

# ANALISIS SEBARAN PERGERAKAN KOMODITAS KOPI DI PROVINSI JAWA BARAT

**Steven Julianto Situmeang**  
Program Studi Teknik Logistik  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung 40154  
stevenjulianto@upi.edu

**Juang Akbardin**  
Program Studi Teknik Sipil  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung 40154  
akbardien@upi.edu

**Luthfia Rizky Ramadhansy**  
Program Studi Teknik Logistik  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung 40154  
luthfiaramadhansy@upi.edu

**Dwi Novi Wulansari<sup>1</sup>**  
Program Studi Teknik Logistik  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung 40154  
dwinovi@upi.edu

## Abstract

In 2019, the coffee commodity was in the first place for most exports in the Indonesian agricultural sector. This makes coffee one of the largest foreign exchange earning commodities for Indonesia. In this scientific article, we will discuss the movement of the distribution of coffee commodities through multimodal transportation in West Java Province. The zones to be reviewed are Sukabumi, Cianjur, Garut, Tasikmalaya, Ciamis, Kuningan, Majalengka, Sumedang, Subang, Purwakarta and Karawang. The method used for the analysis of the distribution of movement in this study is the unrestricted gravity model (UCGR), where the primary data is obtained from the results of data processing that the researchers did and the secondary data is obtained from a literature review that is relevant to the topic discussed. After analyzing the distribution of coffee in the eleven zones reviewed, the appropriate types of transportation modes, transport capacity, BOK, and MAT of the distribution of coffee commodities in West Java were obtained.

**Keywords:** Coffee Commodity, Movement Distribution, Logistics Transportation.

## Abstrak

Pada tahun 2019, komoditas kopi menduduki urutan pertama paling banyak diekspor di sektor pertanian Indonesia. Hal tersebut menjadikan kopi sebagai salah satu komoditas penyumbang devisa terbesar bagi Indonesia. Pada artikel ilmiah ini, akan dibahas mengenai pergerakan persebaran komoditas kopi melalui transportasi multimoda di Provinsi Jawa Barat. Zona yang akan ditinjau adalah Sukabumi, Cianjur, Garut, Tasikmalaya, Ciamis, Kuningan, Majalengka, Sumedang, Subang, Purwakarta, dan Karawang. Metode yang digunakan untuk analisis sebaran pergerakan pada kajian ini adalah model *gravity* tanpa-batasan (UCGR), dimana data primer didapatkan dari hasil pengolahan data yang peneliti lakukan dan data sekunder didapat dari tinjauan literatur yang relevan dengan topik yang dibahas. Setelah dilakukan analisis terhadap persebaran kopi di sebelas zona yang ditinjau, didapatkan jenis moda transportasi yang sesuai, kapasitas alat angkut, BOK, serta MAT distribusi pergerakan komoditas kopi di Jawa Barat.

**Kata Kunci:** Komoditas Kopi, Sebaran Pergerakan, Transportasi Logistik.

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki keunggulan komparatif di bidang pertanian. Salah satu komoditas unggulan pertanian di Indonesia adalah tanaman kopi (Doping, 2020). Kopi merupakan komoditas pertanian yang bernilai ekonomi tinggi.

---

<sup>1</sup> Corresponding author: dwinovi@upi.edu

Indonesia merupakan salah satu dari lima besar eksportir kopi global setelah Brazil, Vietnam dan Kolombia (Suprayogi dkk., 2017). Kopi khas Indonesia mempunyai potensi yang sangat besar untuk bersaing di pasar luar negeri khususnya Eropa, Amerika dan Asia. Potensi ini bisa mendatangkan devisa bagi Indonesia (Maulani & Wahyuningsih, 2021). Pada tahun 2019, komoditas kopi menduduki urutan pertama paling banyak diekspor di sektor pertanian Indonesia, kontribusinya terhadap total pertanian mencapai 24,15 persen yang nilainya mencapai US\$872.400.000. Jika dibandingkan dengan total ekspor keseluruhan, kontribusi komoditas ini mencapai 0,52 persen (Irmawati & Indrawati, 2022).

Kebutuhan kopi yang tinggi secara nasional maupun internasional, mendorong hampir seluruh wilayah di Indonesia untuk memproduksi komoditas kopi, tak terkecuali Provinsi Jawa Barat. Jawa Barat merupakan salah satu daerah penghasil kopi terbesar di Indonesia. Jumlah produksinya mencapai 23% dari total produksi kopi nasional. Data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat menyebutkan bahwa dari segi luas pengembangan tanaman perkebunan di Jawa Barat, kopi berada di urutan kelima setelah kelapa, teh, karet dan cengkeh. Sehingga dapat dikatakan bahwa kopi memiliki peran strategis dalam perekonomian Provinsi Jawa Barat. (Fithriyyah dkk., 2020).

Pada artikel ilmiah ini, akan dibahas mengenai pergerakan komoditas kopi di Provinsi Jawa Barat. Zona yang akan ditinjau adalah: Sukabumi, Cianjur, Garut, Tasikmalaya, Ciamis, Kuningan, Majalengka, Sumedang, Subang, Purwakarta, dan Karawang. Sebelas zona tersebut dipilih karena pergerakan komoditas kopi yang cukup tinggi. Transportasi berperan penting dalam memastikan lancarnya alur distribusi di kesebelas zona tersebut. Oleh karena itu, tujuan penulisan artikel ilmiah ini adalah untuk menganalisis sebaran pergerakan komoditas kopi di Provinsi Jawa Barat.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian dilakukan pada sebelas zona di Provinsi Jawa Barat, yakni Sukabumi, Cianjur, Garut, Tasikmalaya, Ciamis, Kuningan, Majalengka, Sumedang, Subang, Purwakarta, dan Karawang. Zona tersebut dipilih karena merupakan penghasil kopi terbanyak di Jawa Barat pada tahun 2021. Berikut merupakan tahapan dalam dari metode penelitian yang digunakan.

### **Menentukan Variabel**

#### **1. Variabel Dependen**

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini, variabel dependen yang ditinjau adalah bangkitan pergerakan komoditas kopi (Y).

#### **2. Variabel Independen**

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau munculnya variabel dependen. Variabel independen sering dikenal sebagai variabel stimulus, *predictor*, *antecedent* (Sugiyono, 2019). Tabel 1 merupakan variabel *independent* yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 1. Variabel Bebas Penelitian

No	Variabel	Sub Variabel
1	X1	PDRB
2	X2	Jumlah penduduk
3	X3	Luas area produksi

### Pengolahan Data

Dalam pengolahan data yang dilakukan, yaitu dengan menggunakan *software Microsoft Excel* untuk menganalisis *multiple regression*, pertumbuhan kebutuhan produksi komoditas, sistem distribusi, regresi linear, pemilihan moda transportasi, *trip assignment* menggunakan *software Visum*, biaya operasional kendaraan.

#### a. Analisis *Multiple Regression*

Untuk menemukan model *multiple regression* dilakukan menggunakan *Microsoft Excel*, dengan menggunakan metode *Stepwise* digunakan untuk melakukan analisis regresi secara bertahap dengan tujuan menemukan prediktor yang dominan (variabel yang berpengaruh akan hilang) (Roza Angelalila *et al.*, 2019).

#### b. Analisis Sistem Distribusi

Analisis sistem distribusi ini menggunakan penentuan metode *Unconstrained Gravity* (UCGR). Metode UCGR hanya mempunyai satu batasan, yang artinya total pergerakan yang dihasilkan akan sama dengan total pergerakan yang diperkirakan mulai dari bangkitan pergerakan.

#### c. Regresi Linear

Metode regresi linear digunakan untuk memodelkan hubungan antara satu variabel dependen dan satu variabel independent (Muhartini, A. A *et al.*, 2021). Perhitungan regresi linear dilakukan untuk mendapatkan nilai beta.

#### d. Pemilihan Moda Transportasi

Analisis pemilihan moda transportasi yang digunakan dilihat dari beberapa faktor, seperti jarak yang relatif dekat, kapasitas, kesesuaian jenis barang, aksesibilitas ke wilayah pedesaan dan fleksibilitas waktu.

#### e. *Trip Assignment* menggunakan *Software PTV Visum*

PTV Visum adalah program pemodelan transportasi yang memungkinkan memodelkan pengguna jalan dan interaksinya serta dapat digunakan untuk memodelkan jaringan transportasi dan menganalisis arus lalu lintas yang diharapkan dengan menggunakan data seperti Matriks Asal Tujuan (MAT), jenis kendaraan, kapasitas jalan, dan kecepatan (Utomo A. B., 2020).

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### Analisis *Trip Production Commodity*

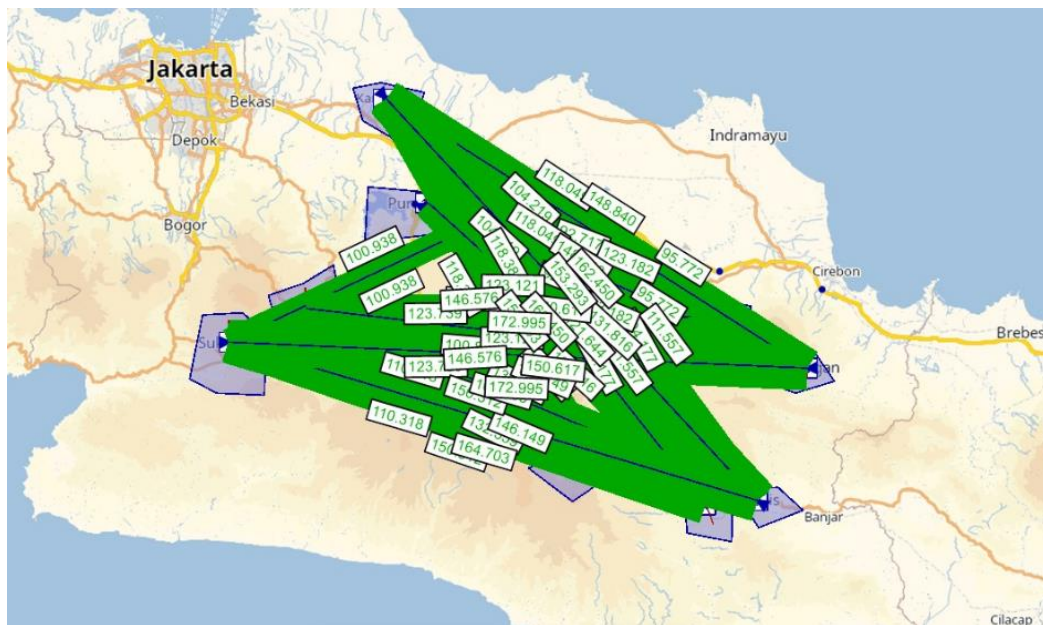
#### 1. Penentuan Variabel Dependen (Y)

Variabel yang digunakan sebagai variabel dependen (variabel Y) adalah data bangkitan dari zona yang ditinjau. Data tersebut didapatkan dari data survei Asal Tujuan Transportasi Nasional (ATTN) oleh Kementerian Perhubungan Republik Indonesia yang ditampilkan dalam matriks asal tujuan (MAT) dari tiap zona pada Tabel 2.

Tabel 2. Matriks Asal Tujuan

Asal \ Tujuan	Suka- bumi	Cian- -jur	Ga- rut	Tasik- malaya	Cia- mis	Kuni- ngan	Maja- lengka	Sume- dang	Su- bang	Purwa- karta	Kara- wang	Bang- kitan
Suka- bumi	4334	422	943	4993	226	2568	3283	4144	595	5731	12106	97044
Cianjur	43274	361	962	5150	233	2673	3510	4664	673	7664	13949	10319
Garut	11732	116	677	20302	763	6168	6855	8316	691	4544	8948	93007
Tasik- malaya	7041	708	230	3758	258	9021	8019	7573	562	3171	6480	10659
Ciamis	3268	328	884	26388	925	5796	4365	3609	277	1502	3123	63876
Kuning- an	2520	256	486	6279	394	889	6786	3323	265	1275	2715	37819
Maja- lengka	5053	527	848	8753	466	10643	1703	9583	657	2863	5948	69541
Sume- dang	5021	551	810	6508	303	4103	7544	1200	637	3201	5828	56429
Subang	11238	124	104	7529	362	5114	8067	9927	356	10189	23467	10562
Purwa- karta	3364	439	214	1320	612	763	1092	1551	316	355	6781	25540
Kara- wang	16124	181	958	6121	288	3684	5147	6406	165	15388	4970	10499
Tarikan	11296	116	101	97101	508	51422	56371	60296	669	55883	94315	
	9	183	374		55				07			

Melalui matriks asal tujuan tersebut, dilakukan visualisasi melalui *software visum* karena pola pergerakan dapat juga dinyatakan dengan bentuk lain secara grafis, yaitu *desire line* atau garis keinginan. Garis keinginan merupakan pergerakan yang terjadi di setiap segmen jalan, dari satu zona ke zona lainnya. Garis keinginan dapat menunjukkan gambaran arah atau orientasi pergerakan yang terjadi. Berikut visualisasi garis keinginan yang sudah divisualisasi melalui *software visum*:



Gambar 2. *Desire Line* Pergerakan Komoditas Kopi

## 2. Penentuan Variabel Independen (X)

Data variabel yang digunakan sebagai variabel independen (variabel X) ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Variabel Independen (X)

Zona	PDRB (Milyar Rupiah)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Area (Hektar)
Sukabumi	94.141,28	8.038.359	1.350
Cianjur	64.690,32	7.313.803	3.206
Garut	78.579,43	7.868.644	6.140
Tasikmalaya	49.523,86	5.545.731	2.945
Ciamis	44.745,41	3.687.179	2.606
Kuningan	34.366,76	3.463.513	1.713
Majalengka	44.543,54	3.865.134	1.126
Sumedang	48.080,01	3.480.807	3.965
Subang	57.305,32	4.845.556	1.205
Purwakarta	92.133,24	3.011.924	759
Karawang	324.651,59	7.344.311	736
Total	932.760,76	58.464.961	25.751

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2020 – 2022

3. Analisis *Multiple Regression*

Sebelum melakukan analisis regresi, dilakukan uji korelasi untuk mengetahui hubungan antar variabel yang ditinjau. Hasil uji korelasi terhadap variabel bangkitan, PDRB, jumlah penduduk dan luas area produksi kopi ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Korelasi

	Bangkitan (Y)	PDRB (X1)	Jumlah Penduduk (X2)	Luas Area Produksi (X3)
Bangkitan (Y)	1			
PDRB (X1)	0,32	1		
Jumlah Penduduk (X2)	0,79	0,44	1	
Luas Area Produksi (X3)	0,17	-0,31	0,26	1

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa variabel X yang paling erat hubungannya dengan variabel Y (bangkitan) adalah jumlah penduduk (X2) dengan nilai korelasi positif, diikuti dengan PDRB (X1) dengan nilai korelasi positif, dan terakhir, luas area produksi (X3) dengan nilai korelasi positif. Selanjutnya, dilakukan uji regresi dengan metode analisis *stepwise* tipe 1. Hasil uji regresi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Perhitungan *Multiple Regression* dengan Metode *Analisis Stepwise* Tipe 1

No	Peubah	Tanda yang Diharapkan	Parameter Model	Tahap		
				1	2	3
1	Intercept	+/-	C	18140,0590	16695,9136	16859,1794
2	PDRB (X1)	+	X1	-0,0549	-0,0259	
3	Jumlah Penduduk (X2)	+	X2	0,0368	0,0351	0,0344
4	Luas Area Produksi (X3)	+	X3	-1,3855		
		+	R <sup>2</sup>	0,6241	0,6198	0,6187
		+	Fstat	3,8745	6,5221	14,6051

Sehingga didapatkan persamaan bangkitan pergerakan dari komoditas kopi sebagai berikut:

$$Y = C + BX^2 \quad (1)$$

$$Y = 16859,1794 + 0,0344X^2$$

Dari persamaan terlihat bahwa peubah bebas yang dominan dalam menentukan besarnya bangkitan menurut metode analisis *stepwise* tipe 1 adalah faktor jumlah penduduk ( $X^2$ ).

### **Analisis Pemilihan Moda Transportasi**

Asumsi moda transportasi yang digunakan dalam pendistribusian komoditas kopi pada sebelas zona yang ditinjau di wilayah Jawa Barat adalah truk. Truk yang digunakan adalah truk golongan IIA: truk besar dengan 2 gandar, berdasarkan Keputusan Presiden RI No. 72 Tahun 1995 dengan kapasitas 5 Ton. Penggunaan moda transportasi truk pada wilayah Jawa Barat dipilih karena beberapa alasan berikut:

- Jarak yang relatif dekat  
Jawa Barat terletak di pulau Jawa dan memiliki jalan yang baik antara kota-kota di wilayah tersebut. Pengiriman dengan truk menjadi pilihan yang ekonomis dan efisien untuk jarak yang relatif dekat seperti ini.
- Kapasitas angkut yang besar  
Truk memiliki kapasitas angkut yang cukup besar dibandingkan dengan kendaraan lain seperti mobil atau sepeda motor. Dengan menggunakan truk, jumlah barang yang dapat dikirim dalam satu kali perjalanan menjadi lebih banyak, sehingga biaya pengiriman dapat ditekan.
- Kesesuaian dengan jenis barang  
Truk cocok untuk mengangkut berbagai jenis barang, termasuk barang-barang besar, berat, atau berukuran tidak biasa. Truk juga dapat dilengkapi dengan fitur khusus seperti kerangka atau rak untuk memudahkan pengangkutan dan melindungi barang dari kerusakan.
- Aksesibilitas ke wilayah pedesaan  
Jawa Barat memiliki banyak wilayah pedesaan yang sulit dijangkau oleh moda transportasi lain seperti kereta api atau pesawat. Truk dapat masuk ke daerah-daerah ini dan memberikan aksesibilitas yang lebih baik untuk pengiriman barang.
- Fleksibilitas waktu  
Pengiriman dengan truk memungkinkan fleksibilitas waktu yang lebih tinggi dibandingkan dengan moda transportasi lain. Truk dapat berangkat dan tiba sesuai dengan kebutuhan pengirim dan penerima barang, tanpa harus terikat dengan jadwal tetap seperti yang ada pada transportasi umum lainnya.

### **Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK)**

Dalam menentukan BOK diperlukan data mengenai biaya tetap seperti, upah pengemudi dan kondektur, biaya administrasi, biaya asuransi dan biaya bunga modal. Selain biaya tetap, dibutuhkan pula biaya variabel seperti, biaya bahan bakar, biaya minyak pelumas, biaya pemeliharaan, biaya pemakaian ban, depresiasi, TPR dan biaya penggantian suku cadang.

Tabel 7. Matriks Biaya Operasional Kendaraan

	Suka- bumi	Cian- jur	Ga- rut	Tasik- malaya	Cia- mis	Kuni- ngan	Maja- lengka	Sume- dang	Su- bang	Purwa- karta	Kara- wang
Suka- bumi	0	384. 564	382. 431	382.194	382. 556	381.5 92	382.76 4	383.7 52	383. 203	385.36 7	383.4 23
Cianjur	384.5 64	0	384. 028	383.147	382. 336	382.2 31	382.13 4	382.6 43	382. 631	383.85 8	383.1 11
Garut	381.9 01	384. 058	0	385.117	385. 315	383.2 41	382.80 7	383.7 27	382. 061	382.94 3	382.4 86
Tasik- malaya	382.1 42	383. 147	385. 117	0	388. 304	384.0 88	384.02 8	383.8 85	382. 388	382.55 6	382.2 03
Ciamis	382.5 801	383. 042	387. 911	410.847	0	387.9 11	386.21 6	385.6 42	383. 381	383.09 4	382.5 68
Kuni- ngan	381.6 45	382. 045	385. 024	387.096	387. 284	0	389.55 3	384.7 21	384. 246	383.12 9	382.8 81
Maja- lengka	382.9 28	383. 511	384. 453	386.667	386. 287	389.3 91	0	392.3 21	386. 749	384.60 3	384.0 88
Sume- dang	383.7 27	383. 778	383. 752	383.885	385. 315	385.0 70	390.45 7	0	385. 642	386.14 6	384.5 64
Subang	382.9 24	382. 608	382. 170	382.370	382. 900	383.3 66	384.84 6	384.4 64	0	387.85 4	388.8 21
Purwa- karta	384.6 02	383. 858	382. 943	382.556	383. 111	382.8 66	383.88 5	385.0 24	387. 854	0	395.1 56
Kara- wang	383.5 11	384. 603	382. 509	382.764	382. 669	382.9 59	384.24 6	383.9 41	388. 266	396.31 8	0

### Analisis Sistem Distribusi

Analisis sebaran pergerakan komoditas kopi pada penelitian ini menggunakan model *Unconstrained Gravity* (UCGR) yang dapat dituliskan ke dalam persamaan berikut:

$$T_{id} = O_i \cdot D_d \cdot A_i \cdot B_d \cdot f(C_{id}) \quad (2)$$

dimana  $A_i = 1$  untuk seluruh  $i$  dan  $B_d = 1$  untuk seluruh  $d$ .

Selanjutnya dihasilkan matriks  $\exp(-\beta C_{id})$  dengan asumsi fungsi hambatan biaya mengikuti fungsi eksponensial-negatif. Nilai  $\beta$  dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\beta = \frac{(\sum N) \times (\sum X_1 Y_1) - (\sum X_1) \times (\sum Y_1)}{(\sum N) \times (\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2} \quad (3)$$

Sehingga didapat nilai  $\beta$  sebesar 0,0000025650. Dengan menggunakan nilai beta tersebut dihasilkan matriks  $\exp(-\beta C_{id})$  yang ditampilkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Matriks Eksponensial-Negatif

ZONA	Suka- bumi	Cian- jur	Ga- rut	Tasik- malaya	Cia- mis	Kuni- ngan	Maja- lengka	Sume- dang	Su- bang	Purwa- karta	Kara- wang
Suka- bumi	1,00	0,37	0,37	0,38	0,37	0,38	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Cianjur	0,37	1,00	0,37	0,37	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,37
Garut Tasik- malaya	0,38	0,37	1,00	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,38	0,37	0,37
Ciamis	0,37	0,37	0,37	1,00	0,37	0,37	0,37	0,37	0,38	0,37	0,38
Kuni- ngan	0,38	0,38	0,37	0,37	1,00	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Maja- lengka	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	1,00	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Sume- dang	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	1,00	0,37	0,37	0,37	0,37
Subang	0,37	0,37	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,37	1,00	0,37	0,37
Purwa- karta	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	1,00	0,36
Kara- wang	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,36	1,00

Selanjutnya dilakukan perhitungan model UCGR menggunakan persamaan (2) yang menghasilkan matriks akhir seperti terlihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Matriks Akhir Hasil Model *Unconstrained Gravity* setelah modifikasi

Zo- na	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	oi	Oi	E	A
1	807 010	3013 14	303 372	305 635	303 727	304 214	303 949	303 116	303 252	30231 3	30330 7	384 120	383 184	1	1
2	300 854	8077 53	302 040	304 797	303 807	303 623	304 349	303 887	303 605	30339 4	30345 8	384 156	383 068	1	1
3	303 151	3018 48	809 460	303 496	301 728	303 073	304 059	303 279	304 285	30434 2	30418 0	384 290	383 365	1	1
4	303 296	3028 85	301 761	815 898	299 752	302 746	303 441	303 488	304 363	30497 8	30473 5	384 734	383 785	1	1
5	305 744	3057 56	302 365	287 043	819 030	302 552	304 521	304 904	306 383	30736 2	30725 3	385 291	387 319	1	1
6	304 456	3045 16	302 602	303 059	301 302	812 912	299 932	303 608	303 686	30530 6	30498 0	384 635	384 762	1	1
7	304 511	3044 27	304 098	304 447	303 124	300 457	817 483	298 782	302 792	30521 1	30509 4	385 042	386 099	1	1
8	303 206	3035 37	303 962	305 940	303 198	303 124	299 604	815 476	302 971	30332 3	30403 8	384 837	385 233	1	1
9	303 040	3036 58	304 405	306 333	304 290	303 660	303 157	303 390	812 575	30121 2	29995 5	384 567	384 232	1	1
10	302 487	3034 37	304 555	306 946	304 879	304 804	304 659	303 706	301 219	81659 2	29585 2	384 913	385 185	1	1



Zo- na	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	oi	Oi	E	A
11	303 330	3028 52	304 889	306 777	305 220	304 726	304 371	304 545	300 896	29547 0	81518 6	384 826	385 178	1	1
dd	384 108 5	3841 981	384 351 0	385 037 2	385 005 7	384 589 1	384 952 5	384 818 1	384 602 6	38495 02	38480 37	423 141 67			
Dd	383 052 6	3835 214	384 033 8	386 664 5	384 607 8	384 271 5	385 093 8	385 012 1	384 642 1	38558 68	38493 03		423 141 67		
Ed	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	
Bd	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				

Keterangan: zona 1 adalah Sukabumi, zona 2 adalah Cianjur, zona 3 adalah Garut, zona 4 adalah Tasikmalaya, zona 5 adalah Ciamis, zona 6 adalah Kuningan, zona 7 adalah Majalengka, zona 8 adalah Sumedang, zona 9 adalah Subang, zona 10 adalah Purwakarta, zona 11 adalah Karawang.

## KESIMPULAN

Kopi menjadi salah satu komoditi terpenting di Indonesia, yang dapat dilihat dari jumlah biji kopi yang diproduksi di setiap wilayah Indonesia. Pada analisis pergerakan persebaran komoditas kopi menggunakan transportasi multimoda ini, dilakukan peninjauan pada 11 zona yang ada di Jawa Barat, yaitu Sukabumi, Cianjur, Garut, Tasikmalaya, Ciamis, Kuningan, Majalengka, Sumedang, Subang, Purwakarta, dan Karawang. Setelah dilakukan analisis terhadap pergerakan persebaran komoditas kopi di 11 zona tersebut, didapatkan jenis moda transportasi yang digunakan dalam pendistribusian yaitu truk golongan IIA dengan kapasitas alat angkut sekitar 5 ton. Kemudian, dilakukan analisis BOK dengan biaya terbesar terdapat pada Sukabumi menuju Kuningan yaitu sebesar Rp 575.212,47. Terakhir, didapatkan MAT pergerakan komoditas kopi di Jawa Barat melalui trip assignment dengan pergerakan terbesar terdapat pada segmen yang menghubungkan antara Kabupaten Sukabumi dan Kabupaten Cianjur dengan Kabupaten Purwakarta yaitu sebesar 123532 dan desire line dengan pergerakan terbesar terdapat pada pergerakan dari Kabupaten Ciamis ke Kabupaten Tasikmalaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- ATTN Barang. (2022). ATTN Barang. <https://attn-barang.dephub.go.id/>
- Badan Pusat Statistik. (2021). Jumlah Penduduk Jawa Barat. Retrieved from Jumlah Penduduk Menurut Kabupaten/Kota: [jabar.bps.go.id](http://jabar.bps.go.id)
- Badan Pusat Statistik. (2022). Luas Lahan Tanaman Kopi (Hektar). Retrieved from [jabar.bps.go.id](http://jabar.bps.go.id)
- Badan Pusat Statistik. (2022). Produksi Tanaman Kopi (Ton). Retrieved from [jabar.bps.go.id/indicator/163/319/1/produksi-tanaman-kopi-.html](http://jabar.bps.go.id/indicator/163/319/1/produksi-tanaman-kopi-.html)
- Badan Pusat Statistik. (2022). Statistik Kopi Indonesia. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Doping, A. A. (2020). Pengaruh Eksport Kopi Toraja Terhadap Tingkat Eksport Komoditas Kopi Indonesia Ke Luar Negeri (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS AIRLANGGA).

- Fithriyyah, D., Wulandari, E., & Sendjaja, T. P. (2020). Potensi komoditas Kopi Dalam Perekonomian Daerah Di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung. dalam Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berawasan Agribisnis, 6(2), 700-714.
- Irmawati, N. S., & Indrawati, L. R. (2022). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Kopi Indonesia. GROWTH Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan, 1(2), 43-56.
- Muhartini, A. A., Sahroni, O., Rahmawati, S. D., Febrianti, T., & Mahuda, I. (2021). Analisis Peramalan Jumlah Penerimaan Mahasiswa Baru Dengan Menggunakan Metode Regresi Linear Sederhana. Jurnal Bayesian: Jurnal Ilmiah Statistika dan Ekonometrika, 1(1), 17-23.
- Republik Indonesia, Keputusan Presiden RI No.72 Tahun 1995 tentang Penetapan Golongan Jenis Kendaraan Bermotor.
- Roza, A., Yusnita, Y., & Mandasari, W. (2019, October). Pemodelan Tarikan Perjalanan Dengan Teknik Analisis Multiple Regression; Studi Kasus Kawasan Perbelanjaan Transmart, Kota Padang. In *Seminar Nasional: Strategi Pengembangan Infrastruktur (SPI) 2019*.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung:Alfabeta Bandung
- Suprayogi, B. M., Arifin, Z., & Mawardi, M. K. (2017). Analisis daya saing ekspo kopi Indonesia, Brazil, Kolombia, dan Vietnam (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- Utomo, A. B. (2020). TA: Pemodelan Lalu Lintas Kota Cirebon (Doctoral Dissertation, Institut Teknologi Nasional Bandung).