

## Pengaruh Pandemi Covid-19 Terhadap Bisnis Logistik di Indonesia

<sup>1</sup>Subiakto Soekarno, Liane Okdinawati\*, Prawira Fajarindra Belgiawan, Dedy Sushandoyo, Oktofa Yudha Sudrajad, Harimukti Wandebori, <sup>2</sup>Muhamad Rizki, <sup>3</sup>Umiyatun Hayati Triastuti, <sup>4</sup>Dedy Cahyadi, Listantari, Yessi Gusleni, Win Akustia, Herma Juniati, Elviana R. Simbolon, Herawati, Rita, Reslyana Dwitasari, Irawati Andriani, Maria Magdalena, Hasriwan Putra, Yuveline Aurora, Sugiyanto, Akhmad Rizal Arifudin, Suci Susanti, Marlia Herwening, Anzy Indrashanty, dan Agung Wicaksono

<sup>1</sup>Sekolah Bisnis Manajemen Bandung, Institut Teknologi Bandung  
Jl. Ganesha no.10, Bandung, 40132, Indonesia

<sup>2</sup>Department of Civil Engineering, Institut Teknologi Nasional Bandung,  
Jl. P.H.H. Mustofa no. 23 Bandung, 40124, Indonesia

<sup>3</sup>Badan Litbang Perhubungan  
Jl. Medan Merdeka Timur, No 5, Jakarta Pusat 10110, Indonesia

<sup>4</sup>Puslitbang Transportasi Antarmoda, Balitbanghub,  
Jl. Medan Merdeka Timur, No 5, Jakarta Pusat 10110, Indonesia

Email: \*aneu.okdinawati@sbm-itb.ac.id

Riwayat perjalanan naskah

Diterima: 14 Oktober 2020, Direvisi: 28 Oktober 2020, Disetujui: 01 Desember 2020

### Abstrak

Bidang logistik dikecualikan dalam Penerapan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) di Indonesia, termasuk di Propinsi DKI Jakarta. Walaupun sektor logistik mendapatkan perlakuan khusus, tetapi ternyata dari sisi jumlah pengiriman barang baik di dalam negeri maupun ke luar negeri mengalami kecenderungan turun.. Oleh karena itu penelitian ini mencoba melihat bagaimana dampak COVID-19 dan pengaruhnya terhadap logistik. Penelitian ini juga ingin melihat apakah angkutan logistik yang dikecualikan dalam PSBB memiliki pengaruh pada meluasnya penyebaran COVID-19. Penelitian ini menggunakan metode regresi linear untuk melihat pengaruh pandemi Covid-19 terhadap keberlangsungan bisnis selama pandemi. Data yang digunakan berasal dari Badan Pusat Statistik dan wawancara kepada para pelaku logistik. Berdasarkan analisis yang dilakukan maka diketahui bahwa sektor lapangan usaha transportasi dan pergudangan menunjukkan tanda-tanda pemulihan di kuartal III 2020. Sedangkan berdasarkan regresi linier menunjukkan bahwa pergerakan logistik tidak berpengaruh terhadap lonjakan kasus COVID-19.

**Kata kunci:** pandemi Covid-19; dampak ekonomi; penerapan pembatasan sosial berskala besar (PSBB); angkutan logistik; regresi linear.

### Abstract

*Covid-19 pandemic impacts on logistics business in Indonesia. The logistics sector is exempted from the Implementation of Large-Scale Social Restrictions (PSBB) in Indonesia, including in DKI Jakarta Province. Even though the logistics sector receives special treatment, it turns out that it tends to decline in terms of the number of shipments of goods both domestically and abroad. Therefore, this study tries to see how the impact of COVID-19 and its effects on logistics. This research also wants to see whether logistical transportation exempted from the PSBB influences the widespread spread of COVID-19. This study uses a linear regression method to see the effect of the Covid-19 pandemic on business continuity during the pandemic. The data used comes from the Central Bureau of Statistics and interviews with logistics players. Based on the analysis carried out, it is known that the transportation and warehousing business sector shows signs of recovery in the third quarter of 2020. Meanwhile, linear regression indicates that logistical movements do not affect the spike in COVID-19 cases.*

**Keywords:** Covid-19 pandemic; economic impact; large-scale social restrictions (PSBB); logistics; linear regression.

## Pendahuluan

Penyakit yang diakibatkan oleh virus Corona 2019 (COVID-19) pertama kali terjadi di Cina pada Desember 2019. Sampai 5 Mei 2020 hampir 3,5 juta orang di seluruh dunia telah terinfeksi (World Health Organization, 2020). Untuk menekan penyebaran wabah Covid-19, pergerakan manusia dan barang harus dibatasi sekaligus dikendalikan, baik pada wilayah yang telah maupun belum/tidak menetapkan status tanggap darurat bencana.

Pandemi COVID-19 membuat masyarakat mengurangi aktivitas ekonomi, seperti berbelanja kebutuhan tersier atau berlibur. Para ekonom bahkan menilai pandemi yang terjadi sudah berdampak pada sektor transportasi nasional. Organisasi Angkutan Darat (Organda) menyebut pendapatan pengusaha angkutan menurun karena dampak pandemi virus corona. Di angkutan barang dan logistik, sekarang ini juga mengalami penurunan pendapatan.

Berdasarkan PP No.21 tahun 2020, PSBB adalah istilah kekarantinaan kesehatan di Indonesia yang didefinisikan sebagai pembatasan kegiatan tertentu penduduk dalam suatu wilayah yang diduga terinfeksi penyakit dan/atau terkontaminasi sedemikian rupa untuk mencegah kemungkinan penyebaran penyakit atau kontaminasi". Penerapan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) di DKI Jakarta yang sudah berjalan menetapkan bidang logistik sebagai salah satu sektor yang dikecualikan sehingga dengan leluasa dapat melakukan distribusi dengan tetap mengikuti protokol COVID-19 (Peraturan Gubernur DKI Nomor 33 Tahun 2020). Pada tanggal 18 April 2020, Jabodetabek mulai memberlakukan PSBB.

Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik (2020) pergerakan barang dalam negeri maupun pengiriman barang dalam skala ekspor mengalami penurunan, walaupun sektor logistik tidak terkena aturan PSBB. Hal ini disebabkan sejumlah sektor yang masih melakukan penutupan sementara di masa PSBB. Tidak itu saja, sejumlah negara yang masih *lockdown* juga berdampak terhadap sektor logistik itu sendiri untuk melakukan distribusi barang ke luar negeri.

Adapun studi di negara Jerman (Loske, 2020) menemukan bahwa terdapat hubungan antara peningkatan kasus COVID-19 terhadap penurunan pertumbuhan logistic, khususnya produk kemasan. Hal ini menandakan bahwa logistic sangat terdampak oleh COVID-19 (Choi, 2020).

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih mendalam untuk melihat dampak COVID-19

terhadap angkutan logistik dan melihat lebih jauh apakah pergerakan barang ini memicu peningkatan jumlah penderita COVID -19 di beberapa wilayah di Indonesia.

## Metodologi

### Lokasi Penelitian

Untuk melihat dampak ekonomi dari pandemi ini maka dampak ekonomi di sektor transportasi di wilayah Provinsi DKI Jakarta, Banten, dan Jawa Barat dipergunakan sebagai wilayah studi. Untuk melihat pengaruh angkutan logistik terhadap peningkatan jumlah Covid-19 menggunakan data jalan tol di DKI Jakarta, Banten, Bandung. Sedangkan data kargo udara dan bandara DKI Jakarta dan Sumatera Selatan juga dipergunakan untuk melihat pengaruh angkutan logistic di bandara dan pelabuhan. Lokasi ini dipilih menjadi contoh area dengan pertimbangan DKI Jakarta memiliki kasus positif Covid-19 yang paling tinggi dan Sumatera Selatan dipilih sebagai salah satu area diluar Pulau Jawa.

### Metode Analisis

Pandangan pelaku usaha yang lebih holistik didapatkan melalui metode *in-depth interview* dengan pelaku usaha logistik darat. Wawancara dilakukan dengan beberapa perusahaan, antara lain dengan *startup* logistik yang bergerak di bidang pengantaran/kurir instan antarkota, distribusi barang, *trucking*, dan pergudangan, khususnya dalam *micro-warehousing*, perusahaan logistik darat yang merupakan anak perusahaan dari BUMN, perusahaan logistik berskala besar yang merupakan anak perusahaan dari grup perusahaan transportasi yang sudah terbuka, dan perusahaan logistik di pelabuhan.

Analisis hubungan antara transportasi barang dengan pandemic Covid-19 dilakukan dengan menggunakan model regresi linear. Terdapat dua analisis yang dilakukan, yaitu pertama menggunakan variabel jumlah kasus COVID-19 per hari pada dua provinsi yaitu DKI Jakarta dan Banten serta kota Bandung menjadi variabel terikat. Variabel jumlah pergerakan truk dan mobil penumpang di tol ditetapkan menjadi variabel bebas. Meskipun seluruh data tersedia

sejak 21 April hingga 20 Juni 2020 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020), tanggal kasus COVID-19 pada pemodelan dimulai dari H+14 dari tanggal 21 April sedangkan angkutan barang dan penumpang tetap pada tanggal 21 April 2020. Hal ini berkaitan dengan masa

inkubasi COVID-19 selama 14 hari dan waktu selesainya swab test pada pasien.

Pada analisis kedua, digunakan jumlah kasus COVID-19 per bulan pada Provinsi DKI Jakarta dan Sumatera Selatan sebagai variabel terikat, dan data kargo bandara dan pelabuhan sebagai variabel bebas, yaitu pada Pelabuhan Tanjung Priok dan Boom baru dan Bandara Soekarno Hatta dan Bandara SM Badaruddin II.

Regresi linear berganda dipilih karena variabel terikat yang merupakan data skala menerus dan jumlah variabel bebas lebih dari satu. Sedangkan jika jumlah variabel bebas hanya ada satu saja, maka itu yang disebut dengan regresi linear sederhana (Ross, 2017; Cleophas, 2002). Regresi linier dirancang untuk mengukur satu jenis hubungan variabel tertentu yang berbentuk linier (Uyanik dan Guler, 2013; Demaris, 2004). Asumsi teoritisnya adalah setiap satu unit perubahan variabel independent, akan mempengaruhi perubahan yang konsisten dan seragam di variabel tak bebas.

Model regresi linear berganda dideskripsikan dengan persamaan sebagai berikut (Levine, et al., 2016):

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_n X_n + e \quad (1)$$

Keterangan:

$Y$  = Variabel terikat atau *response*

$X$  = Variabel bebas atau *predictor*

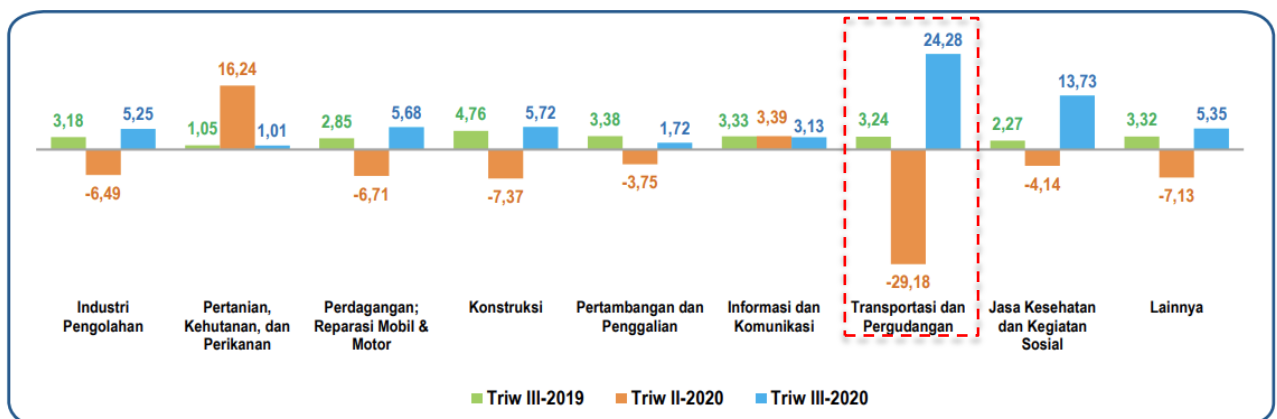
$\alpha$  = Konstanta

$\beta$  = Slope atau *coefficient estimation*

## Hasil dan Pembahasan Dampak Ekonomi

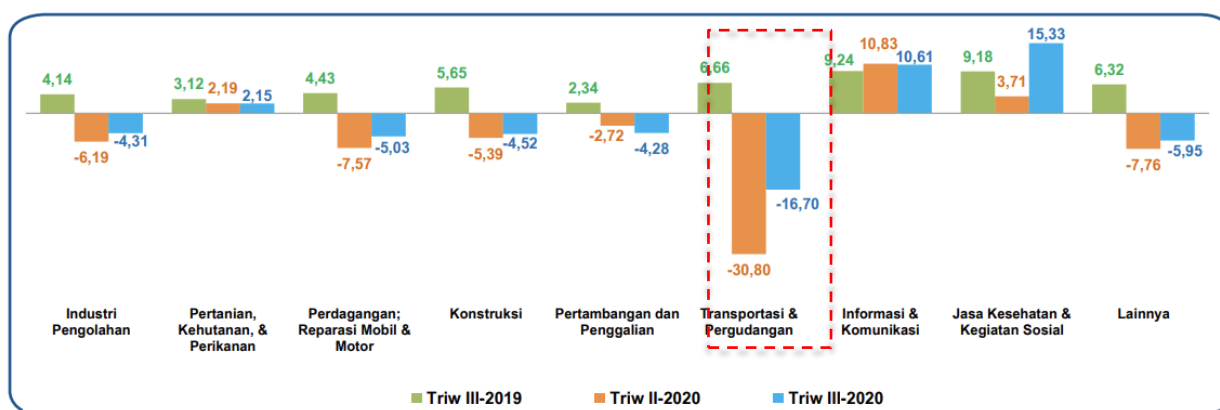
Dalam kondisi pandemik COVID-19, manajemen rantai pasokan ini terdampak baik dari hulu ke hilir. Hal ini dikarenakan seluruh rantai bertumpu pada aktivitas ekonomi masyarakat yaitu keseimbangan permintaan (*demand*) dan penawaran (*supply*). Jika melihat lebih detail berdasarkan lapangan usaha, dapat dilihat bahwa sektor transportasi dan pergudangan terdampak signifikan. Dengan adanya berbagai aturan wilayah seperti PSBB perusahaan berupaya mempertahankan operasional usahanya. Dimana terlihat 58,75% perusahaan di sektor transportasi dan pergudangan masih beroperasi seperti saat sebelum pandemik (Kuesioner BPS, 2020).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistika (2020) pertumbuhan ekonomi di sektor transportasi dan pergudangan pada saat 2019 mencapai 5,88%, melebihi pertumbuhan rata-rata Indonesia. Sedangkan pada tahun 2020 kuartal ke II menurun ke minus 30,84%. Kemudian pada triwulan III-2020 tumbuh membaik dibanding triwulan II-2020. Jika dilihat pada triwulan II-2020 pada sektor transportasi dan pergudangan penurunan terjadi sebesar 29,18% (c-to-c) namun pada triwulan III-2020 mengalami peningkatan yang jauh lebih besar dari sektor lainnya seperti terlihat pada **Gambar 1**. Jika pertumbuhan ekonomi dilihat dengan membandingkan triwulan III-2020 dibanding triwulan III-2019 (y-on-y), maka dapat dilihat seperti pada **Gambar 2**.



**Gambar 1.** Pertumbuhan PDB beberapa lapangan usaha (q-to-q) (persen).

Sumber: Badan Pusat Statistika (2020)



Gambar 2. Pertumbuhan PDB beberapa lapangan usaha (y-to-y) (persen).

Sumber: Badan Pusat Statistika (2020)

Walaupun dibandingkan dengan triwulan II 2020, triwulan III 2020 sudah mengalami peningkatan namun jika dibandingkan dengan triwulan III 2019 maka sektor transportasi dan pergudangan masih mengalami penurunan. Dimana sampai dengan triwulan III-2020 (c-to-c) sektor transportasi dan pergudangan merupakan sektor usaha yang mengalami kontraksi pertumbuhan terdalam sebesar 15,61%.

Berdasarkan Gambar 1 dan Gambar 2 dapat diambil kesimpulan bahwa menurunnya angka produksi menyebabkan permintaan pergerakan barang di sisi hulu *supply chain* mengalami penurunan. Sedangkan jika melihat sisi hilir *supply chain* mengalami kenaikan pada barang-barang konsumsi (BPS, 2020) sehingga permintaan pengiriman barang menggunakan jasa kurir meningkat cukup signifikan. Berdasarkan data Kemeninfo (2020), barang-barang konsumsi yang dijual melalui online market place selama masa pandemi mengalami peningkatan hingga sebesar 400%.

Berbeda dengan yang dirasakan oleh salah satu perusahaan logistik BUMN, dimana penurunan permintaan barang tidak dialami oleh perusahaan tersebut. Perusahaan logistik BUMN ini justru mengalami kenaikan permintaan barang yang disebabkan oleh permintaan dari Pemerintah untuk membantu pendistribusian bantuan pada masyarakat. Model bisnis dengan sistem kontrak jangka panjang juga menyebabkan jumlah permintaan tidak berubah drastis. Pada masa pandemi tidak terjadi perubahan dalam pelayanan yang diberikan Pos Logistik pada konsumennya. Kinerja operasional Pos Logistik dari sisi waktu pengiriman, tingkat kehilangan dan tingkat kerusakan barangpun tidak berbeda dengan sebelum pandemi. Untuk memudahkan proses operasional dan koordinasi dengan konsumennya, perusahaan logistik BUMN ini tidak merasakan

adanya kesulitan yang cukup berarti selama masa pandemi COVID-19. Adapun hal ini diperkuat dengan pernyataan dari pelaku jasa kurir yang mengalami peningkatan khususnya dikarenakan peningkatan permintaan barang-barang konsumsi. Adapun pengiriman dari B2C dan C2C mengalami kenaikan, namun B2B menurun. Kemudian faktor keamanan pada jasa kurir ini memang menurun dikarenakan terdapat peningkatan kejadian barang hilang selama pengiriman atau penyimpanan di gudang. Namun tidak terlalu signifikan karena hal tersebut umumnya terjadi juga sebelum pandemi, sehingga asuransi menjadi hal penting untuk perusahaan logistik. Dari sisi operasional, kinerja operasional tidak mengalami perubahan. Bahkan pada beberapa kasus selama pandemi/PSBB, pengiriman menjadi lebih cepat. Dalam rangka standar prosedur, meskipun surat jalan masih tetap manual, perusahaan menitik beratkan pada prosedur kesehatan, bahkan prosedur kesehatan ini menjadi salah satu standar yg diminta rekanan.

Berdasarkan hasil kuesioner, 67% responden yang bergerak dalam bisnis pengangkutan/jasa truk (*trucking*), pergudangan (*warehousing*), dan jasa kurir, sementara 33% bergerak dalam bidang konsultan dan solusi logistik, serta jasa pengurusan transportasi. Seluruh perusahaan responden merupakan kategori usaha kecil dengan bisnis utama di Bandar Lampung dan Manado.

Performa keuangan perusahaan logistik berskala kecil yang bergerak di bidang jasa pengurusan transportasi tidak mengalami perubahan yang signifikan, sedangkan perusahaan-perusahaan yang bergerak di bidang jasa truk, pergudangan, dan jasa kurir mengalami perubahan dalam rasio-rasio keuangannya menjadi "kurang baik" saat pandemi dari rata-rata atau baik saat sebelum pandemi.

Dari segi arus kas, perusahaan bidang jasa pengurusan transportasi pun masih memiliki arus kas yang cukup untuk bertahan lebih dari 6 bulan, sementara jasa truk, pergudangan, dan kurir hanya memiliki kecukupan arus kas untuk bertahan dalam 1 hingga 3 bulan saja.

Jika dilihat dari performa total aset, biaya/beban usaha, kapasitas produksi, dan biaya per unit, 33% mengalami kenaikan biaya dalam biaya operasi dan biaya perjalanan, sementara kapasitas produksi mengalami penurunan sehingga perusahaan mengalami penurunan *revenue* dan aset. Secara keseluruhan, perusahaan logistik berskala kecil mengalami penurunan performa keuangan, terutama di kuartal kedua tahun 2020 (Q2 2020) atau pada saat masa pandemi dan pemberlakuan PSBB di berbagai daerah di seluruh Indonesia.

Perusahaan *startup* logistik mengklaim 70% pendapatan usaha mereka berasal dari daerah Jabodetabek, sehingga adanya pandemik dan pemberlakuan PSBB terutama di daerah DKI Jakarta dan sekitarnya selama kuartal II sangat berpengaruh. Secara umum, perusahaan mengalami penurunan profit di Triwulan II 2020. Hal ini disebabkan oleh adanya penurunan *supply* dari beberapa sektor bisnis yang mengalami pembatasan operasi akibat adanya pandemi dan juga adanya penurunan daya beli masyarakat secara keseluruhan. Selain itu, adanya pembatasan di zona merah juga sempat mengakibatkan adanya keterlambatan dalam pengiriman dan mengakibatkan turunnya pendapatan usaha. Namun, menurunnya sektor *business to business* (B2B) ini tetap diimbangi dengan kenaikan sektor lain, seperti sektor *fast moving consumer goods* (FMCG) dan makanan (*food and beverages*).

Di sisi lain, beban biaya yang muncul juga lebih tinggi, akibat adanya penerapan protokol kesehatan, seperti penyediaan masker dan *hand sanitizer*, juga pengadaan tes cepat (*rapid test*) kepada para pekerja secara berkala (2 minggu sekali). Beban biaya per unit juga menjadi lebih tinggi, akibat dari penurunan *supply* barang dari klien, sementara beban biaya perjalanan seperti biaya bahan bakar dan jalan tol tetap.

Dari segi aset, kondisi kas juga menurun akibat dari adanya penundaan pembayaran berdasarkan permintaan klien akibat penurunan produksi mereka. Memang kas dialihkan menjadi piutang usaha, namun banyaknya klien yang meminta penangguhan pembayaran dari yang awalnya 30 hari menjadi 45 hari sampai 60 hari, bahkan ada yang mencapai 6 bulan atau 1 tahun. Hal ini menyebabkan terhambatnya arus kas perusahaan.

Namun, perusahaan masih bisa bertahan dengan adanya cadangan arus kas hingga 6 bulan sampai 1 tahun ke depan.

Hal serupa juga disampaikan oleh perusahaan logistik lain yang fokus di bidang B2B dan merupakan anak perusahaan dari BUMN Persero. Pada saat awal pandemi, ada beberapa klien yang melakukan pembatasan produksi, sehingga volume barang yang diangkut menjadi lebih sedikit. Namun hal tersebut tidak berlangsung lama, hanya berkisar selama kurang lebih 1 bulan. Perusahaan juga mendapatkan amanat khusus untuk mendistribusikan bantuan sosial dari pemerintah, sehingga perusahaan berhasil mempertahankan volumenya, meningkat sedikit sebesar 0.3% secara YoY.

Dari segi biaya, sebuah perusahaan logistik berskala besar yang merupakan anak perusahaan dari sebuah perusahaan transportasi terbuka menyatakan adanya kenaikan biaya terkait penerapan protokol kesehatan seperti pengadaan masker dan alat-alat kebersihan. Selain itu, banyak pula vendor, *supplier*, atau klien yang mensyaratkan supir/petugas harus memiliki surat keterangan bebas COVID-19. Namun, jika dihitung secara total, biaya ini tidak terlalu signifikan karena perusahaan bisa mengkompensasi biaya tersebut melalui peningkatan pendapatan karena memiliki klien yang beragam, termasuk dari sektor yang tidak terlalu terpengaruh pandemi seperti *Fast Moving Consumer Goods* (FMCG) dan industri yang justru meningkat akibat adanya pandemi ini, seperti industri farmasi.

Dampak pandemi COVID-19 ini juga dirasakan oleh industri logistik antarmoda di pelabuhan. Menurut sebuah perusahaan logistik di pelabuhan, secara keseluruhan, industri pelabuhan kinerjanya turun sebesar 10%. Namun, perusahaan ini banyak fokus di produk-produk agrikultural, sehingga tidak terlalu terdampak, hanya berkisar sekitar 5%.

### **Analisis Lalu Lintas Jalan Tol Terhadap Penyebaran COVID-19**

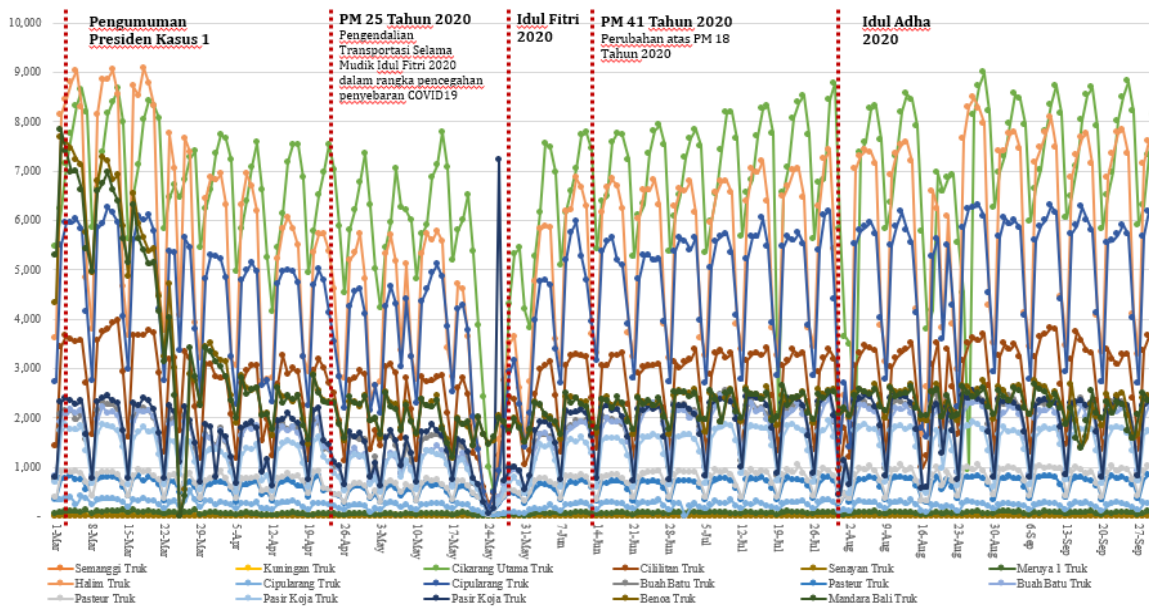
Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) mengungkapkan terjadi penurunan traffic atau lalu lintas hingga 60% berdasarkan pemantauan dan evaluasi pada jalan tol yang terdampak kebijakan PSBB. Berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) No 21 Tahun 2020 tentang PSBB dalam rangka percepatan penanganan COVID-19 terdapat 14 ruas tol tersebar di Provinsi DKI Jakarta, Banten, dan Jawa Barat yang menerapkan PSBB dengan prinsip utama untuk membatasi pergerakan dan membatasi interaksi orang. Kementerian PUPR mencatat penurunan lalu lintas jalan tol selama PSBB berkisar 42% hingga 60% dan



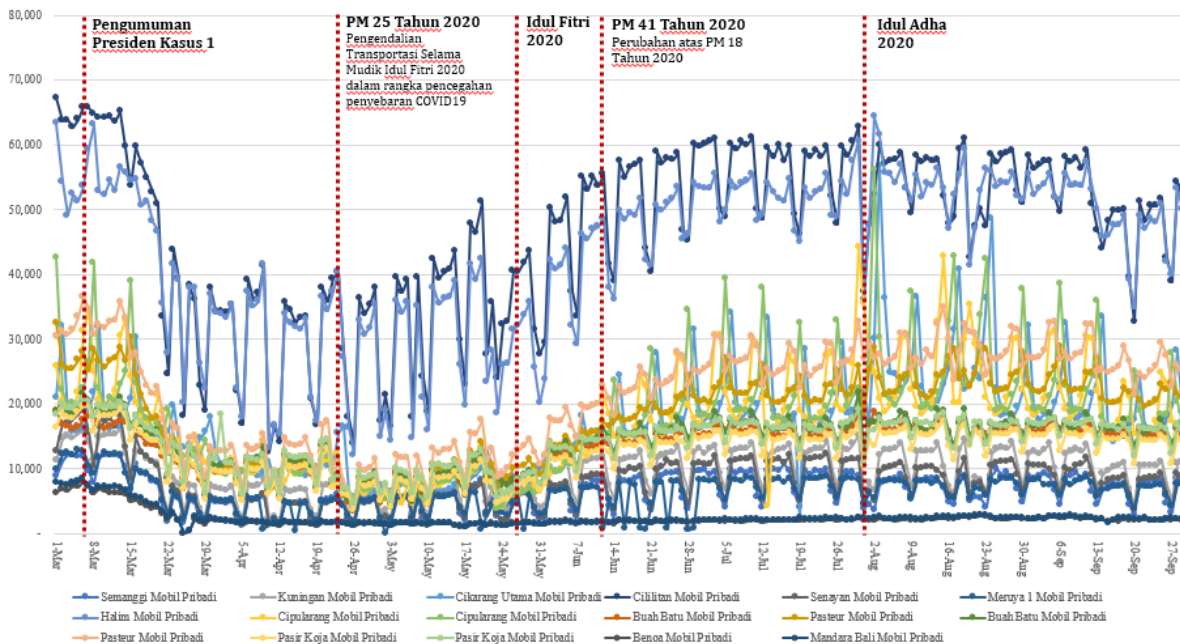
mayoritas penurunan terjadi pada angkutan penumpang. Hal ini dikarenakan PSBB sangat berkaitan dengan aktivitas manusia sedangkan pergerakan barang tidak dibatasi, khususnya barang kebutuhan pokok. Angka lalu lintas masih didominasi oleh pergerakan lokal pada kawasan megapolitan Jabodetabek dan pergerakan logistik atau angkutan barang.

Gambar 3 menunjukkan fluktuasi pergerakan angkutan barang jalan tidak terlalu terdampak dengan COVID-19. Adapun penurunan pada minggu akhir bulan Mei lebih berkaitan dengan

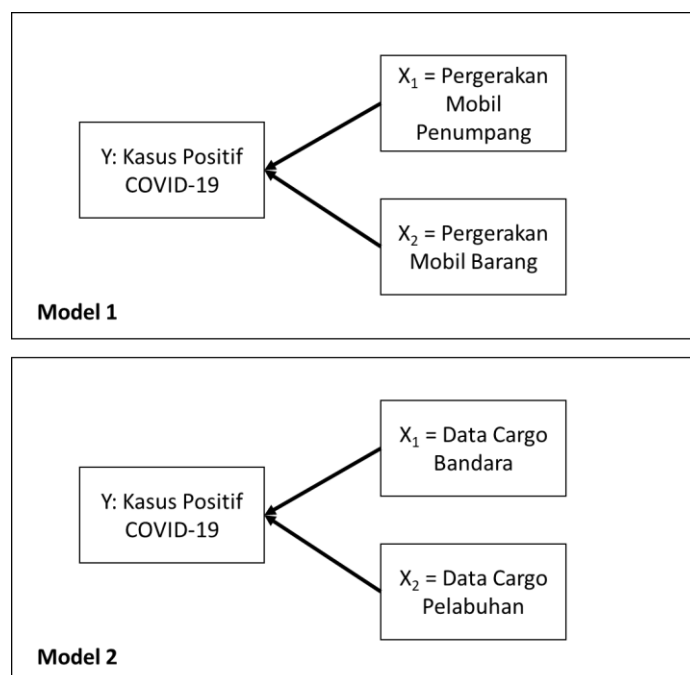
pembatasan kendaran pada saat lebaran 2020. Dibandingkan dengan pergerakan angkutan penumpang dapat terlihat pada Gambar 4 bahwa penurunan terjadi pada saat PSBB diberlakukan. Pada bulan April dan Mei dapat terlihat jumlah pergerakan mobil penumpang menurun. Hal menarik dapat terlihat pada Juni minggu kedua, pergerakan mobil menunjukkan peningkatan dengan pembukaan PSBB pada beberapa kota di Jabodetabek. Sedangkan model regresi linear kasus positif Covid-19 terlihat pada Gambar 5.



Gambar 3. Fluktuasi *traffic* truk di beberapa Tol Indonesia.



Gambar 4. Fluktuasi mobil penumpang di beberapa Tol di Indonesia.



Gambar 5. Fluktuasi mobil penumpang di beberapa Tol di Indonesia.

Uji F atau keterandalan model ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen ( $Y$ ). Atau untuk mengetahui apakah model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel dependen atau tidak. Hasil Uji F untuk model dampak pergerakan lalu lintas angkutan barang kepada penyebaran COVID-19 seperti yang terlihat pada Tabel 1 menunjukkan nilai F lebih tinggi dari F-tabel, sehingga variabel angkutan barang dan angkutan penumpang dapat menjelaskan kasus COVID-19. Model regresi ini juga menunjukkan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) 0.04, menandakan model dapat menjelaskan 4% variasi data.

Uji t dalam regresi linier berganda dimaksudkan untuk menguji apakah parameter (koefisien regresi dan konstanta) yang diduga untuk mengestimasi persamaan/model regresi linier berganda sudah merupakan parameter yang tepat atau belum. Maksud tepat disini adalah parameter tersebut mampu menjelaskan perilaku variabel bebas dalam mempengaruhi variabel terikatnya. Parameter yang diestimasi dalam regresi linier meliputi intersep (konstanta) dan slope (koefisien dalam persamaan linier). Pada bagian ini, uji t difokuskan pada parameter slope (koefisien regresi) saja. Jadi uji t yang dimaksud adalah uji koefisien regresi. Estimasi model pada Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah lalu lintas

mobil dalam jalan tol dapat menjelaskan secara positif dari penyebaran COVID-19 sedangkan truk dalam jalan tol tidak dapat menjelaskan penyebaran COVID-19.

#### Analisis Logistik Pelabuhan dan Bandara Terhadap Penyebaran COVID-19

Tabel 3 menunjukkan kondisi kargo pada pelabuhan dan bandara tersebut pada bulan Maret hingga Juni. Sama seperti model sebelumnya, hasil Uji F untuk model dampak angkutan barang kepada penyebaran COVID-19 menunjukkan nilai F lebih rendah dari F-tabel, sehingga variabel jumlah kargo angkutan barang dan angkutan penumpang kurang dapat menjelaskan kasus COVID-19. Selain itu, koefisien determinasi ( $R^2$ ) model ini juga menunjukkan nilai 0.568. Nilai ini menandakan model dapat menjelaskan 56.8% dari data.

Pada estimasi model dampak jumlah kargo angkutan barang yang ditampilkan pada

Tabel, uji t difokuskan pada parameter slope (koefisien regresi) saja. Jadi uji t yang dimaksud adalah uji koefisien regresi. Estimasi model pada Tabel 4 dan Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah lalu lintas jumlah kargo angkutan barang pelabuhan dan bandara tidak dapat menjelaskan penyebaran COVID-19. Hal ini ditunjukkan nilai signifikansi yang lebih besar dari ambang batas, yaitu 5%. Hal ini seragam dengan hasil uji F sebelumnya.

**Tabel 1.** Hasil Uji F model dampak pergerakan lalu lintas angkutan barang di jalan tol terhadap penyebaran COVID-19

<i>Model</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>
<i>Regression</i>	13137686	2	6568843	75.664
<i>Residual</i>	315577078	3635	86816	
<i>Total</i>	328714764	3637		

**Tabel 2.** Estimasi model dampak pergerakan lalu lintas angkutan barang di jalan tol terhadap penyebaran COVID-19

<i>Variabel</i>	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>		
<i>(Constant)</i>	81.840	7.816		10.471	.000
Jumlah Mobil di Jalan Tol	.004	.000	.195	10.974	.000
Jumlah Truk di Jalan Tol	.002	.002	.012	.662	.508

**Tabel 3.** Data cargo bandara dan pelabuhan di DKI Jakarta dan Sumatera Selatan

<i>Bulan</i>	<i>Data Cargo Bandara</i>		<i>Data Cargo Pelabuhan</i>		<i>Data COVID</i>
	<i>Soekarno Hatta</i>		<i>Tanjung Priuk</i>		<i>DKI Jakarta</i>
	<i>Cargo</i>		<i>Petikemas</i>	<i>Semen</i>	
Maret	8122		65444	47422	813
April	7863		55780	19267	3467
Mei	3686.8		40282	9238	3103
Juni	4606.8		45257	19255	4459
<i>Bulan</i>	<i>Data Cargo Bandara</i>		<i>Data Cargo Pelabuhan</i>		<i>Data COVID</i>
	<i>SM Badaruddin II</i>		<i>Boom Baru</i>		<i>Sumatera Selatan</i>
	<i>Cargo</i>		<i>Petikemas</i>	<i>Semen</i>	
Maret	243.66		671	1950	5
April	235.89		2085	15964	145
Mei	110.604		1365	18425	832
Juni	138.204		1868	46208	1018



**Tabel 4.** Hasil Uji F model dampak jumlah kargo angkutan barang terhadap penyebaran COVID-19

<i>Model</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>f</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Regression</i>	11350426.30		3783475.43	1.751	.295
<i>Residual</i>	8641399.20		2160349.80		
<i>Total</i>	19991825.50				

**Tabel 5.** Estimasi Model Dampak Jumlah Kargo Angkutan Barang Terhadap Penyebaran COVID-19

<i>Variabel</i>	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>		
<i>(Constant)</i>	1098.939	1004.299		1.094	.335
<i>Peti Kemasan</i>	.126	.100	2.082	1.262	.276
<i>Cargo Bandara</i>	-.685	.809	-1.408	-.846	.445
<i>Semen</i>	-.027	.036	-.257	-.742	.499

## Kesimpulan

Secara keseluruhan, selama Triwulan II 2020, berdasarkan hasil kuesioner perusahaan tetap mengalami penurunan pendapatan. Adanya penundaan pembayaran oleh klien dan beban tambahan untuk penerapan protokol kesehatan juga mempengaruhi kondisi arus kas perusahaan. Walaupun demikian, perusahaan masih memiliki ketahanan arus kas hingga akhir tahun dari usaha mengatur arus kas dengan melakukan perjanjian-perjanjian dengan vendor dan klien dan juga melakukan pengurangan gaji untuk level tertentu di perusahaan.

Berdasarkan hasil analisa regresi linear dapat disimpulkan bahwa jumlah lalu lintas mobil dalam jalan tol dapat menjelaskan secara positif dari penyebaran COVID-19 sedangkan truk dalam jalan tol tidak dapat menjelaskan penyebaran COVID-19. Sejalan dengan temuan bahwa jumlah lalu lintas jumlah kargo angkutan barang pelabuhan dan bandara tidak dapat menjelaskan penyebaran COVID-19. Hal ini sejalan dengan pernyataan dan temuan WHO (2020) dan beberapa peneliti (Shereen, Khan dan Kazmi, 2020) bahwa penyebaran COVID-19 berkaitan erat dengan aktivitas dan pergerakan orang.

## Ucapan Terima kasih

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada pimpinan dan staf pada Kementerian Perhubungan, narasumber dari asosiasi, pelaku industri, asisten peneliti Sekolah Bisnis Manajemen ITB, Puslitbang Transportasi Antarmoda Badan Litbang Perhubungan yang telah memfasilitasi kegiatan penelitian ini dan seluruh pihak yang membantu jalannya penelitian ini hingga selesai.

## Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistika. 2020. Berita Resmi Statistika. Sensus Penduduk 2020.
- Badan Pusat Statistika. 2020. Analisis Hasil Survey Dampak Covid-19 Terhadap Pelaku Usaha. Katalog 3101028.
- Choi, T. M. 2020. Risk Analysis in Logistics Systems: A Research Agenda During and After the COVID-19 Pandemic.
- Cleophas, T. J., Zwinderman, A. H., Cleophas, T. F. 2002. Principles of Linear Regression. Springer.
- Demaris, A. 2004. Regression with Social Data. Modeling Continous and Limited Response Variables. Wiley-Interscience.
- Kementerian Teknologi dan Informasi. 2020. Perkembangan E-Commerce di Indonesia Meningkat Cukup Pesat.

- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2020, Oktober 31). Info Terkini Covid dalam Angka. Diakses di:  
<https://www.kemkes.go.id/download.php?file=download/info-terkini/covid%20dalam%20angka/covid%20dalam%20angka%20-%2031102020.pdf>
- Levine, D.M., Szabat, K. A., and Stephan, D. F. 2016. *Business Statistics A First Course*. Pearson.
- Loske, D. 2020 The Impact of COVID-19 on Transport Volume and Freight Capacity Dynamics: An Empirical Analysis in German Food Retail Logistics. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 6, 100165.
- Peraturan Gubernur DKI. Nomor 33 Tahun 2020 Pemberlakuan PSBB Dalam Rangka Percepatan Penanganan Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) di DKI Jakarta.
- Peraturan Pemerintah. 2020. (PP) No 21 Pembatasan Sosial Berskala Besar dalam Rangka Percepatan Penanganan Corona Virus Disease 2019 (COVID-19).
- Ross, S. M. 2017. *Introductory Statistics*.
- Shereen, M. A., Khan, S. dan Kazmi, A. 2020. Covid-19 Infection: Origin, Transmission, and Characteristics of Human CoronaViruses.
- Uyanik, G.K. dan Guler, N. 2013. A Study on Multiple Linear Regression Analysis. 4<sup>th</sup> International Conference on New Horizons in Education. Science Direct.
- World Health Organization. 2020. Situation Reports.
- World Health Organization. 2020. Laboratory Testing for Corona Virus Disease 2019 in Suspected Human Cases: Interim Guidance.