

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pandemi COVID-19 yang terjadi sejak akhir tahun 2019 menyebabkan perubahan di seluruh dunia. Pemerintah dari berbagai negara terdampak telah menerapkan langkah berupa kebijakan penerapan pembatasan yang beragam untuk mengurangi risiko penularan (Brough et al., 2020). Kasus positif pertama di Indonesia terindikasi pada awal Maret 2020 di Kota Depok. Penyebaran virus ini dengan cepat menyebar ke DKI Jakarta karena jarak yang relatif dekat dan ketersediaan moda transportasi yang mendukung konektivitas antar keduanya. Menurut Musselwhite et al. (2020), COVID-19 ini dapat menyebar secara cepat karena adanya aksesibilitas yang baik.

Hingga 9 April 2020, tepat sebelum pemberlakuan pembatasan, jumlah kasus positif DKI Jakarta mencapai 1.706 kasus dimana menempati posisi ke-1 di Indonesia (Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19, 2020). Akhirnya pada 10 April 2020 Pemerintah DKI Jakarta menerapkan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) untuk menekan angka penyebaran COVID-19. Selama 55 hari pemberlakuan PSBB, kurva peningkatan jumlah kasus harian DKI Jakarta cukup stabil dengan rata-rata sebesar 105 kasus per hari (Jakarta Tanggap COVID-19, 2020). Kemudian pemerintah memberlakukan kebijakan PSBB transisi mulai 4 Juni 2020. Namun, melihat adanya peningkatan kembali jumlah kasus positif harian di DKI Jakarta hingga lebih dari empat kali lipat, pemerintah pun kembali memberlakukan kebijakan PSBB Jilid 2 mulai tanggal 14 September 2020. Kemudian pemerintah pada 12 Oktober menerapkan kembali PSBB Transisi yang direncanakan akan diberlakukan hingga 8 November 2020 guna mengantisipasi lonjakan kasus.

Menurut de Haas et al. (2020) dan Brough et al. (2020), kebijakan pembatasan dapat berimplikasi terhadap perubahan aktivitas dan perilaku perjalanan individu. Saat pandemi COVID-19, sebenarnya perjalanan menggunakan transportasi umum mengalami perubahan (de Haas et al., 2020). Menurut Brough et al. (2020), perjalanan pada masa ini hanya dilakukan untuk pergerakan penting saja seperti kegiatan bekerja, sekolah, dan kesehatan. Pada sisi lain, kegiatan rekreasi, keluarga, belanja, dan lainnya mengalami penurunan atau bahkan tidak dilakukan sama sekali selama awal pandemi terjadi.

Lebih jauh lagi, pandemi dapat mengangkat isu kesetaraan sosial akibat adanya perbedaan adaptasi perilaku perjalanan pada berbagai kelompok masyarakat (Brough et al., 2020; Tirachini & Cats, 2020). Sebelum pandemi seluruh aktivitas dilakukan sesuai dengan tempatnya baik di dalam atau luar ruangan. Setelah adanya pandemi seluruh aktivitas pergerakan di luar ruangan dibatasi sehingga setiap individu dihibau untuk tetap berada di dalam rumah kecuali untuk aktivitas yang

mendesak. Hal tersebut menyebabkan mobilitas antara kelompok lebih berpendidikan dan berpenghasilan tinggi menurun secara drastis dibandingkan dengan kelompok kurang berpendidikan dan berpenghasilan rendah, begitu pun sebaliknya (Brough et al., 2020). Menurutnya, respons ini merupakan akibat dari adanya keterbatasan kemampuan bekerja dari rumah. Beck et al. (2020) menyatakan bahwa respons perilaku yang paling besar yaitu aktivitas bekerja yang bergeser ke sistem bekerja dari rumah (*work from home*). Namun menurutnya, terdapat orang-orang yang kurang positif terhadap sistem ini karena adanya kebutuhan interaksi sosial di tempat kerja yang tidak mungkin dilakukan secara online. Hal ini menjadi dasar respons adanya pergerakan yang dilakukan saat pandemi COVID-19.

Jika dilihat dari preferensi penggunaan moda transportasi, Brough et al. (2020) mengungkapkan jika kelompok kurang berpendidikan dan berpenghasilan rendah mempunyai akses yang terbatas terhadap transportasi pribadi. Sehingga dalam hal pemenuhan aktivitas sehari-harinya, kelompok ini mengandalkan transportasi publik. Berbeda dengan kelompok lebih berpendidikan dan berpenghasilan tinggi yang mempunyai akses lebih luas terhadap transportasi pribadi di samping transportasi publik. Ketika terjadi pandemi COVID-19, pengguna transportasi publik pada kelompok ini beralih ke transportasi pribadi.

Pada kasus Transjakarta, sebelum pandemi mayoritas pengguna menggunakan untuk keperluan bekerja dimana jarak perjalanan termasuk kategori jauh (Susandi & Priatmodjo, 2019). BRT ini memang banyak digunakan untuk tujuan bekerja (Zolnik et al., 2018). Susandi & Priatmodjo (2019) mengungkapkan bahwa penggunaan Transjakarta dipengaruhi oleh adanya keterbatasan pada diri penggunanya. Berdasarkan kepemilikan kendaraan, sebagian besar pengguna Transjakarta mempunyai sepeda motor (54%), mobil (36%), dan sepeda (10%) yang mengindikasikan bahwa pengguna menggunakan Transjakarta secara sukarela (Sulistiyorini, 2012). BRT menjadi moda pengganti bagi sebagian pengguna yang memiliki kendaraan pribadi (Zolnik et al., 2018). Selain itu, pengguna BRT didominasi oleh kelompok dengan pendapatan rendah (Zolnik et al., 2018). Sulistiyorini (2012) mengungkap jika pengguna Transjakarta mayoritas berada pada golongan penghasilan menengah ke bawah yang mana penggunaan Transjakarta ini dianggap dapat menghemat pengeluaran transportasi dibandingkan dengan menggunakan kendaraan pribadi. Menurut Salman et al. (2016) dan Susandi & Priatmodjo (2019), salah satu alasan pengguna menggunakan Transjakarta adalah tarif yang murah yaitu Rp 2.000,00 hingga Rp 3.500,00 dalam satu kali perjalanan baik jarak dekat ataupun jauh.

Saat terjadi pandemi, terjadi penurunan jumlah pengguna hingga 90,11% pada periode Januari hingga April (Badan Pengelola Transportasi Jabodetabek, 2020), yang mana hal ini terkait dengan adanya kebijakan PSBB pada awal April. Tirachini & Cats (2020) menyebutkan bahwa transportasi publik menjadi moda yang paling terdampak sejak adanya pandemi COVID-19. Penurunan jumlah

penumpang yang signifikan ini terjadi selain disebabkan oleh pengurangan layanan sebagai salah satu respons operator terhadap kebijakan pemerintah terkait pembatasan, juga diakibatkan oleh adanya persepsi bahwa transportasi publik dapat meningkatkan risiko penularan virus (Tirachini & Cats, 2020).

Meski terjadi penurunan drastis, namun saat pandemi terdapat pengguna yang masih menggunakan Transjakarta mengingat moda ini memang merupakan salah satu transportasi publik yang paling banyak digunakan untuk melayani pergerakan masyarakat DKI Jakarta. Padahal transportasi umum perkotaan, dalam hal ini Transjakarta, dapat menciptakan lingkungan ideal yang mempermudah risiko penyebaran penyakit menular sehingga menyebabkan risiko paparan COVID-19 lebih dari 35% terhadap penggunanya (Qian & Ukkusuri, 2021). Walaupun adaptasi pembatasan layanan ditinjau dari rute, kapasitas, dan waktu operasional telah diterapkan Transjakarta, namun tetap dapat menimbulkan potensi penumpukan pengguna sebab aktivitas sudah berangsur normal yang selanjutnya berdampak pada meningkatnya risiko penularan COVID-19 (Dewan Transportasi Kota Jakarta, 2021). Maka dari itu perlu adanya penelitian terkait karakteristik pengguna Transjakarta yang ditinjau dari kondisi sosioekonomi dan karakteristik pola pergerakannya. Hal ini penting untuk dipahami sebab karakteristik pengguna dapat digunakan untuk membantu dalam perumusan kebijakan terkait pelayanan Transjakarta selama pandemi agar tepat sasaran.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Saat pandemi COVID-19, Pemerintah DKI Jakarta menerapkan kebijakan PSBB untuk mencegah terjadinya penularan virus. Bagi masyarakat, kebijakan ini berpengaruh terhadap aktivitas keseharian yang menjadi sangat terbatas (Brough et al., 2020; de Haas et al., 2020). Berbagai perubahan sebagai respons adaptasi perilaku pun terjadi dimana aktivitas lebih banyak dilakukan di dalam rumah seperti himbauan yang dikeluarkan pemerintah. Namun, tidak semua aktivitas dapat dilakukan di dalam rumah. Bagi kelompok tertentu terdapat aktivitas untuk memenuhi kebutuhan yang tidak dapat dilakukan dari rumah sehingga mengharuskan kelompok ini untuk melakukan pergerakan dengan maksud perjalanan tertentu (Beck et al., 2020; Brough et al., 2020; Tirachini & Cats, 2020). Dalam rangka pemenuhan kebutuhan ini, kelompok tertentu akan melakukan pergerakan di luar rumah menggunakan transportasi, salah satunya transportasi umum Transjakarta. Padahal transportasi umum dapat menciptakan lingkungan ideal yang mempermudah risiko penyebaran penyakit menular sehingga menyebabkan risiko paparan COVID-19 melalui perjalanan lebih dari 35% dari total kasus terhadap penggunanya (Qian & Ukkusuri, 2021). Adapun adaptasi yang dilakukan oleh Transjakarta terkait pembatasan rute, kapasitas bus, dan waktu pelayanan selama pandemi belum mampu mengakomodasi kebutuhan dari sisi pengguna sehingga menimbulkan potensi penumpukan penumpang yang selanjutnya meningkatkan risiko penularan COVID-19

(Dewan Transportasi Kota Jakarta, 2021). Perlu adanya pemahaman terkait karakteristik pengguna Transjakarta yang ditinjau dari sosioekonomi dan pola pergerakannya. Pola pergerakan yang dimaksud yaitu berdasarkan karakteristik pergerakan meliputi maksud perjalanan, tujuan perjalanan, dan waktu. Maka dari itu, penelitian terkait tipologi pengguna perlu dilakukan untuk mengetahui karakteristik pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19. Hal ini bertujuan untuk membantu perumusan kebijakan pelayanan Transjakarta selama pandemi agar tepat sasaran.

Berdasarkan uraian tersebut, maka pertanyaan dalam penelitian ini yaitu "Apa saja tipologi pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19?"

### **1.3. Tujuan dan Sasaran Penelitian**

Penelitian berjudul Analisis Tipologi Pengguna Transjakarta Saat Pandemi COVID-19 ini mempunyai tujuan dan tiga sasaran yang dijabarkan sebagai berikut

#### **1.3.1. Tujuan**

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui apa saja tipologi pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19.

#### **1.3.2. Sasaran**

Dalam rangka mencapai tujuan penelitian tersebut, maka terdapat beberapa sasaran penelitian yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi karakteristik pelayanan Transjakarta saat pandemi COVID-19
2. Mengidentifikasi karakteristik sosioekonomi pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19
3. Menganalisis pola pergerakan pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19
4. Mensintesa tipologi pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19

### **1.4. Ruang Lingkup**

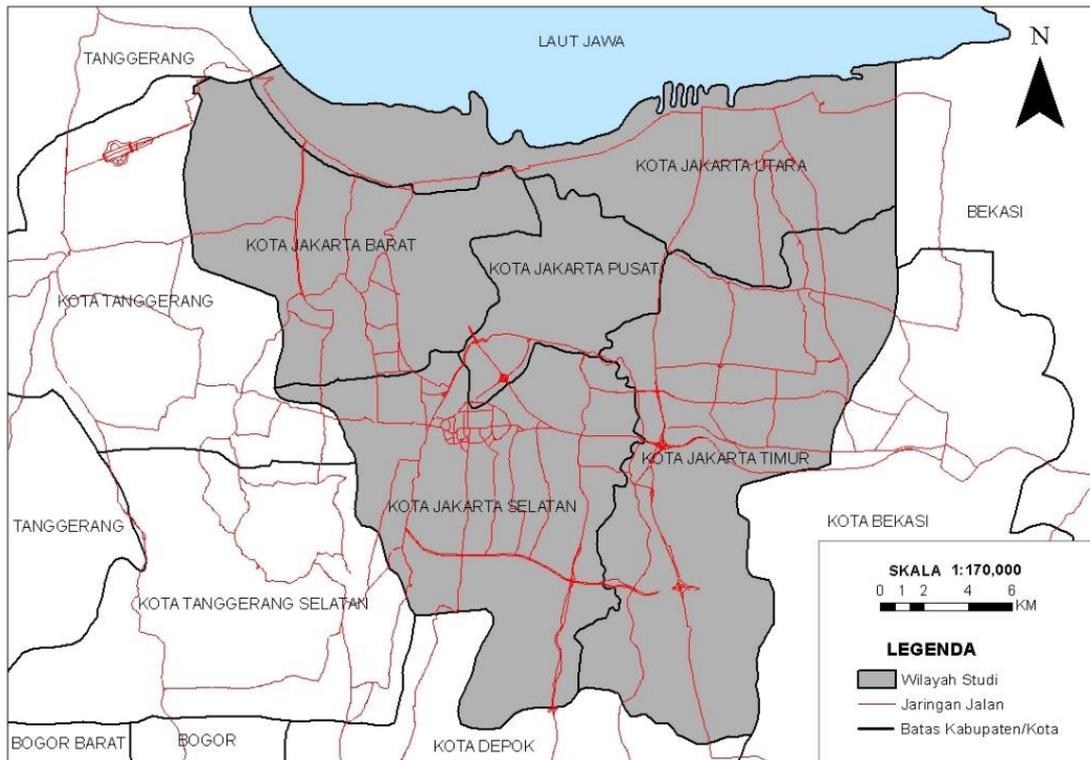
Ruang lingkup dalam penelitian ini dibagi menjadi dua bagian yaitu ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi. Berikut ini merupakan penjelasan terkait ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi dari penelitian:

#### **1.4.1. Ruang Lingkup Wilayah**

Ruang lingkup wilayah penelitian ini berada di Daerah Khusus Ibukota Jakarta namun mengecualikan Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu. Penelitian hanya difokuskan pada Kota Jakarta Utara, Jakarta Selatan, Jakarta Barat, Jakarta Timur, dan Jakarta Pusat yang memiliki pelayanan moda transportasi umum Transjakarta. Sehingga penggunaan istilah DKI Jakarta pada penelitian ini selanjutnya hanya merujuk pada kelima kota administrasi tersebut.

DKI Jakarta memiliki luas sekitar 653,58 km<sup>2</sup>. Hingga tahun 2019, jumlah penduduk di DKI Jakarta mencapai 10.553.515 jiwa dengan kepadatan penduduk mencapai 13.513 jiwa/km<sup>2</sup>. Berikut ini merupakan batas administrasi dari DKI Jakarta:

- Utara : Laut Jawa
- Selatan : Kota Depok
- Barat : Kota Tangerang dan Kota Tangerang Selatan
- Timur : Kota Bekasi dan Kabupaten Bekasi



**Gambar 1 Peta Administrasi DKI Jakarta**  
*Sumber: Penulis, 2020*

#### 1.4.2. Ruang Lingkup Materi

Penelitian ini mempunyai fokus pada tipologi pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19 di DKI Jakarta. Berikut ini merupakan fokus penelitian yang akan dibahas:

1. Kajian terhadap karakteristik pelayanan Transjakarta saat pandemi COVID-19  
Penelitian ini akan membahas komponen layanan Transjakarta yang mengalami penyesuaian selama pandemi antara lain jalur dan rute pelayanan, halte (jumlah dan fasilitas), armada kendaraan (jumlah dan kapasitas), dan sistem transportasi cerdas (aplikasi dan sistem pembayaran).
2. Kajian terhadap karakteristik sosioekonomi pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19  
Penelitian ini membahas karakteristik yang hanya dilihat dari kondisi sosioekonomi pengguna yang masih menggunakan moda Transjakarta saat masa pandemi COVID-19.

Karakteristik sosioekonomi ini digunakan untuk mengidentifikasi siapa pengguna Transjakarta saat masa pandemi COVID-19 yang dilihat dari usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, pendapatan, ukuran rumah tangga, dan jumlah kendaraan.

3. Analisis pola pergerakan pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19

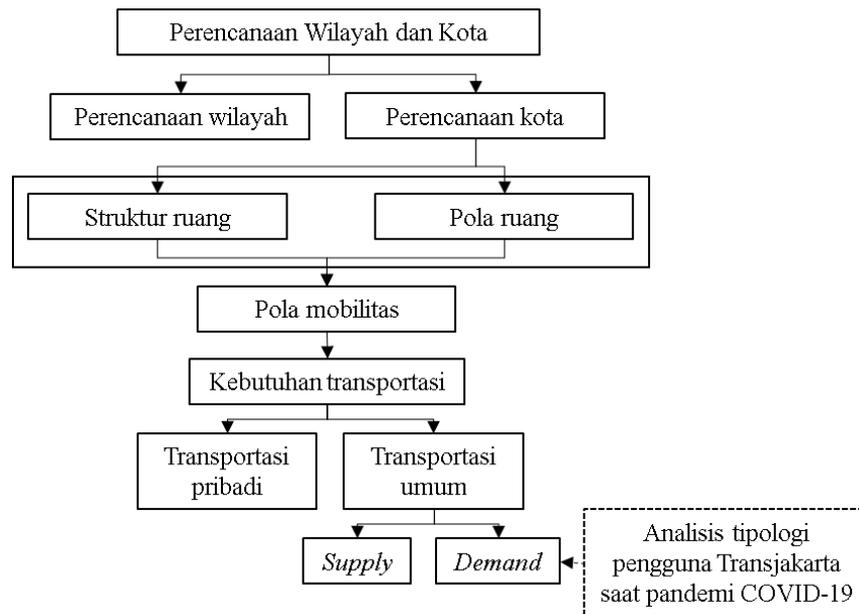
Penelitian ini membahas pola pergerakan pengguna Transkarta saat pandemi COVID-19 yang ditinjau dari sebab terjadinya pergerakan, waktu terjadinya pergerakan, kendaraan yang digunakan, serta sebaran asal dan tujuan. Sebab terjadinya pergerakan dikategorikan berdasarkan maksud perjalanan yaitu kegiatan ekonomi (bekerja), ekonomi (belanja), sosial (bertemu teman/keluarga), sekolah (pendidikan), kuliah (pendidikan), bimbingan belajar/kursus (pendidikan), rekreasi/hiburan, dan ibadah (kebudayaan). Waktu terjadinya pergerakan dibedakan berdasarkan hari dan jam yang menghasilkan hari puncak dan jam puncak. Kendaraan yang digunakan dari lokasi asal menuju halte asal dan menuju lokasi tujuan dari halte tujuan dibedakan menjadi berjalan kaki, motor pribadi, mobil pribadi, angkot, motor online, mobil online, dan lainnya. Sedangkan sebaran asal dan tujuan dijelaskan secara spasial melalui peta dengan unit data tingkat kecamatan.

4. Membuat sintesa tipologi pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19

Penelitian ini menggunakan analisis cluster untuk membentuk tipologi pengguna yang mempertimbangkan sasaran sebelumnya terkait karakteristik sosioekonomi dan pola pergerakan. Selanjutnya analisis akan dirangkum dan menghasilkan sintesa tipologi pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19.

### **1.5. Posisi Penelitian dalam Bidang Ilmu Perencanaan Wilayah dan Kota**

Bidang ilmu Perencanaan Wilayah dan Kota dipecah menjadi dua fokus yaitu Perencanaan Wilayah dan Perencanaan Kota. Perencanaan Kota mempelajari terkait dengan struktur ruang dan pola ruang yang mana saling dipengaruhi oleh pola mobilitas manusia di dalamnya. Pola mobilitas ini selanjutnya menjadi dasar kebutuhan transportasi. Terdapat dua pilihan moda transportasi untuk memenuhi kebutuhan yaitu transportasi pribadi dan transportasi umum. Penelitian terkait analisis tipologi pengguna Transjakarta yang merupakan salah satu transportasi umum di DKI Jakarta berada pada bagian transportasi umum khususnya dilihat dari sisi *demand*. Berikut ini merupakan gambaran posisi penelitian terhadap bidang ilmu Perencanaan Wilayah dan Kota.



**Gambar 2 Posisi Penelitian dalam Bidang Ilmu PWK**

*Sumber: Penulis, 2020*

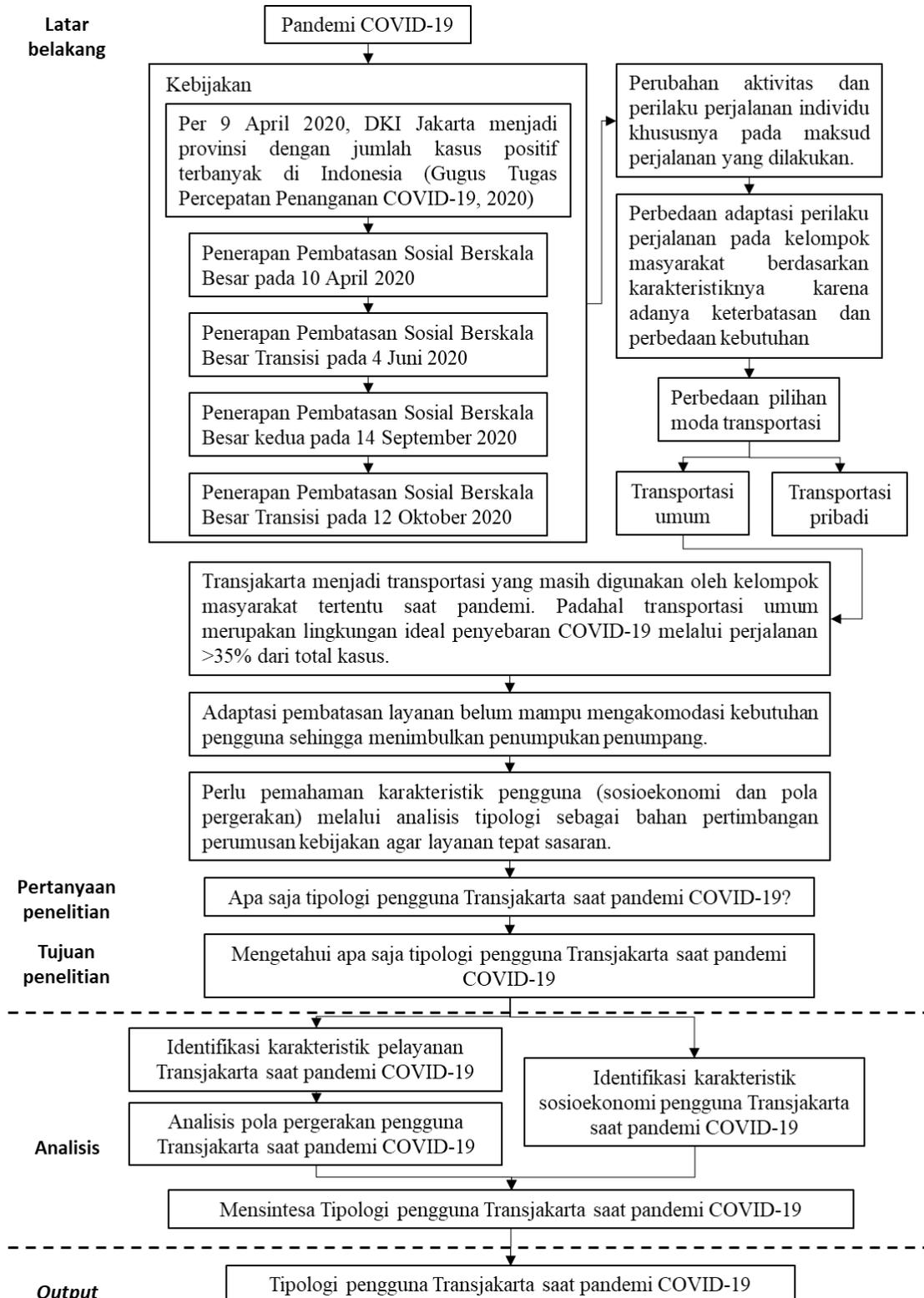
### 1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis bagi beberapa pihak sebagai berikut:

1. Bagi pengelola Transjakarta, penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui siapa pengguna sebenarnya dan bagaimana pola pergerakan dari pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19. Hal ini dapat berkontribusi untuk memperkirakan permintaan yang selanjutnya dapat digunakan sebagai pertimbangan perumusan kebijakan dalam penyesuaian layanan transportasi publik saat pandemi COVID-19 agar tepat sasaran. Layanan yang dimaksud meliputi rute mana saja yang ramai digunakan dan kapan saja waktu dimana layanan menerima beban puncak. Dimana hal tersebut dilakukan agar Transjakarta mampu melayani pengguna secara optimal sebagai moda transportasi perkotaan yang sehat dan aman dalam menghadapi pandemi.
2. Bagi Pemerintah, penelitian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan perumusan kebijakan terkait mobilitas masyarakat pengguna transportasi umum, khususnya Transjakarta, dengan mempertimbangkan kondisi sosioekonomi dan pola pergerakannya.
3. Bagi pengembangan ilmu, penelitian ini bermanfaat untuk memperkaya kajian pada bidang transportasi umum khususnya terkait karakteristik pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19. Karakteristik ini meliputi sosioekonomi dan pola pergerakan yang dilakukan oleh pengguna Transjakarta.

## 1.7. Kerangka Pikir

Berikut ini merupakan kerangka pikir yang menjadi alur dalam penelitian berjudul Analisis Tipologi Pengguna Transjakarta Saat Pandemi COVID-19.



**Gambar 3 Kerangka Pikir Penelitian**

Sumber: Penulis, 2020

## **1.8. Metodologi Penelitian**

Metode penelitian menurut (Sugiyono, 2010) adalah suatu metode yang digunakan untuk memperoleh data secara ilmiah untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam penelitian analisis tipologi pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19, metode yang digunakan yaitu metode kuantitatif. Menurut (Sugiyono, 2010), metode penelitian kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan menggunakan data yang dikumpulkan melalui suatu instrumen penelitian. Selain itu pada metode ini data yang digunakan berupa data numerik serta analisis dilakukan menggunakan statistik. Metode ini digunakan dalam rangka mencapai tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui apa saja tipologi pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19.

### **1.8.1. Objek Penelitian**

Objek penelitian dalam penelitian Analisis Tipologi Pengguna Transjakarta saat Pandemi COVID-19 dibagi menjadi dua bagian yaitu objek populasi dan objek sampel. Berikut ini merupakan penjelasan terkait populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini.

#### **a. Objek Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi berupa objek/subjek yang mempunyai karakteristik yang telah ditetapkan peneliti (Sugiyono, 2010). Populasi ini menjadi pusat perhatian dalam penelitian yang di dalamnya terdapat informasi yang ingin diketahui (W. Gulo, 2002). Adapun populasi yang diambil dalam penelitian ini yaitu pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19. Berdasarkan data resmi PT. Transjakarta, terhitung sejak bulan Maret hingga Agustus 2020 jumlah rata-rata pengguna harian yaitu 235.967 pelanggan.

#### **b. Objek Sampel**

Sampel adalah bagian dari populasi yang dilihat dari jumlah dan karakteristiknya (Sugiyono, 2010). Pengambilan sampel perlu dilakukan jika populasi berjumlah besar serta tidak memungkinkan bagi peneliti untuk mempelajari populasi secara keseluruhan karena adanya keterbatasan. Perlu adanya teknik *sampling* agar sampel yang dipilih dapat merepresentasikan populasi. Pada penelitian ini teknik *sampling* yang digunakan yaitu *simple random sampling* dimana sampel diambil secara acak tanpa memperhatikan strata populasi, sehingga populasi dianggap homogen. Menurut Margono (2004), teknik ini digunakan untuk memperoleh sampel secara langsung pada unit *sampling* sehingga mempunyai peluang yang sama untuk menjadi sampel atau mewakili populasi. Penentuan jumlah sampel minimum didasarkan pada jumlah populasi dengan perhitungan menggunakan rumus Slovin serta toleransi

error sebesar 5%. Jumlah sampel minimum yang didapatkan yaitu 400 responden dengan rincian perhitungan sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

$$n = \frac{235.937}{235.937 (0,05)^2 + 1}$$

$$n = 400$$

Keterangan:  
n = jumlah sampel minimum  
N = jumlah populasi  
d = nilai presisi atau error

### 1.8.2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian Analisis Tipologi Pengguna Transjakarta saat Pandemi COVID-19, teknik yang digunakan dalam pengumpulan data disesuaikan dengan sumber data. Teknik yang digunakan dibedakan menjadi dua yakni teknik pengumpulan data primer dan teknik pengumpulan data sekunder.

#### a. Teknik Pengumpulan Data Primer

Dalam penelitian ini pengumpulan data primer dilakukan menggunakan kuesioner. Pada kuesioner terdapat beberapa pertanyaan yang disusun dalam bentuk kalimat tanya yang ditujukan pada responden. Menanggapi keterbatasan kondisi pandemi saat ini, penyebaran kuesioner dilakukan secara *online* memanfaatkan grup komunitas pengguna Transjakarta pada media sosial agar lebih tepat sasaran. Berikut ini merupakan daftar komunitas *online* pengguna Transjakarta yang menjadi target responden kuesioner.

**Tabel 1 Target Komunitas Online dalam Penyebaran Kuesioner**

No.	Nama Komunitas/Grup	Media Sosial	Jumlah Anggota
1.	Busway Fans Club (BFC)	Facebook	10.000 anggota
2.	TRANSJAKARTA	Facebook	1.900 anggota
3	Teman Transportasi Jakarta	Facebook	2.600 anggota
4	Forum Diskusi Transportasi Jakarta	Facebook	10.700 anggota
5	Pengguna Twitter yang melakukan interaksi dengan <i>official account</i> @PT_Transjakarta	Twitter	-
6	TJ. Transjakarta	Whatsapp	217 anggota

*Sumber: Penulis, 2020*

#### b. Teknik Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dalam penelitian ini dilakukan melalui telaah dokumen dari sumber tertulis yang sudah tersedia. Dokumen ini dapat berupa tulisan, gambar, diagram, grafik, dan sebagainya. Berdasarkan kebutuhan data, telaah dokumen dilakukan melalui situs website resmi milik PT Transjakarta serta jurnal/artikel penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian yang dilakukan ini.

### 1.8.3. Kebutuhan Data

Berikut ini merupakan kebutuhan data dan jenis data yang diperlukan dalam penelitian Analisis Tipologi Pengguna Transjakarta saat Pandemi COVID-19.

**Tabel 2 Kebutuhan Data**

Sasaran	Variabel	Sub Variabel / Indikator	Nama Data	Tahun	Jenis Data	Teknik Pengumpulan	Sumber
Mengidentifikasi karakteristik pelayanan Transjakarta saat pandemi COVID-19	Karakteristik pelayanan	Halte	Jumlah halte yang dibuka pada setiap koridor selama pandemi	2020 - 2021	Sekunder	Telaah dokumen	Website PT.Transjakarta Artikel/jurnal terkait
			Nama halte yang dibuka pada setiap koridor selama pandemi				
		Kendaraan	Jumlah BRT yang beroperasi pada setiap koridor selama pandemi				
		Pelayanan	Kapasitas tiap BRT yang beroperasi selama pandemi				
		Struktur rute	Koridor yang beroperasi selama pandemi				
Sistem pembayaran	Jenis sistem pembayaran yang digunakan pelanggan selama pandemi						
Mengidentifikasi karakteristik sosioekonomi pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19	Sosioekonomi	Usia	Usia pengguna Transjakarta saat pandemi	2020 - 2021	Primer	Kuesioner	Pengguna Transjakarta selama pandemi
		Jenis kelamin	Jenis kelamin pengguna Transjakarta saat pandemi				
		Tingkat pendidikan	Tingkat pendidikan pengguna Transjakarta saat pandemi				
		Jenis pekerjaan	Jenis pekerjaan pengguna Transjakarta saat pandemi				
		Pendapatan	Pendapatan per bulan pengguna Transjakarta saat pandemi				
		Ukuran rumah tangga	Ukuran rumah tangga pengguna Transjakarta saat pandemi				
		Jumlah kendaraan	Jumlah kendaraan mobil pribadi pengguna Transjakarta saat pandemi				
Jumlah kendaraan motor pribadi pengguna Transjakarta saat pandemi							
		Bekerja	Frekuensi WFH selama pandemi		Primer	Kuesioner	

Sasaran	Variabel	Sub Variabel / Indikator	Nama Data	Tahun	Jenis Data	Teknik Pengumpulan	Sumber
Menganalisis pola pergerakan pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19	Maksud perjalanan	Belanja	Frekuensi penggunaan Transjakarta selama pandemi untuk bekerja	2020 - 2021			Pengguna Transjakarta selama pandemi
			Frekuensi belanja online selama pandemi				
		Sosial	Frekuensi penggunaan Transjakarta selama pandemi untuk belanja				
			Frekuensi bertemu teman/keluarga selama pandemi				
		Pendidikan	Frekuensi penggunaan Transjakarta selama pandemi untuk bertemu teman/keluarga				
			Frekuensi pembelajaran jarak jauh selama pandemi				
			Frekuensi penggunaan Transjakarta selama pandemi untuk ke sekolah				
			Frekuensi penggunaan Transjakarta selama pandemi untuk kuliah				
	Rekreasi/hiburan	Frekuensi penggunaan Transjakarta selama pandemi untuk bimbingan belajar/kursus					
		Frekuensi penggunaan Transjakarta selama pandemi untuk rekreasi/hiburan					
	Kebudayaan	Frekuensi ibadah secara online selama pandemi					
		Frekuensi penggunaan Transjakarta selama pandemi untuk ibadah					
	Waktu	-	Hari melakukan perjalanan bekerja menggunakan Transjakarta saat pandemi	2020 - 2021	Primer	Kuesioner	Pengguna Transjakarta selama pandemi
			Jam melakukan perjalanan bekerja menggunakan Transjakarta saat pandemi				
Hari melakukan perjalanan belanja menggunakan Transjakarta saat pandemi							
Jam melakukan perjalanan belanja menggunakan Transjakarta saat pandemi							

Sasaran	Variabel	Sub Variabel / Indikator	Nama Data	Tahun	Jenis Data	Teknik Pengumpulan	Sumber	
			Hari melakukan perjalanan bertemu teman/keluarga menggunakan Transjakarta saat pandemi					
			Jam melakukan perjalanan bertemu teman/keluarga menggunakan Transjakarta saat pandemi					
			Hari melakukan perjalanan pendidikan menggunakan Transjakarta saat pandemi					
			Jam melakukan perjalanan pendidikan menggunakan Transjakarta saat pandemi					
			Hari melakukan perjalanan rekreasi/hiburan menggunakan Transjakarta saat pandemi					
			Jam melakukan perjalanan rekreasi/hiburan menggunakan Transjakarta saat pandemi					
			Hari melakukan perjalanan ibadah menggunakan Transjakarta saat pandemi					
			Jam melakukan perjalanan ibadah menggunakan Transjakarta saat pandemi					
	Pola perjalanan orang	Jarak perjalanan menuju halte	Asal perjalanan	2020 - 2021	Primer	Kuesioner	Pengguna Transjakarta selama pandemi	
			Koridor asal yang digunakan					
			Jarak menuju halte asal					
		Kendaraan menuju halte asal	Kendaraan menuju halte asal					
			Jarak perjalanan dari halte tujuan					Koridor transit yang digunakan
								Koridor halte tujuan yang digunakan
Kendaraan dari halte tujuan	Jarak dari halte tujuan							
	Kendaraan dari halte tujuan							

Sumber: Penulis, 2020

#### **1.8.4. Teknik Analisis**

Berikut ini merupakan teknik analisis yang digunakan dalam penelitian Analisis Tipologi Pengguna Transjakarta saat Pandemi COVID-19 yaitu analisis deskriptif dan analisis kluster hierarki.

##### **a. Analisis Deskriptif**

Analisis deskriptif merupakan analisis yang dapat menggambarkan data yang sudah diperoleh sebelumnya. Analisis ini akan digunakan menjawab sasaran (1) Mengidentifikasi karakteristik pelayanan Transjakarta saat pandemi COVID-19, (2) Mengidentifikasi karakteristik sosioekonomi pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19, dan (3) Menganalisis pola pergerakan pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19. Data-data yang diperoleh tersebut akan disajikan dalam bentuk tabel, grafik, ataupun diagram untuk mempermudah dalam menginterpretasikan data.

##### **b. Analisis Crosstab**

Sasaran (2) Mengidentifikasi karakteristik sosioekonomi pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19, selain menggunakan analisis deskriptif namun juga dilengkapi dengan analisis crosstab. Analisis crosstab merupakan analisis tabulasi silang dalam bentuk tabel untuk mengidentifikasi hubungan antar variabel. Analisis ini menampilkan sebuah matriks yang menunjukkan hubungan variabel pada baris dan kolom. Dalam penelitian ini, analisis crosstab digunakan untuk mengeksplorasi hubungan antar data karakteristik sosioekonomi.

Uji korelasi spearman digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel dengan skala data ordinal. Nilai koefisien spearman berada pada rentang -1 sampai dengan 1. Semakin mendekati -1 atau 1 maka hubungan antar variabel semakin kuat. Sedangkan semakin mendekati 0 maka hubungan antar variabel semakin lemah. Tanda negatif menunjukkan bahwa korelasi antar variabel tersebut berbanding terbalik, jika tanda positif menunjukkan bahwa korelasi yang terjadi searah.

Menurut Ghozali (2011), uji korelasi Pearson Chi-square digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel dengan skala antar data nominal atau nominal – ordinal pada analisis crosstab ini. Nilai signifikansi  $< 0,05$  dan nilai Pearson Chi-square positif menunjukkan ada hubungan antar variabel. Sedangkan apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  maka tidak ada hubungan antar variabel.

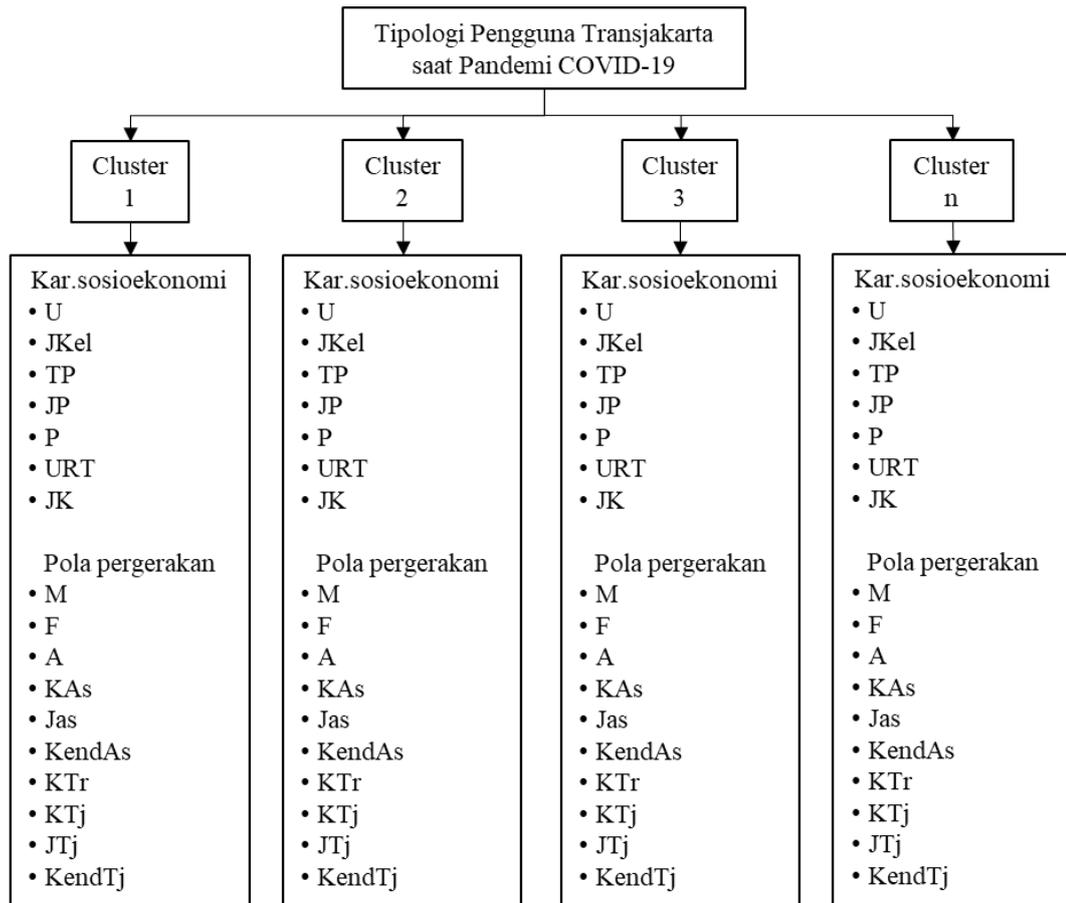
##### **c. Analisis Kluster Hierarki**

Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis kluster hierarki untuk menjawab sasaran (4) Mensintesa tipologi pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19. Analisis kluster adalah teknik multivariate yang bertujuan untuk mengelompokkan objek berdasarkan karakteristiknya dimana menggunakan set variabel yang sudah ditentukan oleh

peneliti (Ediyanto et al., 2013). Set variabel kluster ini akan merepresentasikan setiap karakteristik yang melekat pada objek-objeknya. Teknik analisis cluster hierarki merupakan cara untuk mengelompokkan berdasarkan ukuran jarak kedekatan tiap objek. Pengelompokan akan didasarkan pada kesamaan terdekat dari dua atau lebih objek yang digunakan. Adapun asumsi yang menjadi syarat yaitu sampel representatif dan uji multikolinearitas. Uji multikolinearitas merupakan uji untuk mengetahui ada tidaknya hubungan linear yang terjadi pada variabel yang dapat dilihat dari nilai VIF dan Tolerance (Widarjono dalam Wibowo et al., 2020). Jika nilai VIF lebih dari 10 maka terjadi multikolinearitas sedangkan nilai VIF kurang dari 10 maka tidak terjadi multikolinearitas. Pada nilai Tolerance jika kurang dari 0,10 maka terjadi multikolinearitas sedangkan nilai Tolerance lebih dari 0,10 maka tidak terjadi multikolinearitas. Analisis cluster dapat dilakukan jika tidak terjadi multikolinearitas. Namun jika terjadi multikolinearitas maka harus dilakukan analisis komponen utama terlebih dahulu.

Selanjutnya analisis cluster akan menghasilkan output berupa dendrogram. Dendrogram merupakan salah satu cara untuk melihat jumlah cluster yang terbentuk sesuai dengan hierarki antar objek dimulai dari yang bersifat homogen hingga objek yang bersifat heterogen. Semakin banyak jumlah cluster yang terbentuk maka jarak cluster semakin kecil. Jarak yang semakin kecil mengindikasikan jika anggota dalam cluster tersebut semakin mirip dan mempunyai ketidakmiripan yang besar dengan cluster lainnya. Dendrogram juga dapat menunjukkan anggota yang termasuk ke dalam cluster yang terbentuk. Dalam penentuan hasil, analisis cluster sebenarnya bersifat subjektif dimana hasil analisis tergantung pada peneliti. Tidak ada metode yang dapat menjamin validitas hasil tersebut. Namun, cluster yang baik apabila jumlah cluster sudah mampu merepresentasikan populasi secara umum sehingga dapat digeneralisasi untuk objek lainnya.

Tujuan dari analisis kluster hierarki pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui tipologi pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19. Adapun tipologi melalui analisis kluster hierarki didasari oleh variabel-variabel yang sudah ditentukan sebelumnya yaitu karakteristik sosioekonomi dan pola pergerakan pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19. Setiap kluster yang terbentuk akan mengandung informasi karakteristik sosioekonomi yaitu usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, pendapatan, ukuran rumah tangga, dan jumlah kendaraan serta informasi karakteristik pola pergerakan yaitu maksud perjalanan dan frekuensinya, asal, koridor asal, jarak menuju halte asal, kendaraan menuju halte asal, koridor transit, koridor tujuan, jarak dari halte tujuan, dan kendaraan dari halte tujuan.



**Keterangan**

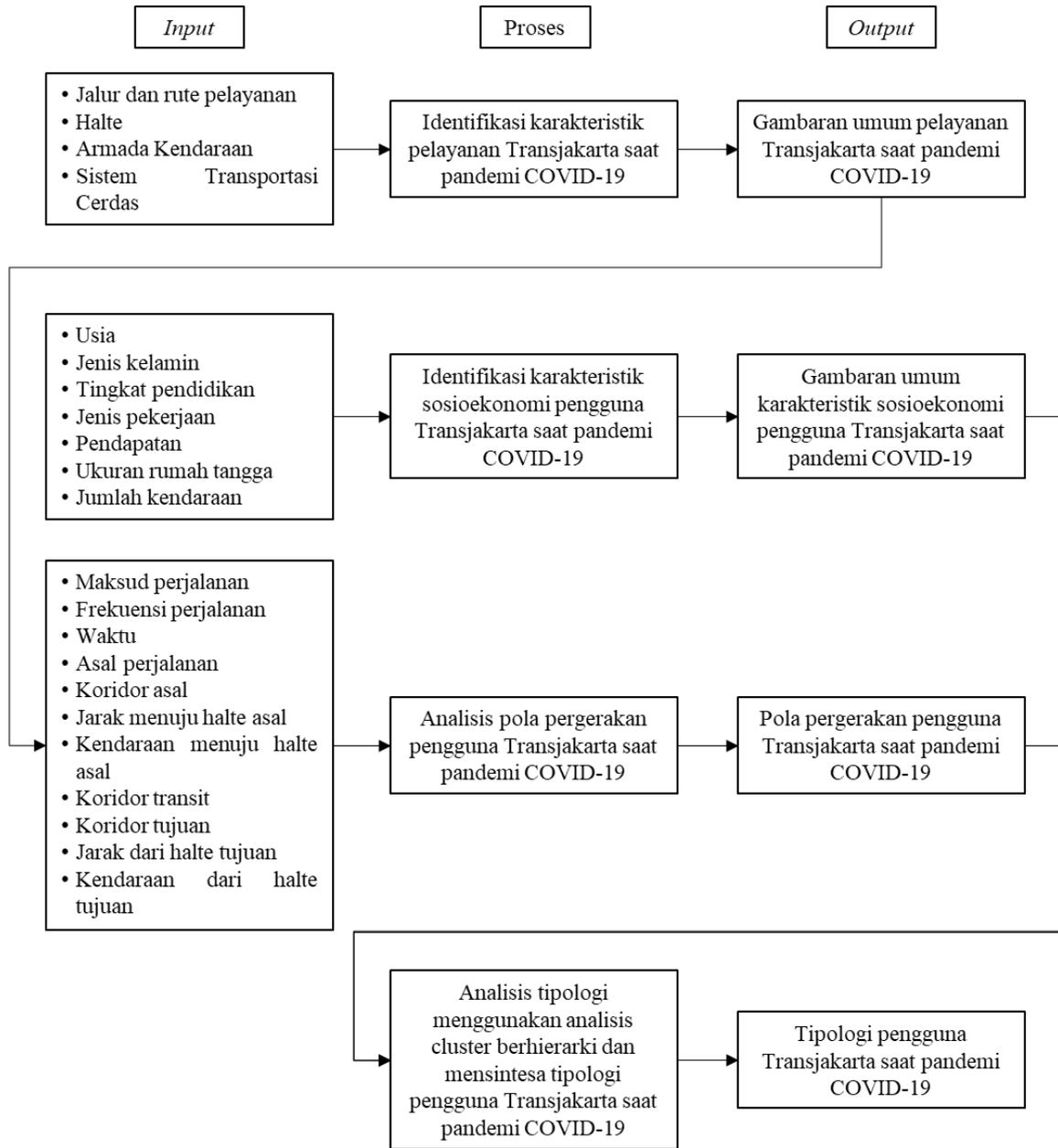
- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• U : Usia</li> <li>• Jkel : Jenis</li> <li>• TP : Tingkat pendidikan</li> <li>• JP : Jenis pekerjaan</li> <li>• P : Pendapatan</li> <li>• URT : Ukuran rumah tangga</li> <li>• JK : Jumlah kendaraan</li> <li>• M : Maksud perjalanan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• F : Frekuensi per maksud perjalanan</li> <li>• A : Asal perjalanan</li> <li>• Kas : Koridor asal</li> <li>• Jas : Jarak menuju halte asal</li> <li>• KendAs : Kendaraan menuju halte asal</li> <li>• KTr : Koridor transit</li> <li>• KTj : Koridor tujuan</li> <li>• JTj : Jarak tujuan</li> <li>• KendTj : Kendaraan dari halte tujuan</li> </ul> |
|--|--|

**Gambar 4 Analisis Kluster Hierarki Pengguna Transjakarta saat Pandemi COVID-19**

*Sumber: Penulis, 2020*

### 1.8.5. Kerangka Analisis

Berikut ini merupakan kerangka analisis pada penelitian Analisis Tipologi Pengguna Transjakarta saat Pandemi COVID-19.



**Gambar 5 Kerangka Analisis**

*Sumber: Penulis, 2020*

## **1.9. Sistematika Penulisan**

Sistematika dalam penulisan penelitian Tugas Akhir ini terdiri atas lima bab yaitu pendahuluan, kajian literatur, profil wilayah DKI Jakarta, analisis, dan kesimpulan. Berikut ini merupakan rincian bab dari penelitian Tugas Akhir:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan permasalahan, tujuan dan sasaran penelitian, ruang lingkup yang dibedakan menjadi ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi, posisi penelitian dalam bidang ilmu perencanaan wilayah dan kota, manfaat penelitian, kerangka pikir, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan laporan penelitian.

### **BAB II KAJIAN LITERATUR**

Bab ini menjelaskan literatur yang digunakan dalam penelitian. Kajian literatur ini memuat beberapa sub penjelasan yaitu tentang *Bus Rapid Transit* sebagai transportasi umum, dampak kebijakan pencegahan penularan COVID-19 terhadap mobilitas dan penggunaan transportasi umum, karakteristik pengguna transportasi umum yang dijabarkan menjadi karakteristik sosioekonomi dan karakteristik pola pergerakan, serta tipologi pengguna transportasi umum dan sintesa literatur.

### **BAB III PROFIL WILAYAH DKI JAKARTA**

Bab ini menjelaskan tentang gambaran umum wilayah penelitian yaitu Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Pembahasan dalam bab ini meliputi sub bab BRT Transjakarta, pencegahan penularan COVID-19 di DKI Jakarta melalui kebijakan PSBB, dan dampak kebijakan PSBB di DKI Jakarta terhadap mobilitas dan pelayanan Transjakarta.

### **BAB IV ANALISIS**

Bab ini menjabarkan tentang analisis yang dilakukan sesuai dengan sasaran yaitu identifikasi karakteristik pelayanan Transjakarta saat pandemi COVID-19, identifikasi karakteristik sosioekonomi pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19, analisis pola pergerakan pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19, dan tipologi pengguna Transjakarta saat pandemi COVID-19.

### **BAB V KESIMPULAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan rekomendasi yang dihasilkan berdasarkan analisis yang telah dilakukan.