

Pemetaan mobilitas penduduk di kawasan pinggiran Kota Bandung

Lili Somantri^{1*)}

¹⁾Program Studi Sains Informasi Geografi, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

*Koresponden Email: lilisomantri@upi.edu

Direvisi: 2022-06-05 Diterima: 2022-06-13
©2022 Fakultas Geografi UGM dan Ikatan Geograf Indonesia (IGI)

Abstrak. Tingginya mobilitas penduduk dari kawasan pinggiran ke pusat kota menimbulkan beberapa dampak negatif yakni kepadatan penduduk, kemacetan lalu lintas, polusi udara, dan lain-lain. Upaya penanggulangan mobilitas dapat dilakukan dengan perencanaan dan pembangunan kawasan pinggiran. Sebagai langkah awal perencanaan, pemetaan tingkat dan pola mobilitas penduduk perlu dilakukan agar penanganan yang diberikan menjadi tepat sasaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data observasi dan wawancara. Analisis spasial untuk memetakan data dilakukan dengan bantuan analisis SIG menggunakan teknik overlay. Hasil penelitian pada 7 titik pengamatan pada periodik waktu 06.00 – 18.00 menunjukkan bahwa arus masuk ke Kota Bandung jauh lebih 13% besar dibanding arus keluar terutama pada hari kerja dengan total 35.896 kendaraan. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada ketergantungan wilayah pinggiran terhadap kota Bandung terutama yang berkaitan dengan pekerjaan, pendidikan, dan lain sebagainya. Dengan demikian pola penanggulangan mobilitas ialah membangun sarana dan prasarana sosial, ekonomi, dan pendidikan serta kesehatan pada wilayah pinggiran.

Kata kunci: mobilitas penduduk; kendaraan; kawasan pinggiran; pemetaan; sig

Abstract. *The high mobility of the population from the suburbs to the city center causes several negative impacts, namely population density, traffic congestion, air pollution, etc. Efforts to overcome mobility can be carried out by planning and developing suburban areas. As a first step in planning, mapping the level and pattern of population mobility needs to be done so that the treatment provided is right on target. This research uses a quantitative descriptive approach with observation and interview data collection techniques. Spatial analysis to map the data is carried out with the help of GIS analysis using overlay techniques. The results of the study at 7 observation points at a periodic time of 06.00 - 18.00 showed that the inflow to the city of Bandung was 13% larger than the outflow, especially on weekdays with a total of 35,896 vehicles. This shows that there is a dependence of suburban areas on the city of Bandung, especially those related to work, education, and so on. Thus, the pattern of overcoming mobility is to build social, economic, educational and health facilities and infrastructure in the periphery.*

Keywords: mapping; mobility; suburb

PENDAHULUAN

Mobilitas penduduk yang relative tinggi menjadi salah satu penyebab tingginya jumlah penduduk di Kota Bandung selain dari faktor pertumbuhan alami (Widiawaty dkk., 2019). Mobilitas tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah perubahan iklim, lingkungan yang kurang mendukung, konflik dan kelangkaan pangan, ketimpangan sosial ekonomi serta globalisasi (Barbosa dkk., 2018). Di Kota Bandung sendiri banyaknya penduduk komuter yang bekerja di wilayah Kota Bandung menjadi salah satu penyebab tingginya mobilitas (Somantri, 2013). Selain bekerja, aktivitas lain yang dilakukan penduduk ialah akses pendidikan, rekreasi, belanja, pelayanan umum dan akses layanan kesehatan di pusat Kota Bandung (Anisa, 2012). Mobilitas penduduk akan semakin meningkat seiring berkembangnya suatu wilayah perkotaan dan interaksinya dengan wilayah pinggiran. Sebagaimana dalam kajian mobilitas di pinggiran Kota Yogyakarta, bahwa dengan adanya keberadaan pusat perkembangan baru kawasan industri Piyungan telah mendorong terjadinya mobilitas penduduk (Sadali, 2016). Pada kajian di wilayah periurban Kota Tasikmalaya dan Kabupaten Tasikmalaya, mobilitas

penduduk didasari oleh alasan pekerjaan dan pendidikan karena pada Kota Tasikmalaya lengkap dengan sarana dan prasarana penunjang kehidupan (Singkawijaya, 2017). Begitu pula yang terjadi pada pinggiran Kota Denpasar mobilitas penduduk dari desa ke kota didasari karena faktor perkembangan pariwisata dan menjadi pusat kegiatan ekonomi, sehingga banyak penduduk yang memilih bekerja pada sektor jasa (Suamba dan Nurdiantoro, 2014).

Mobilitas penduduk di Kota Bandung cenderung dilakukan oleh penduduk dari kawasan pinggiran. Pada umumnya kawasan pinggiran kota bukanlah sebuah kawasan yang mandiri dengan keterbatasan fasilitas serta tingkat kebutuhan penduduknya yang tinggi. Hal ini, membuat wilayah pinggiran Kota Bandung memiliki ketergantungan yang cukup besar terhadap kawasan lainnya, khususnya kawasan pusat kota yang memiliki kelengkapan fasilitas yang jauh lebih memadai. Faktor ketergantungan ini mendorong terjadinya mobilitas penduduk dari kawasan pinggiran ke daerah pusat kota dalam rangka menemukan dan memenuhi segala kebutuhan hidup (Barbosa dkk., 2018). Tingkat mobilitas penduduk di

kawasan pinggiran ke Kota Bandung cukup tinggi baik itu pada hari kerja ataupun hari libur. Berdasarkan data tahun 2020 yang dilaporkan oleh Humas Jasa Marga, kendaraan yang memasuki kota Bandung meningkat sebanyak 25% pada hari libur dibanding hari biasanya yakni 61.820 kendaraan. Fenomena tersebut tidak hanya membawa dampak positif, tetapi juga dampak negatif baik untuk Kota Bandung atau wilayah pinggirannya.

Kondisi ini akan memberi beban terhadap kawasan pusat Kota Bandung sebab seluruh pergerakan penduduk dari kawasan pinggiran akan berorientasi ke daerah pusat kota. Beban ini akan menyebabkan beberapa permasalahan diantaranya adalah kepadatan penduduk di waktu produktif, kemacetan, polusi udara dan suara, serta beberapa permasalahan lingkungan lain yang timbul akibat adanya pergerakan penduduk (Barbosa et al., 2018; Kumaat, 2014; Ramdhani, 2019). Tingginya mobilitas perlu ditanggulangi terutama ketika tingkat mobilitas terlampaui tinggi. Merumuskan kegiatan dan fasilitas yang dapat dikembangkan di wilayah pinggiran Kota Bandung perlu menjadi suatu prioritas dalam pengembangan wilayah. Hal ini dilakukan sebagai upaya untuk menekan pergerakan penduduk ke kawasan pusat kota dan mendorong peningkatan pelayanan terhadap penduduk di kawasan pinggiran Kota Bandung.

Salah satu langkah awal yang perlu dilakukan adalah dengan memahami pola pergerakan yang terjadi, misalnya dari mana dan hendak ke mana, besarnya, dan kapan terjadinya. Pola pergerakan penduduk pinggiran ke pusat kota penting untuk dipahami karena menunjukkan kurangnya pelayanan terhadap penduduk di kawasan pinggiran. Selain itu, pemodelan, prediksi dan pemetaan mobilitas penduduk memainkan peran penting dalam perencanaan kota dan kawasan pinggiran kota, pengendalian epidemi, layanan berbasis lokasi, manajemen transportasi, stabilitas sosial, dan pembangunan infrastruktur (Badr et al., 2020); (Danafar dkk., 2017; Wang dkk., 2019; Yan et al., 2017). Oleh karena itu, peneliti beranggapan bahwa sangat perlu dilakukan penelitian terkait pola mobilitas penduduk di Kota Bandung dan wilayah pinggiran sekitarnya. Penelitian tingkat dan pola mobilitas dapat memanfaatkan Sistem Informasi Geografis untuk menganalisis dan memvisualisasikan data yang ada dalam bentuk peta sehingga lebih mudah untuk dipahami

Tujuan dilakukannya penelitian ini diantaranya ialah (1) untuk melihat tingkat mobilitas penduduk, dan (2) untuk menganalisis pola mobilitas penduduk di kawasan pinggiran Kota Bandung. Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat menjadi sumbangsi pemikiran dan bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dalam mengembangkan kawasan pinggiran Kota Bandung khususnya terkait dengan pengembangan kegiatan dan penyediaan fasilitas sebagai upaya peningkatan pelayanan terhadap penduduk dan juga sebagai langkah awal untuk menekan pergerakan penduduk ke pusat kota.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif merupakan suatu pendekatan penelitian yang bertujuan mendeskripsikan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta dan sifat populasi tertentu, atau mencoba menggambarkan

fenomena secara detail (Yusuf, 2016). Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yakni observasi dan wawancara. Observasi digunakan untuk mengetahui dan menghitung jumlah kendaraan yang melintas pada outlet jalan yang dijadikan sampel, sedangkan wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih detail terkait fenomena mobilitas yang tidak dapat diperoleh datanya jika hanya melalui observasi. Hasil pengumpulan data kemudian dianalisis dan divisualisasikan menggunakan Sistem Informasi Geografis dalam bentuk peta.

Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh outlet jalan penghubung antara Kota Bandung dengan wilayah pinggirannya. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling yakni pada outlet utama yang memiliki lalu lintas kendaraan paling tinggi, mengingat outlet yang dipilih adalah jalan yang dilalui oleh penduduk komuter baik dari atau ke Kota Bandung.

Lokasi penelitian ini bertempat di pinggiran Kota Bandung yaitu dengan jumlah titik lokasi sebanyak tujuh titik penelitian (Gambar 1). Titik yang dipilih tersebar pada Kelurahan Lembang, Kelurahan Cihideung, Kelurahan Ciwaruga, Kelurahan Ciumbuleuit, Kelurahan Dago, Kelurahan Bojong Koneng, dan Kelurahan Padasuka. Pengamatan dilakukan selama dua hari yaitu pada Hari Minggu dan Senin yang merupakan hari puncak mobilitas.

Identifikasi Mobilitas Penduduk

Identifikasi mobilitas penduduk dilihat berdasarkan jumlah kendaraan yang masuk dan keluar Kota Bandung. Teknik pengumpulan data yang digunakan ialah observasi lapangan yakni menghitung jumlah kendaraan masuk dan keluar pada hari dan jam tertentu di perbatasan Kota Bandung dengan wilayah pinggirannya. Selain observasi lapangan, dilakukan juga wawancara terstruktur untuk memperoleh beberapa data yang tidak bisa didapatkan melalui observasi lapangan. Pemilihan sampel responden dilakukan dengan teknik accidental sampling. Hasil wawancara akan dianalisis secara deskriptif untuk membantu menjelaskan fenomena yang tidak dapat diobservasi. Pengambilan data lapangan dilakukan selama dua hari yakni pada hari Minggu dan Senin dari pukul 06.00 hingga 18.00, Waktu tersebut dipilih karena di prediksi akan menjadi waktu puncak mobilisasi penduduk yang umumnya tinggi pada hari-hari weekend dan pada jam kerja, sehingga menjadi waktu yang tepat untuk mengukur mobilitas penduduk antar wilayah.

Analisis Mobilitas Penduduk

Analisis data arus kendaraan dilakukan secara deskriptif. Analisis spasial juga dilakukan untuk memvisualisasikan data kedalam bentuk peta dengan bantuan Sistem Informasi Geografis (SIG). Pemetaan yang dilakukan terdiri atas tiga tahapan, yakni pengumpulan data, penyusunan peta, dan penggunaan peta (Clariano, 2019). Hasil analisis mobilitas penduduk akan diklasifikasikan menjadi tiga kelas, yakni rendah, sedang dan tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa mobilitas penduduk di pinggiran Kota Bandung dapat dikatakan cukup tinggi meskipun dalam masa penerapan PPKM

(Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat) di era pandemi. Hal ini ditunjukkan oleh perolehan data lapangan yang menunjukkan bahwa kendaraan masuk dan keluar ke Kota Bandung melalui 7 outlet jalan menuju Kawasan Bandung Utara yang dilewati oleh komuter Kota Bandung ataupun juga sebaliknya mencapai ribuan kendaraan.

Berdasarkan data diatas jumlah kendaraan masuk ke Kota Bandung mencapai 31.841 yang terdiri atas 24.809 kendaraan bermotor (77,4%) dan 7.202 kendaraan roda empat (22,6%). Sedangkan jumlah kendaraan keluar tidak terlalu berbeda jauh yakni 30.484 kendaraan yang terdiri atas 23.786 motor (77,1%) dan 6.698 mobil (21,9%). Jumlah kendaraan masuk terbanyak pada hari Minggu di sekitar 7 outlet perbatasan Kota Bandung ialah di Ciumbuleuit dengan jumlah kendaraan mencapai 8.735, sedangkan yang paling sedikit ialah di outlet Ciwaruga dengan jumlah kendaraan melintas sebanyak 2.901. Data diatas menunjukan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kendaraan masuk dan keluar, yang artinya mobilitas yang dilakukan oleh penduduk pinggiran hanya bersifat sementara. Pola mobilitas ini dikenal sebagai mobilitas non-permanen atau sirkuler. Mobilitas ini dicirikan oleh perpindahan secara periodik dari tempat asal ke tempat tujuan, baik ke tempat yang sama maupun berbeda, biasanya untuk bekerja dalam waktu pendek, melibatkan orang yang sama, dan tidak ada intensi untuk menetap di tempat tujuan (Barbosa dkk., 2018; Romdiati dan Noveria, 2020). Dampak yang ditimbulkan dari mobilitas seperti ini hanya kemacetan sementara pada beberapa ruas jalan terutama pada waktu tertentu.

Pada beberapa outlet jalan, kendaraan keluar lebih banyak dibandingkan kendaraan masuk ke Kota Bandung. Hal ini juga dipengaruhi oleh interaksi antar wilayah perkotaan dengan wilayah pinggiran (suburban) ataupun dengan desa (rural).

Outlet jalan yang mengalami fenomena tersebut ialah Jalan Lembang. Jalan ini merupakan jalur yang menghubungkan Kota Bandung dengan Kabupaten Bandung Barat. Lembang sebagai pusat destinasi wisata di Kabupaten Bandung Barat menjadi daya tarik tersendiri bagi warga Kota Bandung. Banyak dari mereka yang berlibur ke kawasan Lembang terutama pada hari minggu. Fenomena ini pun menjadikan jalan utama Bandung-Lembang mengalami kemacetan yang cukup parah mulai dari pagi hingga malam hari. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasanah dkk., (2017) yang mana menyatakan tingginya mobilitas penduduk di Kota Bandung disebabkan oleh adanya peningkatan mobilisasi penduduk menuju kawasan Lem-

bang. Lembang sebagai destinasi wisata menjadi faktor penarik bagi warga Kota Bandung untuk mobilitas ke area tersebut dengan berbagai tujuan terutama untuk berkreasi dan berbelanja.

Fenomena sebaliknya terjadi di Outlet Ciumbuleuit dimana jumlah kendaraan masuk 25% lebih banyak dibandingkan kendaraan keluar. Hal ini dapat menunjukan bahwa Kota Bandung sendiri memiliki daya tarik untuk mendorong terjadinya mobilisasi dari kawasan Bandung Utara menuju pusat perkotaan. Di Kota Bandung sendiri banyak destinasi wisata dan pusat perbelanjaan yang ramai dikunjungi ketika hari libur tiba.

Sedangkan Pengamatan pada hari senin menunjukkan bahwa kendaraan yang masuk dan keluar lebih tinggi jumlahnya jika dibandingkan dengan hari minggu. Selisih antara jumlah kendaraan masuk dan keluar sebanyak 4.218 kendaraan dengan jumlah kendaraan masuk lebih banyak. Pada hari senin jumlah kendaraan yang masuk mencapai 35.896 dengan motor sebanyak 30.631 dan 5.265 kendaraan mobil. Jumlah kendaraan yang keluar Kota Bandung dengan total sebanyak 31.678 kendaraan yang terdiri dari jumlah motor sebanyak 25.619 kendaraan dan mobil sebanyak 6.059 kendaraan.

Berdasarkan data tersebut maka dapat disajikan data dalam bentuk spasial seperti pada gambar 2 dan gambar 3 mengenai pemetaan tingkat kendaraan masuk dan keluar pada hari minggu. Sebagaimana yang dapat diamati pada gambar 2, gambar tersebut menunjukkan bahwa wilayah Ciumbuleuit menjadi wilayah dengan tingkat kendaraan masuk tertinggi pada hari minggu jika dibandingkan dengan wilayah lainnya. Wilayah Dago termasuk ke dalam tingkat sedang dan wilayah lainnya yaitu Lembang, Cihideung, Ciwaruga, Bojongkoneng, dan Padasuka termasuk ke dalam tingkat rendah. Sedangkan pada gambar 3 menunjukkan mengenai tingkat kendaraan keluar Kota Bandung pada hari minggu. Pada gambar tersebut menunjukkan bahwa wilayah dengan tingkat kendaraan keluar tinggi terdapat pada wilayah Ciumbuleuit dan tingkat sedang terdapat pada dua wilayah yaitu pada wilayah Dago dan wilayah Lembang. Wilayah lainnya seperti Cihideung, Ciwaruga, Bojongkoneng, dan Padasuka memiliki tingkat kendaraan keluar yang rendah.

Berdasarkan hasil pengamatan pada hari senin yang diinterpretasikan dengan gambar 4 menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kendaraan masuk terbilang cukup tinggi. Tingkat kendaraan masuk dengan nilai tinggi terdapat di wilayah Ciumbuleuit dan wilayah Dago. Sedangkan untuk

Tabel 1. Hasil Observasi Lapangan Pada Hari Minggu 22 Agustus 2021

Lokasi	Waktu	Kendaraan Masuk			Kendaraan Keluar		
		Motor	Mobil	Total	Motor	Mobil	Total
Ciwaruga	06.00-18.00	2.547	354	2.901	2.368	363	2.731
Cihideung	06.00-18.00	2.054	887	2.941	1.955	628	2.583
Lembang	06.00-18.00	2.018	1.336	3.354	2.494	1.283	3.777
Dago	06.00-18.00	5.567	1.742	7.139	5.300	1.721	7.021
Ciumbuleuit	06.00-18.00	6.685	2.050	8.735	4.942	2.068	7.010
Bojongkoneng	06.00-18.00	2.857	242	3.099	3.907	249	4.156
Padasuka	06.00-18.00	3.081	591	3.672	2.820	386	3.206
Total		24.809	7.202	31.841	23.786	6.698	30.484

Sumber : Hasil Penelitian (2021)

tingkat arus kendaraan masuk sedang terdapat pada tiga wilayah yaitu Lembang, Bojong koneng, dan Padasuka.. Tingkat kendaraan yang keluar pada hari senin paling tinggi terdapat pada wilayah Ciumbuleuit dan Dago sedangkan wilayah lain masuk kategori sedang.. Hanya terdapat 1 wilayah dengan tingkat kendaraan keluar rendah yaitu terdapat pada wilayah Ciwaruga sebagaimana yang dapat diamati pada Gambar 5.

Outlet Jalan Ciwaruga jarang mengalami kemacetan semenjak diberlakukan PPKM. Namun macet masih terjadi jika terdapat mobil besar yang melintas kawasan ini. Arah kemacetan yang terjadi berasal dari Kota Bandung menuju Kota Cimahi dan Parongpong, Kabupaten Bandung Barat. Selain dari itu, di kawasan ini minim kehadiran aparat lalu lintas dan lampu lalu lintas untuk mengatur arus kendaraan, sehingga jika terjadi lonjakan kendaraan kemacetan tidak bisa dihindarkan. Jalan yang berada di kawasan ini merupakan akses utama menuju beberapa kawasan wisata di Bandung Utara. Menurut keterangan warga setempat semenjak diberlakukannya PPKM dan penutupan kawasan pariwisata, volume kendaraan yang melalui jalan ini menurun drastis sehingga tidak terjadinya penumpukan kendaraan seperti pada hari-hari biasanya. Menurut beberapa responden, rata-rata warga yang melintas di kawasan ini merupakan pekerja yang bekerja di Kota Bandung namun berdomisili di Bandung Barat. Jalan ini dipilih karena merupakan jalur alternatif menuju Kota Bandung dari Kabupaten Bandung barat, khususnya Lembang. Meningkatnya jumlah volume kendaraan menyebabkan meningkat pula penjualan warga sekitar jalan tersebut. Kebisingan suara dan polusi udara menjadi suatu hal yang umum ketika terjadi peningkatan volume kendaraan.

Pada outlet jalan menuju Lembang merupakan jalan utama menuju kawasan pariwisata lembang, kondisi jalan yang terbilang bagus dan lebar menjadikan jalan ini jalan favorit pengendara untuk mencapai kawasan lembang. Menurut narasumber, jalan ini sering terjadi peningkatan volume kendaraan, khususnya di hari-hari libur, dan terjadi kala pagi, sore dan menjelang malam. Peningkatan volume kendaraan saat pagi terjadi menuju arah Lembang dan ketika sore hari menuju arah Kota Bandung. Hal ini disebabkan oleh banyak wisatawan yang mengejar kesejukan udara pagi di kawasan utara bandung. Peningkatan mobilitas penduduk ini menghasilkan polusi udara yang cukup tinggi, sehingga terasa oleh masyarakat sekitar, memperlambat waktu perjalanan dan menghasilkan polusi suara yang cukup bising.

Penduduk yang melintas dikawasan ini merupakan, pekerja kantor dan wisatawan. Pekerja kantor ini biasanya memiliki pekerjaan di Kota Bandung dan tinggal di Kabupaten Bandung Barat atau sebaliknya. Peningkatan mobilitas penduduk juga memberikan pengaruh pada daya beli dagangan penduduk sepanjang jalan lembang.

Sama halnya dengan outlet jalan menuju Lembang, Jalan Dago juga merupakan jalur akses utama menuju beberapa kawasan wisata di wilayah Bandung Utara. Salah satunya adalah hutan Dr. Djuanda. Selain dari itu, jalan ini menjadi akses yang cepat menuju kawasan pusat kota. Hal ini menyebabkan jalan ini sering dilalui oleh pekerja, wisatawan dan ojek online baik menuju Kota Bandung atau keluar Kota Bandung. Menurut keterangan warga setempat, peningkatan mobilitas penduduk di jalan ini seringkali terasa ketika akhir pekan dimana jalan ini sering dipadati oleh pesepeda yang menuju arah Bandung Utara. Selain terjadi di akhir pekan, peningkatan mobilitas juga terjadi dihari biasa, dimana ketika siang hari, mobilitas penduduk sering kali berasal luar Kota Bandung menuju Kota Bandung, dan pada sore hari dari Kota Bandung menuju keluar Kota Bandung. Peningkatan ini menyebabkan pendapatan warga sekitar meningkat, khususnya pedagang yang berada dipinggir jalan. Peningkatan mobilitas penduduk juga menyebabkan meningkatnya polusi udara, meskipun dampak ini tidak langsung terasa oleh warga. Tidak hanya polusi udara, polusi suara juga sudah menjadi suatu hal yang sangat umum terjadi khususnya pada waktu memasuki akhir pekan. Hal ini disebabkan karena banyak kendaraan roda dua yang bersuara bising melewati kawasan tersebut.

Sedangkan Jalan Ciumbuleuit ini merupakan jalan utama menuju kawasan wisata punclut yang cukup terkenal. Hal ini menyebabkan peningkatan mobilitas penduduk menuju kawasan wisata punclut, terutama ketika sabtu malam dan hari minggu. Menurut keterangan warga setempat, jalan ini hanya mengalami peningkatan di akhir pekan dan di hari-hari biasa. Mobilitas penduduk pada waktu tersebut dipenuhi oleh karyawan yang bekerja di Kota Bandung, dan terkadang jalan raya dipenuhi oleh ojek online yang sering mengantarkan penumpang atau makanan melalui jalan ini. Seperti halnya lokasi lain, Peningkatan mobilitas penduduk di jalan ini menyebabkan peningkatan dalam pendapatan warga sekitar, khususnya warga yang berjualan makanan. Namun sejak pandemi dan penerapan PPKM omzet pedagang yang berada di jalan ini menjadi turun. Tingginya mobilitas penduduk telah menyebabkan kerusakan jalan uta-

Tabel 2. Hasil Observasi Lapangan Pada Hari Senin 23 Agustus 2021

Lokasi	Waktu	Kendaraan Masuk			Kendaraan Keluar		
		Motor	Mobil	Total	Motor	Mobil	Total
Ciwaruga	06.00-18.00	1.920	320	2.240	2.119	303	2.422
Cihideung	06.00-18.00	2.696	732	3.428	2.754	710	3.464
Lembang	06.00-18.00	3.090	1.372	4.462	2.672	1.122	3.794
Dago	06.00-18.00	6.744	1.254	6.747	5.986	1.244	7.230
Ciumbuleuit	06.00-18.00	8.390	1.971	10.361	5.093	2.032	7.125
Bojongkoneng	06.00-18.00	3.654	312	3.966	3.383	236	3.619
Padasuka	06.00-18.00	4.137	555	4.692	3.612	412	4.024
Total		30.631	6.516	35.896	25.619	6.059	31.678

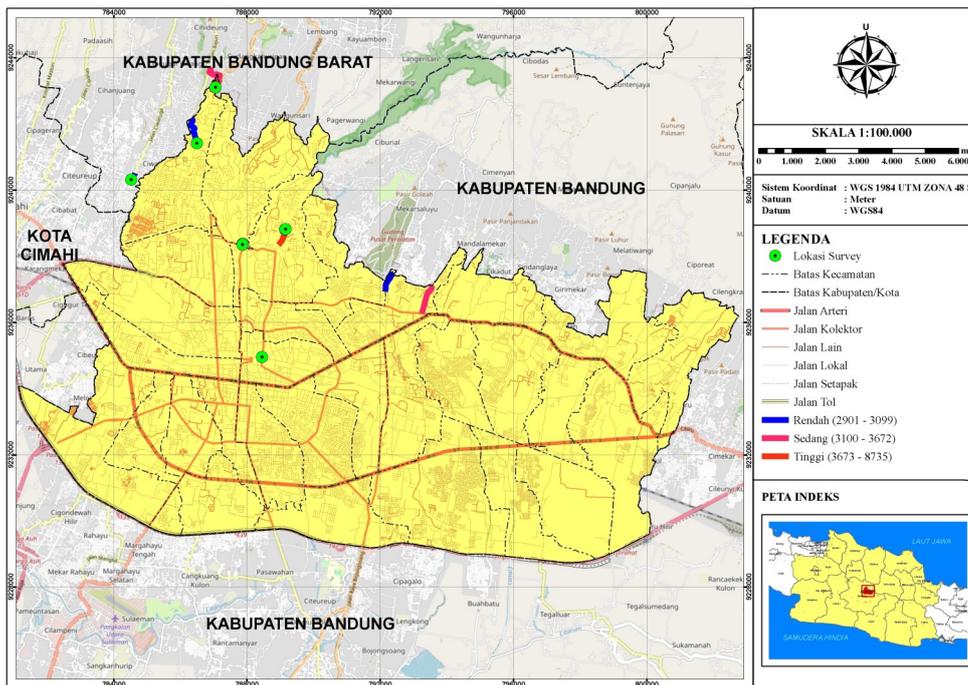
Sumber : Hasil Penelitian (2021)

ma, sehingga ketika terjadi hujan lebat, jalan tersebut sering kali mengalami banjir. Mobilitas yang tinggi juga menyebabkan polusi suara yang cukup bising dan mengganggu warga sekitar. Berbeda dengan polusi suara, polusi udara di jalan ini kurang terasa sehingga warga tidak merasa terganggu.

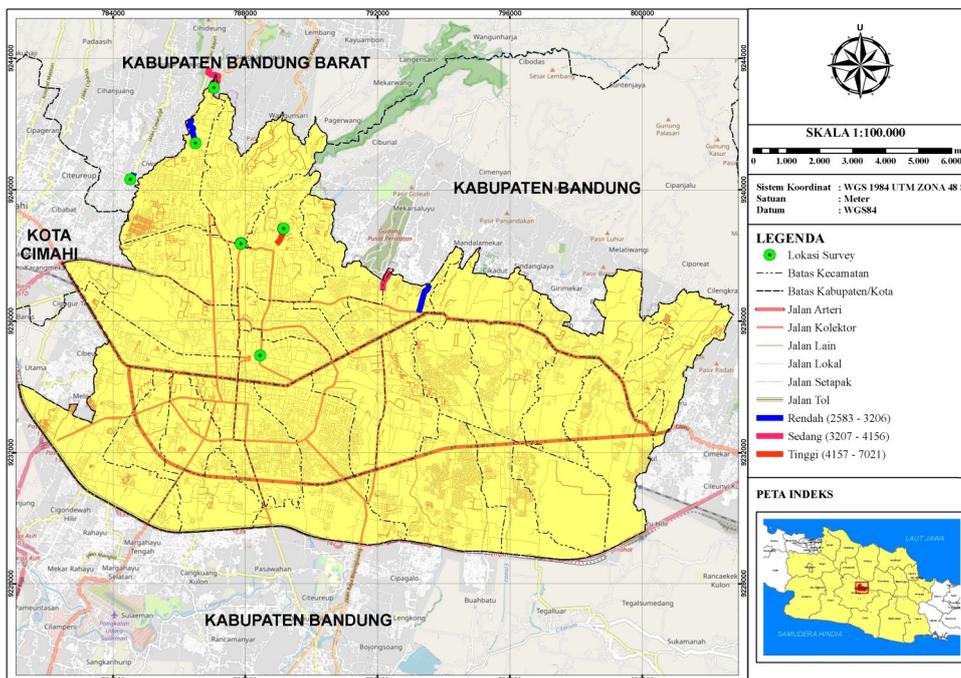
Jalan Bojongkoneng ini merupakan jalan yang cukup padat dilalui oleh masyarakat. Meskipun jalan ini menuju Kawasan Bandung Utara, jalan ini lebih sering dilalui oleh masyarakat biasa, bukan wisatawan. Hal ini dikarenakan jalan ini terletak di daerah yang memiliki kepadatan penduduk yang cukup padat dan rata-rata pekerjaan warga adalah pekerja di Kota Bandung, sehingga warga melakukan aktivitas komuter. Menurut keterangan warga setempat, peningkatan mobilitas penduduk di jalan ini sering terjadi pada siang hari menjelang sore hari, sesuai dengan waktu

keputusan pekerja pada umumnya. Kondisi polusi baik udara maupun suara di jalan ini terhitung sudah menjadi hal yang umum terjadi, namun warga tidak bisa berbuat banyak. Peningkatan mobilitas penduduk pada jalan ini memberikan pengaruh pada peningkatan pendapat bagi masyarakat yang berjualan di sepanjang jalan.

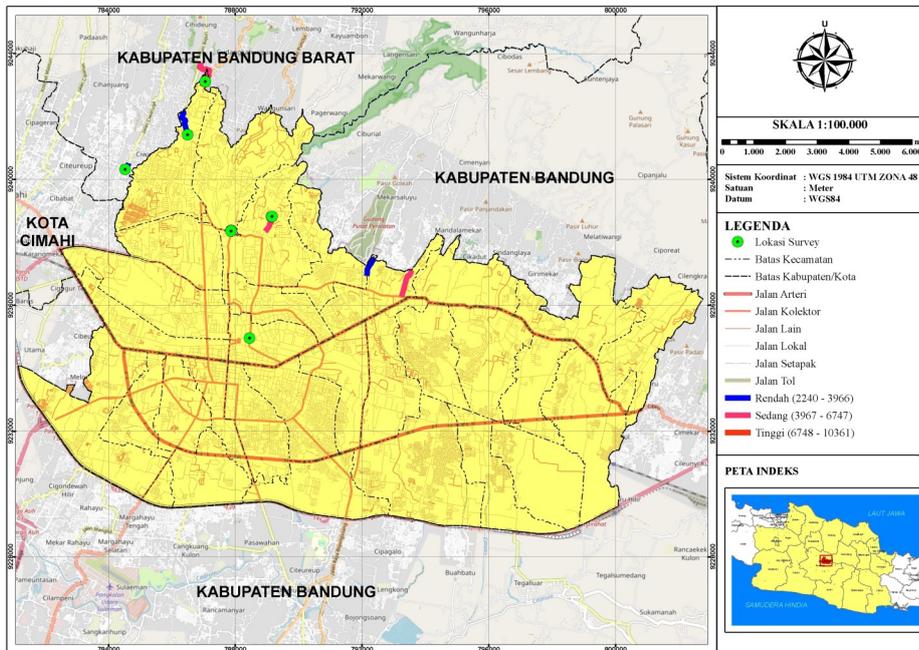
Outlet terakhir adalah Jalan Padasuk yang mana merupakan salah satu jalan yang menuju kawasan wisata Caringin Tilu. Kawasan Caringin tilu merupakan salah satu destinasi wisata yang cukup ramai dan seringkali dikunjungi pada akhir pekan. Hal ini menyebabkan peningkatan mobilitas penduduk yang bertujuan untuk melakukan wisata. Selain dari wisata, mobilitas penduduk terjadi karena sebagian warga yang berada di dataran tinggi, bekerja di Kota Bandung dan Kabupaten Bandung, dan melakukan aktivitas



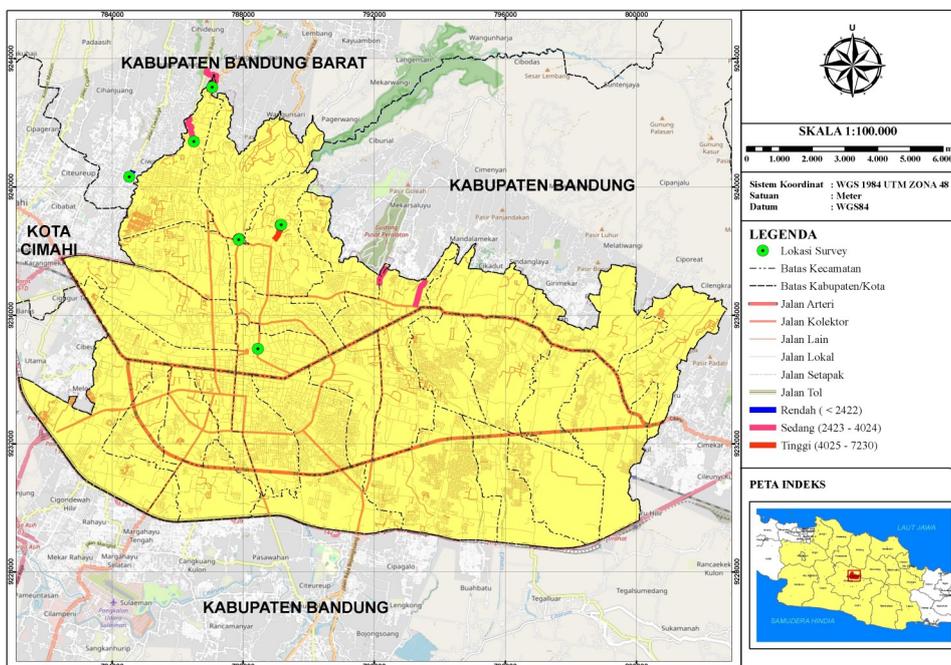
Gambar 2. Peta Arus Kendaraan Masuk Pada Hari Minggu Di Kota Bandung



Gambar 3. Peta Arus Kendaraan Keluar Pada Hari Minggu Di Kota Bandung



Gambar 4. Peta Arus Kendaraan Masuk Pada Hari Senin Di Kota Bandung



Gambar 5. Peta Arus Kendaraan Keluar Pada Hari Senin Di Kota Bandung

komuter. Peningkatan mobilitas penduduk yang terjadi di jalan ini, berasal dari jalan padasuka menuju Jln. Suci, dan sering terjadi pada pukul 07.00-17.00 WIB. Hal ini sejalan dengan waktu berangkat dan waktu pulang kelas pekerja. Jalan menuju Padasuka merupakan jalan yang tergolong sempit, sehingga ketika terjadi kemacetan, kendaraan roda dua memenuhi bahu jalan. Selain dari itu, peningkatan mobilitas penduduk menyebabkan peningkatan ekonomi masyarakat yang tinggal di sepanjang jalan ini. Namun, peningkatan mobilitas penduduk ini juga menyebabkan kehadiran polusi suara yang menjadikan jalan ini jalan yang cukup bising. Jalan menuju Padasuka ini merupakan jalan yang terbilang kecil sehingga kehadiran aparat kepolisian masih minim, untuk menanggulangi hal tersebut warga dengan insiatif sendiri melakukan pengaturan jalan secara swadaya.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut didapati garis besar bahwa mobilitas penduduk masuk lebih banyak ke Kota Bandung jika dibandingkan dengan penduduk keluar Kota Bandung hal ini karena pusat pertumbuhan di kota menjadi faktor penarik penduduk untuk datang. Hal ini sejalan dengan penelitian di Kawasan Pinggiran Kota Baubau yaitu pada Kecamatan Betoambari dan Kecamatan Wolio dengan tujuan dari aktivitas mobilitas ini adalah untuk pemenuhan kebutuhan ekonomi yaitu bekerja dan aktivitas ekonomi jual beli juga faktor kebutuhan pendidikan (Muuzi dkk., 2020)

Jalan yang sering dilalui oleh komuter dari pinggiran kota cenderung memberikan pengaruh terhadap tingkat kepadatan jalan bahkan bisa menyebabkan kemacetan. Orientasi dari pelaku komuter umumnya karena memiliki tujuan untuk pekerjaan dan pendidikan atau sekolah. Migran umumnya didominasi oleh kelompok dengan usia produktif dan juga melek terhadap perkembangan teknologi

digital (Romdiati dan Noveria, 2020). Pada kajian di Kecamatan Rappocini di Kota Makassar, jalan pada wilayah telah menjadi salah satu pintu gerbang untuk memasuki kota sehingga terjadi kepadatan di jalan. Jalan pada kota Surakarta juga terdapat kepadatan yang dikarenakan oleh komuter dari penduduk pinggiran kota (Aditama, Soedwihjono, & Putri, 2017).

Secara garis besar, masa pandemi dan pemberlakuan PPKM ini memberikan sisi positif dan negatif. Kondisi sosial ekonomi mendapatkan pengaruh yang cukup drastis terutama pada penghasilan penduduk yang berjualan di pinggiran jalan pada lokasi penelitian. Akan tetapi pada aspek kenyamanan memberikan perubahan yang cukup signifikan, yaitu dengan minimnya kemacetan dan minimnya polusi udara juga polusi suara yang memberikan kenyamanan bagi penduduk sekitar.

Kawasan pinggiran kota menjadi alasan penduduk kota bermobilitas juga karena pada kawasan ini memiliki lingkungan yang berbeda dengan kota dengan kondisi jarak yang tidak begitu jauh dari kota. Pinggiran kota memang menjadi kawasan yang memiliki daya dukung untuk perkotaan (Handoyo dkk., 2014). Riset yang dilakukan pada tahun 2020 mengenai kondisi kota setelah pandemi menghasilkan kesimpulan bahwa kawasan pinggiran kota pasca pandemi dinilai memiliki nilai yang lebih tinggi untuk memberikan kualitas hidup dan kualitas lingkungan yang lebih baik (Shenker, 2020).

Penilaian mengenai kawasan pinggiran kota adalah tempat yang lebih baik dari kota dilandasi dengan alasan utamanya bahwa dengan kondisi aktivitas pekerjaan secara jarak jauh seperti saat ini, pinggiran kota memiliki harga properti yang lebih murah dan juga kepadatan penduduk di pinggiran kota lebih rendah sehingga lebih aman untuk menjaga jarak di masa pandemi (Shenker, 2020). Kualitas lingkungan salah satunya dipengaruhi oleh keteraturan bangunan (Ekartaji dkk., 2014).

Hal ini jelas menunjukkan bahwa kota juga memiliki kualitas lingkungan yang buruk, sehingga penilaian pinggiran kota sebagai penyedia kualitas lingkungan yang lebih baik pada saat ini dapat diterima. Tetapi jika terjadi desentralisasi dan dekonstruksi kegiatan ke arah pinggiran kota juga akan memerlukan tinjauan ulang yang terkait dengan perencanaan struktur ruang kota dan sosial kota agar kota tidak kehilangan pengaruhnya yaitu yang umum disebut dengan istilah post-suburbia (Sadewo dkk., 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan, pada kawasan pinggiran Kota Bandung ini menunjukkan bahwa penduduk cenderung lebih banyak melakukan mobilitas ke Kota Bandung. Hal ini ditunjukkan dengan hasil pengamatan bahwa pada 7 titik pengamatan kendaraan yang masuk lebih banyak dibandingkan dengan jumlah kendaraan yang keluar dari Kota Bandung. Tingginya mobilitas yang terjadi menandakan adanya ketergantungan wilayah pinggiran pada wilayah perkotaan. Hasil penelitian ini akan berguna untuk bidang geografi terutama perencanaan wilayah, dengan mengetahui karakteristik dan tingkat mobilitas penduduk wilayah pinggiran. Diperlukan penelitian selanjutnya untuk melihat dan menentukan kawasan-kawasan pembangunan sebagai upaya untuk menekan tingginya mobilitas penduduk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pendidikan Indonesia yang telah menyediakan dana penelitian melalui Hibah Program Penelitian dan Pengabdian Masyarakat nomor 1643/UN40.F2/PT.01.03/2021, dan juga para mahasiswa yang membantu dalam pengumpulan data survei lapangan. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada para editor dan reviewer yang telah membantu penulis untuk memperbaiki artikel ini hingga dipublikasi.

KONTRIBUSI PENULIS

Penulis pertama mendesain metode penelitian, pengumpulan data, dan menulis naskah publikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, K. N., Soedwihjono, S., & Putri, R. A. (2017). Pola Perjalanan Penduduk Pinggiran Menuju Kota Surakarta Ditinjau Dari Aspek Spasial dan Aspek Aspasial. *Arsitektura*, 14(1). <https://doi.org/10.20961/arst.v14i1.9820>
- Anisa, K. N. (2012). Pemetaan Mobilitas Penduduk Tipe Komutasi Di Kota Bandung Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *SKRIPSI*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Badr, H. S., Du, H., Marshall, M., Dong, E., Squire, M. M., & Gardner, L. M. (2020). Association between mobility patterns and COVID-19 transmission in the USA: a mathematical modelling study. *The Lancet Infectious Diseases*. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30553-3](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30553-3)
- Barbosa, H., Barthelemy, M., Ghoshal, G., James, C. R., Lenormand, M., Louail, T., ... Tomasini, M. (2018). Human Mobility: Models and Applications. *Physics Reports*, 734, 1–74. <https://doi.org/10.1016/j.physrep.2018.01.001>
- Clariano, A. (2019). Sistem Informasi Geografis Untuk Informasi Lokasi Dan Jalur Menuju Rumah Sakit Di Kota Salatiga (Universitas Negeri Semarang). Universitas Negeri Semarang. Retrieved from http://lib.unnes.ac.id/36109/1/5101414030_Optimized.pdf
- Danafar, S., Piorkowski, M., & Kryszczuk, K. (2017). Bayesian Framework for Mobility Pattern Discovery Using Mobile Network Events. 2017 25th European Signal Processing Conference (EUSIPCO), 1070–1074. IEEE. <https://doi.org/10.23919/EUSIPCO.2017.8081372>
- Ekartaji, P., Yunus, H. S., & Rahardjo, N. (2014). Kajian Kualitas Lingkungan Permukiman di Daerah Pinggiran Kota Kasus di Desa Ngestiharjo, Yogyakarta. *Jurnal Majalah Indonesia*, 28(1), 96–102. Retrieved from <https://journal.ugm.ac.id/mgi/article/view/13069>
- Handoyo, J. P., Yunus, H. S., & Sujali. (2014). Perubahan Daya Dukung Lingkungan di Wilayah Pinggiran Kota (Kasus: Kecamatan Kecamatan yang Berbatasan dengan Kota Yogyakarta, Tahun 1990-2008). *Majalah Geografi Indonesia*, 14 (2), 48–64. Retrieved from <https://journal.ugm.ac.id/mgi/article/view/13065>
- Hasanah, A. N. C., Susilowati, M. H. D., & Ludiro, D. (2017). Pengembangan Pariwisata melalui Klasifikasi Tipologi Objek dan Variasi Spasial Wisatawan di Kabupaten Bandung Barat. *Industrial Research Workshop and National Seminar*, 388–395. Bandung: Politeknik Negeri Bandung. Retrieved from <https://jurnal.polban.ac.id/proceeding/article/view/772>
- Kumaat, M. (2014). Analisis Bangkitan Dan Tarikan Pergerakan Penduduk Berdasarkan Data Matriks Asal Tujuan Kota Manado. *Tekno Sipil*, 11(58), 9–13.
- Muuzi, M., Surya, B., & Aksa, K. (2020). Pola Mobilitas Penduduk Kawasan Pinggiran Kota Baubau. *Journal of Urban Planning Studies*, 1(1), 001–020. <https://doi.org/10.35965/jups.v1i1.10>
- Ramdhani, F. (2019). Pemetaan Pergerakan Masyarakat Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau Dengan Sistem Informasi Geografis

- (SIG). *Rabit : Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 4 (2), 86–98. <https://doi.org/10.36341/rabit.v4i2.718>
- Romdiati, H., & Noveria, M. (2020). Dimensi Mobilitas Penduduk: Berpindah, Bukan untuk Menetap. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 14(2), 185. <https://doi.org/10.14203/jki.v14i2.476>
- Sadali, M. . (2016). Mobilitas Pekerja Pada Kawasan Industri Piyungan di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Pratawidya*, 17(3), 225–240.
- Sadewo, E., Syabri, I., & Pradono, P. (2018). Post-suburbia dan Tantangan Pembangunan di Kawasan Pinggiran Metropolitan: Suatu Tinjauan Literatur. *Majalah Geografi Indonesia*, 32(2), 130. <https://doi.org/10.22146/mgi.32097>
- Shenker, J. (2020). Cities after Coronavirus: How Covid-19 Could Radically Alter Urban Life. Retrieved March 26, 2020, from [theguardian.com website: https://www.theguardian.com/world/2020/mar/26/life-after-coronavirus-pandemic-change-world](https://www.theguardian.com/world/2020/mar/26/life-after-coronavirus-pandemic-change-world)
- Singkawijaya, E. B. (2017).). Karakteristik Pelaku Mobilitas Penduduk Ulang Alik di Wilayah Peri Urban Studi di Kecamatan Mangkubumi (Kota Tasikmalaya) dan Kecamatan Singaparna (Kabupaten Tasikmalaya). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Geografi FKIP UMP*, 152–164. Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Somantri, L. (2013). The Spatial Interaction of Bandung Citizens. *Indonesian Journal of Geography*, 45(2), 116–124.
- Suamba, D. P., & Nurdiantoro, E. (2014). Proses Mobilitas dan Dampaknya Terhadap Wilayah Pinggiran Kota Denpasar. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 13(2), 70–77. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/MKFIS/article/download/22711/14097>
- Wang, J., Kong, X., Xia, F., & Sun, L. (2019). Urban Human Mobility: Data-Driven Modeling and Prediction. *ACM SIGKDD Explorations Newsletter*, 21(1), 1–19. <https://doi.org/10.1145/3331651.3331653>
- Widiawaty, M. A., Dede, M., & Ismail, A. (2019). Analisis Tipologi Urban Sprawl di Kota Bandung. *Seminar Nasional Geomatika*, 3, 547. <https://doi.org/10.24895/SNG.2018.3-0.1007>
- Yan, X.-Y., Wang, W.-X., Gao, Z.-Y., & Lai, Y.-C. (2017). Universal Model of Individual and Population Mobility on Diverse Spatial Scales. *Nature Communications*, 8(1), 1639. <https://doi.org/10.1038/s41467-017-01892-8>
- Yusuf, A. M. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta : Prenada Media