

# KAJIAN DISRUPTION PADA BIDANG TRANSPORTASI UMUM (ANGKOT) DI KECAMATAN LOWOKWARU KOTA MALANG

## DISRUPTION STUDY IN GENERAL TRANSPORTATION (ANGKOT) LOWOKWARU DISTRICT

**Adwis Iqbal Perdana, Arief Setijawan, Ardiyanto Maksimilianus Gai.**  
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Nasional Malang  
Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Malang Telp. (0341) 551431, 553015  
e-mail : [adwisiqbalp@gmail.com](mailto:adwisiqbalp@gmail.com)

### ABSTRACT

*Disruption is an innovation that will replace the entire old system with new ways. Disruption also occurs in spatial planning in Indonesia, especially in the field of transportation. At present the condition of public transportation in Lowokwaru District is still chaotic, the performance of public transport services in the Lowokwaru District is not good yet. But in the middle of the public transport system performance that is not yet clear. Recently, an online-based transportation model has emerged in big cities, especially the Lowokwaru District, Malang City. Online transportation is here to answer the community's concern about security, comfort, price and quality of service that has not been demonstrated by urban transportation. The purpose of this study is to identify how much change /innovation (Disruption) that has occurred in public transportation. The method used in this study is the Importance Performance Analysis (IPA) method and Descriptive Statistics. The results of the study are that there are already many public transportation users who switch to online transportation having a percentage of 53%, using both modes of transportation having a percentage of 27%, Using Transportation public but have used online transportation as much as 11% and users who are truly loyal to urban transportation only have the lowest percentage of 9%. This is influenced by the performance of public transportation that has not been in line with the expectations desired by the user, making public interest in the public use of public transportation increasingly decline.*

*Keywords: Disruption, Public Transportation, Performance, Interest*

### ABSTRAK

Disruption adalah sebuah inovasi yang akan menggantikan seluruh system lama dengan cara - cara yang baru. Disruption juga terjadi dalam tata ruang di Indonesia khususnya pada bidang transportasi. Saat ini kondisi Angkutan umum yang ada di Kecamatan Lowokwaru masih semrawut, belum baiknya kinerja pelayanan yang ditunjukkan angkutan umum di Kecamatan Lowokwaru. Namun di tengah system kinerja angkutan umum yang belum jelas. Ahir - akhir ini muncul model transportasi berbasis online pada kota - kota besar khususnya Kecamatan lowokwaru, Kota Malang. Transportasi online hadir guna menjawab kekhawatiraan masyarakat tentang jaminan keamanan, kenyamanan, harga dan kualitas pelayanan yang selama ini belum ditunjukkan oleh angkutan kota. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi seberapa besar perubahan / inovasi (Disruption) yang telah terjadi padang angkutan umum. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Importance Performance Analysis (IPA) dan Statistik Deskriptif, Hasil dari penelitian adalah sudah banyaknya pengguna moda angkutan umum yang berpindah ke transportasi online memiliki presentase sebesar 53%, menggunakan kedua moda transportasi memiliki presentase 27%, Menggunakan Angkutan umum tetapi pernah menggunakan transportasi *Online* memiliki presentase sebanyak 11% dan pengguna yang memang benar - benar loyal terhadap angkutan kota hanya memiliki presentase yang paling rendah sebesar 9%. Hal ini dipengaruhi kinerja angkutan umum yang belum sesuai dengan harapan yang diinginkan oleh pengguna membuat minat masyarakat yang semakin turun dalam menggunakan angkutan umum.

Kata Kunci : Disruption, Angkutan Umum, Kinerja, Minat

## PENDAHULUAN

*Disruption* akhir akhir ini telah menjadi pembicaraan oleh banyak public. Menurut Rhenald Kasali (2017), *Disruption* adalah sebuah inovasi yang akan menggantikan seluruh system lama dengan cara - cara yang baru. *Disruption* telah mengguncang bak gempa dan tsunami di berbagai bidang, baik politik, industry, teknologi dan juga pendidikan. Sebagai contoh ketika mobil bertenaga bensin menggantikan kereta kuda pada abad ke 20, dunia perlahan - lahan menyaksikan semakin pudarnya bengkel - bengkel kereta kayu dan peternak kuda. Kereta Kuda beralih menjadi kereta besi bermesin premium bensin. Dan pada saat bersamaan, bengkel otomotif, perusahaan jasa asuransi, dan pompa bensin hadir dalam kehidupan manusia. Demikian pula sifat pekerjaan dari yang sebelumnya sangat dekat dengan alam dan tanpa mesin, tanpa populasi, dan tanpa kursus, berubah menjadi sangat mekanis yang berbasis ketrampilan kursus.

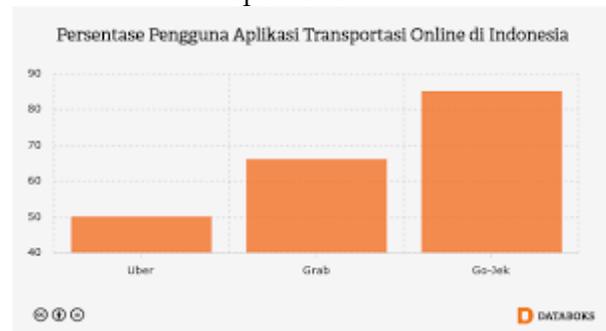
Di seluruh dunia, manusia menyaksikan suatu peralihan masyarakat pertanian-peternakan menjadi masyarakat industry dan jasa. Pada bidang teknologi di Era 1990-an Nokia menjadi raja dunia untuk produk telepon seluler dan akhirnya pudar, tidak jauh berbeda dengan kasus tahun 2000-an dimana masih kental di benak kita para pengguna smartphone harus menjadi saksi atas terlindasnya aplikasi Blackberry oleh Whatsapp, maupun jejaring social Friendster yang benar - benar tergantikan oleh Facebook. Dunia juga tengah menyaksikan teknik baru dalam pengobatan yang kelak akan mengubah wajah rumah sakit, perusahaan asuransi, dan profesi tertentu. Munculnya telemedika dan wearable mengubah cara dan tentu saja model bisnis layanan kesehatan. Klinik - klinik spesialis yang hadir sedikit mungkin dengan pasienmelahirkan jasa - jasa kesehatan baru yang berkualitas dengan harga semakin murah. Berkualitas, mudah di akses dan harga yang semakin murah inilah yang disebut *disruption*.

*Disruption* juga terjadi dalam tata ruang di Indonesia khususnya pada bidang transportasi, saat ini perkembangan di industry transportasi berkembang dengan cepat. Setiap tahun bahkan terjadi peningkatan jumlah kendaraan baik kendaraan mobil penumpang, mobil bis, mobil barang maupun sepeda motor. Dari keempat transportasi tersebut peningkatan jumlah sepeda motor dari tahun ketahun adalah yang paling tinggi. Data yang bersumber dari Badan Pusat Statistik menerangkan bahwa peningkatan jumlah sepeda motor dari tahun 2015 ke 2016 adalah sebesar 6.268.815 unit atau meningkat sebesar 6,34% (Badan Pusat Statistik, 2018). Peningkatan jumlah

kendaraan bermotor tentunya searah dengan peningkatan kemacetan di Indonesia terutama di kota - kota besar. Hal ini membuat beberapa tahun terakhir, Indonesia mengalami transformasi dalam bidang transportasi. Ditambah perkembangan teknologi yang semakin modern telah merambah dunia transportasi di Indonesia.

Namun di tengah system transportasi public yang belum jelas, Ahir - akhir ini muncul model transportasi berbasis *online* pada kota - kota besar di Indonesia. Transportasi *online* adalah salah satu contoh pengembangan teknologi berbasis aplikasi disambut cukup baik di awal kemunculannya karena dianggap sebagai salah satu inovasi terbaik saat ini. Transportasi *online* muncul di tengah kondisi system transportasi di Indonesia yang belum tertata dengan baik. Saat ini sudah banyak bermunculan jasa transportasi *online* seperti Gojek, Grabbike, Uber, dan aplikasi - aplikasi lainnya. Transportasi *online* hadir guna menjawab kekhawatiran masyarakat tentang jaminan keamanan, kenyamanan, harga dan kualitas pelayanan di dalam transportasi umum. Dimana masyarakat dapat mendapat mengetahui informasi driver, kendaraan sesuai standarisasi, waktu yang lebih jelas dan harga yang terjangkau.

Gambar Data Pengguna Aplikasi Transportasi *Online*



Sumber : Ayu Aziah & Popon Rabia Adawia (2018)

Dari gambar bagan di atas dapat dilihat lebih dari 50% masyarakat atau pengguna menggunakan aplikasi transportasi *online* tersebut. Gojek, Grab dan Uber adalah tiga perusahaan yang menguasai jasa transportasi *online* saat ini. Dikarenakan ketiga perusahaan tersebut mempunyai inovasi teknologi dan memecahkan masalah di masyarakat. Sehingga memiliki sifat disruptif di dalam sebuah pasar / industry yang sudah ada atau bahkan menciptakan industry baru. Mungkin bagi sebagian orang transportasi *online* merupakan solusi atas system transportasi yang masih buruk, namun di sisi lain lain merupakan masalah bai orang - orang yang menggantungkan hidup dari jasa transportasi yang tidak mengandalkan teknologi. Transportasi *online* menawarkan kemudahan, biaya yang lebih murah,

kenyamanan dan keamanan yang lebih terjamin, maka tidak mengherankan jika banyak orang yang beralih dari angkutan umum (angkot) ke transportasi *online*. Seiring dengan waktu, kehadiran transportasi *online* ini menimbulkan kecemburuan sosial bagi transportasi konvensional yang sudah ada sebelumnya, baik ojek pangkalan, taksi, bus, mikrolet dan lain sebagainya. Bahkan Transportasi *online* dituding sebagai penyebab menurunnya pendapatan para pengemudi transportasi konvensional.

Hal ini juga terjadi pada Kota Malang khususnya di Kecamatan Lowokwaru khususya terkait dengan sektor transportasi. transportasi menjadi salah satu penunjang penting dalam kegiatan sehari-hari terutama di daerah perkotaan. Menurut Miro (2004), Transportasi adalah usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain. Salah satu aspek penting dalam transportasi adalah pemilihan moda. Dewasa ini, bidang transportasi di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang sedang digencarkan dengan munculnya transportasi berbasis aplikasi atau biasa disebut dengan transportasi *online*. Transportasi *online* merupakan transportasi yang memanfaatkan aplikasi sebagai media pemesanan untuk memudahkan konsumen dalam hal pemenuhan kebutuhan transportasi. Di tengah mudahnya masyarakat atau pengguna menggunakan transportasi *online* ini secara bersamaan merusak tatanan yang sudah ada sebelumnya dimana masyarakat biasanya menggunakan transportasi umum yang sudah lama mereka gunakan untuk keperluan sehari – hari dan tentunya hal ini mampu men"disrupsi"kan dunia transportasi konvensional yang sudah dulu eksis menjadi pilihan pengguna angkutan umum di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang.

Memang Transportasi *online* menawarkan kemudahan, biaya yang lebih murah, kenyamanan dan keamanan yang lebih terjamin, maka tidak mengherankan jika banyak orang yang beralih dari angkutan umum ke transportasi *online*. Dikarenakan cukup hanya menggunakan smartphone transportasi *online* sangat mudah di akses oleh pengguna. Namun bukan tidak mungkin transportasi *online* yang mudah, praktis dan simple tidak memiliki kelemahan seperti server / jaringan sering bermasalah, karena ini berupa aplikasi maka bukan tidak mungkin akan ada gangguan dari system jaringan tersebut, pengemudi transportasi *online* tidak selalu profesional yang tentunya bisa berakibat fatal bagi pengguna transportasi *online*, pengguna tidak bisa pindah tujuan, dan sering terjadinya pelanggaran privasi dikarenakan aplikasi *online* harus saling mengetahui nomor handphone driver dan pengguna yang tujuannya adalah untuk memudahkan komunikasi ketika proses pemesanan, tapi sering oleh beberapa oknum pengemudi

disalah gunakan untuk melanggar privasi pelangganya. Harusnya hal – hal seperti ini masyarakat juga harus mempertimbangkan dalam pemilihan moda transportasi.

Sebagai contoh kasus Transportasi *Online* mampu mendisrupsi transportasi umum yang ada di Kota Malang adalah jumlah taksi *online* yang tiap tahunnya semakin bertambah hingga kini taksi *online* mencapai 150 unit Kendaraan (KOMPAS.COM, 2018) dan untuk ojek *online* berdasarkan data yang diperoleh langsung dari PT. Grab Kota Malang jumlah driver Grab Bike dihitung pada awal mula berdirinya Grab di Kota Malang berjumlah 300 driver namun hingga tahun ini jumlah driver meningkat pesat dengan jumlah kurang lebih mencapai 10.000 driver Grab Bike. Hal ini berbanding terbalik dengan angkutan umum yang sudah lebih dulu ada dan lama digunakan oleh masyarakat Kota Malang dibandingkan dengan transportasi *online* yang baru – baru ini muncul sebagai alat transportasi baru yang ada di Kota Malang. Berdasarkan hasil wawancara pada trayek Angkutan Umum "AL" menurut bapak Siadi selaku sopir angkutan umum "AL" jumlah armada sebelum adanya ojek *online* sebanyak 109 unit kini setelah adanya Transportasi *Online* berkurang menjadi 80 unit. Begitu juga trayek angkutan umum "ADL" yang dinyatakan oleh bapak Anto selaku sopir trayek tersebut jumlah armada angkutan umum "ADL" sebelum adanya transportasi *online* berjumlah 105 unit, dan Sekarang hanya berjumlah 55 unit saja. Namun di tengah hadirnya transportasi *online* yang mudah di akses, praktis dan simple, Transportasi umum masih sanggup menunjukkan eksistensi dengan masih adanya pengguna transportasi umum masih banyak diminati pengguna / masyarakat di Kota Malang khususnya di Kecamatan Lowokwaru walaupun sudah tidak sebanyak yang dulu sebelum adanya transportasi *online*.

Berkaitan dengan hal tersebut pertanyaan penelitian yang dapat dijadikan sebagai landasan dalam pelaksanaan penelitian adalah menganalisa seberapa besar perubahan / inovasi yang telah menggantikan system transportasi umum di Kecamatan Lowokwaru di tengah adanya Transportasi *online* yang mudah di akses, praktis dan simple demi mempertahankan eksistensinya sebagai moda transportasi di Kecamatan Lowokwaru ?

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar perubahan / inovasi (*disruption*) yang terjadi pada transportasi umum di tengah adanya Transportasi *Online* yang sekarang sudah mudah di akses, praktis dan simple yang ada di Kecamatan Lowokwaru.

Untuk mencapai tujuan yang diinginkan maka sasaran yang harus dicapai adalah :

1. Mengidentifikasi kinerja transportasi *online* dan angkutan umum di Kecamatan Lowokwaru ?

2. Bagaimana minat masyarakat dalam pemilihan angkutan umum di tengah hadirnya transportasi *online*?
3. Seberapa besar perubahan / inovasi (*disruption*) yang telah menggantikan

## KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai teori - teori yang mendasari dari penelitian kajian *disruption* pada bidang transportasi umum (angkot) di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang, untuk penjelasan mengenai kajian dalam tinjauan pustaka adalah sebagai berikut :

### 1. Definisi *Disruption*

*Disruption* menurut Clayton Christensen (1997) yakni *Disruption* menggantikan pasar lama industri, dan menghasilkan suatu kebaruan yang bersifat efisien dan menyeluruh. Ia bersifat destruktif dan creative. Teori *Disruptive Innovation* membahas tentang fenomena yang terjadi pada inovasi yang mengubah pasar atau sektor yang ada dengan memperkenalkan kesederhanaan, kenyamanan, aksesibilitas, dan keterjangkauan (simplicity, convenience, accessibility, and affordability) di mana komplikasi (keruwetan) dan biaya tinggi di posisi status quo. Pada mulanya inovasi yang mengganggu terbentuk di ( niche market ) pasar terbatas yang tampak tidak menarik atau tidak penting ( inconsequential ) bagi industri yg sudah eksis ( industry incumbents ) , dan pada akhirnya produk atau ide baru sepenuhnya mampu meredefinisi industri yang lebih baik dari sebelumnya. Menurut Mark Zuckerberg (2001) adalah Sukses tergantung pada kemampuan menyelaraskan ketiganya: *literation*, *innovation*, dan *disruption*. Apabila belum bisa mendisrupsi diri sendiri, maka akan mendapatkan hadiah dari orang lain. *Disruption* sendiri yakni *empowering innovation* membuat hal baru sehingga yg lama jadi ketinggalan jaman/kuno/tak terpakai.

Istilah *disruptive innovation* dikembangkan oleh Christensen dalam publikasinya pada akhir tahun 90-an. Sejalan dengan itu, Chang Che Hang dkk (2013: 6) menyatakan (*Disruptive innovation* adalah proses di mana suatu produk atau jasa yang awalnya berakar pada aplikasi sederhana, di bagian bawah pasar atau di pasar baru, dan kemudian bergerak tanpa henti ke atas pasar, yang akhirnya menggeser pesaing yang sudah mapan). Menurut Schumpeter (2015), *Creative destruction* menggambarkan "proses mutasi industri yang terus-menerus merevolusi struktur ekonomi secara terus-menerus menghancurkan yang lama, mampu menciptakan yang baru. Berdasarkan buku tentang *DISRUPTION* milik Rhenald Kasali (2017) *Disruption* adalah sebuah inovasi, yang akan menggantikan seluruh system lama dengan cara - cara baru. *Disruption* berpotensi mampu menggantikan pemain - pemain

lama dengan yang baru dan tentunya kualitasnya jauh lebih baik dibandingkan dengan yang lama.

### 2. Ciri - Ciri *Disruption*

*Disruption* sesungguhnya terjadi secara meluas. Mulai dari pemerintahan, ekonomi, hukum, politik, sampai penataan kota, konstruksi, pelayanan kesehatan, pendidikan, kompetisi bisnis dan juga hubungan-hubungan sosial. Bahkan konsep marketing pun sekarang terdisrupsi. *Disruption* terjadi pada bidang industri apa pun termasuk jasa transportasi. Ia bahkan mengubah landasan hubungan dari kepemilikan perorangan menjadi kolektif kolaboratif.

Menurut (Yusrin Ahmad, 2019) *disruption* memiliki 5 ciri - ciri sebagai kriteria suatu bisnis terkena dampak dirupsi yang belakangan ini marak terjadi :

- *Pertama, disruption* berakibat penghematan banyak biaya dan lebih simpel.
- *Kedua*, kualitas lebih baik dari pada sebelumnya
- *Ketiga, disruption* menciptakan pasar baru
- *Keempat*, produk dari hasil *disruption* ini harus lebih mudah diakses atau dijangkau oleh para penggunanya
- *Kelima, disruption* membuat segala sesuatu menjadi serba smart. Lebih pintar, lebih menghemat waktu dan lebih akurat.

Dalam era *disruption*, perubahan menjadi amat cair dan bergerak mengikuti 3S, yaitu Speed, Surprises, dan Sudden Shift. (Dr. Ir. Mustoha Iskandar, 2017) :

- ❖ *Speed* : Perubahan pada era ini bergerak begitu cepat karena didukung oleh teknologi. Validitas suatu informasi juga dengan cepat diketahui kebenarannya. Semuanya serba cepat, tak lagi bergerak linear, melainkan eksponensial.
- ❖ *Surprises* : Perubahan abad ini juga menimbulkan banyak surprises atau kejutan. Manusia, CEO, pemimpin, dan eksekutif terkejut karena banyak hal baru yang tak terduga dan menimbulkan dampak yang luar biasa.
- ❖ *Sudden Shift* : Banyak hal mengalami pergeseran tiba - tiba, bukan mengilang. Pasar dan pelangganya tetap di sana, tetapi kini diam - diam berpindah. Banyak orang merasa segala sesuatu mengalami kelesuan karena siklus ekonomi. Nyatanya, rezeki dapat mengalami perpindahan secara tiba - tiba.

### 3. Pengertian Transportasi

Pengertian transportasi menurut Morlok (1978) mendefinisikan transportasi sebagai suatu tindakan, proses, atau hal yang sedang dipindahkan dari suatu tempat ke tempat lainnya. Transportasi

merupakan integral suatu fungsi masyarakat, menunjukkan hubungan yang sangat erat dengan gaya hidup, jangkauan dan lokasi dari kegiatan yang produktif, dan selingan serta barang - barang yang tersedia untuk dikonsumsi. Pengertian transportasi menurut Nasution (1996:50) adalah transportasi sebagai alat pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan. Sehingga dengan adanya kegiatan tersebut maka dapat disimpulkan transportasi bisa digunakan karena adanya muatan yang diangkut, tersedianya kendaraan sebagai alat angkut, dan terdapatnya jalan yang dapat dilalui.

Tamin (1999:5) menyatakan bahwa, prasarana transportasi memiliki 2 prasarana utama: (1) sebagai alat bantu untuk mengarahkan pembangunan di daerah perkotaan, (2) sebagai prasarana bagi pergerakan manusia dan barang yang timbul karena adanya aktivitas di daerah perkotaan tersebut. Melihat dua peran penting di atas adalah, peran pertama sering digunakan oleh perencana pengembang wilayah untuk dapat mengembangkan wilayahnya sesuai dengan rencana. Misalnya saja akan dikembangkan suatu wilayah baru dimana pada wilayah tersebut tidak akan pernah ada peminatnya bila wilayah tersebut tidak disediakan sistem prasarana transportasi. Sehingga pada kondisi tersebut, prasarana transportasi akan menjadi penting untuk aksesibilitas menuju wilayah tersebut dan akan berdampak pada tingginya minat masyarakat untuk menjalankan kegiatan ekonomi. Hal ini merupakan penjelasan peran prasarana transportasi yang kedua, yaitu untuk mendukung pergerakan manusia dan barang.

Menurut Salim (2000) transportasi adalah kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain. Transportasi merupakan usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain dimana di tempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu (Miro, 2005: 4). Transportasi menurut Abbas (2008) Transportasi adalah kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat yang lain. Sedangkan transportasi menurut Adisastamita (2011), transportasi merupakan kegiatan memindahkan atau mengangkut muatan (barang atau manusia) dari suatu tempat ke tempat lain, dari suatu tempat asal (*origin*) ke tempat tujuan (*destination*).

#### 4. Transportasi Online

Transportasi terus mengalami peningkatan perkembangan sesuai dengan perkembangan zaman. Pada zaman dahulu transportasi dapat berupa sepeda, sepeda motor, becak, dan lain - lain. Namun kini dengan perkembangannya, transportasi telah banyak mengalami perubahan yang semakin canggih. Bahkan perkembangan transportasi online juga mencakup dari cara pemesanan dan

pembayaran transaksi atas jasa transportasi. Jika dulu pengguna jasa transportasi memesan via telepon dan kemudian membayar jasa dengan uang tunai, namun kini terdapat transportasi yang dapat dipesan dan dibayar secara online. Seiring berkembangnya teknologi saat ini banyak aplikasi - aplikasi yang memudahkan bagi masyarakat khususnya pengguna setia angkutan. Karena kini semua masyarakat sudah bisa mengakses dan mendownload aplikasi transportasi online. Pada dasarnya transportasi online merupakan angkutan umum yang sama dengan angkutan pada umumnya, yang digunakan sebagai sarana pengangkutan namun transportasi online dapat dikatakan lebih modern karena telah saling berkesinambungan dengan kemajuan teknologi yaitu dengan memanfaatkan aplikasi pada *smartphone*. Dan berikut adalah beberapa definisi transportasi online yang dikemukakan oleh para ahli.

Moda transportasi berbasis aplikasi yang biasa kita sebut transportasi *online* muncul sebagai wujud dari perkembangan teknologi dan reaksi atas kelemahan penyedia jasa transportasi publik (Amajida, 2016). Transportasi *online* merupakan fenomena yang hadir di masyarakat dalam beberapa tahun terakhir. Transportasi *online* adalah inovasi dalam penerapan penggabungan bisnis penyedia jasa transportasi dengan teknologi komunikasi yang berbasis data internet (Anindhita, Arisanty, dan Rahmawati, 2016). Transportasi *online* memiliki arti bahwa seluruh transaksi yang dilakukan melalui basis *online*, menggunakan media *smartphone*, aplikasi terkait, dan penghubung internet (Rahmawati, 2017).

Pengertian Transportasi online adalah wahana yang digunakan sebagai pemindah dari suatu tempat ke tempat lain dengan agensi-agensi tertentu yang bertanggung jawab dalam hal kepemilikan maupun pengoperasian transportasi yang terkait yang paling utama dari transportasi ini yaitu transportasi yang berbasis mesin canggih dilengkapi dengan fitur pelacak posisi. (Brenda, 2018). Pengertian Transportasi online adalah salah satu bentuk dari penyelenggaraan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang berjalan dengan mengikuti serta memanfaatkan perkembangan ilmu pengetahuan (teknologi). (Doni, 2018)

#### 5. Transportasi Umum (Angkot)

Pengertian Angkutan adalah sebagai alat pemindahan orang / barang dari satu tempat ke tempat yang lain dengan menggunakan kendaraan, sementara kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk digunakan oleh umum dengan dipungut bayaran. Kendaraan umum dapat berupa mobil penumpang, bus kecil, bus sedang, dan bus besar (Munawar, A., 2011). Menurut Warpani, P. S., (2002), tujuan pelayanan angkutan umum adalah memberikan

pelayanan yang aman, cepat, nyaman, dan murah pada masyarakat yang mobilitasnya semakin meningkat, terutama bagi para pekerja dalam menjalankan kegiatannya. Peran angkutan umum yaitu melayani kepentingan mobilitas masyarakat, pengendalian lalu lintas, penghematan energi dan pengembangan wilayah. Jenis angkutan umum dibagi berdasarkan kualitas dan kapasitas. Selain itu keberadaan angkutan umum penunjang membuka lapangan kerja. Jadi, dalam menentukan pilihan jenis angkutan, orang mempertimbangkan berbagai faktor, seperti maksud perjalanan, jarak dan waktu tempuh, biaya dan tingkat kenyamanan serta keselamatan. (Tamin, 2000).

Kualitas pelayanan diukur berdasarkan parameter yang telah ditetapkan oleh Pemerintah (Departemen Perhubungan) yang disebut Standar Pelayanan. Indikator Standar Pelayanan Angkutan Umum yang telah dibuat oleh Departemen Perhubungan dapat dilihat pada Tabel 1-2 di bawah ini.

Tabel Standart Kinerja Pelayanan Angkutan Bobot (Marsudi, 2005)

No	Kriteria	Total Nilai Bobot
1	Baik	18.00 - 24.00
2.	Sedang	12.00 - 17.99
3.	Kurang	<12.00

Tabel Indikator Standar Pelayanan Angkutan Umum Berdasarkan Departemen Perhubungan (Marsudi, 2005)

No	Parameter Penilaian	Satuan	Standar Penilaian		
			Kurang	Sedang	Baik
1	Load Factor, Jam Sibuk	%	> 100	80 - 100	< 80
2	Load Factor, di luar jam sibuk	%	> 100	70 - 100	< 70
3	Kecepatan Perjalanan	km/jam	< 5	5 - 1	< 10
4	Headway	menit	> 15	10 - 15	< 10
5	Waktu Perjalanan	menit/km	> 12	6 - 12	< 6
6	Waktu Pelayanan	jam	< 13	13 - 15	> 15
7	Frekuensi	kend/jam	< 4	4 - 6	> 6
8	Jumlah Kendaraan yang Beroperasi	%	< 82	82 - 100	100
9	Waktu Tunggu	menit	> 30	20 - 30	< 20
10	Akhir dan Awal perjalanan		05.00 - 18.00	05 - 20.00	05.00 - 22.00

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian atau pendekatan penelitian adalah usaha dari peneliti untuk menetapkan sudut pandang atau cara mendekati persoalan yang dipilih oleh peneliti yang sesuai dengan tujuan penelitian yang sudah ditetapkannya (Metode Penelitian, 2014 : 28). Jenis penelitian atau pendekatan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian atau pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan penelitian yang diarahkan untuk pencapaian tujuan memperoleh penjelasan yang luas tentang fenomena yang ditetapkan sebagai objek penelitian.

Dalam penelitian ini terdapat tahapan analisa yang digunakan guna mencapai tujuan dan

sasaran yang sudah ditentukan. Adapun analisa - analisisnya adalah sebagai berikut :

Tabel Urutan Analisa Data

No	Sasaran	Teknik Analisa	Hasil
1	Mengidentifikasi kinerja transportasi umum (angkot) dan transportasi online di Kecamatan Lowokwaru	IPA (Importance Performance Analisis)	Teridentifikasi kinerja dari kedua moda transportasi tersebut
2	Bagaimana Minat Masyarakat dalam menggunakan Angkutan Umum di Kecamatan Lowokwaru	Statistic Deskriptif	Mengetahui minat masyarakat dalam menggunakan moda Angkutan Umum
3	Seberapa besar perubahan / inovasi ( <i>disruption</i> ) yang telah menggantikan angkutan umum	Statistic Deskriptif	Dapat diketahui seberapa besar <i>disruption</i> yang terjadi pada angkutan umum

Sumber : Penulis, 2019

## GAMBARAN UMUM

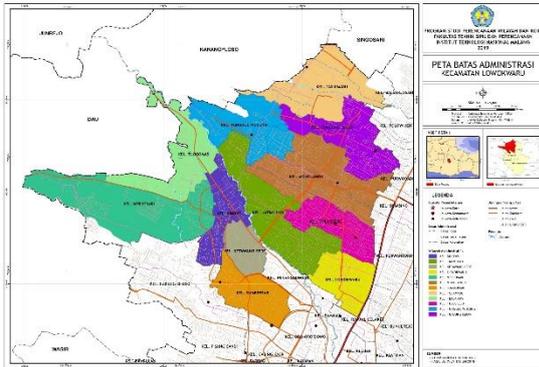
Kecamatan Lowokwaru merupakan salah satu dari lima kecamatan yang ada di Kota Malang. Kecamatan ini terletak di daerah dengan ketinggian antara 200-499 meter dari permukaan air laut. Tingkat kemiringan di dataran tinggi cukup bervariasi, di beberapa tempat merupakan suatu daerah dataran dengan kemiringan 2-50, sedang dibagian lembah perbukitan rata-rata kemiringan 8-15 persen. Daerah ini memiliki suhu minimum 20 derajat Celcius dan maksimum 28 derajat Celcius dengan curah hujan rata-rata 2.71 Secara astronomis Kota Malang terletak pada posisi 7°54' - 8°05' Lintang Selatan dan 112°41'39" Bujur Timur. Luas Wilayah Kota Malang mencapai 11.005,66 Ha, dimana Kecamatan Lowokwaru sendiri berada di barat daya Kota Malang. Batas administrasi Kecamatan Lowokwaru meliputi :

- Sebelah Utara : Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang.
- Sebelah timur : Kecamatan Blimbing.
- Sebelah selatan : Kecamatan Klojen.
- Sebelah barat : Kecamatan Dau, Kabupaten Malang

Kecamatan Lowokwaru memiliki letak yang strategis selain menjadi pusat pendidikan di

Kota Malang dengan banyaknya kampus-kampus yang berdiri di wilayah administratifnya. Mulai dari kampus Universitas Negeri seperti Universitas Brawijaya, Universitas Negeri Malang (dahulu IKIP), Politeknik Negeri Malang, Universitas Islam Negeri Malang, hingga kampus Universitas Swasta, seperti Institut Teknologi Nasional (ITN), Universitas Islam Malang (UNISMA), Universitas Widyagama, Universitas Muhammadiyah, Universitas Malang (UMM), STIE Malangucecwara (ABM), Universitas Tribhuwana Tungga Dewi, Universitas Gajayana Malang (UNIGA), dan Stikes Widyagama Husada. Selain kampus, di wilayah Kecamatan Lowokwaru juga terdapat fasilitas umum seperti Malang Town Square (Matos), salah satu mall terbaru di Kota Malang. Ada pula Taman Singha Merjosari sebagai pusat lingkungan hijau bagi warganya. Tiga fasilitas kesehatan berupa Rumah Sakit juga ada di wilayah Kecamatan Lowokwaru, yaitu Rumah Sakit Islam Malang di Jalan MT Haryono, Rumah Sakit Permata Bunda di Jalan Soekarno-Hatta, Rumah Sakit Ibu & Anak Galeri Candra yang berada di Jalan Bunga Andong dan Rumah Sakit Anak dan Bersalin Gajayana di Jalan Gajayana. Dari penjelasan di atas adalah alasan penulis untuk memilih lokasi penelitian di Kecamatan Lowokwaru

Peta Batas Administrasi Kecamatan Lowokwaru



Kota Malang memiliki 2.185 unit armada angkutan kota (mikrolet sebutan angkutan kota di Kota Malang) dan 25 trayek yang masih beroperasi (Dinas Perhubungan Kota Malang, 2018). Trayek yang memiliki rute di Kecamatan Lowokwaru adalah AL, ADL, LG GML, JPK ABG, ABB, CKL, JDM, TSG, ASD, TST dan trayek mikrolet yang biasa banyak digunakan adalah trayek AL dan ADL. Sedangkan trayek yang jarang digunakan adalah trayek TSG. Trayek AL & ADL trayek yang disurvei peneliti karena trayek yang paling banyak diminati oleh pengguna angkutan kota (mikrolet) dibanding dengan trayek lainnya, karena jalur yang dilalui melewati banyak tempat strategis seperti Terminal Arjosari, Lembaga Perumahan Kota Malang, Rumah Sakit, Kawasan Militer, Perhotelan, Mall, Pasar, Sekolah dan juga Universitas.

Angkutan kota adalah salah satu transportasi yang paling terjangkau yang terdapat di suatu kota / perkotaan salah satunya di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. Ditambah lagi populasi penduduk yang setiap tahunnya meningkat terus sudah menjadi kewajiban bagi pemerintah setempat untuk meningkatkan kualitas pelayanan baik dari segi pelayanan angkutan itu sendiri dan prasarananya. Untuk status kepemilikan mikrolet di Kota Malang adalah milik usaha perseorangan, yang dibantu kelola oleh paguyuban masing - masing trayek. Rata - rata usaha mikrolet dijalankan oleh dua sopir dan satu unit yang bukan pemiliknya melainkan penyewa. Sedangkan tugas dari paguyuban adalah sebagai perantara antara pemerintah dengan pemilik angkutan, salah satu tugasnya adalah mengajukan trayek ke Dinas Perhubungan. Dan berikut adalah tabel jumlah angkutan (mikrolet) yang beroperasi di Kota Malang.

Tabel Jumlah Angkutan Kota ( Mikrolet ) di Kota Malang

Jumlah Angkutan Kota ( Mikrolet )			
No	Nama Jalur	Jumlah	Aktif
1	AH	300	300
2	ADL	124	124
3	LDH	170	165
4	HA	160	150
5	MM	68	68
6	AJH	81	81
7	ABH	86	86
8	AMH	217	200
9	CKL	89	80
10	LH	118	118
11	AL	105	105
12	HML	44	44
13	HL	109	109
14	HM	62	-
15	TSG	10	-
16	ASD	46	36
17	AT	53	52
18	TGT	6	-
19	MK	62	62
20	ABB	65	62
21	JPK	54	54
22	TST	86	-
23	MT	17	-
24	JDM	42	42
25	MKS	11	-
JUMLAH		2185	1938

Sumber: Dinas Perhubungan, 2018 Kota Malang

### Spesifikasi Pelayanan Angkutan Kota

Tingkat pelayanan angkutan kota merupakan salah satu tolak ukur keberhasilan suatu system transportasi di suatu daerah. Adapun tolak ukur tingkat pelayanan angkutan kota adalah waktu beroperasi, Tarif biaya, Kualitas tempat duduk, kondisi suhu, tingkat kebersihan, sikap pengemudi, jaminan keamanan dan keselamatan, tingkat kemudahan berpindah dari angkutan satu ke ke angkutan kota lain (Headway), waktu tempuh, waktu menunggu.

### Waktu Angkutan Kota Beroperasi

Angkutan Kota (angkot) Kota Malang mulai beroperasi pada pukul 05.00 sampai pukul 21.00. Pada hasil survey angkutan kota melayani penumpang mulai dari berbagai kalangan seperti pelajar, ibu rumah tangga, pegawai pabrik, swasta. Jam yang paling tinggi permintaan pada angkutan umum adalah pagi hari mulai jam 06.00 sampai dengan 08.00 dan sore hari pada pukul 15.00 sampai 17.00 WIB. Namun diluar pada jam puncak tersebut sopir angkutan berhenti cukup lama di terminal bayangan maupun lokasi lainnya. Dalam perjalanan sopir seringkali berhenti tiba - tiba karena ingin menaikan atau menurunkan penumpang, pada jam sibuk pagi hari biasanya angkutan kota bergerak lebih cepat dari pada saat di luar jam sibuk, hal ini disebabkan karena pada jam sibuk pagi hari biasanya angkutan kota bergerak lebih cepat dari pada saat diluar jam sibuk, ini disebabkan karena pada jam sibuk pagi hari penumpang angkutan di dominasi oleh pelajar mulai dari SD, SMP, dan SMA. Dimana tarif untuk pelajar tidak sama seperti tarif untuk umum yang lebih tinggi. Jadi, mendapatkan lebih banyak penumpang dan lebih cepat akan sedikit tidak mendapatkan keuntungan lebih.

### Tarif Biaya

Tarif adalah harga yang harus dibayar ketika kita menyewa atau menggunakan jasa angkutan umum atau angkot. Berdasarkan keputusan tentang tarif mikrolet terbaru yang telah ditetapkan oleh Peraturan Walikota Malang N0. 6 Tahun 2015 adalah tarif angkutan untuk umum Rp. 4.000 dan untuk pelajar Rp. 2.000. Tarif ini tidak berlaku bagi jarak yang dekat maupun jauh bahwa semua dikenakan tarif yang sudah ditentukan oleh Peraturan di atas. Tentunya hal ini sudah di sosialisasikan ke masyarakat umum dengan menempelkan langsung pada angkutan kota yang beroperasi stiker tarif biaya angkutan.

Tabel Tarif Angkutan Kota, Kota Malang

JENIS PENUMPANG	TARIF
UMUM	Rp. 4000
PELAJAR	Rp. 2.000

Sumber : Hasil Survey, 2019

Namun pada kenyataannya banyak sopir yang melanggar ketentuan tarif yang sudah ditetapkan oleh pemerintah dimana biasanya sopir berani meningkatkan tarif harga asli sampai Rp. 500, Jadi untuk tarif umum biasaya dikenakan tarif Rp 4.000 dan untuk Pelajar dikenakan tarif Rp 2.500. Namun penumpang tetap menyadari dan mau untuk membayar dikarenakan kenaikan tarif tidak begitu signifikan, tentu keefektifan dan terjangkauunya harga angkutan umum bagi masyarakat kecil akan mempengaruhi minat dalam menggunakan angkuta kota ini.

### Kualitas Tempat duduk

Selama ini angkot hanya memiliki satu pintu dengan sistem penumpang keluar masuk bergantian melalui pintu tersebut. Kondisi dalam angkot yang berdesakan dan penumpang yang berhenti di sembarang tempat memang menimbulkan kesan yang ribet. Kualitas tempat duduk merupakan bagian terpenting dari kenyamanan dalam menggunakan angkutan umum atau angkot. Berdasarkan hasil survey Kualitas tempat duduk dari angkot trayek ADL dan AL masih belum menunjukkan tempat duduk yang nyaman bagi penumpangnya Karena masih ada tempat duduk yang berlubang, cacat dan sudah tidak layak untuk digunakan sebagai tempat duduk. Hal ini tentunya membuat penumpang terkadang enggan untuk menggunakan angkutan umum atau angkot ini ditambah muatan terkadang melebihi kapasitas yang sudah ditetapkan. Tujuan adanya angkutan umum memang sebenarnya untuk mengurangi kemacetan dan memberikan tumpangan pada orang-orang untuk bepergian. Kenyamanan adalah hal yang penting, namun yang tidak kalah pentingnya tentu keefektifan dan terjangkauunya harga angkutan umum bagi masyarakat kecil. Bisa jadi dari pada memperbaiki layanan, yang lebih penting memperbaiki sistem keamanan dan mencegah sopir angkot yang ugal-ugalan.

Kualitas Tempat Duduk Angkot



Sumber : Hasil Survey, 2019

### Kondisi Suhu

Kondisi Suhu menunjukkan derajat panas benda, apabila semakin tinggi suhu suatu benda, semakin panas benda tersebut. Secara mikroskopis, suhu menunjukkan energi yang dimiliki oleh suatu benda, termasuk juga pada angkutan umum salah

satu factor ketidaknyamanan dalam menggunakan angkutan umum dipengaruhi oleh faktor suhu dalam angkutan umum yang relatif tinggi pada saat perjalanan dilakukan siang hingga sore hari. Suhu Kota Malang rata-rata siang hari antara 29°C sampai dengan 31°C membuat Kondisi di dalam angkutan umum dapat dilihat merasa tidak nyaman karena suhu dalam angkutan umum terasa panas pada saat siang hingga sore. Kondisi suhu panas dalam angkutan umum karena tidak ada angkutan umum yang menggunakan pendingin udara (AC).

Kondisi Suhu pada Angkutan Umum



Sumber : Hasil survey 2019

#### Tingkat Kebersihan

Kebersihan merupakan tingkat keadaan yang terbebas dari (debu, sampah, dan bau). Tingkat kebersihan merupakan elemen penting sebagai bagian dari pelayanan angkutan umum. Apabila tingkat kebersihan pada angkutan kota buruk maka minat masyarakat dalam menggunakan jasa angkutan tersebut rendah, tetapi apabila sebaliknya maka minat masyarakat dalam menggunakan jasa angkutan umum akan tinggi. Berdasarkan hasil survey dan pembagian kuisioner tingkat kebersihan pada trayek ADL dan AL sudah cukup bersih. Walaupun terkadang ada beberapa angkot yang memang tingkat kebersihannya rendah namun rata-rata penumpang trayek ADL dan AL mengatakan sudah cukup bersih untuk tingkat kebersihannya yang tentunya membuat tingkat kenyamanan dan keamanan dalam menggunakan angkutan kota cukup banyak peminatnya.

Gambar Tingkat Kebersihan Angkot



Sumber : Hasil Survey 2019

#### Sikap Pengemudi

Pelayanan yang diberikan oleh sopir angkutan kota menjadi bagian penting untuk menarik minat masyarakat dalam menggunakan angkutan umum ini. Dimana pelayanan ini yang diberikan oleh sopir angkutan kota pada penumpang pada saat masuk, di dalam, dan saat berhenti. Berdasarkan hasil observasi kuisioner menyatakan hampir semua responden menjawab pelayanan yang diberikan oleh sopir trayek ADL dan AL mulai dari saat masuk, di dalam, dan saat berhenti sangat baik dan ramah, seperti tidak bercakap kotor memberikan senyuman dan tentunya bersikap sopan pada penumpang. Oleh karena itu pelayanan seperti ini harus lebih ditingkatkan lagi sehingga semakin banyak yang menggunakan angkutan umum.

Gambar Sikap Pengemudi



Sumber : Hasil survey 2019

#### Jaminan Keamanan dan Keselamatan

Jaminan diberikan keamanan dan keselamatan merupakan factor yang sangat penting dalam menggunakan angkutan umum ini. Penumpang merasa dijamin keselamatannya apabila sopir tidak melanggar lalu lintas dan tidak tertib saat menggunakan angkutan umum dan Penumpang merasa aman terhadap aksi kejahatan seperti pencopetan, penjambretan, dan tindak kejahatan lainnya. Berdasarkan hasil survey observasi kuisioner penumpang sepakat menjawab belum memadai dalam diberikan jaminan keamanan dan keselamatannya. Namun Permasalahan dalam organisasi angkutan umum adalah jumlah armada dan bus yang tergolong sudah sangat besar dengan jumlah trayek yang begitu banyak (trayek banyak tumpang tindih dengan ruas jalan yang sama). Sehingga mengakibatkan persaingan antarkoperasi dan juga internal koperasi angkutan dalam hal berebut penumpang yang semakin parah "kejar setoran". Hal ini yang membuat sopir sering terlihat tidak disiplin berlalu lintas di jalan berhenti di sembarang tempat di badan jalan, sering melanggar aturan lampu persimpangan, menyalip semaunya tanpa mempertimbangkan lalu lintas lainnya (Napitupulu, 2005).

Maka tidak berlebihan bila dikatakan bahwa hampir semua kecelakaan lalu lintas yang melibatkan kendaraan, penyebab utama adalah pengemudi seperti, kebugaran jasmani, kesiapan mental, lengah kelelahan, mengantuk, pengaruh minuman keras dan obat terlarang, kurang terampil,

tidak menjaga jarak, melaju terlalu cepat. Adalah contoh kesalahan yang membuka peluang besar terjadinya kecelakaan yang parah, di samping membahayakan keselamatan pengguna jalan lainnya (Warpani, 2001)

Gambar Angkot Kota Malang



Sumber : Hasil Surveoy 2019

### Tingkat Kemudahan berpindah Angkutan Umum

Berdasarkan standar yang ditetapkan bank dunia bahwa perpindahan maksimal 2 kali berpindah angkutan umum untuk mencapai tujuan perjalanan dalam kota. Pelayanan angkutan umum Kota Malang dalam mencapai lokasi tertentu dalam kota (accessibility) termasuk dalam kategori baik. Berdasarkan hasil survey observasi kuisioner tingkat kemudahan berpindah dari angkutan umum satu ke angkutan umum lainnya cukup mudah. Semua responden pada penelitian ini menjawab cukup mudah untuk berpindah dari angkot satu ke angkot yang lain dimana hal ini biasanya dilakukan oleh penumpang perjalanan yang dilakukan bagi pekerjaan tidak tetap misalnya buruh dan pedagang yang menjual dagangannya berpindah - pindah.

dalam

Gambar Kemudahan Berpindah Angkutan Umum



Sumber : Hasil Surveoy 2019

### Waktu Tunggu

Ketersediaan angkutan umum untuk aktifitas sehari - hari harus selalu tersedia setiap saat. Berdasarkan hasil observasi kuisioner mengatakan bahwa penumpang tidak terlalu lama dalam menunggu angkutan kota dimana waktu tunggu kurang dari 5 menit atau tersedia setiap saat pada jam yang biasanya dibutuhkan oleh pengguna angkutan umum. Hal ini menunjukkan bahwa waktu tunggu merupakan waktu yang diperlukan bagi

calon penumpang untuk menunggu kendaraan yang melewati suatu jalan tidak lama dari 5 - 10 menit. Waktu tunggu dipengaruhi oleh factor muat (load factor). Load factor hasil pengamatan rata - rata 0,40 sedangkan kapasitas tempat duduk jenis angkutan umum yang ditetapkan oleh DLLAJ Kota Malang adalah 12 penumpang. Hal ini menunjukkan load factor angkutan umum di bawah kapasitas.

Waktu Tunggu Angkutan Kota



Sumber : Hasil Surveoy 2019

### Waktu Tempuh

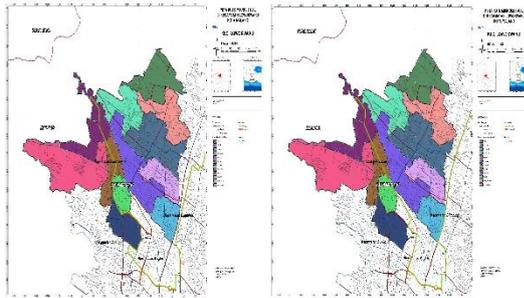
Menurut penelitian Kusharjo (2000) nilai tengah kecepatan perjalanan untuk bis standar adalah 17,70 km/jam, sedangkan maksimumnya sebesar 19,56 km/jam dan minimumnya sebesar 16,12 km/jam. Untuk bis sedang nilai tengah kecepatan perjalanan adalah 19,65 km/jam, sedangkan maksimumnya sebesar 30,40 km/jam dan minimumnya sebesar 15 km/jam. Dari penelitian di atas nilai kecepatan angkutan publik bus standar maupun bis sedang di atas standar yang ditetapkan World Bank, yaitu 10 -12 km/jam. Waktu perjalanan rata-rata sangat tergantung dari jarak tempuh dan kecepatan rata-rata angkutan umum adalah 15 km/jam. Waktu perjalanan ini termasuk waktu yang digunakan ketika angkutan umum menaikkan dan menurunkan penumpang, serta saat-saat angkutan umum menunggu penumpang di terminal dan faktor kemacetan pada ruas jalan tertentu. Karena berbagai faktor keterlambatan angkutan umum tersebut membuat waktu tempuh saat menggunakan angkutan kota sangat lambat. Sehingga responden kebanyakan mengatakan bahwa waktu tempuh ke lokasi tujuan memakan waktu lebih dari 15 menit.

Gambar Hasil Survey Angkutan Umum



Sumber : Hasil Surveoy 2019

### Peta Jalur Trayek AL & ADL



### Spesifikasi Pelayanan Transportasi Online

Tingkat pelayanan Transportasi Online baru – baru ini muncul di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang, Transportasi online dianggap mampu memberikan pelayanan yang baik di tengah masih belum baiknya pelayanan Angkutan Kota. Pelayanan kinerja transportasi online merupakan salah satu tolak ukur keberhasilan suatu system transportasi di suatu daerah. Adapun tolak ukur tingkat pelayanan angkutan kota adalah waktu beroperasi, Tarif biaya, Kualitas tempat duduk, kondisi suhu, tingkat kebersihan, sikap pengemudi, jaminan keamanan dan keselamatan, tingkat kemudahan berpindah dari angkutan satu ke ke angkutan kota lain (Headway), waktu tempuh, waktu menunggu.

### Tarif Biaya

Tarif adalah harga yang harus dibayar ketika kita menyewa atau menggunakan jasa transportasi online. Berdasarkan hasil wawancara dengan sopir transportasi online harga yang ditawarkan bervariasi mulai dari Rp. 2.400 /Km untuk transportasi online mobil dan untuk tarif transportasi online sepeda motor sebesar Rp. 1500 /Km dan juga terkadang pada transportasi online ada promo harga sehingga pengguna tidak dikenakan biaya / gratis. Tarif ini berlaku bagi jarak yang dekat maupun jauh. Jadi apabila semakin jauh tujuannya maka tarif otomatis langsung naik, belum lagi tingkat kemacetan dan Kondisi cuaca untuk mencapai tujuan yang diinginkan customer tentunya akan mempengaruhi harga / tariff yang dikenakan oleh pengguna transportasi berbasis online yang ada di Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang.

Tabel Tarif Transportasi Online

JENIS TRANSPORTASI ONLINE	TARIF / Km
Mobil	Rp. 2.400
Motor	Rp. 1.500

Sumber : Hasil Survey 2019

### Kualitas Tempat Duduk

Kualitas tempat duduk merupakan bagian terpenting dari kenyamanan dalam menggunakan angkutan umum atau angkot. Berdasarkan hasil survey Kualitas tempat duduk dari Transportasi online sangat baik dalam memberikan pelayanan berupa tempat duduk yang nyaman bagi penumpangnya. Dimana penumpang sudah merasakan tempat duduk yang empuk dan nyaman. Hal ini tentunya membuat penumpang terkadang lebih memilih menggunakan transportasi online ini ketimbang angkutan umum yang kualitas tempat duduknya masih buruk ditambah muatan angkutan umum terkadang melebihi kapasitas yang sudah ditetapkan. Sehingga belum memberikan rasa nyaman bagi penumpangnya.

Gambar Kualitas Tempat Duduk Transportasi Online



Sumber : Hasil Survey 2019

### Kondisi Suhu

Kondisi Suhu menunjukkan derajat panas benda, apabila semakin tinggi suhu suatu benda, semakin panas benda tersebut. Secara mikroskopis, suhu menunjukkan energi yang dimiliki oleh suatu benda, termasuk juga pada transportasi online salah satu factor kenyamanan dalam menggunakan transportasi online dipengaruhi oleh faktor suhu dalam angkutan umum yang relatif rendah pada saat perjalanan dilakukan siang hingga sore hari. Suhu Kota Malang rata-rata siang hari antara 29°C sampai dengan 31°C membuat Kondisi di dalam transportasi online dapat dilihat nyaman karena suhu di dalam transportasi online terasa dingin saat siang hingga sore. Kondisi dingin dalam menggunakan transportasi online karena menggunakan pendingin udara (AC). Sehingga Penumpang merasa puas dengan kinerja yang diberikan transportasi online yang dinilai berdasarkan kondisi suhu yang ada pada transportasi online.

Gambar Kondisi Suhu Transportasi Online



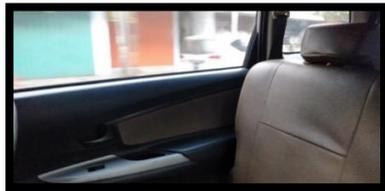
Sumber : Hasil Survey 2019

### Tingkat Kebersihan

Kebersihan merupakan tingkat keadaan yang terbebas dari kotoran, (debu, sampah, dan bau). Tingkat kebersihan merupakan elemen penting sebagai bagian dari pelayanan angkutan umum. Apabila tingkat kebersihan pada transportasi online sejauh ini sudah dinilai sangat

baik membuat minat masyarakat dalam menggunakan jasa transportasi online tersebut tinggi, Berdasarkan hasil survey dan pembagian kuisioner tingkat kebersihan pada transportasi online sudah sangat baik. Karena pada Transportasi online mobil khususnya sudah di siapkan tempat sampah apabila pengguna ingin membuang sampah. Tentunya hal ini mampu menarik minat masyarakat dalam menggunakan transportasi.

Gambar Tingkat Kebersihan Transportasi Online



Sumber : Hasil Survey 2019

### Sikap Pengemudi

Pelayanan yang diberikan oleh sopir transportasi online menjadi bagian penting untuk menarik minat masyarakat dalam menggunakan transportasi online ini. Dimana pelayanan ini yang diberikan oleh sopir pada penumpang pada saat masuk, di dalam, dan saat berhenti. Berdasarkan hasil observasi kuisioner menyatakan hampir semua responden menjawab pelayanan yang diberikan oleh sopir transportasi online mulai dari saat masuk, di dalam, dan saat berhenti sangat baik dan ramah, seperti tidak bercakap kotor memberikan senyuman dan terntunya bersikap sopan pada penumpang. Oleh karena itu pelayanan seperti ini harus lebih ditingkatkan lagi sehingga semakin banyak yang menggunakan transportasi online.

Gambar Sikap Pengemudi Transportasi Online



Sumber : Hasil Survey 2019

### Jaminan Keamanan dan Keselamatan

Jaminan diberikan keamanan dan keselamatan merupakan factor yang sangat penting dalam menggunakan angkutan umum ini. Penumpang merasa dijamin keselamatanya apabila sopir tidak melanggar lalu lintas dan tidak tertib saat menggunakan angkutan umum dan Penumpang merasa aman terhadap aksi kejahatan seperti pencopetan, penjambretan, dan tindak kejahatan lainnya. Berdasarkan hasil survey observasi kuisioner penumpang sepakat menjawab sudah memadai dalam diberikan jaminan keamanan dan keselamatanya. Sehingga lagi - lagi hal ini yang membuat mengapa masyarakat sekarang khususnya

di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang berbondong - bonding lebih memilih menggunakan transportasi online.

Gambar Jaminan Keamanan dan Keselamatan Transportasi Online



Sumber : Hasil Survey 2019

### Tingkat Kemudahan berpindah Angkutan

Berdasarkan standar yang ditetapkan bank dunia bahwa perpindahan maksimal 2 kali berpindah angkutan umum untuk mencapai tujuan perjalanan dalam kota. Pelayanan transportasi online di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang dalam mencapai lokasi tertentu dalam kota (accessibility) termasuk dalam kategori baik. Berdasarkan hasil survey observasi kuisioner tingkat kemudahan berpindah dari angkutan umum satu ke angkutan umum lainnya cukup mudah. Semua responden pada penelitian ini menjawab cukup mudah untuk berpindah dari transportasi online satu ke yang lain.

### Waktu Tunggu

Ketersediaan transportasi online untuk aktifitas sehari - hari harus selalu tersedia setiap saat. Berdasarkan hasil observasi kuisioner mengatakan bahwa penumpang tidak terlalu lama dalam menunggu angkutan kota dimana waktu tunggu kurang dari 5 menit atau tersedia setiap saat pada jam yang biasanya dibutuhkan oleh pengguna transportasi online. Hal ini menunjukkan bahwa waktu tunggu merupakan waktu yang diperlukan bagi calon penumpang untuk menunggu kendaraan yang melewati suatu jalan tidak lama dari 5 - 10 menit. Sehingga pengguna tidak menunggu terlalu lama dalam menggunakan transportasi Online yang ada di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang.

Gambar Waktu Tunggu Transportasi Online



Sumber : Hasil Survey 2019

### Waktu Tempuh

Menurut penelitian Kusharjo (2000) nilai tengah kecepatan perjalanan untuk bis standar adalah 17,70 km/jam, sedangkan maksimumnya sebesar 19,56 km/jam dan

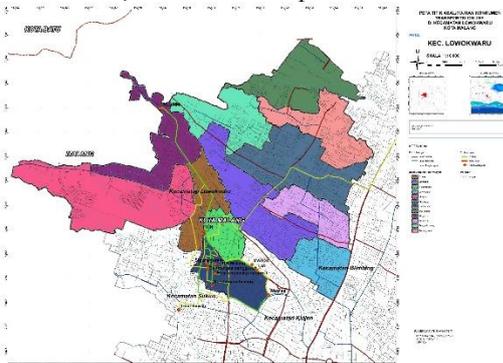
minimumnya sebesar 16,12 km/jam. Untuk bis sedang nilai tengah kecepatan perjalanan adalah 19,65 km/jam, sedangkan maksimumnya sebesar 30,40 km/jam dan minimumnya sebesar 15 km/jam. Dari penelitian di atas nilai kecepatan angkutan publik bus standar maupun bis sedang di atas standar yang ditetapkan World Bank, yaitu 10 -12 km/jam. Waktu perjalanan rata-rata sangat tergantung dari jarak tempuh dan kecepatan rata-rata angkutan umum adalah 15 km/jam. Dan berdasarkan hasil kuisiner menyatakan bahwa rata - rata dalam menggunakan transportasi online tidak lebih dari 15 menit tergantung dari tingkat kemacetan juga nantinya. Dikarenakan pada ini bisa melewati jalan - jalan tikus sehingga bisa terhindar dari kemacetan. Tidak seperti angkutan kota yang harus melewati rute yang sudah ditetapkan oleh Instansi terkait.

Gambar Transportasi Online



Sumber : Hasil Surveoy 2019

Peta Jalur Rute Transportasi Online



## ANALISA DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian penataan parkir badan jalan (on street) pasar baru Lamongan ini terdapat analisa sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi kinerja moda transportasi umum (angkot) dan transportasi online

Pada hasil diagram kartesius merupakan suatu bangun yang dibagi atas empat bagian yang dibatasi oleh dua garis yang berpotongan tegak lurus pada titik-titik ( X, Y), dengan rumus:

$$X = \frac{\sum X}{n} \text{ dan } Y = \frac{\sum Y}{n}$$

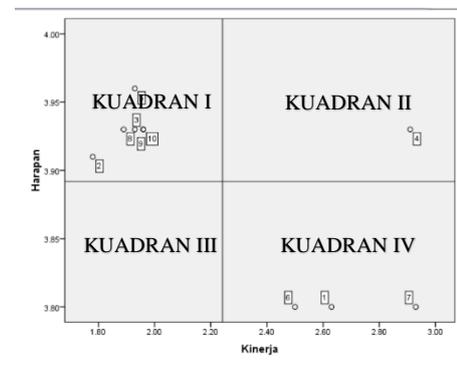
Sehingga dapat ditentukan besarnya skor rata-rata sebagai berikut :

$$X = \frac{22,43}{10} = 2,24$$

$$Y = \frac{38,96}{10} = 3,89$$

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kinerja sebesar 2,24 dan rata-rata nilai harapan adalah sebesar 3,89. Selanjutnya angka rata-rata kinerja dijadikan sebagai titik pembatas kuadran berdasarkan sumbu X dan nilai rata-rata harapan dijadikan sebagai titik pembatas kuadran berdasarkan sumbu Y. Dalam menggambarkan diagram kartesius akan terbagi dalam 4 kuadran yang menggunakan aplikasi software SPSS. Dan berikut adalah hasil diagram kartesius dengan menggunakan aplikasi SPSS.

Gambar Diagram Kartesius Angkutan Umum



Dari tabel dan diagram diatas didapatkan hasil sebagai berikut :

- a. Kuadran 1 (Prioritas Utama)  
Variabel - variabel pada atribut yang berada pada kuadran ini dianggap sangat penting oleh pengguna tetapi kinerja yang diberikan tidak memuaskan. Maka variabel ini menjadi prioritas utama untuk segera dilakukan perbaikan oleh angkutan umum. Variabel yang termasuk di kuadran 1 adalah :
  - Kualitas Tempat Duduk
  - Kualitas Suhu
  - Tingkat Kebersihan
  - Jarak ke pangkalan
  - Waktu tunggu
  - Waktu tempuh

Kesimpulan :

Jasa angkutan umum (angkot) memprioritaskan untuk focus memperbaiki atribut - atribut yang berada pada kuadran ini, dikarenakan

kualitas kinerja pelayanannya tidak memuaskan

b. Kuadran II (Pertahankan Prestasi)

Variabel yang berada pada kuadran ini dianggap sangat penting oleh pelanggan dan kinerja pelayanannya sangat memuaskan. Maka Variabel yang termasuk di kuadran II adalah :

- Sikap pengemudi

Kesimpulan :

Pelanggan sangat puas. Jasa angkutan umum (angkot) harus mempertahankan variabel kualitas kinerja pelayanannya yang berada pada kuadran ini.

c. Kuadran III (Prioritas rendah)

Variabel pada kuadran ini dianggap tidak terlalu penting oleh pelanggan dan pelayanannya kurang memuaskan. Namun berdasarkan hasil analisa tidak ada variabel yang berada pada kuadran ini.

d. Kuadran IV (Berlebihan)

Variabel yang berada pada kuadran ini dianggap tidak terlalu penting oleh pelanggan tetapi pelayanannya cukup memuaskan. Variabel yang termasuk di kuadran IV adalah :

- Tarif Biaya
- Jaminan Keselamatan dan Keamanan
- Kemudahan berpindah dari transportasi satu ke lainnya

Kesimpulan pada kuadran IV : Pelanggan sudah merasakan puas atas kinerja pelayanan yang diberikan oleh perusahaan.

Diagram kartesius dibagi atas empat bagian yang dibatasi oleh dua garis yang berpotongan tegak lurus pada titik-titik ( X, Y ), dengan rumus:

$$X = \frac{\sum X}{n} \text{ dan } Y = \frac{\sum Y}{n}$$

Sehingga dapat ditentukan besarnya skor rata-rata sebagai berikut :

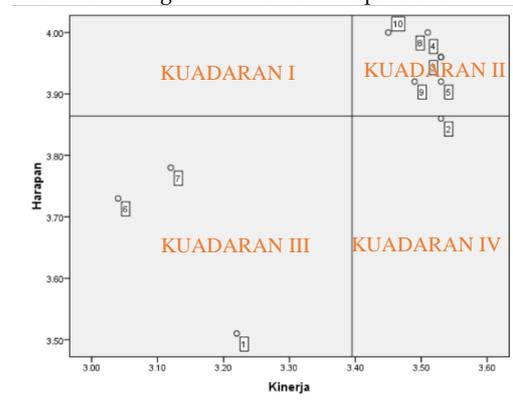
$$X = \frac{33,94}{10} = 3,39$$

$$Y = \frac{38,65}{10} = 3,86$$

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kinerja sebesar 3,39 dan rata-rata nilai harapan adalah sebesar 3,86. Selanjutnya angka rata-rata kinerja dijadikan sebagai titik pembatas kuadran berdasarkan sumbu X dan nilai rata-rata harapan dijadikan sebagai titik pembatas kuadran berdasarkan sumbu Y. Dalam menggambarkan diagram kartesius akan

terbagi dalam 4 kuadran yang menggunakan aplikasi software SPSS. Dan berikut adalah hasil diagram kartesius dengan menggunakan aplikasi SPSS.

Gambar Diagram Kartesius Transportasi Online



Dari tabel dan diagram diatas didapatkan hasil sebagai berikut :

a. Kuadran 1 (Prioritas Utama)

Variabel - variabel pada atribut yang berada pada kuadran ini dianggap sangat penting oleh pengguna tetapi kinerja yang diberikan tidak memuaskan. Namun berdasarkan hasil analisa tidak ada variabel yang berada pada kuadran ini.

b. Kuadran II (Pertahankan Prestasi)

Variabel yang berada pada kuadran ini dianggap sangat penting oleh pelanggan dan kinerja pelayanannya sangat memuaskan. Maka Variabel yang termasuk di kuadran II adalah :

- Kualitas Tempat duduk
- Kualitas Suhu
- Sikap Pengemudi
- Tingkat Kebersihan
- Jarak ke pangkalan
- Waktu tempuh
- Waktu tunggu

Kesimpulan :

Pelanggan sangat puas. Jasa angkutan umum (angkot) harus mempertahankan variabel kualitas kinerja pelayanannya yang berada pada kuadran ini.

c. Kuadran III (Prioritas rendah)

Variabel pada kuadran ini dianggap tidak terlalu penting oleh pelanggan dan pelayanannya kurang memuaskan. Maka Variabel yang termasuk di kuadran III adalah :

- Tarif Biaya

- Jaminan Keamanan dan keselamatan
- Tingkat kemudahan berpindah dari transportasi satu ke lainnya

d. Kuadran IV (Berlebihan)

Variabel yang berada pada kuadran ini dianggap tidak terlalu penting oleh pelanggan tetapi pelayanannya cukup memuaskan. Namun berdasarkan hasil analisa tidak ada variabel yang berada pada kuadran ini.

2. Bagaimana minat masyarakat dalam menggunakan moda transportasi umum (angkot)

Dari hasil analisis data penelitian yang dilakukan maka dapat dideskripsikan dalam bentuk tabel berikut ini :

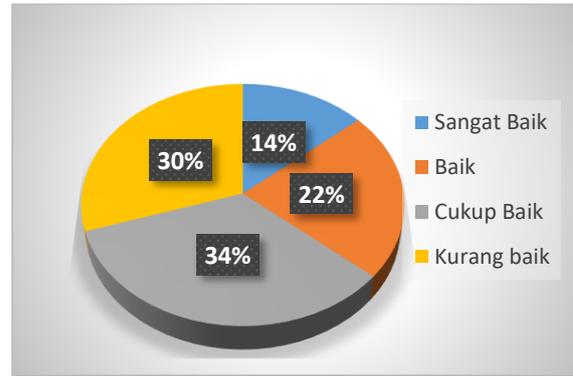
Tabel Hasil Minat menggunakan Angkutan umum

No	Minat	Jumlah Skor	Presentase
1	Sangat Baik	72	16%
2	Baik	93	20%
3	Cukup Baik	170	37%
4	Kurang baik	125	27%
Jumlah		460	100%

Sumber : Hasil analisa, 2019

Dari hasil analisa di atas dapat diinterpretasikan minat masyarakat dalam menggunakan angkutan umum (angkot) belum menunjukkan kualitas yang baik sehingga hal ini dapat mempengaruhi minat masyarakat dalam menggunakan angkutan umum, dengan masing - masing memiliki jumlah skor kategori kurang baik memiliki jumlah skor sebesar 124 dengan presentase 30%, kategori Cukup memiliki jumlah skor sebesar 140 dengan memiliki presentase 34%, kategori Baik memiliki jumlah skor sebesar 93 dengan presentase 22%, dan kategori sangat baik memiliki jumlah skor 57 dengan presentase 14 %, Berikut adalah grafik minat menggunakan angkutan umum (angkot) berdasarkan waktu tempuh dalam menggunakan angkutan umum (angkot):

Gambar Grafik Minat Masyarakat menggunakan Angkutan umum



Sumber : Hasil analisa, 2019

3. Seberapa besar perubahan / inovasi (disruption) yang telah menggantikan angkutan umum

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai analisa yang menjawab dari sasaran 3 dalam penelitian ini yaitu mengetahui seberapa besar perubahan / inovasi (*disruption*) yang terjadi pada angkutan umum yang mulai saat ini kurang banyak diminati oleh pengguna transportasi angkutan umum. Untuk analisis penentuan data ini digunakan teknik yang sama dengan sasaran 2 diskriptif kuantitatif dengan presentase (Suharsimi Arikunto,1998:209). Dikarenakan berdasarkan hasil analisa salah satu penyebab *disruption* adalah munculnya transportasi berbasis *online* yang tentunya lebih hemat, praktis dan simpel untuk digunakan sebagai transportasi dalam melakukan aktivitas sehari - hari. Maka untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada penjelasan di bawah ini.

Tabel Skoring pada Skala Likert

No	Kriteria Pengguna Transportasi	Skor
1	Awal menggunakan Angkutan umum tetapi sekarang sudah berpindah ke Transportasi <i>Online</i>	4
2	Menggunakan kedua jenis transportasi	3
3	Menggunakan Angkutan umum tetapi pernah menggunakan transportasi <i>Online</i>	2
4	Loyal dalam Menggunakan Angkutan umum	1

Sumber : Hasil analisa, 2019

Langkah analisa sebelum menghitung jumlah skor dan juga memprosentasikan hasil keseluruhan adalah dengan memberikan skoring. Data yang diperoleh dari reponden adalah data kualitatif, yaitu berupa pilihan dari alternatif jawaban berpindah dari angkutan umum ke transportasi *online* , Menggunakan kedua jenis transportasi, Menggunakan angkutan umum tetapi terkadang menggunakan transportasi *online* , dan loyal dalam menggunakan angkutan umum. Selanjutnya agar data tersebut dapat diolah secara analisis deskriptif, data tersebut diubah menjadi data kuantitatif, yaitu dengan cara memberi alternatif angka-angka pada jawaban. Semua

pernyataan adalah positif alternative, sehingga setiap alternatif jawaban berpindah dari angkutan umum ke transportasi *online* diberi angka 4, Menggunakan kedua jenis transportasi diberi angka 3, Menggunakan Angkutan umum tetapi pernah menggunakan transportasi *Online* diberi angka 2, dan alternative jawaban Loyal dalam Menggunakan Angkutan umum diberi angka 1.

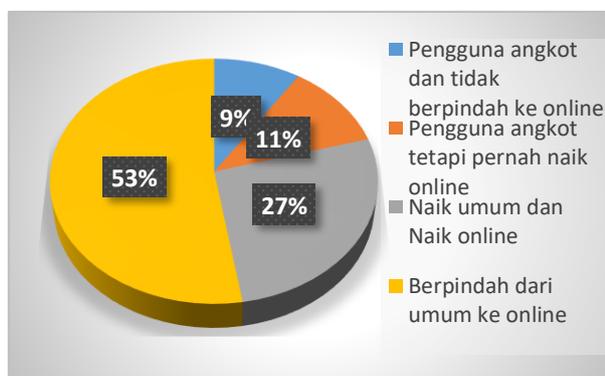
Tabel Hasil *Disruption* pada Angkutan umum

No	Kriteria Pengguna Transportasi	Jumlah Skor	Presentase
1	Pengguna angkot dan tidak berpindah ke <i>online</i>	9	9%
2	Pengguna angkot tetapi pernah naik <i>online</i>	11	11%
3	Naik umum dan Naik <i>online</i>	26	27%
4	Berpindah dari umum ke <i>online</i>	51	53%
Jumlah		97	100%

Sumber : Hasil Analisa, 2019

Berdasarkan hasil analisa yang sudah dilakukan dapat diketahui seberapa besar *disruption* yang telah terjadi pada angkutan umum, *Disruption* benar - benar terjadi pada angkutan umum (angkot) dikarenakan sudah banyaknya pengguna angkutan umum yang berpindah ke transportasi *online* dengan memiliki presentase yang paling tinggi sebesar 53% dan rata - rata yang memilih kriteria ini adalah sebagian besar mahasiswa, kemudian pada urutan kedua kriteria pengguna yang memilih menggunakan kedua transportasi angkutan umum dan transportasi *online* memiliki presentase sebesar 27% yang rata - rata jawaban ini dipilih oleh pelajar. Pada urutan ketiga kriteria pengguna yang menggunakan angkutan umum tetapi terkadang menggunakan transportasi *online* memiliki presentase sebesar 11% yang rata - rata jawaban ini dipilih oleh pegawai swasta. Dan yang terakhir pengguna yang memang benar - benar loyal terhadap angkutan umum memiliki presentase yang paling rendah sebesar 9% dan rata - rata yang memilih kriteria ini adalah Ibu rumah tangga.

Gambar Grafik Hasil *Disruption* pada Angkutan umum



Sumber : Hasil analisa, 2019

## Kesimpulan

Sebagai bentuk partisipasi dalam pengerjaan laporan ini, maka rekomendasi merupakan sesuatu yang diharapkan bisa berguna bagi masyarakat pengguna *moda* angkutan umum (angkot), pengelola jasa angkutan, dan untuk pemerintah. Seperti yang diketahui Angkutan umum (angkot) saat ini sudah bukan lagi menjadi pilihan utama lagi sebagai suatu *moda* dikarenakan kinerja yang diberikan semakin menurun dari tahun ke tahun, ditambah lagi munculnya transportasi berbasis online yang kinerja dan kualitas pelayanannya jauh lebih baik dari angkutan umum (angkot). Oleh karena Angkutan umum (angkot) disini sudah terkena dampak *disruption* oleh berkembangnya teknologi yang semakin canggih. Namun pada dasarnya *disruption* tidak berlaku bagi Angkutan umum (angkot) apabila transportasi umum bisa berbenah lebih baik lagi dari sebelum - sebelumnya, sehingga mampu bersaing lagi dengan transportasi online untuk menjadi jasa transportasi terbaik bagi warga Kota Malang khususnya Kecamatan Lowokwaru. Maka dari itu rekomendasi yang akan diberikan adalah sebagai berikut :

1. Perlunya peningkatan kinerja pelayanan dari jasa angkutan umum (angkot) atau pengelola jasa angkutan yang terdapat di Kota Malang, karena semakin berkurangnya minat masyarakat dalam menggunakan angkutan umum (angkot) akibat kinerja pelayanan yang diberikan masih belum memuaskan penggunaannya. Pelayanan yang dimaksud adalah Kualitas tempat duduk, Kualitas Suhu, Tingkat kebersihan, waktu tempuh dalam menggunakan angkutan umum, waktu menunggu, dan yang paling terpenting adalah mampu memberikan rasa keamanan dan kenyamanan dalam menggunakan *moda* angkutan umum (angkot).
2. Berpartisipasinya pemerintah adalah sesuatu yang sangat diharapkan, karena perlu adanya pengawas atau pengendali system angkutan atau transportasi yang lebih baik dan sudah seharusnya pemerintah setempat untuk memperhatikan kualitas dari pelayanan angkutan umum (angkot) itu sendiri. Karena kemajuan suatu kota dapat dilihat dari bagaimana tingkat kemajuan dari system transportasi yang ada.
3. Sebagai yang dilayani dalam hal ini masyarakat juga seharusnya memberikan kepercayaan terhadap system pelayanan angkutan umum (angkot), karena peran masyarakat disini sangat penting dalam menjaga pentingnya peran angkutan umum (angkot) dan agar terus menggunakan angkutan umum (angkot)

sebagai sarana mobilisasi utama yang ada di Kota Malang

## DAFTAR PUSTAKA

### Berdasarkan Jurnal

- Arizky Kautsar dan Supriono. 2018. *Analisis Persepsi Kemudahan, Kemudahan, Kualitas dan Harga Transportasi Online Sebagai Sarana Penunjang Aksesibilitas Wisatawan di Kota Malang*. Jurnal Administrasi Bisnis, Volume. 60 No. 2.
- Ayu Aziah dan Popon Rabia. 2018. *Analisis Perkembangan Industri Transportasi Online di Era Inovasi Disruptif (Studi Kasus PT GOJEK INDONESIA)*. Cakrawala - Jurnal Humaniora, Volume. 18 No. 2.
- Rahma Dyan Puspita. 2018. *Menurunnya Jumlah Angkutan Kota Jurusan Metro - Kampus di Kota Metro Tahun 2017*. Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
- Finda Septiawati dan Yudi Basuki. 2017. *Analisis Pelayanan TRANSJABODETABEK Rute PORIS PLAWAD - BUNDARAN SENAYAN sebagai Moda Transportasi Angkutan Massal Penduduk Pinggiran ke Pusat Kota*. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Volume. 13 No. 2.
- Suarico dan Ina Helena. 2017. *Kajian Kualitas Pelayanan Ojek Online dan Ojek Konvensional Menurut Pengguna (STUDI KASUS KOTA BANDUNG)*. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Volume. 3 No. 1.
- Agus Pribadiono. 2016. *Transportasi Online VS Transportasi Tradisional Non - Online Persaingan Tidak Sehat Aspek Pemanfaatan Aplikasi Oleh Penyelenggara Online*. Lex Jurnalica, Volume. 13 No. 2.
- Rahmah Aulia dan Mukhsin Dadan. 2016. *Kajian Kinerja Pelayanan Angkutan Perkotaan Kabupaten Purwakarta (STUDI KASUS : RUTE ANGKOT 01 SIMPANG - SADANG PP)*. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota,
- Taufikkurrahman. 2016. *Analisis Persepsi Masyarakat terhadap Pelayanan Angkutan Umum*. Lembaga Penelitian Pemberdayaan Masyarakat (LPPM) UNMAS DENPASAR, Volume. 2 No. 1.
- Aditianata. 2014. *Fenomena Tata Guna Lahan, Perumahan dan Transportasi dalam Perkembangan Kota - Kota Besar (KASUS : KOTA SURABAYA DAN METROPOLITAS GKS PLUS)*. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Volume. 5 No. 1.

Susilowati, Wicaksono, dan Suharso. 2011. *Kajian Kinerja Angkutan Umum dengan Metode Quality Function Deeployment (QFD) pada Kawasan Industri Marmar di Kabupaten Tulungagung*. Jurnal Rekayasa Sipil, Volume. 5 No. 3.

### Berdasarkan Buku

Rheinald Kasali. 2017. *DISRUPTION : TAK ADA YANG BIASA DIUBAH SEBELUM DIHADAPI, MOTIVASI SAJA TIDAK CUKUP*. JAKARTA . PT GRAMEDIA