

## Pola Pergerakan Angkutan Barang Kabupaten Klaten

Herna Puji Astutik<sup>1</sup>, Anggi Hermawan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Jurusan Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

Korespondensi : herna@itny.ac.id

### ABSTRAK

Kabupaten Klaten merupakan salah satu Kabupaten yang berada di Provinsi Jawa Tengah yang diapit oleh dua wilayah yang memiliki pergerakan lalu lintas yang cukup besar, karena memiliki pusat pertambangan pasir yang terletak di Kecamatan Kemalang dan beberapa pabrik di daerah Ceper dan Kemudo. Dimana pabrik-pabrik tersebut untuk mengangkut barang produksinya menjadi suatu sistem mobilisasi suatu sistem transportasi perjalanan angkutan barang yang cukup besar sebagai pemenuhan mobilitas atau perindustrian tersebut. Dalam penentuan kebijakan ada beberapa data yang dibutuhkan, seperti data pergerakan lalu lintas. Data tersebut digunakan sebagai bahan analisis untuk merumuskan kebijakan-kebijakan transportasi di berbagai wilayah dalam usaha memfasilitasi demand pergerakan barang. Kebijakan-kebijakan transportasi tadi digunakan untuk memperbaiki perangkat transportasi sebagai bentuk intervensi dari sisi supply pada jaringan jalan. Karena belum ada rekapan pergerakan angkutan barang di Kabupaten Klaten sebagai alat bantu penentuan kebijakan oleh Pemerintah setempat dalam penentuan beberapa kebijakan, maka diperlukan analisa pergerakan lalu lintas angkutan barang Kabupaten Klaten. Metode Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan Analisis Data Sekunder (ADS). ADS merupakan suatu metode dengan memanfaatkan data sekunder sebagai sumber data utama. Memanfaatkan data sekunder yang dimaksud yaitu dengan menggunakan sebuah uji statistik yang sesuai untuk mendapatkan informasi yang diinginkan dari tubuh materi atau dari data yang sudah matang yang diperoleh dari Instansi atau Lembaga (seperti BPS, Departemen atau Lembaga Pendidikan) tertentu untuk kemudian diolah secara sistematis dan objektif. Data Sekunder yang digunakan dalam Penelitian ini adalah data survei yang telah dilakukan oleh Kementerian Perhubungan Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Survei Asal Tujuan Transportasi Barang pada tahun 2018. Volume pergerakan angkutan barang dari Kabupaten Klaten ke Kabupaten-Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah 589.411 ton/bulan dan dari Kabupaten-Kabupaten di Jawa Tengah ke Kabupaten Klaten adalah 520.554 ton/bulan. Pola Pergerakan Angkutan Barang ke Kabupaten Klaten dari Kabupaten di Jawa Tengah paling besar adalah ke Kabupaten Sragen, Boyolali, Wonogiri, Sukoharjo, dan disusul Kabupaten lainnya. Unuk pola pergerakan Angkutan Barang dari Kabupaten Klaten ke Kabupaten di Jawa Tengah paling besar adalah Kabupaten Sukoharjo, Boyolali, Magelang dan Surakarta dan disusul Kabupaten lainnya.

Kata Kunci : Angkutan Barang, Kabupaten Klaten, Pola Pergerakan

### ABSTRACT

*Kabupaten Klaten is one of the regencies in Central Java Province which is flanked by two areas that have a fairly large traffic movement because it has a sand mining center located in Keimalang District and several industries factories in the Ceper and Kemudo areas. Where the factories are to transport their production goods into a mobilization system, a transportation system for the transportation of goods that is large enough to fulfill the mobility or industry. In determining the policy there are some data needed, such as traffic movement data. The data is used as material for analysis to formulate transportation policies in various regions in an effort to facilitate the demand for the movement of goods. These transportation policies are used to improve transportation equipment as a form of intervention from the supply side on the road network. Because there is no recapitulation of the movement of goods transport in the Kabupaten Klaten as a tool for determining policies by the local government in determining several policies, it is necessary to analyze the movement of goods transport traffic in Kabupaten Klaten. Methods This research uses descriptive quantitative research methods with Secondary Data Analysis (ADS) approach. ADS is a method by utilizes secondary data as the main data source. Utilizing secondary data in question, namely by using an appropriate statistical test to obtain the desired information from the material body or from mature data obtained from certain Agencies or Institutions (such as BPS, Departments or Educational Institutions) to be processed systematically and objectively. . The secondary data used in this study is survey data that has been carried out by the Ministry of Transportation, Transportation Research and Development Agency, Survey of Origin and Destination of Goods Transportation in 2018. The volume of movement of goods transport from Klaten Regency to Regencies in Central Java Province is 589,411 tons/month and from Regencies in Central Java to Klaten Regency is 520.554 tons/month. The pattern of the movement of goods transportation to*

*Klaten Regency from Regencies in Central Java is the largest to Sragen, Boyolali, Wonogiri, Sukoharjo, and followed by other Regencies. For the pattern of movement of goods transportation from Klaten Regency to Central Java, the largest districts are Sukoharjo, Boyolali, Magelang, and Surakarta and followed by other districts*

*Keywords: Freight Transportation, Kabupaten Klaten, Movement Pattern*

## 1. PENDAHULUAN

Kabupaten Klaten merupakan salah satu Kabupaten yang berada di Provinsi Jawa Tengah yang diapit oleh dua wilayah yang memiliki pergerakan lalu lintas yang cukup besar, karena memiliki pusat pertambangan pasir yang terletak di Kecamatan Kalimalang dan beberapa pabrik di daerah Ceper dan Kemudo. Dimana pabrik-pabrik tersebut untuk mengangkut barang produksinya menjadi suatu sistem mobilisasi suatu sistem transportasi perjalanan angkutan barang yang cukup besar sebagai pemenuhan mobilitas atau perindustrian tersebut. Dalam penentuan kebijakan ada beberapa data yang dibutuhkan, seperti data pergerakan lalu lintas. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2000 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan pada Ketentuan Umum Pasal 1 Nomor.4, Jaringan Lalu lintas dan Angkutan Jalan adalah serangkaian simpul dan/atau ruang kegiatan yang saling terhubung untuk penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan, merupakan bagian dari lintas-lintas yang menjadi satu kesatuan jaringan pelayanan angkutan barang. Proses distribusi barang di kabupaten Klaten merupakan salah satu proses pergerakan ekonomi yang tidak lepas dengan pola distribusi barang antar beberapa wilayah yang diwakilkan dalam kegiatan transportasi. Distribusi komoditi antar wilayah masih menunjukkan ketimpangan volume muatan antara wilayah Barat Indonesia, dalam hal ini Pulau Jawa dan untuk mengetahui kondisi tersebut, maka perlu diidentifikasi dan dianalisis pola pergerakan (asal-tujuan) komoditi utama berbasis pangan antar wilayah. (Perdana, 2016).

Selain itu bagi praktisi, kecepatan, kepadatan dan arus lalu lintas merupakan tiga parameter yang penting baik pada saat perancangan (planning), perencanaan (desain) atau operasional fasilitas jalan. Salah satu data yang dibutuhkan dalam tiga parameter adalah data pergerakan/asal tujuan barang. Data asal tujuan transportasi barang di Kabupaten Klaten menggambarkan demand pergerakan barang di masyarakat. Selain data asal tujuan, data bangkitan tarikan juga diperlukan. Bangkitan dan tarikan pergerakan adalah tahapan pemodelan yang memperkirakan jumlah pergerakan yang berasal dari suatu zona atau tata guna lahan dan jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu tata guna lahan atau zona. (Kumaat, 2013)

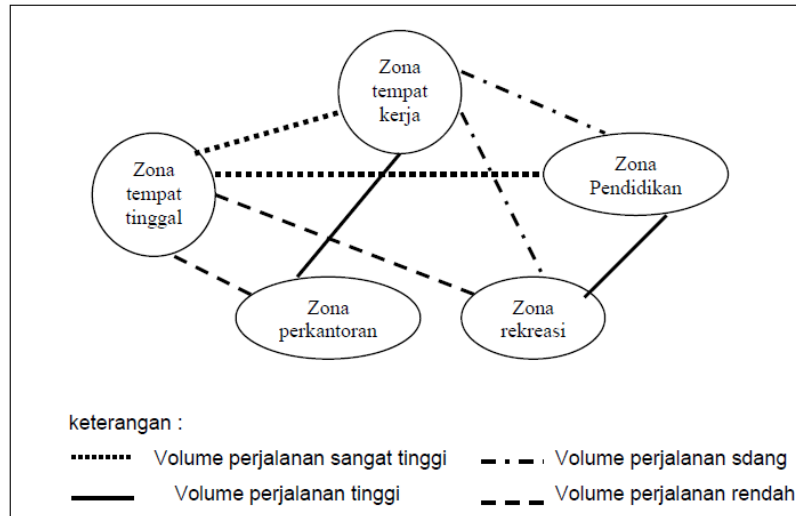
Data tersebut digunakan sebagai bahan analisis untuk merumuskan kebijakan-kebijakan transportasi di berbagai wilayah dalam usaha memfasilitasi demand pergerakan barang. Kebijakan-kebijakan transportasi tadi digunakan untuk memperbaiki perangkat transportasi sebagai bentuk intervensi dari sisi supply pada jaringan jalan. Oleh karena belum adanya analisis pergerakan angkutan barang di Kabupaten Klaten sebagai alat bantu penentuan kebijakan oleh Pemerintah setempat dalam penentuan beberapa kebijakan maka diperlukan analisa pergerakan lalu lintas angkutan barang Kabupaten Klaten.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan Analisis Data Sekunder (ADS). ADS merupakan suatu metode dengan memanfaatkan data sekunder sebagai sumber data utama. Memanfaatkan data sekunder yang dimaksud yaitu dengan menggunakan sebuah uji statistik yang sesuai untuk mendapatkan informasi yang diinginkan dari tubuh materi atau dari data yang sudah matang yang diperoleh dari Instansi atau Lembaga (seperti BPS, Departemen atau Lembaga Pendidikan) tertentu untuk kemudian diolah secara sistematis dan objektif. Data Sekunder yang digunakan dalam Penelitian ini adalah data survei yang telah dilakukan oleh Kementerian Perhubungan Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Survei Asal Tujuan Transportasi Barang pada tahun 2018. Selanjutnya dilakukan inventarisasi dan menggambarkan hasil inventarisasi tersebut dalam aplikasi untuk dapat diberikan simpulan dari hasil yang ada.

Metode Analisis data menggunakan teori pola pergerakan, Pola pergerakan dalam sistem transportasi sering dijelaskan dalam bentuk arus pergerakan (kendaraan, penumpang, barang). Arus pergerakan tersebut mempunyai arah dan jumlah yang menggambarkan besarnya pergerakan penumpang. Arus ini bergerak dari zona asal ke zona tujuan di dalam suatu daerah tertentu dan selama periode waktu tertentu (Tamin, 1997:130). Dari pola perjalanan tersebut dapat ditentukan zona-zona yang mengalami pergerakan tinggi, sedang, rendah. Pola sebaran pergerakan dapat digambarkan dengan garis keinginan (Desire Line). Garis

Keinginan adalah garis lurus yang menghubungkan asal dan tujuan sebuah pergerakan. Pola persebaran penduduk yang dinyatakan dengan garis keinginan dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Garis Keinginan (*Desire Line*)

### 3. HASIL DAN ANALISIS

Pola pergerakan angkutan barang Kabupaten Klaten dapat dianalisis dengan melakukan pengelompokan pergerakan yang disurvei maupun data yang diambil dari survey yang pernah dilakukan oleh Instansi terpercaya. Dalam penelitian ini, data diambil dari data survei ATTN Kementerian Perhubungan Badan Penelitian dan Pengembangan Penelitian.

Pola pergerakan angkutan barang dalam penelitian ini membahas tentang pergerakan yang terjadi di Kabupaten Klaten dari dan ke Kabupaten yang berada di Jawa Tengah. Komoditas barang yang dikaji dalam penelitian ini mencakup 33 sektor, sesuai peraturan yang ada, sesuai Keputusan Menteri Perhubungan KM 71 tahun 2005 tentang "Pengangkutan Barang/Muatan antar Pelabuhan Laut di dalam Negeri.

#### 3.1. Pola Distribusi Barang

Berikut dalam Tabel 1 merupakan pola pergerakan barang dari dan ke Kabupaten Klaten ke Kabupaten-Kabupaten di Jawa Tengah, sesuai Keputusan Menteri Perhubungan KM 71 tahun 2005 tentang "Pengangkutan Barang/Muatan antar Pelabuhan Laut di dalam Negeri., bahwa ada 33 komoditi yang diukur didalam survey. Adapun jumlah pergerakan dari 33 komoditi tersebut dari Kabupaten Klaten adalah sebesar 589.441 ton/bulan dan untuk pergerakan dari Kabupaten-Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah ke Kabupaten Klaten adalah sebesar 520.554 ton/bulan.

Tabel 1. Pola Distribusi Barang dari dan Ke Klaten ke seluruh Kabupaten Di Jawa Tengah

No	KABUPATEN	33 KOMODITI		No	KABUPATEN	33 KOMODITI	
		DARI KLATEN (ton/bulan)	KE KLATEN (ton/bulan)			DARI KLATEN (ton/bulan)	KE KLATEN (ton/bulan)
2	Kab Banjarnegara	10,975	6,621	19	Kab Pemalang	10,808	8,788
3	Kab Banyumas	13,256	8,775	20	Kab Purbalingga	8,513	5,724
4	Kab Batang	9,270	5,900	21	Kab Purworejo	13,732	24,981
5	Kab Blora	10,471	12,299	22	Kab Rembang	6,430	10,937
6	Kab Boyolali	49,086	44,998	23	Kab Semarang	22,581	12,124
7	Kab Brebes	12,087	11,693	24	Kab Sragen	24,103	57,651
8	Kab Cilacap	13,277	18,174	25	Kab Sukoharjo	51,630	36,909
9	Kab Demak	18,172	25,053	26	Kab Tegal	9,677	4,071
10	Kab Grobogan	27,518	24,606	27	Kab Temanggung	12,884	7,054
11	Kab Jepara	15,035	9,436	28	Kab Wonogiri	25,360	44,384
12	Kab Karanganyar	25,230	28,495	29	Kab Wonosobo	11,441	6,387
13	Kab Kebumen	14,615	23,511	30	Kota Magelang	3,746	645
14	Kab Kendal	14,597	8,352	31	Kota Pekalongan	4,641	389
15	Kab Kudus	16,187	4,763	32	Kota Salatiga	7,397	468
16	Kab Magelang	39,228	29,172	33	Kota Semarang	29,039	1,761
17	Kab Pati	16,337	29,882	34	Kota Surakarta	31,713	1,563
18	Kab Pekalongan	8,766	4,433	35	Kota Tegal	1,639	555
				TOTAL		589441	520554

Sumber : Hasil Analisa, 2021

### 3.2. Komoditi Barang

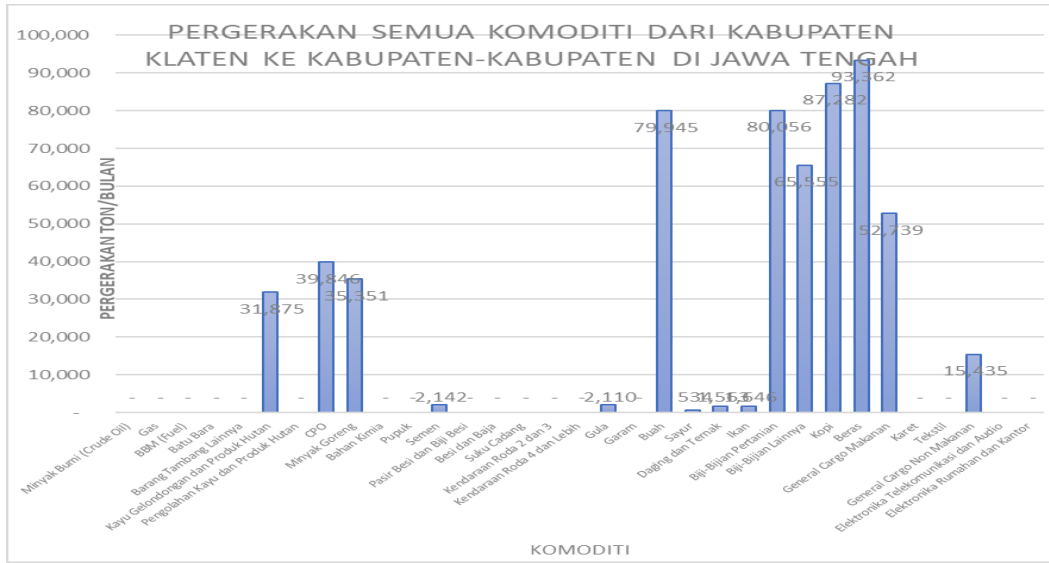
#### 1. Pergerakan Komoditi Barang Dari Kabupaten Klaten ke Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah

Berikut merupakan pola pergerakan barang dari Kabupaten Klaten ke Kabupaten di Jawa Tengah, sesuai KepMen Perhubungan KM 71 tahun 2005. Adapun ke 33 komoditas barang adalah sebagai berikut :

Tabel 2 Pergerakan Masing-Masing Komoditi Dari Kabupaten Klaten ke Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah

No	Komoditi	Jumlah Pergerakan (ton/bulan)	No	Komoditi	Jumlah Pergerakan (ton/bulan)
1	Minyak Bumi (Crude Oil)	0	17	Kendaraan Roda 4 dan Lebih	0
2	Gas	0	18	Gula	3773
3	BBM (Fuel)	0	19	Garam	12566
4	Batu Bara	0	20	Buah	79057
5	Barang Tambang Lainnya	0	21	Sayur	7402
6	Kayu Gelondongan dan Produk Hutan	31542	22	Daging dan Ternak	10844
7	Pengolahan Kayu dan Produk Hutan	0	23	Ikan	11093
8	CPO	39424	24	Biji-Bijian Pertanian	69792
9	Minyak Goreng	30784	25	Biji-Bijian Lainnya	38726
10	Bahan Kimia	0	26	Kopi	38536
11	Pupuk	0	27	Beras	94198
12	Semen	3782	28	General Cargo Makanan	45429
13	Pasir Besi dan Biji Besi	0	29	Karet	0
14	Besi dan Baja	0	30	Tekstil	0
15	Suku Cadang	0	31	General Cargo Non Makanan	3606
16	Kendaraan Roda 2 dan 3	0	32	Elektronika Telekomunikasi dan Audio	0
			33	Elektronika Rumahan dan Kantor	0
			JUMLAH		520554

Sumber : Hasil Analisis, 2021



Gambar 2. Grafik Perbandingan Jumlah Komoditi Pergerakan Barang Dari Klaten

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Dari Tabel 2 dan Gambar 2 dapat dilihat, bahwa tidak semua komoditas disitribusi dari Kabupaten-Kabupaten di Jawa Tengah ke Kabupaten Klaten. Distribusi paling besar dari Kabupaten Klaten adalah komoditas beras, dengan nilai pergerakan adalah 93362 ton/bulan.

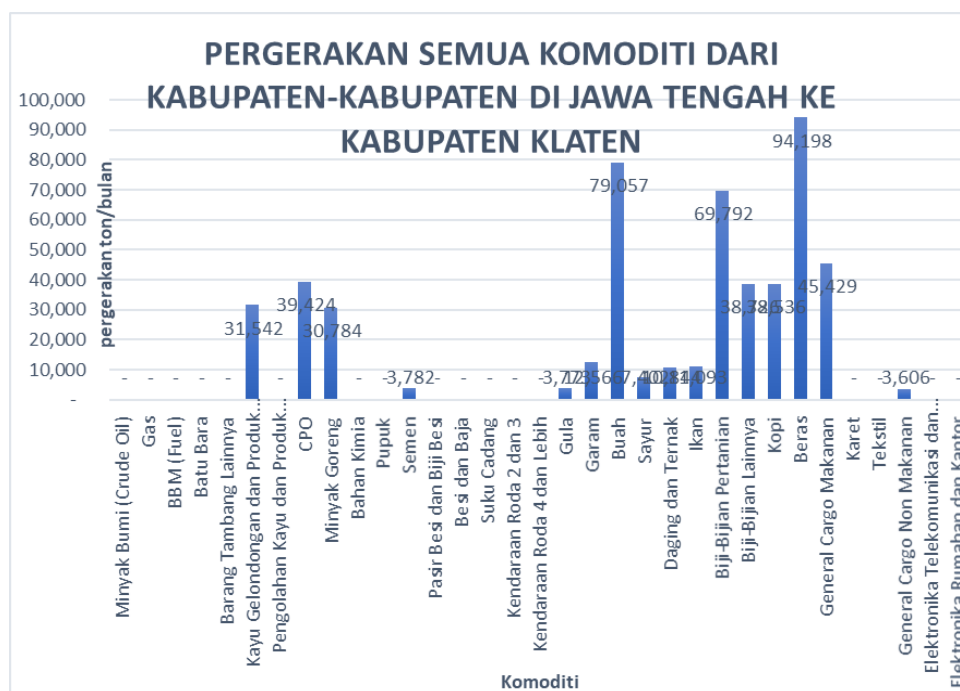
2. Pergerakan Komoditi Barang Dari Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah ke Kabupaten Klaten

Berikut merupakan pola pergerakan barang dari Kabupaten di Jawa Tengah ke Kabupaten Klaten, sesuai Keputusan Menteri Perhubungan KM 71 tahun 2005 tentang “Pengangkutan Barang/Muatan antar Pelabuhan Laut di dalam Negeri. Adapun ke 33 komoditas barang yang mendominasi adalah sebagai berikut :

Tabel 3 Pergerakan Masing-Masing Komoditi Dari Kabupaten Klaten ke Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah

No	Komoditi	Jumlah Pergerakan (ton/bulan)	No	Komoditi	Jumlah Pergerakan (ton/bulan)
1	Minyak Bumi (Crude Oil)	-	17	Kendaraan Roda 4 dan Lebih	-
2	Gas	-	18	Gula	2,110
3	BBM (Fuel)	-	19	Garam	0
4	Batu Bara	-	20	Buah	79945
5	Barang Tambang Lainnya	-	21	Sayur	534
6	Kayu Gelondongan dan Produk Hutan	31,875	22	Daging dan Ternak	1563
7	Pengolahan Kayu dan Produk Hutan	-	23	Ikan	1646
8	CPO	39,846	24	Biji-Bijian Pertanian	80056
9	Minyak Goreng	35,351	25	Biji-Bijian Lainnya	65555
10	Bahan Kimia	-	26	Kopi	87282
11	Pupuk	-	27	Beras	93362
12	Semen	2,142	28	General Cargo Makanan	52739
13	Pasir Besi dan Biji Besi	-	29	Karet	0
14	Besi dan Baja	-	30	Tekstil	0
15	Suku Cadang	-	31	General Cargo Non Makanan	15435
16	Kendaraan Roda 2 dan 3	-	32	Elektronika Telekomunikasi dan Audio	0
			33	Elektronika Rumahan dan Kantor	0
			JUMLAH		589441

Sumber : Hasil Analisis, 2021



Gambar 3. Grafik Perbandingan Jumlah Komoditi Pergerakan Barang Dari Klaten  
Sumber : Hasil Analisis, 2021

Dari Tabel 3 dan Gambar 3 dapat dilihat, bahwa tidak semua komoditas disistribusi dari Kabupaten Klaten ke Kabupaten-Kabupaten di Jawa Tengah. Distribusi paling besar dari Kabupaten Klaten adalah komoditas beras pula, dengan nilai pergerakan adalah 94198 ton/bulan.

### 3.3 Desire Line

Untuk mempermudah pembacaan pola pergerakan lalu lintas angkutan barang, maka dibuatkan garis keinginan (*Desire Line*). Pembacaan jumlah pola pergerakan dibedakan berdasarkan tebal garis pada *desire line* tersebut. Semakin tebal garis tersebut, maka pergerakan semakin besar, nilai pergerakan diwakilkan dalam legenda gambar yang tersedia yang sudah dibuat skalatis sesuai tebal dan jumlah pergerakan.

#### 3.3.1 *Desire Line* Pergerakan Angkutan Barang Kabupaten di Jawa Tengah Ke Klaten

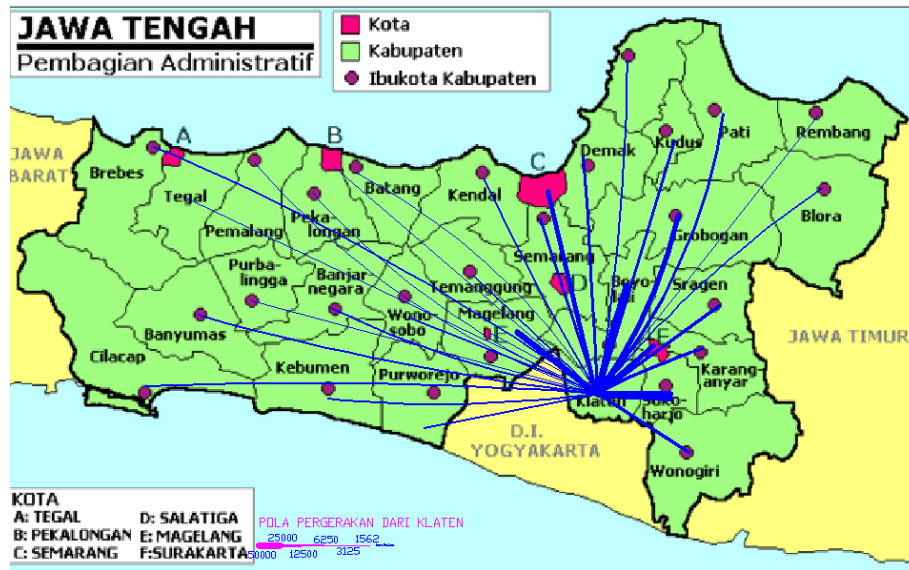
Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa Kabupaten-Kabupaten yang mendominasi paling banyak dalam jumlah tonase ke Kabupaten Klaten adalah Kabupaten Sragen, Boyolali, Wonogiri, Sukoharjo, dan disusul kabupaten-Kabupaten lainnya.

Dari hasil rekapitulasi pergerakan dapat dilihat di Gambar 4 melalui garis *Desire Line*, bahwa memang pergerakan didominasi paling banyak adalah ke Kabupaten Sragen, Boyolali, Wonogiri, Sukoharjo, dengan ditunjukkan dari ketebalan garis sebagai perwakilan pola pergerakan

Tabel 4 Jumlah Pergerakan masing-masing wilayah Kabupaten di Jawa Tengah Dari Kabupaten Klaten

No	Kabupaten	TOTAL	No	Kabupaten	TOTAL
1	Kab Sragen	57,651	18	Kab Pemalang	8,788
2	Kab Boyolali	44,998	19	Kab Banyumas	8,775
3	Kab Wonogiri	44,384	20	Kab Kendal	8,352
4	Kab Sukoharjo	36,909	21	Kab Temanggung	7,054
5	Kab Pati	29,882	22	Kab Banjarnegara	6,621
6	Kab Magelang	29,172	23	Kab Wonosobo	6,387
7	Kab Karanganyar	28,495	24	Kab Batang	5,900
8	Kab Demak	25,053	25	Kab Purbalingga	5,724
9	Kab Purworejo	24,981	26	Kab Kudus	4,763
10	Kab Grobogan	24,606	27	Kab Pekalongan	4,433
11	Kab Kebumen	23,511	28	Kab Tegal	4,071
12	Kab Cilacap	18,174	29	Kota Semarang	1,761
13	Kab Blora	12,299	30	Kota Surakarta	1,563
14	Kab Semarang	12,124	31	Kota Magelang	645
15	Kab Brebes	11,693	32	Kota Tegal	555
16	Kab Rembang	10,937	33	Kota Salatiga	468
17	Kab Jepra	9,436	34	Kota Pekalongan	389
			TOTAL		520,554

Sumber; Hasil Analisis, 2021



Gambar 4 Gambar Desire Line Pergerakan Angkutan Barang Kabupaten di Jawa Tengah Ke Klaten

Sumber : Hasil Analisa, 2021

3.3.2 **Desire Line Pergerakan Angkutan Barang Kabupaten di Jawa Tengah Dari Klaten**

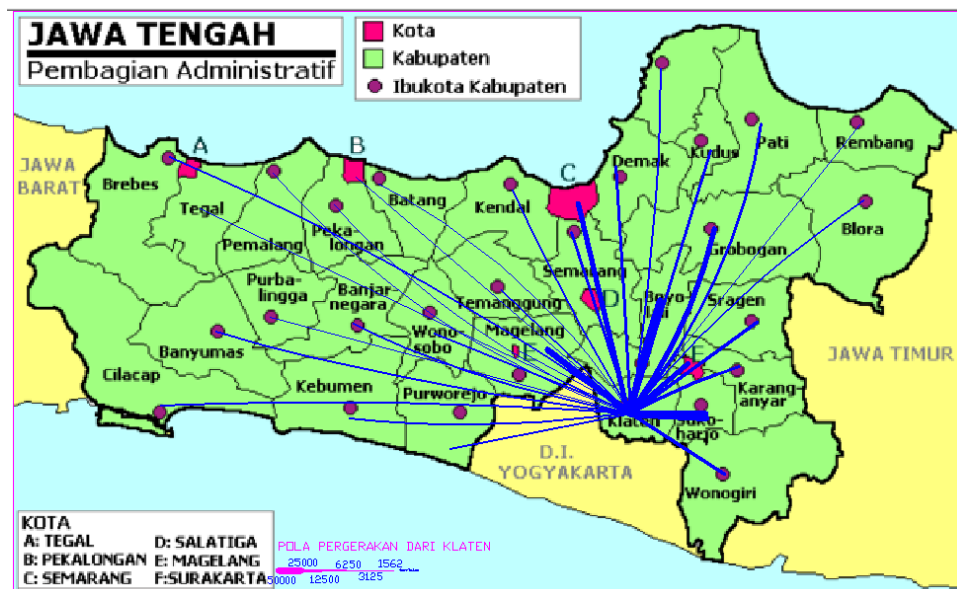
Berikut ini merupakan jumlah pola pergerakan angkutan barang dibagi dalam beberapa wilayah di Provinsi Jawa Tengah ke kabupaten Klaten, Adapun jumlahnya adalah sebagai berikut:

Tabel 51 Jumlah Pergerakan masing-masing wilayah Kabupaten di Jawa Tengah Ke Kabupaten Klaten

No	Kabupaten	Pola Pergerakan (ton/bulan)	No	Kabupaten	Pola Pergerakan (ton/bulan)
1	Kab Sukoharjo	51,630	18	Kab Cilacap	13,277
2	Kab Boyolali	49,086	19	Kab Banyumas	13,256
3	Kab Magelang	39,228	20	Kab Temanggung	12,884
4	Kota Surakarta	31,713	21	Kab Brebes	12,087
5	Kota Semarang	29,039	22	Kab Wonosobo	11,441
6	Kab Grobogan	27,518	23	Kab Banjarnegara	10,975
7	Kab Wonogiri	25,360	24	Kab Pemalang	10,808
8	Kab Karanganyar	25,230	25	Kab Blora	10,471
9	Kab Sragen	24,103	26	Kab Tegal	9,677
10	Kab Semarang	22,581	27	Kab Batang	9,270
11	Kab Demak	18,172	28	Kab Pekalongan	8,766
12	Kab Pati	16,337	29	Kab Purbalingga	8,513
13	Kab Kudus	16,187	30	Kota Salatiga	7,397
14	Kab Jepara	15,035	31	Kab Rembang	6,430
15	Kab Kebumen	14,615	32	Kota Pekalongan	4,641
16	Kab Kendal	14,597	33	Kota Magelang	3,746
17	Kab Purworejo	13,732	34	Kota Tegal	1,639
			TOTAL		589,441

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Dari hasil rekapan pergerakan dapat dilihat di Gambar 5 melalui garis Desire Line, bahwa memang pergerakan didominasi paling banyak adalah dari Kabupaten Sukoharjo, Boyolali, Magelang dan Surakarta dengan ditunjukkan dari ketebalan garis sebagai perwakilan pola pergerakan.



Gambar 5. Gambar Desire Line Pergerakan Angkutan Barang Kabupaten di Jawa Tengah Dari Klaten

Sumber : Hasil Analisa, 2021



Dari Gambar 5 dapat dilihat bahwa Kabupaten-Kabupaten yang mendominasi paling banyak dalam jumlah tonase ke Kabupaten Klaten adalah Kabupaten Magelang, Sukoharjo, Wonogiri, Grobogan, Karanganyar dan Boyolali.

#### 4. KESIMPULAN

1. Volume pergerakan angkutan barang dari Kabupaten Klaten ke Kabupaten-Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah 589.411 ton/bulan dan dari Kabupaten-Kabupaten di Jawa Tengah ke Kabupaten Klaten adalah 520.554 ton/bulan. Jumlah pergerakan tersebut direkap sesuai jenis komoditas yang tertuang dalam Keputusan Menteri Perhubungan KM 71 tahun 2005 tentang “Pengangkutan Barang/Muatan antar Pelabuhan Laut di dalam Negeri
2. Pola Pergerakan Angkutan Barang ke Kabupaten Klaten dari Kabupaten di Jawa Tengah paling besar adalah ke Kabupaten Sragen, Boyolali, Wonogiri, Sukoharjo, dan disusul Kabupaten lainnya. Untuk pola pergerakan Angkutan Barang dari Kabupaten Klaten ke Kabupaten di Jawa Tengah paling besar adalah Kabupaten Sukoharjo, Boyolali, Magelang dan Surakarta dan disusul Kabupaten lainnya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih peneliti berikan kepada Institut Teknologi Nasional Yogyakarta yang telah memberikan dukungan terhadap penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Astutik, Herna Puji. 2020. Pergerakan Distribusi Matrik Asal Tujuan Transportasi Barang Internal Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Jurnal Kacapuri Jurnal Keilmuan Teknik Sipil Volume 3 Nomor 2 Edisi Desember 2020.
- [2] Dishub Klaten. 2018. Angkutan Barang Galian Golongan C di wilayah Kab. Klaten
- [3] <https://attn-barang.dephub.go.id/>, diakses 23 Juli 2020 pukul 12.50 WIB
- [4] Kumaat, Meike. 2013. Analisis Bangkitan Dan Tarikan Pergerakan Penduduk Berdasarkan Data Matriks Asal Tujuan Kota Manado. Jurnal Tekno Sipil / Volume 11 / No.58 / April 2013
- [5] Menhub. 2015. Keputusan Menteri Perhubungan KM 71 tahun 2005 tentang Pengangkutan Barang/Muatan antar Pelabuhan Laut di dalam Negeri.
- [6] Menhub. 2015. Keputusan Menteri Perhubungan KM 71 tahun 2005 tentang Pengangkutan Barang/Muatan antar Pelabuhan Laut di dalam Negeri.
- [7] Menhub. 2018. Survei Asal Tujuan Transportasi Barang. Kementerian Perhubungan Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan.
- [8] Perdana, Yandra Rahadian., Soemardjito, Joewono. (2016). Analisis Asal Tujuan Komoditi Utama Antar Wilayah Pulau Jawa, Kalimantan, Dan Nusa Tenggara Timur. Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda Volume 14/No. 01/Maret/2016
- [9] Petyasari, Ariesta Dianti, 2014, Identifikasi Pola Pergerakan Angkutan Barang Masuk Dan Keluar Kawasan Industri Pulogadung. FALTL – Usakti. Universitas Trisakti
- [10] Tamin, O.Z. (1997). “Perencanaan dan Pemodelan Transportasi”, Teknik Sipil Institut Teknologi Bandung.
- [11] Tonny, Judiantno. 2012. Analisis Pola Dan Estimasi Pergerakan Barang Sebagai Pertimbangan Prioritas Pembangunan Jalan Di Kabupaten Bengkalis - Provinsi Riau. Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota, Vol.11 No.2