

LAPORAN PENELITIAN MANDIRI

KATEGORI A



ADAPTASI KEBIASAAN BARU PADA SISTEM OPERASIONAL DAN PELAYANAN
BRT TRANS PAKUAN KOTA BOGOR
DI MASA PANDEMI COVID-19

TIM PENGUSUL

Nailah Firdausiyah, ST., MT., M. Sc., Ph.D
Dr. Tech. Christia Meidiana, ST., M. Eng.
Kartika Eka Sari, ST., MT

NIDN 0011098501
NIDN 0001057204
NIDN 0719028402

Dilaksanakan atas biaya PNBPN Tahun Anggaran 2021 Fakultas

Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak Nomor:

94/UN10.F07/PN/2021

Tanggal 3 Mei 2021

JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG

SEPTEMBER 2021

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Adaptasi Kebiasaan Baru pada Sistem Operasional dan Pelayanan BRT Trans Pakuan Bogor di Masa Pandemi Covid-19.

Kategori Penelitian : A

Ketua Tim Pengusul

- a. Nama Lengkap : Nailah Firdausiyah., ST., MT., Ph.D
- b. NIDN : 0011098501
- c. Jabatan Fungsional : Tenaga Pengajar
- d. Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
- e. No. HP : 081334232815
- f. Alamat surel (email) : firdausiyah@ub.ac.id

Anggota Peneliti (1)

- a. Nama lengkap : Dr. Tech. Christia Meidiana, ST., M. Eng.
- b. NIDN : 0001057204
- c. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya

Anggota Peneliti (2)

- a. Nama lengkap : Kartika Eka Sari, ST., MT
- b. NIDN : 0719028402
- c. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya

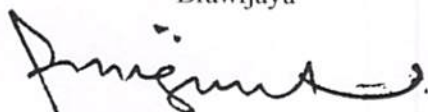
Lama Penelitian Keseluruhan : 4 bulan

Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp. 7.500.000,-

Biaya Tahun Berjalan :-

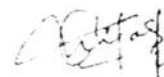
Malang, 15 November 2021

Mengetahui,
Ketua BPPM Fakultas Teknik Universitas
Brawijaya



Dr. Ir. RUNI ASMARANTO, ST., MT., IPM
NIP. 19710830 200012 1 001

Ketua Peneliti,



NAILAH FIRDAUSIYAH, ST., MT. M.Sc., Ph. D
NIP. 19850911 202012 2 006

Menyetujui,
Dekan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya



Prof. Ir. MADI SUYONO, S.T., M.T., Ph.D., IPU., ASEAN.Eng.
NIP. 19730520 200801 1 013

IDENTITAS PENELITIAN

1. Judul Usulan : Adaptasi Kebiasaan Baru pada Sistem Operasional dan Pelayanan BRT Trans Pakuan Bogor di Masa Pandemi Covid 19.
2. Kategori Penelitian : A
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama Lengkap : Nailah Firdausiyah., ST., MT., Ph.D
 - b. Bidang keahlian : Infrastruktur Kota dan Transportasi
 - c. Jabatan Struktural : III/C
 - d. Jabatan Fungsional : Tenaga Pengajar
 - e. Fakultas/ Jurusan/ PS : Teknik/ Perencanaan Wilayah dan Kota
 - f. Alamat surat : Perum. A. Yani Residence 20-21, Purwodadi, Blimbing
 - g. Telepon/Faks : 081334232815
 - h. E-mail : firdausiyah@ub.ac.id

Anggota tim pengusul (sebutkan nama dan gelar akademik, bidang keahlian, matakuliah yang diampu yang relevan dengan topik penelitian, institusi, alokasi waktu/minggu, maksimum 4 orang)

a. Dosen:

No	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Unit Kerja	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1.	Nailah Firdausiyah., ST., MT., Ph.D	Perencanaan	Jurusan	8
2.	Dr. Tech. Christia Meidiana, ST., M. Eng.	Lingkungan dan	Perencanaan	
3.	Kartika Eka Sari, ST., MT.	Infrastruktur	Wilayah dan Kota	

b. Mahasiswa

- 1) Akhmad Rizki Ajie Prasetya NIM. 2046000209
 - 2) Bagas Aprilian Susanto NIM. 165060601111036
4. Objek Penelitian : Bus Rapid Transit (BRT) Trans Pakuan Kota Bogor
 5. Masa Pelaksanaan Kegiatan Penelitian
 - a. Mulai : April 2021
 - b. Berakhir : November 2021
 6. Anggaran yang diusulkan : Rp 7.500.000,-
 7. Lokasi kegiatan/mitra : -
 8. Hasil yang ditargetkan : Evaluasi Adaptasi Kebiasaan Baru pada Sistem Operasional dan Pelayanan BRT Trans Pakuan Kota Bogor di Masa Pandemi Covid-19
 9. Institusi lain yang terlibat : -
 10. Keterangan lain yang dianggap perlu : -

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja operasional dan pelayanan pada masa adaptasi kebiasaan baru. Pandemi COVID-19 telah menyerang global dan berdampak pada kegiatan manusia termasuk pada sektor transportasi. BRT Trans Pakuan merupakan angkutan massal yang beroperasi di Kota Bogor, menghubungkan pusat Kota Bogor dengan wilayah pinggirannya. Ruang lingkup penelitian ini berfokus pada koridor 3 Cidangiang-Bellanova. Terdapat berbagai macam permasalahan pada kinerja operasional seperti fasilitas yang tidak layak fungsi, jumlah dan kondisi armada yang tidak memadai, permasalahan operasional kelembagaan, serta kinerja pelayanan seperti tingkat kepuasan rendah. Penelitian ini menggunakan analisis kinerja operasional serta analisis *Importance Performance Analysis* untuk mengetahui kinerja pelayanan Atribut pada protokol adaptasi kebiasaan baru ditambahkan sesuai dengan SE Dirjen Perhubungan Darat Nomor 11 Tahun 2020.

Load faktor rata-rata rute Cidangiang-Bellanova pada *weekday* sebesar 21,04% dengan nilai LF terbesar 45% pada waktu puncak pagi (08.30) dan nilai LF *weekend* rata-rata sebesar 14,58% dengan nilai LF terbesar 40% pada waktu puncak siang hari (11.30). Besarnya nilai LF pada rute Cidangiang-Bellanova PP sudah sesuai dengan standar LF pada saat pandemi COVID-19 namun belum sesuai dengan standar ideal masa normal.

Travel time pada rute Cidangiang-Bellanova pada *weekday* rata-rata membutuhkan 22,38 menit dengan kecepatan rata-rata bus sebesar 31 km/jam dan pada *weekend* sebesar 22,9 menit dengan kecepatan rata-rata bus sebesar 31,5 Km/Jam. Untuk rute Bellanova-Cidangiang pada *weekday* membutuhkan waktu 11,3 menit dengan kecepatan rata-rata 45,7 Km/Jam dan pada *weekend* membutuhkan waktu sebesar 12,6 menit dengan kecepatan rata-rata sebesar 41,1 Km/Jam. *Travel time* bus melebihi standar waktu manajemen BRT Trans Pakuan yakni sebesar 7,38 menit pada *weekday* dan 7,9 menit pada *weekend*.

Waktu tunggu pada *weekday* di halte Bellanova lebih lama 13,58 menit, pada halte Cidangiang 17,36 menit dari kondisi standar. Waktu tunggu pada kondisi eksisting *weekend* pada halte Bellanova lebih lama 13,75 menit, pada halte Cidangiang 17 menit. Lamanya waktu tunggu disebabkan hanya 1 armada yang melayani perjalanan sehingga waktu tunggu belum sesuai SOP yang dibuat oleh manajemen yakni 15 menit.

Headway di rute Cidangiang-Bellanova pada *weekday* yakni 66-85 menit dan *weekend* berkisar antara 75-150 menit. *Headway* di rute Bellanova-Cidangiang pada *weekday* berkisar antara 80-171 menit dan pada saat *weekend* berkisar antara 100-120 menit. *Headway* tersebut sudah sesuai dengan standar 60 menit dan 75 menit khusus dihari Jumat.

Berdasarkan hasil analisis IPA terdapat 16 atribut yang masuk pada kuadran I yang menjelaskan kepentingan tinggi namun kinerja yang didapatkan penumpang kurang. Atribut tersebut meliputi lampu penerangan, keamanan, informasi, fasilitas pintu keluar masuk, fasilitas pengatur suhu ruangan, fasilitas kebersihan, jarak antar penumpang, fasilitas pengecekan suhu, waktu tunggu, kapasitas bus, dan informasi perjalanan. Atribut pada kuadran I menjadi prioritas penanganan dalam peningkatan kinerja pelayanan.

SUMMARY

This study aims to evaluate operational and service performances in New Normal Era. Covid-19 Pandemic affected global and caused on the transportation sector. Trans-Pakuan BRT is public transportation that operates in Bogor City and connecting center of Bogor and the hinterland. This study focused on corridor 3 Cidangiang-Bellanova. There were several problems in operational performance, such as inadequate facilities, lack of the number of modes and inadequate conditions, and institutional problems. The problem also occurred in services performances such as low satisfaction. This research used operational performance and importance-performance analysis to assess service quality based on safety, security, affordability, equity, and regularity. The attribute New Normal Protocol was added to this research according to SE Dirjen Perhubungan Darat Number 11 of 2020.

The average load factor score in the Cidangiang-Bellanova line is 21,04% on the Weekday, with the highest score is 45% at peak hour (08.30 AM) and 14,58% on the weekend, with the highest score is 40% at peak hour (11.30 AM). The Average load factor score in Bellanova-Cidangiang on the Weekday is 16,04%, with the highest score is 37.5% at peak hour (4.00 PM) and 15,41% on the weekend, with the highest is 30% at 5.00 PM. These scores were sufficient with the COVID-19 standard but not sufficient with the normal standard.

The average travel time at Cidangiang-Bellanova lines needs 22,38 minutes with an average speed of 31 km/hours on weekdays and 22,9 minutes with an averages speed of 31,5 km/hours on weekends. At the Bellanova-Cidangiang, the average travel time needs 11,3 minutes, with the averages speed is 45,7 km/hours on the weekdays and 12,6 minutes with an average speed of 41,1 km/hours on the weekend. The bus travel time exceeds the standard time regulated by Trans Pakuan BRT management (7.38 minutes on weekdays and 7.9 minutes on weekends).

The waiting time was 13,58 minutes longer than standard at Bellanova bus stop and 17,36 minutes longer than standard at Cidangiang Bus Stop on the Weekday. On the weekend, The Waiting time was 13,75 minutes longer than standard at Bellanova Bus Stop and 17 minutes longer than standard at Cidangiang Bus Stop. These conditions were caused by a lack of modes that affected insufficient travel times compared with the Trans-Pakuan Management standard.

Headway at Cidangiang-Bellanova is 66-85 minutes on the Weekday and 75-150 minutes on the weekend. Headway at the Bellanova-Cidangiang is 80-171 minutes on the Weekday and 100-120 minutes on the weekend. The headway is sufficient with the standard 60 minutes and 75 minutes specifically on Fridays.

Based on IPA Analysis, 16 attributed on quadrant 1 shows high importance but low performances. These attributes include lighting, security, information, entrance and exit facilities, room temperature control facilities, cleaning facilities, the distance between passengers, temperature checking facilities, waiting time, bus capacity, and travel information. Attributes in quadrant 1 become a priority to improve service performance.

DAFTAR PUSTAKA

- Achadiyah, I.R., Kurniawan, E.B., Hariyani, S. (2010). Kinerja dan Rute Pelayanan Angkutan Kota di Kawasan Perkotaan Lumajang-Kabupaten Lumajang. *Jurnal Tata Kota dan Daerah*. II(II): 9-18
- Anastasia., Ari, I.R.D., Agustin, I.W. (2015). Evaluasi Kinerja Pelayanan Angkutan Kota di Kota Palu Studi Kasus Trayek Mamboro Manonda Line B2. *Indonesian Green Technology Journal*. 4(3):61-67
- Andriyanto, W.S., Murtejo, T., Rulhendri. 2017. Evaluasi Kinerja Simpang Jalan M.H Thamrin Sentul City Kabupaten Bogor. *Jurnal Komposit*. 1(1): 1-7
- Anggito, A. & Setiawan, J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Sukabumi: Publisher Jejak
- Anshori, M. & Iswati, S. (2009). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Surabaya: Airlangga University Press
- Azis, R. & Asrul. (2018). *Pengantar Sistem dan Perencanaan Transportasi*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish
- Berezny, R. & Konencny, V. (2019). *The Quality Standardization in Suburban Bus Transport By The Transformation of The Service Quality Loop*. *Transport Research Procedia*. 40(2019): 955-962
- Dell'Olio, L., Ibeas, A., Ona, J.D., Ona, R.D. (2018). *Public Transportation Quality of Service: Factor, Models and Application*. Cambridge: Elsevier
- Desfika, T.S. (2020). Pandemi COVID-19 Memukul Bisnis di Sektor Transportasi. Jakarta: Beritasatu <https://www.beritasatu.com/feri-awan-hidayat/ekonomi/619131/pandemi-covid19-memukul-bisnis-di-sektor-transportasi>. (diakses pada 26 November 2020)
- Dirjen Perhubungan Darat. (1996). *Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum*. Jakarta: Dirjen Perhubungan Darat
- Dirjen Perhubungan Darat. (2002). SK Dirjen Perhubungan Darat No 687 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum. Jakarta: Kementerian Perhubungan
- Dirjen Perhubungan Darat. (2020). Surat Edaran Nomor SE 11 Tahun 2020 Tentang Pedoman dan Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Transportasi Darat Pada Masa Adaptasi Kebiasaan Baru Untuk Mencegah Penyebaran Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Jakarta: Dirjen Perhubungan Darat
- Dinas Perhubungan. (2020). Keputusan Kepala Dinas Perhubungan Kota Bogor Nomor 551.1/490 Tahun 2020 Tentang Petunjuk Teknis Pengendalian Transportasi Selama Pelaksanaan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) Dalam Penanganan Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) di Kota Bogor. Bogor: Dinas Perhubungan
- Dr. Andriansyah., M. S. (2015). *Management Transportasi Dalam Kajian Teori* (1st ed.). Jakarta Pusat: Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Prof.Dr. Moestopo Beragama.
- Ferbrache, F. (2019). *Developing Bus Rapid Transit: The Value of BRT In Urban Spaces*. Northampton: Edward Elgar Publishing
- Garber, N.J.& Hoel, L.A. (2009). *Traffic and Highway Engineering*. United States of America: University of Virginia
- Herdiana, S., Gustamola, W., Afriadi. (2012). Evaluasi Kinerja Pelayanan Angkutan Bus Damri Kota Bandung Berdasarkan Persepsi Pengguna dan Pengelola. *Reka Loka*. X (20):1-11

- Husodo, I.S & Naibaho, P.R.T. 2017. Optimalisasi Kinerja Lalu Lintas Sistem Satu Arah (Studi Kasus Jalan Lingkar Kebun Raya). *Jurnal Sains dan Teknologi Teknik Utama*. 2(2020): 107-124
- International Transport Forum. (2020). *Covid-19 Brief: Re-Spacing Our Cities For Resilience*. Paris: International Transport Forum.
- Kemntrian Kesehatan. (2020). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/382/2020 Tentang Protokol Kesehatan Bagi Masyarakat di Tempat dan Fasilitas Umum Dalam Rangka Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Jakarta: Kemntrian Kesehatan
- Kemntrian Kesehatan. (2020). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/413/2020 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Jakarta: Kemntrian Kesehatan
- Kemntrian Perhubungan. (2012). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 10 Tahun 2012 Tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Massal. Jakarta: Kemntrian Perhubungan
- Kemntrian Perhubungan. (2015). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 27 Tahun 2015 Tentang Perubahan Atas Permenhub Nomor 10 Tahun 2012. Jakarta: Kemntrian Perhubungan
- Kemntrian Perhubungan. (2019). Peraturan Menteri Nomor 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek. Jakarta: Kemntrian Perhubungan
- Kemntrian Kesehatan. (2020). Ketahui: Adaptasi Kebiasaan Baru. Jakarta: Kemntrian Kesehatan. <https://covid19.go.id/edukasi/apa-yang-harus-kamu-ketahui-tentang-covid-19/adaptasi-kebiasaan-baru> (diakses pada 26 November 2020)
- Libania, R. & Herwening, M. (2014). Evaluasi Kinerja Layanan Angkutan Umum Sebagai Feeder Kereta Api Bandara di Stasiun Tanah Abang Jakarta. *Warta Penelitian Perhubungan*. 26(7):373-380
- Mutiawati, C., Suryani, F.M., Anggraini, R. (2019). *Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Jalan Raya*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish
- Miro, F. (2012). *Pengantar Sistem Transportasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Nasution, M.N. (2015). *Manajemen Transportasi*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Ponrahono, Z., Bachok, S., Ibrahim, M., Osman, M.M. (2016). *Assessing Passengers Satisfaction Level on Bus Services in Selected Urban and Rural Centres of Penisular Malaysia*. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 222: 837-844
- Pemerintah Republik Indonesia. (2009). Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia
- Samad, A., Wicaksono, A., Sulistio, H., Djakfar, L. (2019). Kajian Peningkatan Kinerja Bus Rapid Transit (BRT) di Yogyakarta. *Media Teknik Sipil*. 17(1):1-8
- Savitri, A., Murtejo, T., Rulhendri. (2017). Kajian Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Kinerja Transpakuan Bogor (Studi Kasus: Peayanan di Halte dan Pelayanan di Dalam Bus Trans Pakuan Bogor). *Jurnal Rekayasa Sipil*. 6(2): 97-103
- Sellang, K., Jamaluddin., Mustanir, A. (2019). Strategi Dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik: Dimensi, Konsep, Indikator dan Implementasinya. Pasuruan: Penerbit Qiara Media
- Shaaban, K. & Khalil, R.F. (2013). *Investigating The Customer Satisfaction of The Bus Service in Qatar*. *Procedia Sosial and Behavioral Sciences*. 104: 865-874
- Shaw, T. (2003). *Performance Measures of Operational Effectiveness for Highway Segments and System*. Washington D.C: Transportation Research Board

- Silva, N.F.A.D.S., Sulistio, H., Abusini, S. (2015). Kajian Kinerja Pelayanan Terminal Angkutan Umum (Studi Kasus Terminal Becora Dili-Timor Leste). *Media Teknik Sipil*. 13(1): 69-78
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sumardiyani, W.R. (2019). Tanpa Subsidi Operasional Bus Trans Pakuan Terancam Tidak Beroperasi Tahun Ini. Bogor: Pikiran Rakyat. <https://www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/pr-01305843/tanpa-subsidi-operasional-trans-pakuan-terancam-tak-beroperasi-tahun-ini?page=2>. (diakses pada 10 Oktober 2020)
- Suryanto, A & Djatmiko, T. (2020). *Evaluasi Pembelajaran di SD*. Cetakan ke 26, Edisi I. Tangerang: Universitas Terbuka
- Syaiful. & Arafah, A. (2013). Studi Kasus Karakteristik Pelayanan Bus Trans Pakuan Kota Bogor. Seminar Nasional III Teknik Sipil. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta, 2013
- Varian, K.K. & Widyastuti, H. (2013). Evaluasi Kinerja Angkutan Umum (Bis) Patas dan Ekonomi Jurusan Surabaya Malang. *Jurnal Teknik Promits*. 1(1): 1-6
- Waloeya, B.S & Imma, W.A. (2017). *How To Improve Service Performance Of Commuterline in Jabodetabek: A Case Study of Depok to Jakarta Kota Route*. Makalah dalam *The Third International Conference on Civil Engineering Research (ICCER). Regional Conference in Civil Engineering (RCCE)*. Surabaya, 1-2 Agustus 2017
- Yusuf, A.M. (2014). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Cetakan I. Jakarta: Prenadamedia Group

Adaptasi Kebiasaan Baru Pada Sistem Operasional dan Pelayanan BRT Trans Pakuan Kota Bogor

Nailah Firdausiyah¹, Christia Meidiana², Kartika Eka Sari³

^{1,2,3}Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota FTUB, Malang

Jalan Mayjen Haryono 167 Malang 65145 -Telp (0341)567886

email: * firdausiyah@ub.ac.id, ²c_meideiana@ub.ac.id, Kartika_plano@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja operasional dan pelayanan pada masa adaptasi kebiasaan baru pada koridor 3 Cidangiang-Bellanova BRT Trans-Pakuan Bogor. Penelitian ini menggunakan analisis kinerja operasional serta analisis IPA untuk mengetahui kinerja pelayanan yang disesuaikan dengan pedoman adaptasi kebiasaan baru. Nilai LF rata-rata rute Cidangiang-Bellanova pada hari kerjasebesar 21,04% dan LF hari libur rata-rata sebesar 14,58%. Waktu tempuh rute Cidangiang-Bellanova pada hari kerja membutuhkan 22,38 menit dan pada weekend sebesar 22,9 menit. Travel time rute Bellanova-Cidangiang pada hari kerja membutuhkan 11,3 menit dan pada hari libur membutuhkan 12,6 menit. Waktu tunggu pada hari kerja di halte Bellanova lebih lama 13,58 menit dan pada halte Cidangiang lebih lama 17,36 menit dari kondisi standar. Waktu tunggu saat hari kerja pada halte Bellanova lebih lama 13,75 menit dan pada halte Cidangiang lebih 17 menit dari standar. Waktu antara di rute Cidangiang-Bellanova pada hari kerjayakni 66-85 menit dan weekend yakni 75-150 menit. Waktu antara di rute Bellanova-Cidangiang pada hari kerja yakni 80-171 menit dan pada saat hari libur yakni 100-120 menit. Hasil IPA menunjukkan terdapat 16 atribut yang masuk pada kuadran I. Atribut ini menjadi prioritas penanganan kedepannya.

Kata Kunci: Kinerja Operasional, Kinerja Pelayanan, BRT Trans Pakuan, Adaptasi Kebiasaan Baru

Abstract

This study aims to evaluate operational and service performances of Corridor 3 Cidangiang-Bellanova Trans Pakuan BRT in the New Normal Era. This research used operational performance analysis and IPA to assess service quality that adapted with the new-normal protocol. The average load factor score in the Cidangiang-Bellanova is 21,04% on the Weekday and 14,58% on the weekend. The average travel time at Cidangiang-Bellanova needs 22,38 minutes on weekdays and 22,9 minutes on weekends. At the Bellanova-Cidangiang, the average travel time needs 11,3 minutes on the weekdays and 12,6 on the weekend. Waiting time was 13,58 minutes longer than standard at Bellanova bus stop and 17,36 minutes longer than standard at Cidangiang Bus Stop on the Weekday. On the weekend, Waiting time was 13,75 minutes longer at Bellanova Bus Stop and 17 minutes longer than standard at Cidangiang Bus Stop. Headway at Cidangiang-Bellanova is 66-85 minutes on the Weekday and 75-150 minutes on the weekend. Headway at the Bellanova-Cidangiang was 80-171 minutes on the Weekday and 100-120 minutes on the weekend. Based on IPA Analysis, there are 16 attributed on quadrant 1. Attributes in quadrant 1 become a priority to improve service performance.

Keywords: Operational Performance, Services Performances, Trans Pakuan BRT, New Normal Era

1. PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 telah menyerang seluruh dunia dan menyebabkan diberlakukannya kebijakan pembatasan pergerakan manusia untuk mencegah penyebaran virus. Kegiatan bermobilitas sehari-hari, seperti penggunaan kendaraan pribadi dan transportasi publik telah mengalami penurunan secara signifikan hingga >50% dalam lingkup global.

BRT Trans Pakuan merupakan angkutan massal yang saat ini beroperasi di Kota Bogor yang menghubungkan pusat Kota Bogor dengan wilayah pinggirannya. Berdasarkan sistem operasional armada, BRT Trans Pakuan memiliki 29 armada dan 10 bus bantuan dari Kementerian Perhubungan untuk melayani 3 koridor, namun 29 armada dalam kondisi rusak, sedangkan izin yang dapat diurus oleh pengelola dari bus bantuan hanya 4 unit. Sistem operasional halte BRT Trans Pakuan sebagian besar tidak layak fungsi, hal ini diperparah dengan kondisi penerangan yang kurang memadai, tidak tersedianya papan, halte yang kumuh dan terdapat sisa vandalisme. Berdasarkan aspek kinerja pelayanan halte BRT Trans Pakuan, diperoleh bahwa pengguna jasa kurang puas terhadap kinerja halte, yang memiliki kekurangan dari segi fasilitas penunjang seperti halte yang kurang terawat, penerangan yang kurang memadai, aksesibilitas yang sulit, tidak tersedianya petugas, dan ketiadaan *ramp* untuk disabilitas (Savitri et al, 2017).

Berdasarkan SE Dirjen Perhubungan Darat Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Pedoman dan Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Transportasi Darat Pada Masa Adaptasi Kebiasaan Baru Untuk Mencegah Penyebaran COVID-19 dibutuhkan beberapa penyesuaian seperti penerapan 3M (mencuci tangan dengan sabun, memakai masker dan menjaga jarak), pengecekan suhu tubuh. Dikarenakan penerapan protokol kesehatan tersebut mempengaruhi segi operasional dan pelayanan moda yang sudah berlaku di Indonesia, ketentuan tersebut akan menjadi atribut yang akan dipertimbangkan dalam penelitian ini. Berdasarkan kondisi tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja pelayanan dan operasional BRT Trans Pakuan di masa pandemic. Hasil akhir yang diharapkan dari penelitian ini adalah arahan peningkatan adaptasi kebiasaan baru dalam system operasional dan pelayanan BRT Trans Pakuan sesuai dengan standar pelayanan minimum penyelenggaraan transportasi pada masa Pandemi COVID-19.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini variabel ditentukan berdasarkan Standar Operasional dan Standar Pelayanan Minimum (SPM) Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 10 Tahun 2012 dan Peraturan Menteri Perhubungan No 27 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan. Berikut ini penjabaran dari variabel penelitian:

Tabel 1 Variabel Penelitian

Tujuan	Variabel	Sumber
Menghitung kinerja operasional BRT Trans Pakuan Trayek Cidangi-Bellanova.	<i>Load Factor</i>	• Samad et al, 2019
	<i>Headway</i>	• Varian & Widyastuti, 2013
	<i>Travel Time</i>	• SK Dirjen No 687 Tahun 2002 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum
	Waktu Tunggu	
Kinerja pelayanan BRT Trans Pakuan Trayek Cidangi-Bellanova	Keamanan	• PM Perhubungan Nomor 10 Tahun 2012
	Keselamatan	• PM Perhubungan Nomor 27 Tahun 2015
	Kenyamanan	• Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 382 Tahun 2020
	Keterjangkauan	
	Kesetaraan	
	Keteraturan	

Penentuan sampel data menggunakan data jumlah penumpang BRT Trans Pakuan. Populasi penumpang pada penelitian ini hanya penumpang pada koridor 3 Besar sampel ditentukan dengan metode *slovin* dengan populasi 4675 dan tingkat eror 5% sesuai dengan persamaan berikut:

$$n = \frac{N}{1+N.e^2} \dots\dots\dots(1)$$

$$n = \frac{4675}{1+4675.0,05^2} = 368,47 \sim 368$$

Keterangan:
n = Ukuran Sampel
N = Jumlah Populasi
e = Error Tollerance (taraf error)

ANALISIS KINERJA OPERASIONAL

a. Faktor Muat

Faktor Muat merupakan pembagian dari jumlah penumpang yang diangkut dengan kapasitas maksimal angkut armada yang dinyatakan dengan persen (%). Standar maksimal *load factor* ditetapkan sebesar 50% (SK Kepala Dishub Kota Bogor Nomor 490 Tahun 2020). Berikut merupakan perhitungan faktor muat:

$$f = \frac{m}{s} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:
f = Faktor Muat (%)
m = Jumlah penumpang yang diangkut BRT Trans Pakuan
s = Kapasitas angkut BRT Trans Pakuan (20 orang)

b. Waktu Tempuh

Dalam pengukuran waktu tempuh dapat diketahui penyebab adanya tundaan waktu tempuh. Adapun waktu tempuh dapat dihitung menggunakan persamaan berikut ini:

$$TT = \frac{L}{v} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:
 TT = Waktu tempuh BRT Trans Pakuan

- L = Panjang Rute Koridor 3 Cidangi-Bellanova
- V = Kecepatan BRT Trans Pakuan

c. Waktu Antara

Waktu antara merupakan perbedaan waktu antara kendaraan yang berada di sisi depan dengan kendaraan yang berada di posisi belakangnya pada suatu titik pengamatan baik di jalan raya maupun titik pengamatan lainnya hingga kedua kendaraan berhenti pada titik yang sama (Garber & Hoel, 2009). Perhitungan *headway* dinyatakan sebagai berikut:

$$H = \frac{60 \cdot C \cdot L_f}{P} \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

- H = Waktu Antara BRT Trans Pakuan
- C = Kapasitas angkut BRT Trans Pakuan (30 orang)
- L_f = Faktor Muat (Standar 50%SK Kepala Dishub Kota Bogor No 490 Tahun 2020)
- P = Jumlah Penumpang BRT Trans Pakuan (pada saat waktu terpadat)

d. Waktu Tunggu

Waktu tunggu dianalisis dengan membandingkan waktu tunggu eksisting terhadap pedoman teknis yang ditetapkan dibandingkan dengan SOP perjalanan selama pandemi COVID-19 dan dijelaskan secara deskriptif.

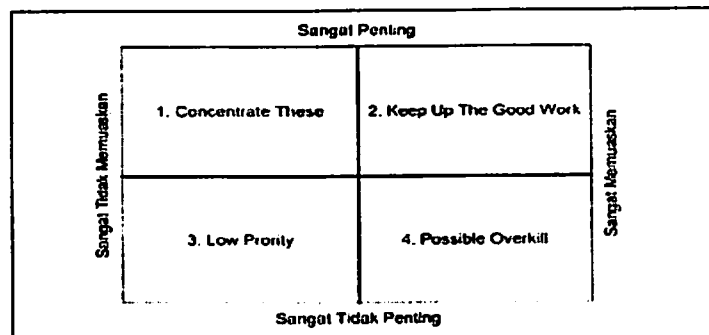
IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)

IPA digunakan untuk menentukan level kepentingan dan kepuasan kualitas pelayanan dari persepsi responden. Penilaian tingkat kepuasan dan kepentingan dari atribut keamanan, keselamatan, kenyamanan, keterjangkauan, kesetaraan, dan keteraturan dihitung rata-rata dian dibanding untuk menentukan tingkat kesesuaian (Persamaan 5), dan dibagi menjadi 4 kuadran IPA (Gambar 1) (Mutiawati et al, 2019):

$$Tki = \frac{x_i}{y_i} \times 100\% \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan:

- Tki = Tingkat kesesuaian responden BRT Trans Pakuan
- Xi = Skor tingkat kinerja pelayanan BRT Trans Pakuan
- Yi = Skor tingkat kepentingan pelayanan BRT Trans Pakuan



Gambar 1 Kuadran IPA
Sumber: Mutiawati et al. (2019)