

Mengembangkan Alat Ukur Kualitas Layanan Bongkar-Muat Dengan Sistem Digitalisasi Angkutan Truk Di Pelabuhan

Developing A Quality Measurement Tool for Loading and Unloading Services with A Digitalized Truck Transport System In Port

Tri Mulyono^{a,1*}, Winoto Hadi^{a,2}

^a Program Studi Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim Fakultras Teknik Universitas Negeri Jakarta, Jl. Rawamangun Muka, Jakarta Indonesia

¹ trimulyono@unj.ac.id, ² winotohadi@unj.ac.id

*corresponding e-mail: trimulyono@unj.ac.id

ABSTRACT

This study aims to examine the factors that shape the service quality of the digitalization system for truck transportation to increase the flow of goods at the port with the object of the study being truck drivers as respondents who work at Tanjung Priok Port. The method used in the study is experimental research in the field. The location of the study is Tanjung Priok Port. The research period was conducted for six months from April to November 2024. The population in the study was several data in the population of 28,562 truck drivers operating at Tanjung Priok Port, with a sample of 100 respondents. For the data to become information so that the characteristics of the data are easy to understand and can be used to draw a conclusion, the data was tested for analysis requirements and analyzed using Principal Component Analysis (PCA) assisted by the SPSS application. The results of the study showed that of the 9 dimensions that are suspected of forming service quality into ten dimensions, namely: five dimensions of SERVQUAL Theory (1) Reliability; (2) Assurance; (3) Empathy; (4) Responsiveness; (5) Tangibility; and 4 dimensions EN 13816:2002 (E), 2002), with dimensions (6) Environmental Impact; (7) Policy; (8) Culture; and (9) Cost or Tariff. This additional dimension is called dimension (10) operational time.

Keywords : Service Quality, Single Truck Identification Data, Factor Analysis

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji faktor-faktor yang membentuk kualitas layanan sistem digitalisasi angkutan truk dalam rangka meningkatkan kelancaran arus dengan objek penelitian sopir/driver truk sebagai responden yang beraktivitas di Pelabuhan Tanjung Priok. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah studi eksperimen di lapangan. Tempat penelitian dilakukan di Pelabuhan Tanjung Priok. Waktu penelitian dilaksanakan selama enam bulan dari April – Nopember 2024. Populasi dalam penelitian adalah sejumlah data dalam populasi sebesar 28.562 sopir/driver truk yang beroperasi di Pelabuhan Tanjung Priok, dengan sampel 100 responden.

Agar data menjadi informasi sehingga karakteristik data menjadi mudah untuk dipahami dan bisa dipergunakan untuk mengambil sebuah kesimpulan, maka data dilakukan pengujian persyaratan analisis dan di analisis menggunakan Principal Component Analsys (PCA) berbantuan aplikasi SPSS. Hasil penelitian menunjukn dari 9 dimensi yang diduga membentuk kualitas layanan menjadi sepuluh dimensi yaitu: lima dimensi dari Teori SERVQUAL (1) Keandalan; (2) Jaminan; (3) Empati; (4) Daya Tanggap; (5) Tangibilitas; dan 4 dimensi dari EN 13816:2002 (E), 2002), dengan dimensi (6) Dampak Lingkungan; (7) Kebijakan; (8) Budaya; dan (9) Biaya atau Tarif. Dimensi tambahan dinamakan dimensi waktu operasional.

Kata kunci : *Kualitas Layanan, Single Truck Identification Data, Analisis Faktor*

A. Pendahuluan

Perkembangan dan peningkatan ekonomi dan teknologi yang cepat menyebabkan pelaku bisnis memikirkan kembali prinsip-prinsip terbaik dalam logistik dan distribusi yang berarti juga peningkatan permintaan barang dan jasa serta kegiatan logistik pendukungnya. Masalah utama logistik adalah soal efisiensi, diantaranya terkait dengan pengelolaan jasa logistik, handling dan lain-lain termasuk pengaturan moda transportasi untuk logistik (Mulyono, 2023a). Pemerintah Indonesia melalui (Inpres Nomor 5 Tahun 2020 Tentang Penataan Ekosistem Logistik Nasional, 2020), dalam rangka meningkatkan kinerja logistik nasional, memperbaiki iklim investasi, dan meningkatkan daya saing perekonomian nasional. Ekosistem Logistik Nasional atau *National Logistic Ecosystem* (NLE) merupakan sebuah platform digital layanan logistik dari hulu (kedatangan kapal) hingga hilir (*warehouse/pabrik*) dengan memfasilitasi kolaborasi

Kementerian/Lembaga, perusahaan terkait, serta pelaku logistik untuk memastikan kelancaran pergerakan arus barang ekspor dan impor, maupun pergerakan arus barang domestik, baik antardaerah dalam satu pulau, maupun antarpulau.

Fungsi pelabuhan sebagai pintu gerbang dan hub pelayaran internasional dan domestik (Mulyono, 2018, 2023b) diharapkan terus menerus meningkatkan kinerja pelayanan dan kelancaran arus barang, keselamatan dan keamanan. Salah satu kegiatan yang mempengaruhi kelancaran arus barang adalah pengoperasian truk pengangkut barang yang masuk dan keluar pelabuhan. Dampak pengoperasian truk yang tidak lancar adalah kemacetan yang disebabkan karena kepadatan jumlah truk yang ada di dalam pelabuhan. Kelancaran arus barang didukung melalui penataan NLE sesuai Inpres Nomor 5 Tahun 2020 Tentang Penataan Ekosistem Logistik Nasional, dengan Penerapan Data Identifikasi Truk

Tunggal atau *Single Truck Identification Data* (STID) di seluruh terminal (Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor KP.803/DJPL/2021). Pelabuhan Tanjung Priok termasuk 14 pelabuhan yang wajib melaksanakan data identifikasi truk secara tunggal sesuai (Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Nomor KP-DJPL 513 Tahun 2022), sejak 06 Juli 2022 dan efektif tiga bulan kemudian. Tiga hal ini diharapkan dalam tujuan penerapan STID yaitu: (1) meningkatkan kinerja layanan pelabuhan, khususnya kelancaran arus barang di wilayah pelabuhan dan sekitarnya; (2) meningkatkan keselamatan dan keamanan, melalui pengendalian kelaikan jalan kendaraan truk, kompetensi dan etika pengemudi truk serta data identitas truk dan pengemudi; dan (3) Menyiapkan Pelabuhan yang telah ditetapkan dengan sistem elektronik pengoperasian truk untuk mendukung program percepatan ekosistem logistik nasional.

Kendaraan pemilik STID menurut (Faisal, 2022) mencapai 23 ribu lebih truk di Tanjung Priok. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi kendala yang ada adalah dengan memberikan sosialisasi dan bimbingan teknis kepada pengemudi dan operator truk, serta meningkatkan

pelayanan bagi perusahaan angkutan truk untuk mendaftarkan armadanya (Djari & Adilano, 2023). Dampak implementasi STID di pelabuhan Tanjung Priok menunjukkan bahwa kendaraan bongkar muat khususnya trucking bisa lebih terorganisir dengan baik. (Qornita & Adiputra, 2023). Implementasi STID di Pelabuhan Tanjung Priok saat ini belum optimal, baru sekitar 300 truk yang mengurus STID (LogisticNews, 2021) dari 22.000 Truk yang berkegiatan di pelabuhan Tanjung Priok (Ahmad, 2021) dan per 20 Januari 2022 tercatat 9.810 truk memiliki STID (LogisticNews, 2022b) meningkat per 1 April 2022, sebanyak 19.369 Truk yang sudah *comply* dengan STID (LogisticNews, 2022a), data per-Oktober 2022 sebanyak 23.439 truk (Tim FreightSight, 2022) data terakhir Agustus 2023 telah mencapai 28.562 truk (Tim FreightSight, 2023).

Digitalisasi telah memberikan dampak pada waktu dan biaya layanan di kawasan pelabuhan. Penerapan STID untuk penertiban transportasi baik yang masuk dan keluar area pelabuhan, ke depan diberlakukan return cargo, di mana truk keluar dan masuk pelabuhan membawa barang sehingga efisiensi cost 50% (Redaksi Koran BUMN, 2023). Kualitas pelayanan dipengaruhi banyak dimensi dan

atribut kepuasan. Kepuasan pelayanan melibatkan dua pelaku utama, yaitu pelanggan dan penyedia jasa layanan (Mulyono, 2021, 2023c). Dari sudut pandang pengguna, di banyak negara, berbagai analisis banyak menggunakan dimensi pelayanan didasarkan pada teori SERVQUAL yang terdiri dari 5 dimensi pelayanan yaitu: reliability, tangible, responsiveness, assurance, dan empathy yang menggunakan skala multi-item (Parasuraman et al., 1985) untuk mengukur kualitas layanan dan dengan menambahkan faktor biaya (Parasuraman et al., 1988) yang kemudian dikembangkan oleh peneliti di sektor transportasi dengan menambahkan dimensi lain (Mulyono, 2023c).

Pelayanan yang terbaik dikembangkan dengan memahami kualitas pelayanan (Parasuraman et al., 1991). SERVQUAL sebagai “kerangka dasar” digunakan secara keseluruhan sebanyak mungkin. Sementara modifikasi kecil dalam atribut-atribut yang membentuk dimensi pelayanan untuk menyesuaikannya dengan pengaturan tertentu, budaya, atau lingkungan adalah hal yang tepat. Penghapusan dimensi dasar dapat memengaruhi penilaian atas kualitas layanan. Atribut spesifik dapat digunakan untuk melengkapi SERVQUAL seperti biaya/tarif layanan, budaya, kebijakan dan

dampak lingkungan. Hal ini dapat dimasukkan dalam kuesioner survei, di mana item tersebut harus diperlakukan secara terpisah dalam menganalisis data survei karena tidak berada di bawah domain konseptual kualitas layanan. Penggunaan SERVQUAL dapat dilengkapi dengan penelitian kualitatif atau kuantitatif tambahan untuk mengungkap penyebab yang mendasari area masalah utama atau celah yang diidentifikasi oleh studi SERVQUAL (Mulyono, 2023c).

Sembilan dimensi layanan sebagai variabel bebas yang direkomendasikan (Mulyono, 2023c). yaitu 5 dimensi dari teori kualitas layanan dengan atribut pembentuk dimensi layanan yaitu: (1) Dimensi keandalan terbentuk dari 15 atribut; (2) jaminan layanan sebanyak 11 atribut; (3) empati dengan 8 atribut; (4) dimensi daya tanggap; dan (5) tangibilitas masing masing 5 atribut. dimensi tambahan mencakup (6) dimensi dampak lingkungan dengan 4 atribut; (7) dimensi kebijakan 3 atribut; (8) dimensi biaya; dan (9) dimensi budaya masing-masing dua atribut. Ukuran kinerja yang ditetapkan seperti kualitas layanan secara keseluruhan dapat digunakan sebagai variabel terikat. Hubungan antara keduanya dapat dianalisis dengan model regresi atau penggunaan model pendekatan Structural Equation

Modelling; Quality Function Deployment; System Dynamics Simulation Model; dan Kano Models.

Berdasarkan penelusuran, beberapa atribut pembentuk dimensi kualitas layanan membentuk dimensi yang berbeda seperti ditunjukkan pada Tabel 1. Dimensi keandalan yang membentuk kualitas layanan memiliki atribut pembentuk yang paling banyak dengan 15 atribut, diikuti dengan jaminan layanan sebanyak 11 atribut dan empati dengan 8 atribut. Dimensi daya tanggap dan tangibilitas

masing masing 5 atribut. Atribut pembentuk dimensi dampak lingkungan dengan 4 atribut dan dimensi kebijakan 3 atribut. Dimensi biaya dan budaya masing-masing dua atribut. Atribut pembentuk dimensi layanan untuk angkutan umum berdasarkan persepsi pengguna dalam Tabel 1, dapat digunakan untuk menyusun butir pertanyaan dalam instrumen untuk menjaring data. Data dapat di analisis dengan menggunakan analisis faktor atau statistik multivariate.

Tabel 1. Atribut pembentuk dimensi kualitas layanan

Dimensi	Atribut Pembentuk/Referensi	Dimensi	Atribut Pembentuk/Referensi/Peneliti
1. Keandalan	1.1 Waktu Tempuh	2. Jaminan	2.1 Jadwal
	1.2 Rencana layanan		2.2 Akses masuk/keluar
	1.3 Waktu tunggu,		2.3 Keselamatan
	1.4 Frekuensi perjalanan		2.4 manajemen darurat
	1.5 Harga		2.5 Informasi kecelakaan
	1.6 Tiket,		2.6 Petugas keamanan/security
3. Empati	3.1 Layanan pelanggan	4. Daya Tanggap	4.1 Informasi Perjalanan.
	3.2 Keluhan pelanggan		4.2 Penggunaan teknologi informasi,
	3.3 Komitmen layanan,		4.3 Pengembalian uang ganti rugi,
	3.4 loyalitas karyawan,		4.4 Saran & keluhan
	3.5 Komunikasi petugas,		
	3.6 Memahami perilaku pengguna.		
	3.7 Layanan tiket		
5. Tangibilitas	5.1 Fasilitas fisik,	6. Dampak Lingkungan	6.1 Dampak polusi kendaraan
	5.2 Kondisi sekitar (kebersihan).		6.2 Penggunaan energi dan ruang
	5.3 Fasilitas pendukung,		6.3 Keandalan menangani dampak lingkungan
			6.4 Penyediaan fasilitas dan alat untuk penanganan polusi
7. Kebijakan	7.1 Sesuai kebutuhan	8. Budaya	8.1 Rencana layanan sesuai budaya
	7.2 Perlindungan pengguna Efektivitas		8.2 Keunikan pengguna
9. Biaya atau Tarif	9.1 Keinginan membayar		
	9.2 Kesesuaian layanan dengan harga		

Sumber: (Mulyono, 2023c) dan di olah.

Hasi uraian latar belakang dan “state of the art”, menunjukkan bahwa

permasalahan yang dapat dirumuskan, sebagai berikut: “Bagaimanakah **Error!**

Reference source not found.”, dengan masalah dibatasi, sebagai berikut: (1) Lokasi penelitian di PT. Pelabuhan Indonesia (Persero); (2) Objek penelitian Driver Truk yang memiliki STID; (3) Domensi manifest kualitas layanan ditinjau dari persepsi pengguna (pengemudi dan karyawan serta pengusaha angkutan) atas kinerja layanan pelabuhan berdasarkan teori SERVQUAL yang dikembangkan peneliti, khususnya kelancaran arus barang di wilayah pelabuhan dan sekitarnya; dan (4) Data di analisis menggunakan analisis faktor.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah studi eksperimen di lapangan dengan objeknya Pengguna Layanan STID di Pelabuhan Tanjung Priok selama periode Juli – Desember 2024. Data di jaring menggunakan instrumen yang di susun berdasarkan referensi terkait (sesuai Tabel 2). Populasi dalam penelitian adalah sejumlah driver/sopir truk yang

menggunakan layanan STID dengan jumlah populasi sebesar $N = 28.562$ truk yang beraktivitas di Pelabuhan Tanjung Priok (Tim FreightSight, 2023). Jumlah sampel di ambil secara acak dalam populasi yang dihitung menggunakan Persamaan Slovin dengan batas kesalahan maksimal yang ditolerir dalam sampel alias tingkat signifikansi sebesar 10%, jadi total sampel sebanyak 100 sopir/driver; karyawan dan personil yang terlibat di pelabuhan sebagai data yang di ambil secara acak. Agar data menjadi informasi sehingga data menjadi mudah untuk dipahami dan bisa dipergunakan untuk mengambil sebuah kesimpulan, maka data dilakukan Analisis Faktor yaitu teknik analisis yang secara apriori berdasarkan teori dan konsep yang sudah diketahui dipahami atau ditentukan sebelumnya seperti ditunjukkan pada Tabel 2, sebagai upaya untuk mendapatkan variabel baru atau faktor yang mewakili beberapa item atau sub-variabel, yang merupakan variabel teramati atau *observer variable*.

Tabel 2 Kisi-Kisi Instrumen

Dimensi	Atribut Pembentuk (kode)	Dimensi	Atribut Pembentuk (kode)
1. Keandalan	<ul style="list-style-type: none"> • Waktu tunggu container (X1.1) • Rencana layanan atau kepatuhan jadwal (X1.2) • Efisiensi operasional (X1.3) • Perubahan waktu tunggu (X1.4) • Jam (Waktu) operasional (X1.5) 	4. Daya Tanggap	<ul style="list-style-type: none"> • Keamanan dan privasi informasi (X4.1) • Ketersediaan informasi atau etersediaan petugas (X4.2) • Kejelasan informasi (X4.3) • Saran & keluhan atau Penyelesaian adanya perubahan jadwal (X4.4)

	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah TBS efisiensi (Waktu) operasional atau Rentang waktu (X1.6) 	
2. Jaminan	<ul style="list-style-type: none"> • Ketersediaan fasilitas buffer area (X2.1) • Ketersediaan slot (X2.2) • Kapasitas terminal (X2.3) • Keandalan layanan (X2.4) • Kestabilan sistem (X2.5) • Petugas keamanan/security (X2.6) 	5. Tangibilitas <ul style="list-style-type: none"> • Fasilitas fisik (X5.1) • Kondisi sekitar atau kebersihan (X5.2) • Fasilitas pendukung (X5.3)
		6. Dampak Lingkungan <ul style="list-style-type: none"> • Kemacetan lalu lintas (X6.1) • Pengurangan emisi (X6.2) • Kualitas jalan (X6.3)
		7. Kebijakan <ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan standarisasi (X7.1) • Kebijakan evaluasi (X7.2) • Kebijakan infrastruktur (X7.3)
3. Empati	<ul style="list-style-type: none"> • Penampilan petugas (X3.1) • Ketersediaan informasi (X3.2) • Kesiapan memberikan bantuan (X3.3) • Pemahaman terhadap pengguna (X3.4) • Tanggap terhadap masalah (X3.5) • Kemudahan pengguna (X3.6) • Kemudahan informasi (X3.7) 	8. Budaya <ul style="list-style-type: none"> • Rencana layanan sesuai budaya (X8.1) • Keunikan pengguna (X8.2)
		9. Biaya atau Tarif <ul style="list-style-type: none"> • Keinginan membayar (X9.1) • Kesesuaian layanan dengan harga (X9.2)

Langkah analisis (1) Merumuskan masalah; (2) Menyusun matriks korelasi; (3) Ekstraksi faktor menggunakan Maximum Likelihood; (4) Merotasi faktor menggunakan Varimax Method; (5) Interpretasikan Faktor judgment; (6) Pembuatan skor faktor (7) memilih variabel *surrogate* (adalah satu variable yang paling dapat mewakili satu faktor) atau menentukan summated scale (gabungan dari beberapa variable dalam satu faktor, bisa berupa nilai rata-rata dari semua faktor tersebut atau nilai penjumlahan dari semua variable dalam satu faktor). Secara operasional variabel dengan atributnya X, untuk tiap variabel dalam penelitian ini

memiliki komponen penyusun. berdasarkan atas perspektif penggunaan pengguna.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Deskripsi Data dan Reliabilitas

Deskripsi data dari 100 responden pada pelanggan Pelabuhan Tanjung Priok. usia kurang dari 24 tahun dan lebih dari 55 tahun masing-masing 6% dan usia pada rentang 25 – 34 tahun, 35 – 44 tahun, serta 45 -54 tahun masing masing 10%; 32%; dan 46%. Karakteristik berdasarkan jenis pekerjaan yaitu Operator truk 60%; Pengusaha truk 22% dan Karyawan Pelabuhan 18%. Karakteristik berdasarkan lama pekerjaan kurang dari 1 tahun sebanyak 4%, dan pada rentang 1 – 3 tahun;

4 – 6 tahun; dan lebih dari 6 tahun masing masing 28%; 46% dan 22%.

Tabel 3. Tabulasi silang usia dengan jenis pekerjaan

	Operator/ Driver	Pengusaha/Staf	Karyawan pelabuhan	Jumlah
Kurang dari 24 tahun	3	1	2	6
25 - 34 tahun	6	3	1	10
35 - 44 tahun	26	5	1	32
45 - 54 tahun	24	11	11	46
lebih dari 55 tahun	1	2	3	6
Jumlah	60	23	18	100

Tabel 4. Tabulasi silang usia dengan lama bekerja

	< 1 tahun	1-3 tahun	4-6 tahun	> 6 tahun	Jumlah
Kurang dari 24 tahun	0	1	3	2	6
25 - 34 tahun	0	3	5	2	10
35 - 44 tahun	2	10	17	3	32
45 - 54 tahun	2	12	20	12	46
lebih dari 55 tahun	0	2	1	3	6
Jumlah	4	28	46	22	100

Berdasarkan Usia dan jenis pekerjaannya untuk operator/driver truk 32% berusia 35 – 44 tahun dan 46% berusia 45 – 54 tahun, seperti ditunjukkan pada Tabel 3. Berdasarkan usia dan lama bekerja, 32% berusia 35 – 44 tahun dan 46% berusia 45 – 54 tahun dengan lama bekerja terbanyak 4 – 6 tahun, seperti ditunjukkan pada Tabel 4. Uji coba dengan alfa digunakan, di analisis menggunakan α -Lee Cronbach (1951), yang dinyatakan dengan persamaan berikut dimana K adalah nomor butir instrumen yang di ukur, $\sigma_{Y_i}^2$ adalah jumlah varian total, $\alpha = \frac{K}{K-1} (1 - \sum_{i=1}^K \sigma_{Y_i}^2)$. Cronbach's alpha adalah ukuran reliabilitas yang paling umum digunakan. Aturan yang diterima secara umum untuk

menggambarkan konsistensi internal menggunakan Cronbach's alpha. Uji keandalan (reliability) dengan α -Lee Cronbach (1951), dan dengan menggunakan alat bantu SPSS Ver. 26 untuk 36 butir pertanyaan menghasilkan nilai α sebesar 0,916, yang didasarkan data. Karena nilai α sebesar 0,916 atau reliabel atau dengan konsistensi internal sangat baik (excellent) (Streiner, 2003).

2. Hasil Analisis Faktor

Analisis faktor menghasilkan 10 faktor atau dimensi yang terbentuk dari 9 yang di awal diduga seperti dalam Tabel 2. Sepuluh dimensi yang terbentuk menghasilkan nilai Eigen lebih dari 1, matrix component di ekstraksi menggunakan

Principial Component Analysis (PCA), kemudian dilakukan rotasi menggunakan metode Varimax dengan Kaiser

Normalizaton. Tabel 5, menunjukan atribut pembentuk dimensi atau faktor berubah dari perkiraan awal di Tabel 2.

Tabel 5. Hasil penyusunan ulang faktor atau dimensi

Dimensi	Hasil Analisis Faktor	Dimensi	Hasil Analisis Faktor
1. Keandalan	(X1.3) Efisiensi operasional (X3.6) Kemudahan pengguna (X3.7) Kemudahan informasi (X4.1) Keamanan dan privasi informasi (X8.1) Rencana layanan sesuai budaya (X8.2) Keunikan pengguna	5. Tangibilitas	(X3.4) Pemahaman terhadap pengguna (X5.1) Fasilitas fisik
2. Jaminan	(X2.2) Ketersediaan slot (X3.5) Tanggap terhadap masalah (X4.3) Kejelasan informasi (X4.4) Saran & keluhan/Penyelesaian adanya perubahan jadwal (X9.2) Kesesuaian layanan dengan harga	6. Dampak Lingkungan	(X6.1) Kemacetan lalu lintas (X6.2) Pengurangan emisi (X6.3) Kualitas jalan
3. Empati	(X3.1) Penampilan petugas (X3.2) Ketersediaan informasi (sosialisasi) (X3.3) Kesediaan memberikan bantuan	7. Kebijakan	(X2.3) Kapasitas terminal (X5.2) Kondisi sekitar (kebersihan) (X7.2) Kebijakan evaluasi (X7.3) Kebijakan infrastruktur (X9.1) Keinginan membayar
4. Daya Tanggap	(X1.2) Rencana layanan (kepatuhan jadwal) (X1.6) Setelah TBS efisiensi (Waktu) operasional atau Rentang waktu (X2.4) Keandalan layanan (X2.5) Kestabilan sistem (X2.6) Petugas keamanan/security	8. Budaya	(X1.5) Jam (Waktu) operasional (X4.2) Ketersediaan informasi atau Ketersediaan petugas
		9. Biaya atau Tarif	(X2.1) Ketersediaan fasilitas buffer area (X5.3) Fasilitas pendukung
		10. Waktu Operasional	(X1.1) Waktu tunggu kontainer (X1.4) Perubahan waktu tunggu (X7.1) Kebijakan standarisasi

D. Kesimpulan

Dimensi kualitas layanan yang terbentuk menjadi 10 dimensi, yaitu: lima dimensi dari Teori SERVQUAL (1) Keandalan; (2) Jaminan; (3) Empati; (4) Daya Tanggap; (5) Tangibilitas; dan 4 dimensi dari EN 13816:2002 (E), 2002), dengan dimensi (6) Dampak Lingkungan; (7) Kebijakan; (8) Budaya; dan (9) Biaya atau Tarif. Dimensi tambahan dinamakan dimensi waktu operasional.

Masing-masing dimensi terbentuk dari atribut: (1) Dimensi keandalan terbentuk dari: Efisiensi operasional; Kemudahan pengguna; Kemudahan informasi; Keamanan dan privasi informasi; Rencana layanan sesuai budaya; dan Keunikan pengguna; (2) Dimensi jaminan terbentuk dari: Ketersediaan slot; Tanggap terhadap masalah; Kejelasan informasi; Saran & keluhan atau Penyelesaian adanya perubahan jadwal; dan

Kesesuai layanan dengan harga; (3) Dimensi empati dengan atribut: Penampilan petugas; Ketersediaan informasi (sosialisasi); dan Kesiapan memberikan bantuan; (4) Dimensi daya tanggap terbentuk dari atribut: Rencana layanan (kepatuhan jadwal); Setelah TBS efisiensi (Waktu) operasional atau Rentang waktu; Keandalan layanan; dan Kestabilan sistem; serta Petugas keamanan/security; (5) Dimensi tanggibilitas dengan atribut: Pemahaman terhadap pengguna; dan Fasilitas fisik; (6) Dimensi dampak lingkungan terbentuk dari atribut: Kemacetan lalu lintas; dan Pengurangan emisi; serta Kualitas jalan; (7) Dimensi kebijakan dengan atribut: Kapasitas terminal; Kondisi sekitar (kebersihan); Kebijakan evaluasi; Kebijakan infrastruktur; dan Keinginan membayar; (8) Dimensi budaya dengan atribut: Jam (Waktu) operasional; dan Ketersediaan informasi atau Ketersediaan petugas; (9) Dimensi biaya dengan atribut: Ketersediaan fasilitas buffer area; dan Fasilitas pendukung; dan (10) Dimensi Waktu Operasional dengan atribut pembentuk dimensi ini yaitu: Waktu tunggu kontainer; Perubahan waktu tunggu; dan Kebijakan standarisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad. (2021). *22.000 Truk di Pelabuhan Tanjung Priok Wajib Dilengkapi STID*. Beritatrans.Com. <https://www.beritatrans.com/artikel/214690/22000-Truk-di-Pelabuhan-Tanjung-Priok-Wajib-Dilengkapi-STID/>
- Djari, J. A., & Adilano, Y. A. D. (2023). Constraints In The Application of Single Truck Identification Data For Operations At Tanjung Emas Port, Semarang. *RSF Conference Series: Engineering and Technology*, 3(1), 170–174. <https://doi.org/10.31098/cset.v3i1.742>
- Faisal, A. (2022). *Kendaraan pemilik STID capai 23 ribu lebih truk di Tanjung Priok*. Abtara News. <https://www.antaranews.com/berita/3150933/kendaraan-pemilik-stid-capai-23-ribu-lebih-truk-di-tanjung-priok>
- Inpres Nomor 5 Tahun 2020 Tentang Penataan Ekosistem Logistik Nasional (2020).
- Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Nomor KP-DJPL 513 Tahun 2022 Tentang Penetapan Pelaksanaan Data Identifikasi Truk Secara Tunggal Di Pelabuhan (2022).
- Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor KP.803/DJPL/2021 Tentang Penerapan Data Identifikasi Truk Tunggal (Single Truck Identification Data) Di Pelabuhan Tanjung Priok (2021).
- LogisticNews. (2021). *Single TID Priok belum Optimal, Otoritas Instruksikan Hal Ini*. <https://www.logistiknews.id/2021/11/10/single-tid-priok-belum-optimal-otoritas-instruksikan-hal-ini/>
- LogisticNews. (2022a). *Per 1 April, 19.369 Truk Sudah Comply STID*. <https://www.logistiknews.id/2022/04/02/per-1-april-19-369-truk-sudah-comply-stid/>
- LogisticNews. (2022b). *Per 20 Jan, STID Pelabuhan Priok Sudah capai 9.810*

- Truk*.
<https://www.logistiknews.id/2022/01/21/per-20-jan-stid-pelabuhan-priok-sudah-capai-9-810-truk/>
- Mulyono, T. (2018). *Pelabuhan 1* (M. Asmawi (ed.)). UNJ Press. https://www.researchgate.net/publication/351351187_Pelabuhan
- Mulyono, T. (2021). *Literature Review: Build Regression Equation for Increased Services Quality in Bus Rapid Transport Based of Queeing and SERVQUAL Theory*. Researchgate.Net. https://www.researchgate.net/publication/351351319_Literature_Review_Build_Regression_Equation_for_Increased_Services_Quality_in_Bus_Rapid_Transport_Based_of_Queeing_and_SERVQUAL_Theory
- Mulyono, T. (2023a). *Pengantar Transportasi*. Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=lTvDEAAAQBAJ&newbks>
- Mulyono, T. (2023b). *Sarana dan Prasarana Transportasi*. Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=fpLhEAAAQBAJ>
- Mulyono, T. (2023c). Studi Literatur Evaluasi Kualitas Pelayanan Angkutan Umum oleh Pengguna. *Warta Ardhia*, 49(1), 1–13. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25104/wa.v49i1.546.1-13>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41. <https://doi.org/10.2307/1251430>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40. <https://doi.org/10.1002/9781118785317.weom090654>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1991). Refinement and reassessment of the SERVQUAL instrument. *Journal of Retailing*, 67(4), 420–450.
- Qornita, D., & Adiputra, Y. (2023). *Penerapan Single Truck Identification Data (STID) Untuk Menunjang Produktivitas Truk Pengangkut Peti Kemas di Pelabuhan Tanjung Priok*. 3(2), 98–105.
- Redaksi Koran BUMN. (2023). *Performa Pelabuhan di Indonesia: Data Bank Dunia VS UNCTAD*. <https://koranbumn.com/performa-pelabuhan-di-indonesia-data-bank-dunia-vs-unctad/>
- Streiner, D. L. (2003). Starting at the Beginning An Introduction to Coefficient Alpha and Internal Consistency. *Journal of Personality Assessment*, 80(1), 99–103.
- Tim FreightSight. (2022). *Aprindo Beri Catatan Setahun Implementasi STID di Pelabuhan Tanjung Priok*. <https://freightsight.com/article/aptrindo-beri-catatan-setahun-implementasi-stid-di-pelabuhan-tanjung-priok>
- Tim FreightSight. (2023). *Terbitkan 24.933 STID, Arus Peti Kemas Pelabuhan Tanjung Priok Capai 6,4 juta TEUs*. <https://freightsight.com/article/terbitkan-24-933-stid-arus-peti-kemas-pelabuhan-tanjung-priok-capai-6-4-juta-te-us>