyatakan persen inersia baris ke-i atau kolom ke-j. Persamaan inersia utama baris dan kolom didefinisikan pada persamaan 16 dan 17. Kontribusi baris ke-I pada inersia:

$$\frac{r_i f_{ik}^2}{\lambda_k} \quad (16)$$

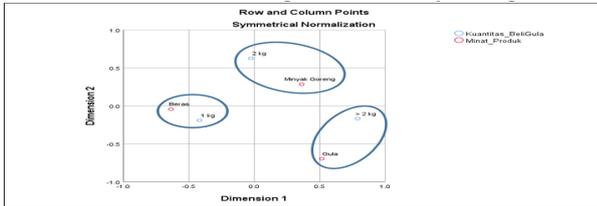
Kontribusi kolom ke-J pada inersia:

$$\frac{c_j g_{jk}^2}{\lambda_k} \quad (17)$$

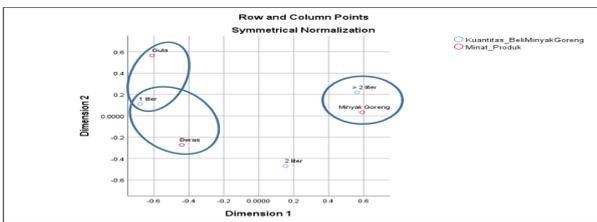
Dimana f<sub>ik</sub> merupakan koordinat profil baris ke-i menuju axis dengan dimensi ke-k dan g<sub>jk</sub> merupakan koordinat profil



Gambar 7. Plot korespondensi minat produk BULOG dengan kuantitas beli beras.



Gambar 8. Plot korespondensi minat produk BULOG dengan kuantitas beli gula.



Gambar 9. Plot korespondensi minat produk BULOG dengan kuantitas beli minyak.

kolom ke-*j* menuju axis dengan dimensi ke-*k*. Kontribusi dari axis menuju inersia baris ke-*i* atau kolom ke-*j* (kontribusi mutlak) adalah proporsi keragaman yang diterangkan masing-masing titik terhadap sumbu utamanya, digunakan untuk menentukan titik yang masuk pada suatu dimensi, dinyatakan pada persamaan 18 dan 19.

Kontribusi baris ke-*i* pada axis ke-*k*

$$: \frac{f^2_{ik}}{\sum_{k=1}^k f^2_{ik}} \tag{18}$$

Kontribusi kolom ke-*J* pada axis ke-*k*:

$$\frac{g^2_{jk}}{\sum_{k=1}^k g^2_{jk}} \tag{19}$$

4) *Jarak Euclidian*

Ukuran jarak yang digunakan ketika terdapat objek yang berada pada titik-titik yang berbeda. Digunakan untuk mengukur perbedaan untuk menggambarkan karakteristik dan pola kecenderungan. Salah satu cara mengetahui ukuran tersebut dengan menggunakan persamaan jarak Euclidean yang ditunjukkan pada persamaan 20 [7].

$$d(\mathbf{F}, \mathbf{G}) = \sqrt{\sum_{i=1}^k (F_i - G_j)^2} \tag{20}$$

dimana nilai  $d(\mathbf{F}, \mathbf{G})$  adalah jarak Euclidean antara titik koordinat profil baris dengan titik koordinat profil kolom, Nilai  $F_i$  adalah nilai koordinat profil baris pada dimensi ke-*i* dan nilai  $G_j$  adalah nilai koordinat profil kolom pada dimensi ke-*i*. Semakin kecil nilai  $d(\mathbf{F}, \mathbf{G})$  maka semakin mirip kedua profil baris dengan profil kolom begitu juga sebaliknya.

C. *Segmentasi Pasar*

Segmentasi pasar adalah proses membagi pasar menjadi beberapa kelompok pelanggan potensial yang digolongkan

Tabel 10.

Minat Produk	Kuantitas Beli Beras		
	1 – 5 kg	6 - 10 kg	> 10 kg
Beras	0.272	0.612	1.333
Gula	1.089	1.445	0.536
Minyak Goreng	1.01	0.903	0.320

Tabel 11.

Minat Produk	Kuantitas Beli Gula		
	1 kg	2 kg	> 2 kg
Beras	0.262	0.906	1.431
Gula	1.063	1.427	0.594
Minyak Goreng	0.914	0.516	0.622

Tabel 12.

Minat Produk	Kuantitas Beli Minyak Goreng		
	1 liter	2 liter	> 2 liter
Beras	0.451	0.625	1.117
Gula	0.460	1.287	1.223
Minyak Goreng	1.273	0.668	0.189

berdasarkan kebutuhan, karakteristik, dan perilaku pembelian yang cenderung serupa. Tujuan dari segmentasi pasar adalah untuk menganalisis dan menyediakan kebutuhan pasar serta mengomunikasikan produk secara tepat ke target segmen pasar. Variabel segmentasi pasar menurut Philip Kotler dibagi menjadi empat seperti yang disajikan pada Tabel 1 [8].

Target pasar adalah adalah suatu kelompok konsumen yang menjadi sasaran pendekatan perusahaan untuk membeli produk yang dijual, merupakan populasi yang tertarik atau berminat pada produk perusahaan. Target pasar menjadi aspek yang penting dalam memahami kebutuhan pasar karena dapat menjelaskan potensi pelanggan yang membentuk karakteristik pasar yang dikehendaki oleh organisasi atau perusahaan [9]. Target pasar dapat menjadi suatu acuan untuk menentukan kegiatan pemasaran yang sesuai [2].

D. *Produk BULOG*

Produk BULOG yang digunakan dalam penelitian ini adalah Beras, Gula dan Minyak Goreng, yang terdiri dari beberapa merk antara lain: Beras KITA Premium, Beras KITA Sachet, Beras Fortivit, Beras Besita, Beras Nanas Madu, Beras Caping Emas, Beras Lereng Ijen, Beras Al Hambra, Beras Uenak, Gula Manis Kita, Minyak Goreng Kita, Minyak Goreng TROPICAL.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. *Metode Pengumpulan Data*

1) *Sumber Data*

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder dan data primer. Data sekunder berupa data jumlah kepala keluarga di Surabaya, yang diperoleh melalui website BPS. Data primer diperoleh melalui survei dengan menggunakan kuisisioner yang diisi secara online melalui google form dan dilaksanakan pada Februari 2022 hingga Maret 2022.

2) *Teknik Pengumpulan Data*

Populasi pada penelitian ini adalah Ibu Rumah Tangga di wilayah Surabaya Timur. Metode pengambilan sampel

menggunakan sampling kluster dua tahap dan sampling acak sederhana, sehingga didapatkan 5 kluster dan ukuran sampelnya yaitu Gubeng sebanyak 45 orang, Gunung Anyar sebanyak 18 orang, Sukolilo sebanyak 34 orang, Rungkut sebanyak 35 orang, dan Tenggiling Mejoyo sebanyak 18 orang.

### B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 2.

### C. Langkah Analisis

Langkah analisis pada penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Mengumpulkan data penelitian, melalui survei terhadap Ibu Rumah Tangga di Surabaya, yang diharapkan merupakan konsumen produk Beras, Gula, dan Minyak Goreng merk apapun, menggunakan kuisioner di *google form*.
2. Menentukan karakteristik responden berdasarkan variabel segmentasi geografis, demografis, perilaku, dan psikografis menggunakan statistika deskriptif.
3. Melakukan uji independensi
4. Melakukan analisis korespondensi berdasarkan wilayah tempat tinggal (variabel segmentasi geografis), usia (variabel segmentasi demografis), alasan minat konsumsi dan pemilihan tempat beli produk (variabel segmentasi perilaku), yang meliputi: (a) Menyusun matriks korespondensi. (b) Menyusun matriks profil baris dan profil kolom. (c) Menentukan nilai *Singular Value Decomposition*. (d) Menghitung koordinat profil baris dan kolom. (e) Menghitung inersia. (f) Menghitung kontribusi relative dan kontribusi mutlak. (g) Memvisualisasikan plot korespondensi. (h) Menghitung jarak *Euclidean*
5. Menarik kesimpulan dan saran.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Responden

#### 1) Segmen Demografis

Karakteristik responden yang ditinjau dari aspek segmen geografis berupa kecamatan tempat tinggal dengan minat produk BULOG disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3, menunjukkan bahwa dari 150 responden yang berminat terhadap Beras paling banyak bertempat tinggal di kecamatan Gubeng sebesar 33%. Responden yang berminat terhadap produk Gula paling banyak bertempat tinggal di kecamatan Sukolilo sebesar 46%, dan responden yang berminat terhadap produk Minyak Goreng paling banyak bertempat tinggal di kecamatan Gubeng sebesar 28% dan kecamatan Rungkut sebesar 28%.

#### 2) Segmen Demografis

Karakteristik responden yang ditinjau dari aspek segmen demografis terdiri dari usia, pendidikan terakhir, pekerjaan, dan pendapatan rumah tangga dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1 menunjukkan bahwa responden mayoritas berusia 44-54 tahun sebesar 50%, memiliki pendidikan terakhir Sarjana/Diploma yakni sebesar 59%, berprofesi sebagai Ibu Rumah Tangga yakni sebesar 47%, dan memiliki pendapatan rumah tangga diatas Rp 4.000.000 yakni sebesar 53%.

#### 3) Segmen Perilaku

Karakteristik responden yang ditinjau dari aspek segmen perilaku terdiri dari pengetahuan produk, pengalaman beli, ketertarikan terhadap produk, minat produk, dan alasan minat produk adalah seperti pada Gambar 2.

Gambar 2 menunjukkan bahwa responden 58% sudah mengetahui Produk BULOG, yang sudah pernah membeli produk BULOG yakni sebesar 59%, dan yang tertarik untuk membeli produk BULOG yakni sebesar 89%. Minat responden terhadap produk Minyak Goreng yakni sebesar 45%, dengan alasan pertama karena harga produk sebesar 41%, dan alasan kedua karena adanya kandungan dan manfaat dari produk yang dinyatakan oleh 33% responden.

#### 4) Segmen Psikografis

Karakteristik responden yang ditinjau dari aspek segmen psikografis terdiri dari kuantitas pembelian beras, gula, dan minyak goreng dalam 1 bulan, serta pengeluaran total untuk membeli beras, gula, dan minyak goreng dalam 1 bulan yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan bahwa responden dengan rata-rata pembelian Beras 15 kg dan Gula 6 kg terbanyak dalam 1 bulan bertempat tinggal di Tenggiling Mejoyo, responden dengan rata-rata pembelian Minyak Goreng 3 kg terbanyak dalam 1 bulan bertempat tinggal di Gunung Anyar. Responden dengan pengeluaran Rp 360,278 terbanyak untuk pembelian beras, gula, minyak goreng dalam 1 bulan bertempat tinggal di Tenggiling Mejoyo.

### B. Uji Independensi

Uji independensi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel segmentasi pasar dengan variabel minat masyarakat Surabaya terhadap Produk BULOG: Beras, Gula, dan Minyak Goreng memiliki hubungan atau tidak.

Hipotesis:

- a.  $H_0$ : Tidak terdapat hubungan antara minat masyarakat Surabaya terhadap Produk BULOG dengan variabel yang diduga mempengaruhinya
- b.  $H_1$ : Terdapat hubungan antara minat masyarakat Surabaya terhadap Produk BULOG dengan variabel yang diduga mempengaruhinya

Pada tingkat signifikan  $\alpha = 0,05$  atau 5%, maka tolak  $H_0$  jika  $\chi^2 > \chi^2_{tabel}$  atau  $P\text{-value} < \alpha$ . Hasil statistik uji independensi ditunjukkan pada Tabel 5.

Hasil uji independensi menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara minat masyarakat Surabaya terhadap produk BULOG dengan variabel segmen geografis: kecamatan, segmen demografis: usia, segmen perilaku: alasan dan pilihan tempat beli, serta segmen psikografis: kuantitas beli beras, gula, dan minyak goreng dalam 1 bulan. Karena nilai  $\chi^2$  lebih besar dari  $\chi^2_{(\alpha,ab)}$  serta diperkuat dengan nilai  $P\text{-value}$  yang kurang dari 0.05.

### C. Segmentasi Pasar Menggunakan Correspondence Analysis

Berdasarkan hasil uji independensi dari variabel segmentasi pasar yang signifikan atau memiliki hubungan dengan variabel minat produk BULOG adalah segmen geografis: kecamatan tempat tinggal, segmen demografis: usia, segmen perilaku: alasan minat dan pilihan tempat beli, serta segmen psikografis: kuantitas beli beras, gula, dan

minyak goreng dalam 1 bulan. Sehingga variabel tersebut dapat dilanjutkan ke metode *correspondence analysis* untuk mengetahui pola kecenderungannya.

1) *Pola Kecenderungan Minat Produk BULOG dengan Segmen Geografis: Kecamatan Tempat Tinggal*

Reduksi dimensi menghasilkan 2 dimensi, dengan dimensi 1 yang mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 74.8% dan dimensi 2 mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 100%.

Kontribusi baris terbesar pada dimensi 1 adalah Minyak Goreng 95.4%, dan pada dimensi 2 adalah Beras 59.6%. Kontribusi kolom terbesar pada dimensi 1 adalah kecamatan Sukolilo 88.8% dan pada dimensi 2 adalah kecamatan Tenggilis Mejoyo 95.7%.

Tabel 6 menunjukkan bahwa masyarakat Surabaya yang berminat terhadap Beras cenderung bertempat tinggal di Tenggilis Mejoyo, yang berminat terhadap Gula cenderung bertempat tinggal di Sukolilo dan yang berminat terhadap Minyak Goreng cenderung bertempat tinggal di Rungkut.

Gambar 3 menunjukkan bahwa pola kecenderungan pada plot korespondensi tersebut dapat diperkuat dengan perhitungan jarak Euclidean karena memiliki hasil yang sama.

2) *Pola Kecenderungan Minat Produk BULOG dengan Segmen Geografis: Usia*

Reduksi dimensi menghasilkan 2 dimensi, dengan dimensi 1 yang mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 73% dan dimensi 2 mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 100%.

Kontribusi baris terbesar pada dimensi 1 adalah Minyak Goreng 98%, dan pada dimensi 2 adalah Beras 46.5%. Kontribusi kolom terbesar pada dimensi 1 adalah usia 45-54 tahun 98.8% dan pada dimensi 2 adalah usia yang lebih dari 54 tahun 93.1%.

Tabel 7 menunjukkan bahwa masyarakat Surabaya yang berminat terhadap Beras cenderung berusia diatas 54 tahun, yang berminat terhadap Gula cenderung berusia 25-34 tahun, dan yang berminat terhadap Minyak Goreng cenderung berusia 45-54 tahun.

Gambar 4 menunjukkan bahwa pola kecenderungan pada plot korespondensi tersebut dapat diperkuat dengan perhitungan jarak Euclidean karena memiliki hasil yang sama

3) *Pola Kecenderungan Minat Produk BULOG dengan Segmen Perilaku: Alasan Minat*

Reduksi dimensi menghasilkan 2 dimensi, dengan dimensi 1 yang mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 99.9% dan dimensi 2 mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 100%.

Kontribusi baris terbesar pada dimensi 1 adalah Beras 100% dan Minyak Goreng 100%, dan pada dimensi 2 adalah Gula 24.7%. Kontribusi kolom terbesar pada dimensi 1 adalah alasan gizi dan manfaat 100% serta alasan keinginan pribadi 100%, pada dimensi 2 adalah alasan harga murah 20.9%.

Tabel 8 menunjukkan bahwa masyarakat Surabaya yang berminat terhadap Beras cenderung karena kandungan gizi dan manfaat, yang berminat terhadap Gula cenderung karena harga murah, dan yang berminat terhadap Minyak Goreng cenderung karena keinginan pribadi.

Gambar 5 menunjukkan bahwa pola kecenderungan pada plot korespondensi tersebut dapat diperkuat dengan perhitungan jarak Euclidean karena memiliki hasil yang sama

4) *Pola Kecenderungan Minat Produk BULOG dengan Segmen Perilaku: Pilihan Tempat Beli*

Reduksi dimensi menghasilkan 2 dimensi, dengan dimensi 1 yang mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 96.8% dan dimensi 2 mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 100%.

Kontribusi baris terbesar pada dimensi 1 adalah Gula 99.1%, dan pada dimensi 2 adalah Beras 66.1%. Kontribusi kolom terbesar pada dimensi 1 adalah kantor BULOG 99.8% dan pada dimensi 2 adalah *e-commerce* 97.4%.

Tabel 9 menunjukkan bahwa masyarakat Surabaya yang berminat terhadap Beras cenderung ingin membeli di Toko Kelontong, yang berminat terhadap Gula cenderung ingin membeli di Kantor BULOG terdekar, dan yang berminat terhadap Minyak Goreng cenderung ingin membeli di Toko Kelontong.

Gambar 6 menunjukkan bahwa pola kecenderungan pada plot korespondensi tersebut dapat diperkuat dengan perhitungan jarak Euclidean karena memiliki hasil yang sama.

5) *Pola Kecenderungan Minat Produk BULOG dengan Segmen Psikografis: Kuantitas Beli Beras dalam 1 Bulan*

Reduksi dimensi menghasilkan 2 dimensi, dengan dimensi 1 yang mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 95.5% dan dimensi 2 mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 100%.

Kontribusi baris terbesar pada dimensi 1 adalah Beras 100%, dan pada dimensi 2 adalah Gula 18.1%. Kontribusi kolom terbesar pada dimensi 1 adalah pembelian beras yang lebih dari 10 kg 100% dan pada dimensi 2 adalah pembelian beras 6-10 kg 23.8%.

Tabel 10 menunjukkan bahwa masyarakat Surabaya yang berminat terhadap Beras cenderung memiliki kebiasaan membeli beras sebanyak 1-5 kg, yang berminat terhadap Gula cenderung memiliki kebiasaan membeli beras lebih dari 10 kg, dan yang berminat terhadap Minyak Goreng cenderung memiliki kebiasaan membeli beras lebih dari 10 kg.

Gambar 7 menunjukkan bahwa pola kecenderungan pada plot korespondensi tersebut dapat diperkuat dengan perhitungan jarak Euclidean karena memiliki hasil yang sama.

6) *Pola Kecenderungan Minat Produk BULOG dengan Segmen Psikografis: Kuantitas Beli Gula dalam 1 Bulan*

Reduksi dimensi menghasilkan 2 dimensi, dengan dimensi 1 yang mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 83.6% dan dimensi 2 mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 100%.

Kontribusi baris terbesar pada dimensi 1 adalah Beras 99.8%, dan pada dimensi 2 adalah Gula 44.7%. Kontribusi kolom terbesar pada dimensi 1 adalah pembelian gula lebih dari 2 kg 98% dan pada dimensi 2 adalah pembelian gula sebanyak 2 kg 99.6%.

Tabel 11 menunjukkan bahwa masyarakat Surabaya yang berminat terhadap Beras cenderung memiliki kebiasaan membeli gula sebanyak 1 kg, yang berminat terhadap Gula cenderung memiliki kebiasaan membeli gula lebih dari 2 kg,

dan yang berminat terhadap Minyak Goreng cenderung memiliki kebiasaan membeli gula lebih sebanyak 2 kg.

Gambar 8 menunjukkan bahwa pola kecenderungan pada plot korespondensi tersebut dapat diperkuat dengan perhitungan jarak Euclidean karena memiliki hasil yang sama.

#### 7) Pola Kecenderungan Minat Produk BULOG dengan Segmen Psikografis: Kuantitas Beli Minyak Goreng dalam 1 Bulan

Reduksi dimensi menghasilkan 2 dimensi, dengan dimensi 1 yang mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 93% dan dimensi 2 mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 100%.

Kontribusi baris terbesar pada dimensi 1 adalah Minyak Goreng 99.9%, dan pada dimensi 2 adalah Gula 18.9%. Kontribusi kolom terbesar pada dimensi 1 adalah pembelian minyak goreng sebanyak 1 liter 99.3% dan pada dimensi 2 adalah pembelian minyak goreng sebanyak 2 liter 72.3%.

Tabel 12 menunjukkan bahwa masyarakat Surabaya yang berminat terhadap Beras cenderung memiliki kebiasaan membeli minyak goreng sebanyak 1 liter, yang berminat terhadap Gula cenderung memiliki kebiasaan membeli minyak goreng sebanyak 1 liter, dan yang berminat terhadap Minyak Goreng cenderung memiliki kebiasaan membeli minyak goreng lebih dari 2 liter.

Gambar 9 menunjukkan bahwa pola kecenderungan pada plot korespondensi tersebut dapat diperkuat dengan perhitungan jarak Euclidean karena memiliki hasil yang sama.

## V. KESIMPULAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan: (1) Karakteristik responden penelitian berdasarkan aspek segmentasi pasar adalah sebagai berikut: (a) Secara geografis, responden yang berminat terhadap Beras mayoritas bertempat tinggal di Gubeng (33%), sedangkan Gula di Sukolilo (46%), dan Minyak Goreng di Gubeng dan Rungkut (masing-masing 28%). (b) Secara demografis, mayoritas responden berusia 44-54 tahun (50%), memiliki Pendidikan terakhir di tingkat Sarjana/Diploma (59%) dengan pekerjaan sebagai Ibu Rumah Tangga (47%) dan memiliki pendapatan rumah tangga diatas Rp 4.000.000 dalam 1 bulan (53%). (c) Secara perilaku, mayoritas responden sudah mengetahui produk BULOG (58%), sudah pernah membeli produk BULOG (59%), tertarik dengan produk BULOG (89%), dan produk yang paling diminati adalah Minyak Goreng (45%), karena harga tergolong murah (41%). (d) Responden dengan rata-rata beli Beras 15 kg dan Gula 6 kg terbanyak dalam 1 bulan bertempat tinggal di Tenggilis Mejoyo, responden dengan rata-rata beli Minyak Goreng 3 kg terbanyak dalam 1 bulan bertempat tinggal di Gunung Anyar. Responden dengan pengeluaran Rp 360,278 terbanyak untuk pembelian beras, gula, minyak goreng dalam 1 bulan bertempat tinggal di Tenggilis Mejoyo. (2) Pola kecenderungan minat

masyarakat Surabaya terhadap produk BULOG yakni Beras, Gula, dan Minyak Goreng dengan segmentasi pasar adalah sebagai berikut. (a) Peminat produk Beras cenderung bertempat tinggal di Tenggilis Mejoyo, berusia diatas 54 tahun, berminat karena kandungan gizi dan manfaat produk, ingin membeli produk di Toko Kelontong, dan memiliki kebiasaan membeli beras sebanyak 1-5 kg dalam 1 bulan. (b) Peminat produk Gula cenderung bertempat tinggal di Sukolilo, berusia 25-34 tahun, berminat karena harga yang tergolong murah, ingin membeli produk di Kantor BULOG terdekat, dan memiliki kebiasaan membeli gula lebih dari 2 kg dalam 1 bulan. (c) Peminat Minyak Goreng cenderung bertempat tinggal di Rungkut, berusia 45-54 tahun, berminat karena keinginan pribadi, ingin membeli produk di Toko Kelontong, dan memiliki kebiasaan membeli minyak goreng lebih dari 2 liter dalam 1 bulan.

### B. Saran

Saran untuk BULOG adalah untuk memasarkan setiap produknya menggunakan jenis strategi pemasaran yang telah disesuaikan dengan faktor wilayah dan usia, serta membuat strategi pemasaran pada produk Beras yang lebih menonjolkan pada kandungan gizi dan manfaat, pada produk Gula yang lebih banyak memberikan penawaran potongan harga dan sistem bundling. Sedangkan, pada produk Minyak Goreng masih perlu dilakukan analisis lebih lanjut menggunakan *customer satisfaction* agar strategi pemasaran dapat diketahui secara spesifik. BULOG juga disarankan untuk melakukan ekspansi penjualan produk ke Toko Kelontong ke setiap kecamatan di Surabaya, mengingat masyarakat Surabaya cenderung ingin membeli produk bahan pokok di Toko Kelontong terdekat. Saran untuk peneliti selanjutnya adalah menambah variabel lain pada penelitian sejenis agar menambah informasi mengenai segmentasi pasar produk BULOG.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dedi, M. A. Akbar, "Pemasaran beras komersial perum bulog dengan menggunakan marketing mix (tinjauan pada perum bulog divisi regional Papua dan Papua Barat). *Future: Jurnal Manajemen dan Akuntansi*, vol. 2, no. 2, pp. 201-209, 2015.
- [2] D. Kusmindari, and A. Alfian. *Production Planning and Inventory Control*. Yogyakarta: Deepublish, 2019. ISBN: 9786230201257
- [3] A. Weinstein. *Handbook of Market Segmentation: Strategic Targeting for Business and Technology Firms*. New York: Routledge, 2004. ISBN: 9780789021571.
- [4] A. A. Mattjik, and M. I. Sumertajaya. *Sidik Peubah Ganda dengan Menggunakan SAS*. Bogor: IPB Press, 2011. ISBN: 9786029677256.
- [5] A. Agresti A. *Categorical Data Analysis*. Florida: John Wiley of Sons, 2002. ISBN: 9780471360933.
- [6] R. A. Johnson, and D. W. Winchern. *Applied Multivariate Statistical Analysis: 6th Ed*. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2007. ISBN: 97801318777151.
- [7] M. Greenarce. *Interdisciplinary Statistics Correspondence Analysis in Practice, 2th Ed*. New York: Chapman and Hall/CRC, 2007. ISBN: 97815844886167.
- [8] P. Kotler, and K. L. Keller. *Marketing Management*. New Jersey: Pearson Education, 2012.
- [9] U. Sumarwan, and S. S. Syyarifah. *Pemasaran Strategik: Perspektif Value-Based Marketing dan Pengukuran Kinerja*. Bogor: IPB Press., 2011. ISBN: 9789794932230.