



PPNS POLITEKNIK
PERKAPALAN
NEGERI SURABAYA

TUGAS AKHIR (BM43350)

**ANALISIS KUALITAS LAYANAN PENCUCIAN KONTAINER
KOSONG TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN DEPO
PETIKEMAS SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE
IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA) DAN
*CUSTOMER SATISFACTION INDEX (CSI)***

**YAGI ARJUNANDA KUSUMA PANUT PUTRA
NRP. 1120040024**

**DOSEN PEMBIMBING
IR. ARIE INDARTONO, M. MT.
PARMAN, S.T., M.M., M.T**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN BISNIS
JURUSAN TEKNIK BANGUNAN KAPAL
POLITEKNIK PERKAPALAN NEGERI SURABAYA
SURABAYA
2025**



PPNS POLITEKNIK
PERKAPALAN
NEGERI SURABAYA

TUGAS AKHIR (BM43350)

ANALISIS KUALITAS LAYANAN PENCUCIAN KONTAINER KOSONG TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN DEPO PETIKEMAS SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)* DAN *CUSTOMER SATISFACTION INDEX (CSI)*

YAGI ARJUNANDA KUSUMA PANUT PUTRA
NRP. 1120040024

DOSEN PEMBIMBING
IR. ARIE INDARTONO, M. MT.
PARMAN, S.T., M.M., M.T

PROGRAM STUDI MANAJEMEN BISNIS
JURUSAN TEKNIK BANGUNAN KAPAL
POLITEKNIK PERKAPALAN NEGERI SURABAYA
SURABAYA
2025

“HALAMANINI SENGAJA DIKOSONGKAN”

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

ANALISIS KUALITAS LAYANAN PENCUCIAN KONTAINER
KOSONG TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN DEPO
PETIKEMAS SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE
*IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA) DAN CUSTOMER
SATISFACTION INDEX (CSI)*

Disusun Oleh:
Yagi Arjunanda Kusuma Panut Putra
1120040024

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Kelulusan
Program Studi D4 Manajemen Bisnis
Jurusan Teknik Bangunan Kapal
POLITEKNIK PERKAPALAN NEGERI SURABAYA

Disetujui oleh Tim penguji Tugas Akhir Tanggal Ujian : 17 Juli 2025
Periode Wisuda : Oktober 2025

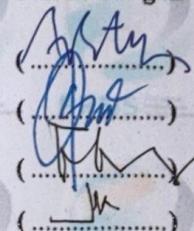
Menyetujui,

Dosen Penguji

NIDN

Tanda Tangan

- | | |
|--------------------------------------|--------------|
| 1. Aditya Maharani, S.Si., M.T. | (0715098302) |
| 2. Yesica Novrita Devi, S.ST., M.MT. | (0004118902) |
| 3. Ir. Gaguk Suhardjito, M.M. | (0014016107) |
| 4. Ir. Arie Indartono, M. MT. | (0015016609) |

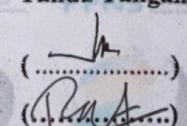


Dosen Pembimbing

NIDN

Tanda Tangan

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 1. Ir. Arie Indartono, M. MT. | (0015016609) |
| 2. Parman, S.T., M.M., M.T. | (3151770671130293) |

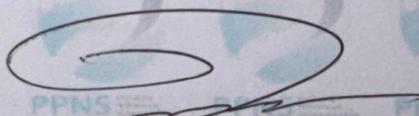


Menyetujui
Ketua Jurusan,



Dr. Priyambodo Nur Ardi Nugroho, S.T., M.T., Ph.D.
NIP. 198103242014041001

Mengetahui
Koordinator Program Studi,


Danis Maulana, S.T., MBA.
NIP. 198910142019031015

“HALAMANINI SENGAJA DIKOSONGKAN”

 PPNS POLITEKNIK PERAKAAN SURABAYA	<u>PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT</u>	No. : F.WD I. 021 Date : 3 Nopember 2015 Rev. : 01 Page : 1 dari 1
--	--	--

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Yagi Arjunanda Kusuma Panut Putra

NRP. : 1120040024

Jurusan/Prodi : Teknik Bangunan Kapal/D-4 Manajemen Bisnis

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

Tugas Akhir yang akan saya kerjakan dengan judul :

“Analisis Kualitas Layanan Pencucian Kontainer Kosong Terhadap Kepuasan Pelanggan Depo Petikemas Surabaya dengan Menggunakan Metode *Importance Performance Analysis (IPA)* dan *Customer Satisfaction Index (CSI)*”.

Adalah benar karya saya sendiri dan bukan plagiat dari karya orang lain.

Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ilmiah tersebut, maka saya bersedia menerima **sanksi** sesuai ketentuan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab.

Surabaya, 16 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



(Yagi Arjunanda Kusuma Panut Putra)
NRP. 1120040024

“HALAMANINI SENGAJA DIKOSONGKAN”

KATA PENGANTAR

Puji Syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat, ridho, dan hidayah-Nya yang dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini dengan baik dan lancar. Peneliti menyadari penyelesaian dan penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari kerjasama, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak, sehingga peneliti akan menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua peneliti yaitu Bapak Panut dan Ibu (Almh.) Ika Hidayati yang senantiasa mendoakan, memberikan dukungan, materi dan motivasi yang membuat peneliti semakin semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Bapak Rachmad Tri Soelistijono, S.T., M.T., selaku Direktur Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya.
3. Bapak Priyambodo Nur Ardi Nugroho, S.T., M.T., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Bangunan Kapal.
4. Bapak Danis Maulana, S.T., MBA., selaku Koordinator Program Studi Manajemen Bisnis Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya.
5. Ibu Devina Puspita Sari, S.T., M.T., selaku Koordinator Tugas Akhir untuk Angkatan tahun 2021
6. Bapak Ir. Arie Indartono, M. MT., selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing dan memberikan saran serta masukan, juga motivasi dalam penyusunan tugas akhir ini, hingga dapat terselesaikan dengan tepat waktu.
7. Bapak Parman, S.T., M.M., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing dan memberikan saran serta masukan, juga motivasi dalam penyusunan tugas akhir ini, hingga dapat terselesaikan dengan tepat waktu. Bapak dan Ibu penguji yang telah membantu untuk memperbaiki kekurangan yang terdapat pada tugas akhir ini.
8. Seluruh Bapak dan Ibu dosen pengajar Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya khususnya dosen pengajar Program Studi Manajemen Bisnis atas jasa dalam memberikan ilmu dan pengetahuan kepada peneliti.

9. Bapak Ihsanil Arsyad, Ibu Lia, Bapak Sulaiman, dan seluruh karyawan yang namanya tidak bisa disebutkan satu persatu selaku pembimbing yang telah memberikan ilmu, nasihat, serta motivasi saat melakukan OJT di perusahaan.
10. Seluruh teman seperjuangan Manajemen Bisnis Angkatan 2020 dan 2021 yang berjuang bersama, saling memberikan dukungan, serta masukan dan doa untuk saling menguatkan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
11. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penggerjaan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari atas keterbatasan pengetahuan sehingga dimungkin ada kekeliruan dan kesalahan yang tidak disengaja. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan supaya diperbaiki dan dikembangkan lebih lanjut. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat dan memenuhi apa yang diharapkan.

Surabaya, 25 Juli 2025

Peneliti

ANALISIS KUALITAS LAYANAN PENCUCIAN KONTAINER KOSONG TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN DEPO PETIKEMAS SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS* (IPA) DAN *CUSTOMER SATISFACTION INDEX* (CSI)

Yagi Arjunanda Kusuma Panut Putra

ABSTRAK

Depo petikemas Surabaya menyediakan layanan washing kontainer kosong guna memastikan kebersihan dan kesiapan kontainer sebelum digunakan kembali. Namun kemacetan antrean dan variasi mutu pelayanan menimbulkan keluhan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur persepsi pelanggan dan kesenjangan kualitas layanan berdasarkan lima dimensi SERVQUAL, memetakan prioritas perbaikan *dengan Importance Performance Analysis* (IPA), menilai tingkat kepuasan menyeluruh menggunakan *Customer Satisfaction Index* (CSI). Data primer dikumpulkan melalui kuesioner Likert 1–5 kepada 40 responden; validitas (r -table 0,320) dan reliabilitas (*Cronbach's alpha* > 0,6) telah terpenuhi. Hasil SERVQUAL menunjukkan lima atribut bergap negatif terutama ketepatan waktu, kecepatan petugas, dan keamanan. Menandakan kinerja di bawah ekspektasi. IPA mengonfirmasi bahwa beberapa atribut, seperti kesigapan petugas (TKi 88,54%) dan akurasi hasil pencucian (TKi 90,73%). Perhitungan CSI menghasilkan indeks 0,697 atau dibulatkan menjadi 70%, mengindikasikan tingkat kepuasan “cukup puas”. Rekomendasi utama meliputi peningkatan kompetensi dan profesionalisme petugas, optimalisasi alur kerja untuk mengurangi antrean, penerapan *quality control*, penguatan komunikasi status layanan, dan pendekatan personal yang lebih proaktif. Secara keseluruhan, kombinasi SERVQUAL, IPA, dan CSI memberikan dasar pengambilan keputusan terarah guna menutup kesenjangan mutu layanan dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Kata Kunci: kualitas layanan, pencucian kontainer, kepuasan pelanggan, SERVQUAL, IPA, CSI

“HALAMANINI SENGAJA DIKOSONGKAN”

ANALYSIS OF EMPTY CONTAINER WASHING SERVICE QUALITY ON CUSTOMER SATISFACTION AT SURABAYA CONTAINER DEPOT USING THE IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA) AND THE CUSTOMER SATISFACTION INDEX (CSI) METHODS

Yagi Arjunanda Kusuma Panut Putra

ABSTRACT

Surabaya Container Depot provides empty container washing services to ensure containers are clean and ready for reuse. However, queue congestion and inconsistent service quality have led to customer complaints. This study aims to evaluate customer perceptions and service quality gaps based on the five SERVQUAL dimensions, identify service improvement priorities using Importance-Performance Analysis (IPA), and measure overall customer satisfaction using the Customer Satisfaction Index (CSI). Primary data were collected through a Likert-scale questionnaire (1–5) distributed to 40 respondents. The instrument met the validity (r -table = 0.320) and reliability (Cronbach's Alpha > 0.6) criteria. The SERVQUAL analysis revealed negative gaps across all five dimensions, particularly in timeliness, staff responsiveness, and security—indicating performance below customer expectations. IPA results showed that certain attributes, such as staff responsiveness (TKi = 88.54%) and washing accuracy (TKi = 90.73%). The calculation of the CSI resulted in an index of 0.697 or rounded to 70%, indicating a “fairly satisfied” level of customer satisfaction. Key recommendations include improving staff competence and professionalism, streamlining operational workflows to reduce queuing, implementing stricter quality control, enhancing service status communication, and adopting a more proactive, customer-focused approach. Overall, the integration of SERVQUAL, IPA, and CSI provides a strategic framework for addressing service quality gaps and enhancing customer satisfaction.

Keywords: service quality, container washing, customer satisfaction, SERVQUAL, Importance-Performance Analysis, Customer Satisfaction Index,

“HALAMANINI SENGAJA DIKOSONGKAN”

DAFTAR ISI

SAMPUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	V
KATA PENGANTAR.....	Vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	Xiii
DAFTAR TABEL	XV
DAFTAR GAMBAR.....	XVii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Batasan Masalah.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Perusahaan Depo Peti Kemas.....	7
2.1.1. Fasilitas Depo Peti Kemas.....	8
2.1.2. Peralatan Alat Berat.....	9
2.2. Pencucian Peti Kemas	13
2.2.1. Prosedur Pencucian	15
2.3. Pelayanan	17
2.4. Kualitas Pelayanan	18
2.5. Pengaruh Kualitas	19
2.5.1. Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Pelanggan.....	19
2.6. Kepuasan Pelanggan	20
2.6.1. Pengaruh Kepuasan Pelanggan.....	20
2.7. <i>Importance Performance Analysis (IPA)</i>	21
2.8. <i>Metode Customer Satisfaction Index (CSI)</i>	23
2.9. Metode SERVQUAL.....	25
2.10. Uji Validitas	26

2.11.	Uji Reliabilitas	27
2.12.	Penelitian Terdahulu	28
BAB 3 METODE PENELITIAN	.....	31
3.1.	Diagram Alir Penelitian	31
3.2.	Tahapan Penelitian.....	32
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	39
4.1.	Gambaran Umum Subjek Penelitian	39
4.2.	Uji Validitas	40
4.3.	Uji Reliabilitas.....	42
4.4.	Metode <i>SERVQUAL</i>	43
4.5.	Metode <i>Importance Performance Analysis (IPA)</i>	44
4.6.	Metode <i>Customer Satisfaction Index (CSI)</i>	49
4.7.	Perbandingan Dari Metode <i>SERVQUAL, IPA, dan CSI</i>	53
4.8.	Rekomendasi Perbaikan.....	54
BAB 5 KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	.....	57
5.1.	Kesimpulan	57
5.2.	Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	.....	59
LAMPIRAN	.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kriteria Nilai <i>Customer Satisfaction Index</i>	23
Tabel 2.2. Penelitian Terdahulu	28
Tabel 3.1. Definisi Operasional	34
Tabel 4.1. Uji Validitas Kuesioner.....	41
Tabel 4.2. Uji Reliabilitas Kuesioner.....	43
Tabel 4.3. Hasil Perhitungan Gap	44
Tabel 4.4. Perhitungan Tingkat Kesesuaian Index	45
Tabel 4.5. Perhitungan Kepuasan.....	50
Tabel 4.6. Nilai Hasil Perhitungan Metode SERVQUAL, IPA, dan CSI.....	53

“HALAMANINI SENGAJA DIKOSONGKAN”

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Grafik Rata-Rata Pelayanan Dari <i>Washing System</i>	2
Gambar 2.1. Alat Berat <i>Reach Stacker</i>	10
Gambar 2.2. Alat Berat <i>Side Loader</i>	11
Gambar 2.3. Alat Bongkar Muat <i>Forklift</i>	12
Gambar 2.4. <i>Alat Auto Gate System</i>	13
Gambar 2.5. Proses <i>Washing</i> Kontainer	15
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	31
Gambar 4.1. Denah Depo Petikemas Surabaya	39
Gambar 4.2. Proses Pencucian Kontainer	40
Gambar 4.3. Diagram Kartesius.....	47

“HALAMANINI SENGAJA DIKOSONGKAN”

BAB 1

PENDAHULUAN

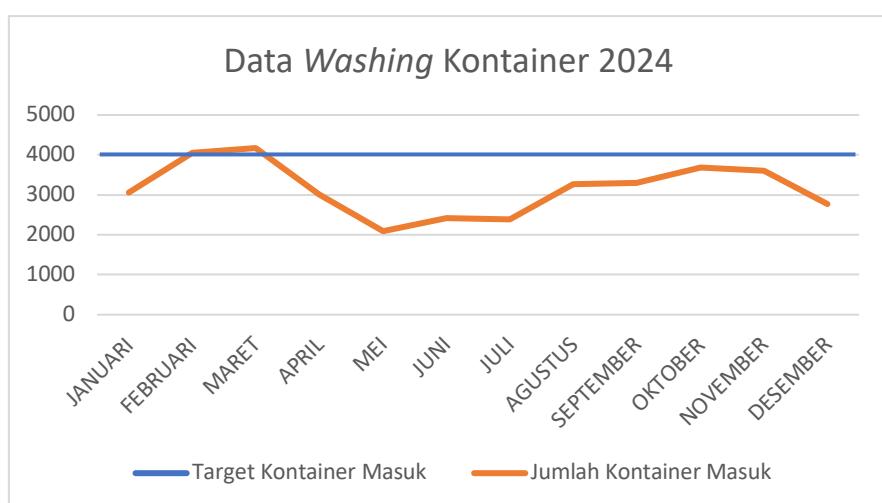
1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan ekonomi dan pertumbuhan perdangan dalam industri logistik dan pengelolaan, penggunaan peti kemas mempengaruhi pengembangan strategi dalam pemasaran. IPA memberikan wawasan yang mendalam mengenai faktor-faktor pelayanan yang memiliki pengaruh besar terhadap tingkat kepuasan dan loyalitas pelanggan. Metode ini mengharuskan perusahaan untuk mengidentifikasi aspek-aspek layanan yang dianggap paling penting oleh pelanggan, serta membandingkannya dengan kinerja yang sebenarnya diberikan. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk mengetahui layanan mana yang sudah memenuhi harapan pelanggan dan mana yang masih perlu perbaikan. Secara keseluruhan, tujuan utama IPA adalah untuk memberikan informasi yang konkret mengenai faktor-faktor pelayanan yang sangat mempengaruhi kepuasan pelanggan, serta untuk mengidentifikasi elemen-elemen yang perlu diperbaiki agar kualitas layanan dapat ditingkatkan. Dengan demikian, IPA menjadi alat yang sangat berguna dalam mengembangkan dan merumuskan strategi pelayanan yang lebih baik, khususnya bagi perusahaan yang berfokus pada peningkatan pengalaman pelanggan, seperti dalam studi kasus pelayanan pencucian kontainer kosong di depo petikemas domestik Surabaya. (Hardianti, 2018)

Depo kontainer berfungsi sebagai tempat penyimpanan sekaligus menyediakan layanan perawatan dan perbaikan kontainer. Sebagai fasilitas operasional, depo kontainer diwajibkan memenuhi standar yang ditetapkan oleh Asosiasi Depo Kontainer Indonesia (ASDEKI), pemerintah, serta pemilik kontainer. Dalam alur kerjanya, kontainer yang tiba di pelabuhan awal akan diangkut oleh perusahaan *trucking* dari terminal operator pelabuhan (terminal peti kemas) ke pabrik atau gudang pemilik barang (*shipper*). Setelah proses bongkar muat barang impor selesai, kontainer tersebut kemudian dipindahkan ke depo kontainer, untuk menjalani proses pembersihan, perbaikan jika diperlukan, dan memastikan kelayakan sebelum digunakan kembali. Kontainer biasanya disimpan di depo

selama 4 minggu sampai 8 minggu. Periode penyimpanan ini memungkinkan *shipper* untuk menggunakan kembali kontainer tanpa harus mencari kontainer lain untuk disewa, khususnya dalam kegiatan ekspor. Setelah dipersiapkan untuk ekspor, kontainer akan dikirim kembali ke pabrik *shipper* untuk dimuat dengan barang yang akan dieksport. Selanjutnya, kontainer dikirim ke pelabuhan tujuan untuk dimuat ke kapal. (Izudin,dkk, 2021)

Tingkat kepuasan pelanggan pada layanan pencucian kontainer merupakan masalah yang sering terjadi dalam industri logistik dan pengiriman barang, terutama pada pelabuhan atau tempat penyimpanan barang. pencucian kontainer kosong adalah proses pembersihan kontainer untuk memastikan tidak ada sisa bahan kimia, kotoran, atau kontaminan yang dapat membahayakan barang yang akan dikirim. Proses ini sangat penting untuk menjaga kualitas dan keamanan barang selama pengiriman. Proses pencucian kontainer sering kali menghadapi kendala seperti antrian yang panjang, disebabkan oleh berbagai banyak faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kepuasan kepada pelanggan pengguna layanan. Salah satu penyebab utama mengalami antrian adalah tingginya volume kontainer yang harus dibersihkan dalam waktu yang terbatas. Hal ini diperburuk oleh keterbatasan keluasan tempat pencucian yang ada dan dekatnya tempat pencucian dengan gerbang masuk otomatis, yang tidak dapat menangani banyaknya kontainer yang masuk dalam waktu bersamaan.



Gambar 1.1. Grafik Total Pelayanan dari Aplikasi Sistem Pencucian
(Data Perusahaan, 2024)

Pada Gambar 1.1. menunjukan grafik "Data Pencucian Kontainer 2024" menunjukkan fluktuatif sepanjang tahun. Pada awal tahun, terjadi peningkatan yang signifikan dari Januari hingga Februari mencapai target sekitar 4000, pada saat penerimaan mencapai targetnya aktivitas layanan pencucian semakin ramai yang berdampak pada antrian panjang di dalam depo petikemas hingga keluar tidak terbendung mengakibatkan terganggunya alur binis yang lain di dalam depo petikemas. Akan tetapi mengalami penurun dari target hingga titik terendah pada Mei dengan sekitar 2000 kontainer per bulannya, yang berdampak aktivitas penerimaan kontainer kosong menjadi sedikit sepi, tetapi pada aktivitas layanan pencucian kontainer tetap ramai dan mengalami antrian sedang.

Aktivitas mulai meningkat kembali secara konsisten dari Juni hingga September, kemudian mengalami kenaikan pada Oktober mencapai sekitar 3500 kontainer. Setelah itu, grafik mengalami penurunan bertahap, meskipun tetap tinggi pada September hingga November sebelum turun signifikan pada Desember. Hal ini menunjukkan adanya lonjakan aktivitas pada awal tahun, di sisi lain dari penerimaan kontainer yang mencapai target hingga 4000 kontainer per bulannya, perusahaan juga mempunyai target lain seperti kelancaran arus pada proses penerimaan kontainer lebih spesifik pada bagian aktivitas pencucian kontainer kosong. Terjadinya volume antrian pada depo petikemas pada saat terjadinya aktivitas pencucian kontainer kemungkinan dipengaruhi oleh faktor operasional seperti tempat gerbang otomatis yang berdekatan dengan aktivitas pencucian kontainer atau SDM pada aktivitas pencucian dan inspeksi kontainer kurang. Ditambah lagi permintaan pelanggan pada aktivitas pencucian kontainer yang tinggi juga mempengaruhi kelancaran arus dan kualitas layanan terhadap kepuasan pelanggan pada aktivitas layanan pencucian.

Dalam konteks penelitian mengenai kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan, beberapa metode lain yang dapat digunakan, menurut (Siswadi, 2018) dalam penelitiannya analisis kualitas layanan yang dilakukan dengan menggunakan metode *Structural Equation Modeling* (SEM), yaitu teknik menganalisis hubungan antara variabel *laten* (variabel yang tidak dapat diukur secara langsung) dan variabel indikator (variabel yang dapat diukur). Berbeda dari metode IPA dan CSI, yang mengukur tingkat kepuasan pelanggan secara komprehensif dengan mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang mempengaruhi kepuasan pelanggan.

Selanjutnya menurut (Bastian, 2018) dalam penelitiannya dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD). Menganalisis perencanaan dan pengembangan kualitas suatu produk atau layanan berdasarkan kebutuhan pelanggan (*customer requirements*), dan spesifikasi teknis yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi, perusahaan perlu melakukan kajian berbasis penelitian. Penelitian ini akan menggunakan metode IPA dan CSI untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan dan menentukan prioritas perbaikan layanan berdasarkan kebutuhan konsumen. Dengan demikian, perusahaan dapat memahami aspek-aspek yang perlu ditingkatkan. Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dilakukan, penelitian ini berdasarkan urgensi untuk menganalisis kualitas layanan pencucian kontainer yang berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan yaitu, “Analisis Kualitas Layanan Pencucian Kontainer Kosong Terhadap Kepuasan Pelanggan Depo Petikemas Surabaya dengan Menggunakan Metode *Importance Performance Analysis* (IPA) dan *Customer Satisfaction Index* (CSI)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapatkan beberapa rumusan masalah yang menjadi dasar penelitian pada Tugas Akhir ini sebagai berikut :

1. Bagaimana persepsi pelanggan terhadap kualitas layanan washing kontainer di depo petikemas Surabaya berdasarkan lima dimensi SERVQUAL?
2. Sejauh mana terdapat kesenjangan (GAP) antara harapan dan kinerja pelayanan yang dirasakan pelanggan pada masing-masing dimensi kualitas layanan?
3. Bagaimana tingkat kepuasan pelanggan secara keseluruhan terhadap layanan washing kontainer berdasarkan hasil perhitungan *Customer Satisfaction Index* (CSI)?
4. Bagaimana pemetaan atribut layanan pencucian kontainer berdasarkan analisis *Importance Performance Analysis* (IPA), dan atribut mana saja yang masuk dalam prioritas perbaikan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui persepsi pelanggan terhadap kualitas pelayanan pencucian kontainer di depo petikemas Surabaya berdasarkan lima dimensi SERVQUAL.
2. Untuk mengidentifikasi kesenjangan (GAP) antara harapan dan persepsi pelanggan terhadap layanan yang diberikan.
3. Untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan secara keseluruhan terhadap layanan washing kontainer dengan menggunakan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI).
4. Untuk memetakan atribut layanan pencucian kontainer ke dalam analisis metode IPA dan mengidentifikasi atribut-atribut yang menjadi prioritas perbaikan berdasarkan kesenjangan antara tingkat kepentingan dan kinerja layanan.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah dan tujuan yang diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Perusahaan

Sebagai evaluasi perusahaan untuk meningkatkan efisiensi kinerja operasional secara benar serta meningkatkan kecepatan dan efektivitas pada proses pembersihan kontainer. Dengan menggunakan metode yang lebih tepat, perusahaan dapat mengurangi kepadatan antrian pada aktivitas *washing* kontainer atau dapat membuat jalur dan tempat khusus *washing* yang tidak berdekatan dengan pintu *gate in* kontainer agar bisa mengurangi kepadatan antrian *washing*.

2. Bagi Perguruan Tinggi

Memberikan informasi dan gambaran kepada mahasiswa yang lainnya mengenai kualitas efisiensi pada pelayanan jasa terutama dibidang *washing* kontainer agar dapat menjadi referensi mengenai hasil penelitian dan metodonya.

3. Bagi Penulis

Sebagai media penerapan teori-teori perkuliahan dan mengaplikasikan pada studi kasus yang ada. Dengan adanya penelitian ini membantu penulis menambah wawasan dan meningkatkan pengalaman dalam hal analisis kepadatan volume antrian mengenai *washing* kontainer pada depo dengan metode *Importance Performance Analysis* (IPA) dan *Customer Satisfaction Index* (CSI).

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang di tetapkan agar pembahasan tidak meluas dan penelitian ini mencapai hasil dengan tujuan lebih terfokus pada judul adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian ini dilakukan pada satu depo peti kemas Meratus Tanjung Batu yang ada di Surabaya.
2. Pada penelitian ini, metode yang di gunakan mengidentifikasi kualitas *washing* kontainer terhadap kepuasan pelanggan pada depo peti kemas adalah *Importance Performance Analysis* (IPA) dan *Customer Satisfaction Index* (CSI).
3. Data kegiatan depo peti kemas yang di gunakan adalah periode Januari-Desember tahun 2024.
4. Aktivitas yang diteliti hanya meliputi kegiatan *washing* kontainer *ex stripping out*.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Perusahaan Depo Peti Kemas

Depo adalah fasilitas yang digunakan untuk menampung peti kemas, baik yang berisi muatan penuh (*Full Container Load/FCL*) maupun yang kosong, yang akan diproses untuk dikapalkan atau yang sudah selesai dibongkar dari kapal. Di dalam depo, petikemas dapat disusun dalam beberapa tingkat (*tier*), yang umumnya berkisar antara dua hingga lima tingkat, tergantung pada kapasitas dan tata letak depo tersebut. Untuk mengambil petikemas yang berada di tingkat bawah, petikemas yang ada di atasnya harus dipindahkan terlebih dahulu, sehingga penataan dan pengaturan posisi petikemas di dalam depo harus dilakukan dengan cermat. Selain berfungsi sebagai tempat penumpukan, depo juga dilengkapi dengan gang-gang, baik yang memanjang maupun melintang, yang menjadi jalur bagi alat berat, seperti *reach stacker* atau *forklift*, untuk mengangkut dan memindahkan petikemas. Gang-gang ini sangat penting untuk mendukung kelancaran operasional pemindahan petikemas, memastikan bahwa proses pengambilan dan penataan petikemas dapat dilakukan secara efisien dan aman. (Izudin,dkk, 2021).

Depo memiliki berbagai fungsi dan layanan yang terkait dengan proses pengelolaan petikemas. Di antaranya adalah *stripping* (pemindahan muatan dari dalam petikemas), *stuffing* (pengisian petikemas dengan barang), serta pengajuan kontainer (permintaan pengiriman petikemas tertentu). Selain itu, depo juga bertanggung jawab untuk melakukan perbaikan atau reparasi pada petikemas yang mengalami kerusakan atau keausan. Untuk menunjang operasional ini, depo juga memfasilitasi penggunaan alat berat yang dibutuhkan untuk menangani petikemas, seperti *crane* atau alat pengangkat lainnya. Secara keseluruhan, depo memiliki peran yang sangat penting dalam rantai pasok logistik, karena memastikan petikemas yang masuk atau keluar dari pelabuhan dapat ditangani dengan tepat, meminimalkan kerusakan, dan meningkatkan efisiensi dalam proses pengiriman barang.

2.1.1. Fasilitas Depo Peti Kemas

Menurut (Kurniawan, 2023), Depo peti kemas merupakan sebuah fasilitas yang dirancang untuk mendukung berbagai kegiatan logistik dan distribusi barang, khususnya yang berkaitan dengan transportasi peti kemas. Fasilitas ini berfungsi sebagai tempat yang menyediakan layanan-layanan vital yang mendukung kelancaran operasional barang yang menggunakan sistem kontainer. Beberapa kegiatan utama yang dilakukan di depo peti kemas antara lain adalah sebagai berikut: (1) *Lift On* dan *Lift Off* Depo peti kemas berfungsi sebagai tempat untuk melakukan kegiatan *lift on* dan *lift off*, yakni proses pengangkatan dan penurunan peti kemas dari dan ke atas kendaraan angkut, seperti kapal, truk, atau kereta api. Proses ini dilakukan menggunakan alat berat seperti *crane* dan *forklift* untuk memastikan pengangkatan yang aman dan efisien. (2) Penyimpanan dan Penumpukan Fasilitas ini juga digunakan untuk penyimpanan dan penumpukan peti kemas sebelum atau sesudah proses pengiriman. Dengan area yang luas, depo peti kemas dapat menampung sejumlah besar peti kemas untuk waktu yang diperlukan, baik untuk menunggu pengangkutan lebih lanjut atau untuk proses distribusi. (3) Relokasi Depo peti kemas juga melakukan relokasi peti kemas yang mengharuskan pemindahan kontainer dari satu lokasi ke lokasi lain di dalam area depo. Relokasi ini penting untuk mengatur letak peti kemas dengan lebih efisien dan mengoptimalkan penggunaan ruang didalam depo. (4) Pencucian dan Pembersihan Aktivitas pencucian/pembersihan peti kemas dilakukan untuk memastikan bahwa kontainer dalam kondisi bersih dan siap untuk digunakan kembali. Ini sangat penting untuk mencegah kontaminasi barang, terutama untuk barang-barang yang mudah rusak atau yang memerlukan kebersihan khusus, seperti makanan atau bahan kimia. (5) Perawatan dan Perbaikan Depo peti kemas juga menyediakan layanan perawatan dan perbaikan kontainer yang meliputi inspeksi rutin, perbaikan kerusakan kecil, serta penggantian komponen yang rusak. Kegiatan ini penting untuk menjaga kualitas dan keandalan peti kemas, serta mencegah kecelakaan yang dapat terjadi akibat kerusakan kontainer yang tidak terawat. (6) Pemuatan (*Stuffing*) dan Pembongkaran (*Stripping*) Depo peti kemas juga menjadi

tempat untuk melakukan pemuatan (*stuffing*) dan pembongkaran (*stripping*) barang dari peti kemas.

Proses *stuffing* adalah kegiatan pengisian peti kemas dengan barang-barang, sedangkan *stripping* adalah proses pembongkaran atau pengeluaran barang dari dalam peti kemas. (7) Kegiatan Mendukung Lainnya Selain itu, depo peti kemas juga menyediakan berbagai layanan pendukung lainnya yang sangat penting untuk kelancaran operasional logistik, seperti pengaturan jadwal pengiriman, pemantauan kondisi peti kemas, serta administrasi dan dokumentasi terkait pengelolaan barang dan kontainer.

2.1.2. Peralatan Alat Berat

Dipo peti kemas dilengkapi dengan berbagai fasilitas pendukung yang dirancang untuk mendukung kelancaran aktivitas bisnis dan operasional di dalamnya. Salah satu fasilitas utama yang tersedia adalah alat-alat berat yang digunakan dalam berbagai proses operasional. Alat berat ini memiliki peran penting dalam menunjang efisiensi dan efektivitas kerja di depo peti kemas. Adapun jenis-jenis alat berat yang digunakan di antaranya adalah sebagai berikut:

1. *Reach Stacker*

Reach Stacker adalah alat berat yang dirancang khusus untuk mendukung operasional *crane* lapangan dengan tingkat mobilitas yang lebih unggul dibandingkan *top loader*. Alat ini memiliki kemampuan luar biasa, termasuk mengangkat beban hingga 45 ton dengan stabilitas tinggi. *Reach Stacker* juga mampu menjangkau hingga 3 baris *row* secara horizontal dan mencapai ketinggian hingga 5 tumpukan (*stack atau tier*) secara vertikal. Keunggulan lain dari alat ini adalah *spreader* yang dapat berputar hingga 90 derajat, sehingga memungkinkan pengangkutan peti kemas dalam posisi melintang maupun membujur. Dengan desain yang fleksibel dan kemampuan yang canggih, *Reach Stacker* menjadi salah satu alat utama dalam mendukung efisiensi dan produktivitas operasional di depo peti kemas (Langga, 2022). Pada gambar 2.1. merupakan alat berat *Reach Stacker* yang digunakan depo petikemas.



Gambar 2.1. Alat Berat *Reach Stacker*
(Depo Petikemas Surabaya, 2024)

2. *Side Loader*

Side loader adalah jenis alat berat yang dirancang khusus untuk mengangkat dan memindahkan peti kemas dari sisi samping. Berbeda dengan alat berat lainnya seperti *reach stacker* dan *forklift*, *side loader* memiliki kemampuan unik untuk mengangkat dan menempatkan peti kemas dari sisi samping dengan kapasitas maksimal hingga dua peti kemas sekaligus. Namun, alat ini hanya mampu mengangkat peti kemas kosong (*empty*) karena risiko kecelakaan, seperti terbalik, lebih tinggi jika mengangkat beban berat. Salah satu keunggulan *side loader* adalah kemampuannya untuk menumpuk peti kemas secara vertikal, sehingga memungkinkan penumpukan di area dengan ketinggian yang sangat terbatas atau membutuhkan efisiensi ruang lebih besar. Pada gambar 2.2. merupakan alat berat *Side Loader* yang digunakan depo petikemas.



Gambar 2.2. Alat Berat *Side Loader*
(Depo Petikemas Surabaya, 2024)

3. *Forklift*

Forklift adalah alat angkut yang dirancang untuk memindahkan muatan dari *chassis* truk ke dalam atau keluar kontainer dengan efisien. Alat ini memiliki peran penting dalam proses *stuffing* dan *stripping*, yaitu kegiatan memasukkan dan mengeluarkan barang dari kontainer. *Forklift* sangat cocok digunakan untuk menangani muatan yang memiliki bobot berat atau jenis barang yang sulit diangkut secara manual oleh tenaga kerja bongkar muat, sehingga memastikan pekerjaan dapat dilakukan dengan aman, cepat, dan lebih efisien. Dengan daya angkut yang tinggi dan fleksibilitasnya, *forklift* menjadi salah satu peralatan utama dalam operasional depo petikemas (Langga, 2022). Pada gambar 2.3. merupakan alat bongkar muat *Forklift* yang digunakan depo petikemas.



Gambar 2.3. Alat Bongkar Muat *Forklift*
(Depo Petikemas Surabaya, 2024)

4. *Autogate*

Auto gate system adalah sistem pintu gerbang yang digunakan di depo peti kemas, berfungsi sebagai titik masuk dan keluar bagi kendaraan truk yang mengakses area operasional terminal atau lokasi penyimpanan peti kemas. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan arus peti kemas yang masuk dan keluar dari terminal, sehingga meningkatkan efisiensi operasional. Implementasi *Auto Gate System* juga merupakan bagian dari upaya yang lebih luas untuk meningkatkan kapasitas dan kualitas pelayanan di terminal peti kemas (Kusuma, 2022). Pada gambar 2.4. merupakan gerbang portal *auto gate system* yang digunakan depo petikemas.



Gambar 2.4. Alat *Auto Gate System*
(Depo Petikemas Surabaya, 2024)

2.2. Pencucian Peti Kemas

Menurut (Seprians, 2021), Pencucian Peti Kemas merupakan suatu proses penting dalam menjaga kebersihan dan kesiapan kontainer untuk digunakan kembali dalam pengangkutan barang. Proses ini bertujuan untuk menghilangkan sisa-sisa muatan sebelumnya, seperti label, tali pengikat, lakban, plastik, segel bea cukai, dan material lain yang dapat mengganggu kelancaran proses distribusi barang. Adapun berbagai jenis pencucian peti kemas yang dilakukan tergantung pada tingkat kekotoran dan jenis muatan sebelumnya, antara lain: (1) *Sweeping* (Menyapu) *Sweeping* adalah metode pembersihan menggunakan alat sapu untuk membersihkan kontainer dari kotoran ringan. Proses ini biasa dilakukan pada kontainer yang dalam kondisi tidak terlalu kotor dan kering, di mana hanya terdapat sisa-sisa material seperti kertas, balok kayu, atau serpihan kecil lainnya. *Sweeping* efektif digunakan untuk mempersiapkan kontainer yang hanya membutuhkan pembersihan ringan sebelum digunakan kembali. (2) *Water Cleaning* (Pencucian dengan Air) Pencucian dengan menggunakan air bertekanan tinggi (*water cleaning*) dilakukan untuk membersihkan kontainer yang mengandung muatan yang lebih berat atau lebih sulit dibersihkan dengan sapu. Teknik ini banyak digunakan pada kontainer yang sebelumnya memuat barang seperti biji-bijian (misalnya kedelai atau jagung) atau barang-barang yang meninggalkan debu halus. Air bertekanan

membantu menghilangkan kotoran yang menempel pada dinding kontainer dengan lebih efektif. (3) *Detergent Cleaning* (Pencucian dengan Air dan Deterjen) Pencucian menggunakan air bertekanan tinggi yang dicampur dengan deterjen (*detergent cleaning*) bertujuan untuk membersihkan kontainer yang mengandung sisa-sisa muatan dengan tingkat kekotoran menengah. Metode ini diperlukan untuk membersihkan bekas-bekas muatan yang lebih sulit dihilangkan hanya dengan air, seperti sisa bahan kimia yang memiliki bau kuat, atau potongan logam (*metal scrap*). Deterjen membantu melarutkan kotoran yang lebih sulit dihapus, menjadikan kontainer lebih bersih dan siap digunakan kembali. (4) *Chemical Cleaning* (Pencucian dengan Bahan Kimia) *Chemical cleaning* adalah proses pembersihan yang menggunakan bahan kimia khusus, seperti *degreaser*, kapur, atau material penyerap lainnya. Teknik ini digunakan untuk membersihkan kontainer yang membawa muatan berat dan kotor, yang tidak dapat dibersihkan dengan metode lain. Pencucian ini seringkali diperlukan untuk mengatasi noda minyak, bau menyengat dari bahan makanan (seperti meal ikan), atau jenis bahan kimia lainnya yang meninggalkan sisa yang sulit dihilangkan. Penggunaan bahan kimia ini memastikan kontainer benar-benar bersih dari kontaminasi yang dapat mempengaruhi muatan selanjutnya.

Setiap jenis pencucian peti kemas ini disesuaikan dengan kondisi kontainer dan jenis muatan sebelumnya, dengan tujuan utama untuk memastikan bahwa peti kemas dalam kondisi bersih dan siap digunakan kembali. Kebersihan kontainer sangat penting untuk mencegah kontaminasi silang antara berbagai jenis barang, serta untuk memenuhi standar keselamatan dan kualitas dalam pengiriman barang. Pada gambar 2.5. merupakan proses *washing empty* kontainer yang dilakukan pada depo petikemas Meratus Tanjung Batu Surabaya.



Gambar 2.5. Proses *Washing* Kontainer
(Depo Peti Kemas Surabaya, 2024)

2.2.1. Prosedur Pencucian Peti Kemas

Proses pencucian peti kemas melibatkan serangkaian tahapan yang harus dilakukan dengan cermat untuk memastikan bahwa kontainer benar-benar bersih dan siap digunakan kembali. Berikut adalah langkah-langkah rinci yang harus diikuti dalam prosedur pencucian peti kemas: (Seprians, 2021)

1. Persiapan
 - a. Persiapan Peralatan Keselamatan: Sebelum memulai proses pencucian, pastikan semua peralatan keselamatan kerja yang diperlukan telah siap. Ini termasuk helm, masker, sepatu boot, jas hujan, sarung tangan, dan perlengkapan pelindung lainnya untuk memastikan keselamatan setiap anggota tim selama pekerjaan berlangsung.
 - b. Persiapan Alat Pencucian: Selanjutnya, siapkan alat-alat yang akan digunakan dalam pencucian, seperti sikat (*scraper*), sapu, garuk, selang, mesin pompa air (*Grounfos*), tangga, serta peralatan lainnya yang dibutuhkan untuk membersihkan seluruh bagian dalam peti kemas secara menyeluruh.
 - c. Persiapan Bahan Pembersih: Bahan-bahan yang akan digunakan, seperti deterjen, bahan kimia pembersih, air, pewangi, dan lainnya

juga harus dipersiapkan dengan cermat. Pemilihan bahan pembersih yang tepat akan mempengaruhi efektivitas proses pencucian dan menghindari kerusakan pada kontainer.

2. Proses Pencucian

- a. Penempatan Peti Kemas: Proses pencucian dimulai setelah peti kemas ditempatkan di area pembersihan yang telah disediakan. Peti kemas harus berada pada posisi yang stabil agar proses pencucian dapat dilakukan dengan maksimal.
- b. Pintu Kontainer Dibuka: Kedua pintu peti kemas harus dibuka dan dibiarkan terbuka selama sekitar 5 hingga 15 menit untuk memastikan adanya sirkulasi udara yang baik. Ini bertujuan untuk mengurangi kelembaban di dalam kontainer dan mempermudah proses pembersihan.
- c. Inspeksi Kondisi Kontainer: Sebelum memulai pencucian, dilakukan pemeriksaan kondisi interior kontainer oleh *surveyor*. Inspeksi ini penting untuk mengetahui tingkat kekotoran dan jenis sisa muatan yang ada di dalam kontainer. Semua sisi kontainer akan diperiksa secara menyeluruh.
- d. Penentuan Metode Pencucian: Berdasarkan hasil inspeksi, *surveyor* akan menentukan metode pencucian yang paling sesuai untuk kondisi kontainer. *Surveyor* juga memberikan instruksi kepada tim pembersih mengenai teknik pencucian yang harus diterapkan untuk mencapai hasil yang optimal.
- e. Proses Pembersihan: Pencucian dimulai dengan mengeluarkan sisa muatan yang tertinggal di dalam peti kemas. Setelah itu, pembersihan dilakukan secara merata dari bagian depan (*front*) hingga bagian belakang (*rear*) kontainer. Proses ini bertujuan untuk menghilangkan kotoran, sisa-sisa barang, dan bau tak sedap yang mungkin tertinggal. Jika bau masih terasa setelah pembersihan, pewangi akan ditambahkan untuk menetralkan bau tersebut. Selain itu, bagian dalam panel pintu dan gasket juga harus dibersihkan untuk memastikan tidak ada sisa bahan kimia atau kotoran yang tertinggal.

- f. Pengeringan: Setelah proses pencucian selesai, pengeringan harus dilakukan dengan menggunakan garuk atau *blower* untuk menghilangkan sisa air dan kelembaban di dalam kontainer. Pengeringan yang baik sangat penting untuk mencegah kerusakan, terutama pada bagian lantai peti kemas yang dapat mengalami delaminasi jika tidak benar-benar kering.
- g. Pelepasan Material yang Tertinggal: Seluruh label muatan, tali, plastik, lakban, segel bea cukai, paku, balok, dan material lainnya yang menempel pada kontainer harus dilepas dan dibersihkan sepenuhnya. Proses ini penting untuk memastikan bahwa tidak ada bahan yang dapat mengganggu muatan selanjutnya.

3. *Finishing*

- a. Pengecekan Hasil Pencucian: Setelah pencucian selesai, *surveyor* akan melakukan pengecekan untuk memastikan kontainer telah benar-benar bersih. Jika ditemukan bagian yang masih kotor atau belum dibersihkan dengan sempurna, proses pencucian ulang akan dilakukan (*rework*) hingga kontainer benar-benar dalam kondisi bersih dan siap digunakan kembali.
- b. Penutupan Pintu Peti Kemas: Setelah memastikan bahwa kontainer bersih, kedua pintu peti kemas ditutup rapat untuk menghindari masuknya kotoran atau debu setelah proses pembersihan.
- c. Pembuangan Limbah dan Pengembalian Peralatan: Limbah hasil pencucian harus dibuang ke tempat penampungan limbah yang telah disediakan sesuai dengan prosedur lingkungan yang berlaku. Semua peralatan yang digunakan untuk pencucian harus dibersihkan dan dikembalikan ke tempat penyimpanan yang telah ditentukan, memastikan area kerja tetap rapi dan siap untuk digunakan kembali.

2.3. Pelayanan

Pelayanan adalah salah satu komponen penting dalam strategi pemasaran yang berfokus pada layanan yang diberikan kepada pelanggan. Produk barang dan jasa yang ditawarkan oleh perusahaan sering kali dilengkapi dengan berbagai layanan tambahan. Layanan ini dapat bervariasi, mulai dari hanya menjadi bagian kecil dari

keseluruhan produk yang ditawarkan, hingga menjadi bagian utama dari penawaran tersebut. Pada kenyataannya, penawaran produk bisa berkisar dari hanya berupa barang saja hingga sepenuhnya berbentuk layanan jasa, tergantung pada jenis bisnis dan kebutuhan pasar yang ingin dijangkau (Lutfillah, 2023).

2.4. Kualitas Pelayanan

Kualitas, dalam hal produk atau layanan, merujuk pada sejauh mana produk atau layanan tersebut dapat memenuhi harapan dan kebutuhan pelanggan. Ini mencakup berbagai aspek yang membentuk pandangan pelanggan terhadap nilai produk atau layanan. Dalam konteks layanan, kualitas juga berkaitan dengan standar pelayanan yang ditetapkan perusahaan sebagai pedoman untuk memberikan pengalaman yang baik kepada pelanggan. Persepsi pelanggan terhadap kualitas layanan sangat mempengaruhi tingkat kepuasan mereka, sehingga perusahaan jasa harus berupaya memahami dan memenuhi ekspektasi pelanggan guna meningkatkan kepuasan dan menjaga loyalitas mereka. Untuk mencapai kepuasan pelanggan, perusahaan jasa perlu fokus pada kualitas layanan yang diberikan. Ini melibatkan pemahaman mendalam tentang harapan pelanggan, serta pengukuran dan pemantauan kualitas layanan secara berkelanjutan. Dengan membandingkan antara harapan pelanggan (*expected service*) dan pengalaman yang mereka terima (*perceived service*), perusahaan dapat menemukan area yang memerlukan perbaikan. Dengan demikian, peningkatan kualitas layanan dapat menghasilkan tingkat kepuasan pelanggan yang lebih tinggi, yang pada akhirnya memperkuat hubungan jangka panjang dan meningkatkan loyalitas pelanggan (Kwartama, 2023).

Menurut Parasuraman dalam (Hermanto, 2008) Dalam menilai tingkat kepuasan terhadap suatu produk, layanan, atau perusahaan, konsumen biasanya mempertimbangkan berbagai faktor atau dimensi tertentu. Beberapa atribut yang sering dijadikan acuan meliputi:

1. **Bukti Fisik (*Tangible*)** yaitu mencakup fasilitas fisik, perlengkapan, penampilan pegawai, serta sarana komunikasi yang tersedia.
2. **Keandalan (*Reliability*)** yaitu kemampuan perusahaan dalam memberikan layanan yang sesuai dengan janji secara cepat, akurat, dan memuaskan.

3. Daya Tanggap (*Responsiveness*) yaitu kesediaan staf dan karyawan untuk membantu pelanggan serta memberikan pelayanan dengan cepat dan tanggap.
4. Jaminan (*Assurance*) yaitu meliputi pengetahuan, keterampilan, kesopanan, serta sifat dapat dipercaya dari staf, yang menciptakan rasa aman, bebas dari risiko, bahaya, atau keraguan.
5. Empati (*Empathy*) yaitu mencakup kemudahan dalam menjalin hubungan, komunikasi yang efektif, perhatian pribadi, serta pemahaman terhadap kebutuhan pelanggan.

2.5. Pengaruh Kualitas

Kualitas produk dan layanan, kepuasan pelanggan, serta profitabilitas perusahaan adalah tiga elemen penting yang saling terkait dan membentuk dasar keberhasilan bisnis. Ketika kualitas produk atau layanan ditingkatkan, pelanggan cenderung merasa lebih puas karena kebutuhan, ekspektasi, dan bahkan aspirasi mereka terpenuhi dengan lebih baik. Kepuasan ini tidak hanya meningkatkan loyalitas pelanggan tetapi juga memungkinkan perusahaan untuk menetapkan harga yang lebih tinggi, karena pelanggan bersedia membayar lebih untuk produk atau layanan yang mereka nilai unggul. Selain itu, kualitas yang lebih baik sering kali berkontribusi pada efisiensi operasional melalui pengurangan kesalahan, pengembalian, atau kerugian lainnya, yang pada akhirnya menurunkan biaya. Kombinasi antara kepuasan pelanggan yang tinggi, harga premium, dan efisiensi biaya ini mendukung profitabilitas perusahaan secara signifikan, menjadikan investasi dalam kualitas sebagai strategi kunci untuk keberlanjutan dan pertumbuhan jangka panjang (Kotler & Keller, 2009).

2.5.1. Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Pelanggan

Menciptakan kepuasan pelanggan bukan hanya memberikan manfaat langsung bagi perusahaan, tetapi juga berperan penting dalam membangun hubungan jangka panjang yang saling menguntungkan. Kepuasan pelanggan dapat memperlancar interaksi bisnis dengan pelanggan, memberikan dasar yang kuat untuk pembelian ulang, dan meningkatkan loyalitas pelanggan, yang pada gilirannya dapat menurunkan biaya akuisisi

pelanggan baru. Selain itu, pelanggan yang puas cenderung memberikan rekomendasi positif melalui mulut ke mulut, yang menjadi alat pemasaran yang sangat efektif dan dapat memperkuat reputasi serta daya saing perusahaan. Secara mendalam, konsep kepuasan pelanggan mencakup evaluasi pelanggan terhadap sejauh mana kinerja atau hasil yang mereka terima sesuai dengan harapan yang telah terbentuk sebelumnya. Ketika harapan tersebut terpenuhi atau bahkan terlampaui, kepuasan akan tercipta, dan ini membuka peluang untuk peningkatan hubungan yang lebih kuat serta pencapaian bisnis yang lebih baik (Pangemanan, 2022).

2.6. Kepuasan Pelanggan

Faktor yang paling menentukan apakah perusahaan akan memperoleh laba dalam jangka panjang adalah seberapa besar tingkat kepuasan konsumen yang berhasil dipenuhi. Hal ini tidak berarti perusahaan harus selalu berusaha memaksimalkan kepuasan konsumen, tetapi lebih kepada bagaimana perusahaan dapat meraih keuntungan dengan cara memberikan kepuasan yang tepat kepada pelanggan. Dalam konteks ini, strategi pemasaran yang diterapkan, terutama oleh perusahaan jasa, sangat bergantung pada pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan dan harapan konsumen, serta bagaimana perusahaan dapat memenuhi atau bahkan melebihi ekspektasi tersebut. Hal ini menjadi sangat penting, mengingat perusahaan jasa tidak menawarkan produk yang dapat dilihat atau diraba secara fisik, tetapi lebih kepada pengalaman atau manfaat yang dirasakan oleh konsumen setelah menggunakan layanan yang diberikan. Apabila tingkat kepuasan konsumen rendah, mereka akan merasa kecewa dan kemungkinan besar akan mencari alternatif jasa lain yang dianggap lebih baik. Sebagai akibatnya, perusahaan akan menghadapi kesulitan dalam mempertahankan pelanggan setia dan mungkin kesulitan dalam mencapai pertumbuhan yang berkelanjutan (Lutfillah, 2023).

2.6.1. Pengaruh Kepuasan Pelanggan

Menurut Kotler & Keller (2009) pengaruh kepuasan pelanggan sangat penting bagi perusahaan yang berfokus pada pelanggan, karena kepuasan ini tidak hanya menjadi tujuan utama, tetapi juga berfungsi sebagai alat yang

efektif dalam strategi pemasaran. Di era digital saat ini, perusahaan harus semakin memperhatikan tingkat kepuasan pelanggan, mengingat internet memungkinkan konsumen untuk menyebarkan informasi baik yang positif maupun negatif dengan sangat cepat ke seluruh dunia. Bahkan, beberapa pelanggan tidak segan-segan membuat situs web atau akun media sosial mereka sendiri untuk menyuarakan ketidakpuasan, keluhan, atau kekesalan mereka terhadap produk atau layanan perusahaan. Hal ini dapat berdampak langsung pada reputasi perusahaan, sehingga menjaga kepuasan pelanggan menjadi kunci untuk membangun hubungan jangka panjang yang saling menguntungkan dan memperkuat citra positif perusahaan di mata publik.

2.7. *Importance Performance Analysis (IPA)*

Menurut Ulfah (2018) *Importance Performance Analysis (IPA)* adalah sebuah metode yang digunakan untuk menganalisis tingkat kepuasan pelanggan dengan memberikan gambaran mengenai hubungan antara kinerja layanan dan kepentingan pelanggan. Matriks IPA mengklasifikasikan indikator berdasarkan perbandingan antara tingkat kepentingan dan tingkat kinerja, yang dikelompokkan dalam skala rendah hingga tinggi. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk mengevaluasi sejauh mana kinerja layanan telah memenuhi kebutuhan dan prioritas pelanggan. Dalam analisis ini, indikator-indikator kepentingan dan kinerja digambarkan dalam dua sumbu, yaitu X dan Y. Sumbu X merepresentasikan tingkat kinerja yang berkaitan langsung dengan kepuasan pelanggan, sementara sumbu Y menunjukkan tingkat kepentingan atau prioritas pelanggan terhadap aspek-aspek tertentu dari layanan tersebut. Hasil dari penerapan metode IPA adalah pengidentifikasiannya indikator layanan yang perlu ditingkatkan karena belum mampu memenuhi ekspektasi pelanggan. Indikator-indikator ini diungkap melalui perhitungan tingkat kesesuaian IPA, yang dilakukan dengan membandingkan skor kinerja layanan dengan skor kepentingan pelanggan. Perhitungan ini menggunakan rumus tertentu untuk menentukan sejauh mana layanan yang diberikan sesuai dengan harapan pelanggan. Dengan demikian, IPA tidak hanya membantu mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan, tetapi juga mendukung pengambilan keputusan strategis untuk meningkatkan kualitas layanan secara keseluruhan. Adapun rumus yang digunakan adalah: (Ulfah, 2018)

$$Tki = \frac{X_i}{Y_i} \times 100\% \quad (2.1)$$

Dengan

Tki = Tingkat kesesuaian responden

X_i = Skor nilai kepuasan kepada perusahaan

Y_i = Skor nilai kepentingan oleh pelanggan

Metode *Importance Performance Analysis* (IPA) menggunakan kuadran untuk memetakan rata-rata tingkat kepuasan (sumbu X) dan rata-rata tingkat harapan (sumbu Y) dari seluruh atribut yang dianalisis. Berikut adalah penjelasan masing-masing kuadran IPA beserta interpretasinya: (Thamrin, 2023)

1. Kuadran I - Prioritas Utama (*Concentrate Here*)

Kuadran ini mencakup faktor-faktor yang dianggap sangat penting oleh konsumen, namun kinerja perusahaan dinilai belum memadai. Oleh karena itu, perusahaan perlu fokus mengalokasikan sumber daya untuk memperbaiki dan meningkatkan performa pada aspek-aspek yang berada di kuadran ini, karena aspek ini memiliki dampak besar terhadap kepuasan pelanggan.

2. Kuadran II - Pertahankan Prestasi (*Keep Up the Good Work*)

Faktor-faktor dalam kuadran ini memiliki tingkat kepentingan tinggi dan kinerja perusahaan sudah memuaskan. Aspek-aspek ini menjadi keunggulan perusahaan dan harus dipertahankan karena berperan signifikan dalam mendukung kepuasan pelanggan.

3. Kuadran III - Prioritas Rendah (*Low Priority*)

Faktor-faktor di kuadran ini dianggap memiliki tingkat kepentingan yang rendah dan kinerja aktualnya juga tidak terlalu menonjol. Karena aspek-aspek ini tidak terlalu diharapkan oleh konsumen, perusahaan tidak perlu memberikan perhatian khusus atau memprioritaskan peningkatan pada faktor-faktor ini.

4. Kuadran IV - Berlebihan (*Possibly Overkill*)

Kuadran ini berisi faktor-faktor yang dianggap kurang penting oleh konsumen dan tidak terlalu diharapkan. Jika perusahaan mengalokasikan terlalu banyak sumber daya pada faktor-faktor ini, hal tersebut bisa

diangap berlebihan. Oleh sebab itu, lebih baik sumber daya dialihkan ke aspek lain yang memiliki prioritas lebih tinggi dan berdampak langsung pada kepuasan pelanggan.

2.8. Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Menurut Suhendra dan Prasetyanto dalam Anggara, (2022) Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) adalah pendekatan yang digunakan untuk menilai tingkat kepuasan pelanggan atau konsumen secara menyeluruh terhadap suatu bisnis atau penyedia layanan. Metode ini mengukur sejauh mana pelanggan merasa puas dengan layanan yang diberikan, dengan mempertimbangkan evaluasi mereka terhadap berbagai aspek kinerja penyedia jasa. Penilaian dilakukan berdasarkan atribut-atribut tertentu yang telah ditetapkan, sehingga hasilnya dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai kepuasan pelanggan serta membantu penyedia layanan dalam meningkatkan kualitas layanan mereka. Berikut kriteria skor CSI.

Tabel 2.1. Kriteria Nilai *Customer Satisfaction Index*

Nilai CSI	Kriteria CSI
0.86 – 1.00	Sangat Puas
0.76 – 0.85	Puas
0.66 – 0.75	Cukup Puas
0.46 – 0.65	Kurang Puas
0.00 – 0.45	Tidak Puas

Sumber: Anggara, 2022

Customer Satisfaction Index (CSI) adalah suatu metode indeks kepuasan yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan suatu kelompok dengan menilai kinerja sebuah layanan serta membandingkannya dengan harapan dan tingkat kepentingan terhadap layanan tersebut. Metode ini membantu dalam mengevaluasi sejauh mana suatu layanan memenuhi ekspektasi pelanggan. Untuk menentukan tingkat nilai *Customer Satisfaction Index* (CSI), terdapat beberapa tahapan pengukuran CSI yang harus diikuti, seperti berikut: (Anggara, 2022)

1. Penentuan Rata-rata Nilai Penting (SIM) dan Rata-Rata Skor Kepuasan (SPM) Rata-rata Nilai Penting (MSI) adalah skor rata-rata atribut penting. *Mean Satisfaction Score* (MSS) adalah nilai rata-rata kepuasan yang dihasilkan oleh kinerja layanan yang dirasakan pelanggan.

$$MSI = \frac{(\sum_{i=1}^n Y_i)}{n} \quad (2.2)$$

Dengan

Y_i = Nilai kepentingan atribut Y ke-i

n = Jumlah responden

$$MSS = \frac{(\sum_{i=1}^n Y_i)}{n} \quad (2.3)$$

Dengan

Y_i = Nilai kepentingan atribut Y ke-i

n = Jumlah responden

2. Hitung faktor pembobotan (WF) atau *weighting factor*. Bobot adalah persentase nilai MIS masing-masing indikator relatif terhadap total MIS semua indikator.

$$WF = \frac{MIS_i}{\sum_{i=1}^p MIS_i} \times 100\% \quad (2.4)$$

Dengan

MIS_i = Nilai rata-rata pentingnya ke-i

$\sum_{i=1}^p MIS_i$ = Total kepentingan rata-rata dari ke-i ke-p

3. Menghitung *Weight Score* (WS) atau skor tertimbang. Bobot ini merupakan perkalian antara WF dengan rata-rata tingkat kepuasan.

$$WSi = WF_i \times MSS \quad (2.5)$$

Dengan

WF_i = Faktor tertimbang ke-i

MSS = Rata-rata tingkat kepuasan

4. Menentukan *Customer Satisfaction Index* (CSI)

$$CSI = \frac{\sum_{i=1}^p MIS}{HS} \quad (2.6)$$

Dengan

$\sum_{i=1}^p MIS$ = Total rata-rata skor kepentingan dari-i ke-p

HS = HS (highest scale) merupakan skala maksimum yang digunakan.

2.9. Metode *Service Quality* (*SERVQUAL*)

Metode pengukuran *Servqual* didasarkan pada prinsip bahwa pelanggan menilai kualitas layanan dengan membandingkan kinerja aktual layanan terhadap atribut-atribut tertentu dengan standar ideal yang mereka harapkan. Apabila kinerja layanan memenuhi atau melampaui standar tersebut, maka persepsi pelanggan terhadap kualitas layanan secara keseluruhan akan bersifat positif, namun apabila kinerja berada di bawah harapan, maka persepsi akan cenderung negatif. Dengan kata lain, pendekatan ini menilai kesenjangan (gap) antara dua variabel utama, yaitu layanan yang diharapkan (*Expected Service*) dan layanan yang dirasakan (*Perceived Service*).

Penggunaan metode SERVQUAL dalam pengukuran kualitas layanan dilakukan melalui skala multi-item yang dirancang khusus untuk mengukur baik harapan maupun persepsi pelanggan terhadap layanan, serta selisih (gap) di antara keduanya. Pengukuran ini mencakup lima dimensi utama kualitas layanan, yakni keandalan (*reliability*), daya tanggap (*responsiveness*), jaminan (*assurance*), empati (*empathy*), dan bukti fisik (*tangible*). Evaluasi kualitas dengan pendekatan SERVQUAL melibatkan analisis terhadap perbedaan skor yang diberikan oleh pelanggan untuk setiap item pertanyaan, baik pada aspek harapan maupun persepsi. Selisih tersebut selanjutnya digunakan untuk menghitung skor SERVQUAL masing-masing pelanggan dapat dihitung dengan rumus berikut: (Tjiptono & Chandra, 2016)

$$Q = P - E \quad (2.7)$$

Dengan

Q = SERVQUAL

P = Skor persepsi

E = Skor harapan / ekspetasi

2.10. Uji Validitas

Ghozali dalam Sulastri, (2020) uji validitas berkaitan dengan tingkat ketepatan dan kesesuaian suatu alat ukur dalam mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam konteks pengujian, validitas merupakan syarat penting yang harus dimiliki oleh alat ukur, seperti kuesioner. Kuesioner dianggap valid jika setiap pertanyaannya mampu mengungkapkan hal yang sesuai dengan tujuan pengukuran. Pada umumnya, setiap pertanyaan dalam kuesioner dirancang untuk mendukung suatu variabel tertentu. Oleh karena itu, uji validitas perlu dilakukan pada setiap butir pertanyaan untuk memastikan bahwa item tersebut memenuhi syarat validitas. Uji validitas bertujuan untuk mengetahui kuesioner sudah dinyatakan valid atau tidak. Kuesioner dianggap valid jika pertanyaan dapat memenuhi harapan yang telah ditetapkan dalam kuesioner. Adapun rumus untuk menguji validitas adalah sebagai berikut: (Hidayat, 2023)

$$r_{xy} = \frac{n (\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{n \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \quad (2.8)$$

Dengan

r_{xy} = Koefisien korelasi

ΣX = Jumlah skor item X

ΣY = Jumlah skor total

n = Jumlah responden

2.11. Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono dalam Sulastri, (2020) uji reliabilitas adalah proses untuk mengevaluasi konsistensi suatu alat ukur ketika digunakan secara berulang. Pengujian ini bertujuan untuk mengukur stabilitas dan konsistensi respon dari responden terhadap pertanyaan-pertanyaan yang mewakili dimensi suatu variabel dalam kuesioner. Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur dan menguji kuesioner

yang merupakan indikator dari variabel. Uji reliabilitas memiliki kriteria yaitu, jika nilai koefisien *alpha* (*Cronbach's alpha*) $> 0,6$, maka alat dinyatakan reliabel atau dapat diandalkan, dan jika nilai koefisien *alpha* (*Cronbach's alpha*) $< 0,6$. Berikut rumus pengujian reliabilitas: (Hidayat, 2023)

$$R_{ac} = \left(\frac{k}{k - 1} \right) \left(\frac{1 - \Sigma \sigma b^2}{\sigma t^2} \right) \quad (2.9)$$

Dengan

R_{ac} = Koefisien reliabilitas

k = Banyaknya butir pertanyaan

$\Sigma \sigma b^2$ = Total varian butir

σt^2 = Total varian

2.12. Penelitian Terdahulu

Dalam Tugas akhir ini, penelitian menggunakan sumber referensi penelitian terdahulu pada bidang studi pembahasan yang hampir sama. Adapun penelitian terdahulu yang digunakan sebagai referensi bagi penelitian dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2. Penelitian Terdahulu

No	Judul	Peneliti	Metode	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Analisis Kualitas Layanan Bongkar Muat Di Pt Terminal Petikemas Surabaya Dengan Metode <i>SERVQUAL</i> Dan QFD	Bastyan dkk, 2020	IPA, <i>SERVQUAL</i> Dan QFD	Penelitian ini menunjukkan kualitas layanan cukup baik namun hasil QFD menunjukkan indikator yang berhubungan dengan administrasi memerlukan perhatian lebih.	Menganalisis Kualitas Layanan	Menggunakan Metode IPA, <i>SERVQUAL</i> dan QFD
2.	Analisis Layanan Depo Petikemas Terhadap Produktivitas Bongkar Muat Petikemas di PT Berkah Multi Cargo	Saputra dkk, 2023	Kuantitatif	Penelitian ini membuktikan bahwa variabel <i>Lift on Lift off, Storage, Stuffing, dan Stripping</i> memiliki hubungan signifikan terhadap produktivitas bongkar muat. Semakin banyak kegiatan pada masing-masing variabel tersebut di depo peti kemas, semakin tinggi produktivitas yang dihasilkan.	Menganalisis Kualitas Layanan	Menggunakan Metode Kuantitatif
3.	Analisis Kendala Pelayanan Jasa Bongkar Muat Peti Kemas Terhadap Kelancaran Operasional pada Perusahaan Ekspedisi Muatan Kapal Laut (Studi Kasus di PT. Gloria Lautan Kasih)	Havidzi dkk, 2024	Deskriptif Kualitatif	Penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas layanan bongkar muat memiliki pengaruh langsung terhadap kelancaran operasional dan kepuasan pelanggan. Semakin baik layanan, semakin lancar operasional dan semakin tinggi kepuasan pelanggan, yang berujung pada peningkatan efisiensi perusahaan.	Menganalisis Kegiatan Logistik	Menggunakan Metode Deskriptif Kualitatif

No	Judul	Peneliti	Metode	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
4.	Moda Transportasi Darat Dan Kualitas Layanan Jasa Terhadap Kelancaran Arus Container Di Depo	Widyawati dkk, 2020	Kuantitatif	Penelitian ini menunjukkan moda transportasi darat secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap kelancaran arus kontainer, sedangkan kualitas layanan jasa berpengaruh signifikan. Ketika kualitas layanan jasa sesuai dengan harapan pengguna dan standar perusahaan, kelancaran arus kontainer meningkat	Menganalisis Kualitas Layanan	Menggunakan Metode Kuantitatif

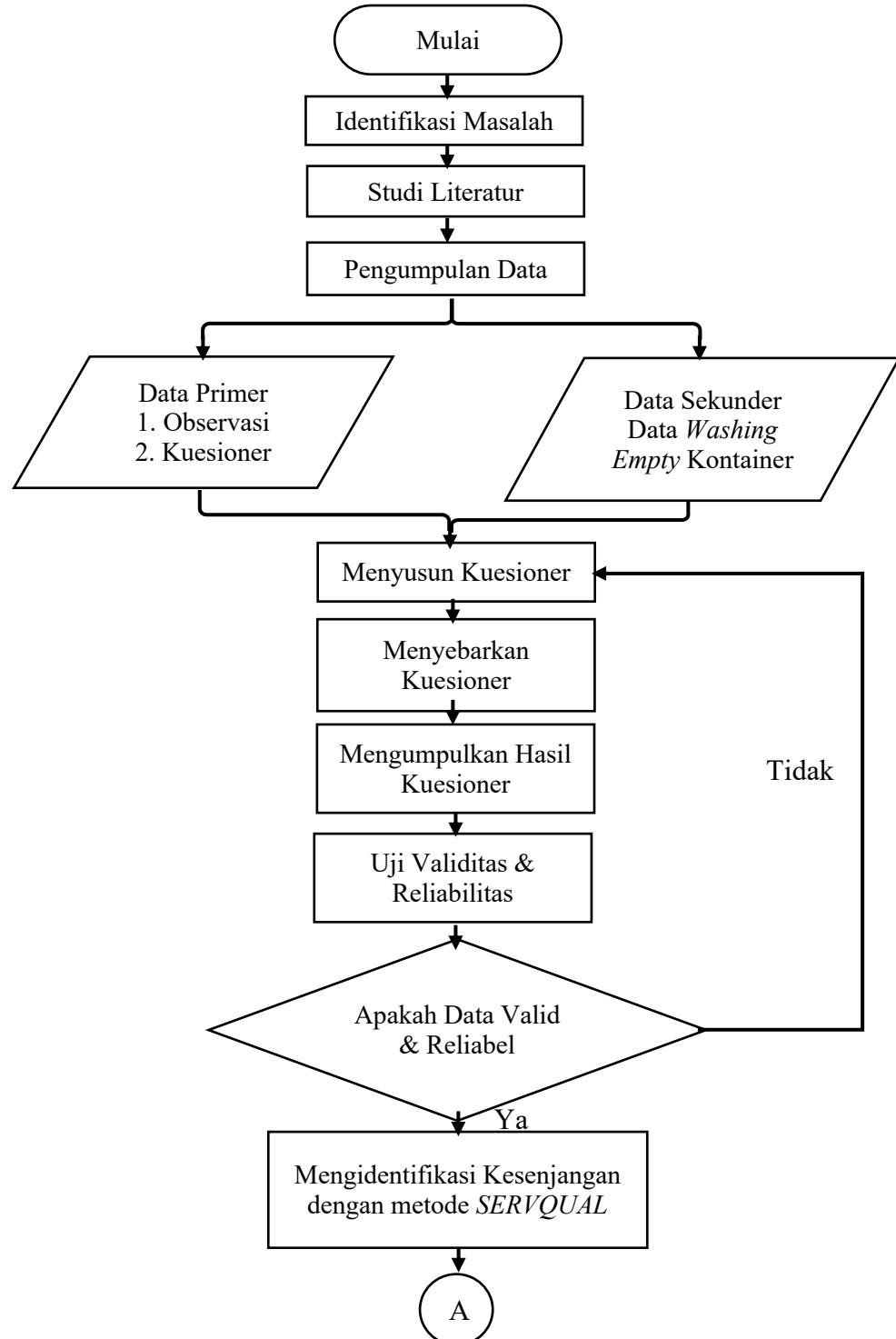
Sumber: Penulis, 2025

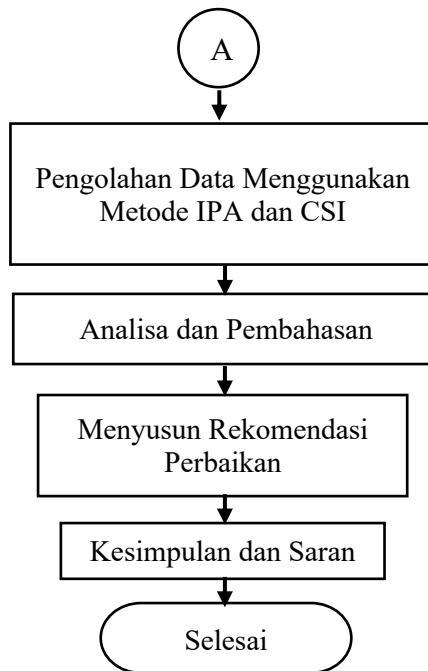
“HALAMANINI SENGAJA DIKOSONGKAN”

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Diagram Alir Penelitian





Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian

3.2. Tahapan Penelitian

Berdasarkan pada Gambar 3.1., adapun tahapan penelitian yang dilaksanakan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, dilakukan proses identifikasi terhadap berbagai permasalahan yang terdapat di perusahaan depo peti kemas yang menjadi fokus penelitian. Permasalahan yang diidentifikasi mencakup aspek-aspek yang berpotensi memengaruhi tingkat kepuasan konsumen, khususnya dalam meningkatkan kualitas layanan pencucian kontainer kosong di depo. Proses identifikasi ini bertujuan untuk memahami akar permasalahan secara mendalam, merumuskan masalah secara jelas, serta menetapkan tujuan penelitian yang akan menjadi dasar untuk memberikan rekomendasi perbaikan layanan untuk jangka panjang.

2. Studi Literatur

Tahap ini, dilakukan studi literatur untuk mendalami permasalahan yang menjadi fokus penelitian. Studi literatur ini berfungsi sebagai dasar pendukung penelitian dengan menggunakan pendekatan teori-teori yang

digunakan, bisa dapat diperoleh dari berbagai sumber, seperti jurnal-jurnal maupun buku yang relevan dengan topik penelitian. Studi literatur yang dilakukan berhubungan dengan topik kualitas pelayanan, khususnya yang berkaitan dengan pendekatan metode *Importance Performance Analysis* (IPA) dan *Customer Satisfaction Index* (CSI). Selain itu, teori-teori terkait pada topik kegiatan layanan *washing empty* kontainer di depo peti kemas.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang berkaitan dengan identifikasi permasalahan dibagi menjadi dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder.

- a. Data Primer adalah data yang diperoleh melalui observasi langsung di lapangan dan pengisian kuesioner. Kuesioner ini memuat berbagai aspek terkait analisis layanan *washing empty* kontainer terhadap kepuasan pelanggan yang dilakukan oleh perusahaan yang diteliti. Kuesioner tersebut dirancang berdasarkan kinerja dan harapan pelanggan untuk mengukur kualitas layanan serta tingkat kepuasan pelanggan. Tujuan utama kuesioner adalah memberikan pembobotan terhadap beberapa aspek penelitian yang nantinya digunakan dalam metode *Importance Performance Analysis* (IPA) dan *Customer Satisfaction Index* (CSI). Metode ini berfungsi untuk menentukan prioritas perbaikan dalam meningkatkan kualitas layanan *washing empty* kontainer terhadap kepuasan pelanggan.
- b. Data Sekunder mencakup data *washing empty* kontainer yang tercatat selama satu tahun, yaitu dari Januari hingga Desember tahun 2024.

4. Menyusun Kuesioner

Kepuasan pelanggan merupakan aspek yang dapat diteliti, dianalisis, dan diukur sesuai dengan tujuan penelitian. Analisis kepuasan pelanggan dilakukan melalui atribut-atribut yang merupakan penjabaran dari lima dimensi kualitas pelayanan. Pada tahap penyusunan kuesioner, dilakukan identifikasi terhadap setiap atribut yang berkaitan dengan harapan dan kepuasan pelanggan dari perusahaan yang menjadi objek penelitian.

Untuk menganalisis layanan *washing empty* kontainer, prosesnya melibatkan panduan dari pekerja lapangan di perusahaan tersebut. Selain

itu, perancangan kuesioner disusun berdasarkan referensi dari studi literatur. Berikut ini adalah atribut dari dimensi kualitas pelayanan yang disesuaikan dengan lima dimensi tingkat kepuasan pelanggan, yaitu: Bukti Fisik (*Tangible*), Keandalan (*Reliability*), Daya Tanggap (*Responsiveness*), Jaminan (*Assurance*), Empati (*Empathy*).

Tabel 3.1. Definisi Operasional

No	Dimensi Importance Performance Analysis (IPA)	Kode	Indikator Kepuasan	Indikator Pelayanan
1	<i>Tangible</i> (Bukti Fisik)	T1	Fasilitas fisik (area kerja, alat pencuci kontainer, dan area tunggu) yang digunakan terlihat bersih dan terawat	Sarana pendukung seperti papan petunjuk, tempat parkir, dan ruang tunggu mudah diakses dan memadai.
		T2	Penampilan petugas pencucian rapi dan profesional (seragam)	Peralatan pencucian yang digunakan terlihat modern dan berfungsi dengan baik.
2	<i>Reliability</i> (Keandalan)	R1	Proses pencucian kontainer dilakukan dengan tepat waktu sesuai dengan yang disepakati	Layanan pencucian kontainer konsisten dalam kualitas setiap kali saya menggunakan jasa ini.
		R2	Hasil pencucian kontainer yang bersih dan sesuai standar sangat memuaskan pelanggan	Petugas mencatat dan menjalankan permintaan pelanggan tanpa kesalahan.
3	<i>Responsiveness</i> (Daya Tanggap)	Rs1	Petugas cepat dan sigap dalam pelayanan pencucian dan permintaan yang dibutuhkan pelanggan	Petugas bersedia membantu pelanggan kapan pun dibutuhkan selama jam layanan.
		Rs2	Jelas dan mudah dipahami informasi yang diberikan oleh petugas terkait layanan pencucian kontainer	Informasi mengenai status pencucian kontainer diberikan secara jelas dan tepat waktu.
4	<i>Assurance</i> (Jaminan)	A1	Sikap petugas pencucian sopan dan ramah selama berinteraksi kepada pelanggan	Petugas mampu menjawab pertanyaan teknis terkait pencucian kontainer dengan jelas.
		A2	Aman dan terpercaya layanan pencucian kontainer yang diberikan oleh depo petikemas	Saya merasa yakin terhadap keamanan kontainer saya selama proses pencucian berlangsung.
5	<i>Empathy</i> (Empati)	E1	Pelanggan mudah berkomunikasi dengan staff dan petugas depo petikemas	Petugas berusaha memahami kebutuhan spesifik pelanggan, seperti kondisi kontainer tertentu.

No	Dimensi Importance Performance Analysis (IPA)	Kode	Indikator Kepuasan	Indikator Pelayanan
		E2	Solusi yang diberikan oleh depo petikemas sudah sesuai dengan kebutuhan pelanggan	Layanan diberikan secara personal tanpa membuat pelanggan merasa terburu-buru.

Sumber: Rahmawati, 2023

Untuk kuesioner pada bagian yang berkaitan dengan tingkat pelayanan *washing* kontainer, responden diminta memberikan penilaian berupa skala nilai terhadap berbagai atribut-atribut yang sesuai dengan tingkat kepuasan. Skala yang digunakan untuk mengukur data tingkat kinerja adalah sebagai berikut:

- 1 :Sangat Tidak Puas
- 2 :Tidak Puas
- 3 :Cukup Puas
- 4 :Puas
- 5 :Sangat Puas

Untuk pengisian kuesioner pada tingkat harapan, responden diminta memberikan skala nilai terhadap atribut-atribut sesuai dengan tingkat harapan konsumen. Skala yang digunakan untuk data tingkat harapan sebagai berikut:

- 1 :Sangat Tidak Penting
- 2 :Tidak Penting
- 3 :Cukup Penting
- 4 :Penting
- 5 :Sangat Penting

5. Menyebarluaskan Kuesioner

Setelah kuesioner selesai disusun, tahap selanjutnya adalah menyebarluaskan kepada pelanggan yang menggunakan layanan *washing empty* kontainer dari perusahaan yang menjadi objek penelitian. Penyebarluasan kuesioner dilakukan dengan dua metode untuk memastikan jangkauan yang lebih luas dan kemudahan bagi responden. Metode pertama adalah secara dalam

jaringan, yaitu melalui media pesan elektronik. Metode kedua dilakukan secara diluar jaringan dengan menyerahkan kuesioner secara langsung kepada para pelanggan pengguna layanan *washing* kontainer, sehingga memungkinkan interaksi lebih personal dan memastikan penerimaan kuesioner oleh pihak yang dituju. Kombinasi kedua metode ini diharapkan dapat meningkatkan tingkat partisipasi pelanggan dalam pengisian kuesioner.

6. Mengumpulkan Hasil Kuesioner

Hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden dikumpulkan dan direkap untuk dikelola menjadi satu basis data terpusat. Proses pengelolaan dan penyimpanan data dilakukan dengan memanfaatkan perangkat lunak Microsoft Excel dan SPSS.

7. Menguji Data Validitas dan Reliabilitas

Hasil analisis uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel pada tingkat signifikansi 5% (0,05) dan derajat kebebasan (df) = $n-2$. Adapun kriterianya adalah sebagai berikut:

- a. Jika r hitung > r tabel dengan korelasi positif, maka butir pertanyaan dianggap valid.
- b. Jika r hitung < r tabel dengan korelasi negatif, maka butir pertanyaan dianggap tidak valid.

Setelah uji validitas dinyatakan valid, tahap selanjutnya yaitu melakukan uji reliabilitas digunakan untuk memastikan bahwa alat ukur, seperti kuesioner, memiliki tingkat konsistensi yang baik. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*. Adapun rumus dikatakan realibel apabila α (*Cronbach's alpha*) > 0,6.

8. Menggunakan Metode *SERVQUAL*

Setelah data hasil kuesioner dan observasi di lapangan dengan melakukan wawancara dikumpulkan, selanjutnya akan diolah untuk dapat menemukan rata-rata skor persepsi dan ekspetasi dari pelanggan mengenai kualitas jasa layanan *washing empty* kontainer pada depo petikemas Surabaya. Selanjutnya akan dihitung kesenjangan (*gap*) antara persepsi dan ekspetasi dengan cara mengurangkan nilai persepsi dengan nilai skor ekspetasi. Setelah didapatkan kesenjangan (*gap*) dihitung skor nilai

selanjutnya yaitu *Servqual* dengan cara menghitung rata-rata *gap* antar kriteria.

9. Mengolah Data Menggunakan Metode *Importance Performance Analysis* (IPA) dan *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi terhadap aspek-aspek kualitas pelayanan yang memengaruhi tingkat kepuasan konsumen. Selanjutnya, aspek-aspek tersebut dipetakan ke dalam matriks kartesius untuk menentukan posisinya di kuadran 1, 2, 3, atau 4. Aspek-aspek yang berada di kuadran 1, dimana kuadran 1 adalah tingkat prioritas paling tinggi untuk melakukan perbaikan. Dianggap sebagai area yang perlu mendapatkan perhatian khusus dan menjadi prioritas untuk diperbaiki oleh perusahaan. Selain itu, perusahaan juga harus mengidentifikasi aspek prioritas utama yang paling penting dan membutuhkan perbaikan segera guna meningkatkan kualitas layanan.

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI). Teknik analisis metode ini matriks yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan dengan metode *survey* pelanggan atau kuesioner untuk mengumpulkan data dan menghitung skor penilaian umum, dimana responden menilai sejauh mana mereka setuju atau tidak terhadap pelayanan tersebut.

10. Memberikan Rekomendasi Perbaikan

Tahap selanjutnya adalah tahap rekomendasi perbaikan yang berfokus pada memberikan evaluasi menyeluruh serta saran perbaikan yang relevan kepada perusahaan yang diteliti. Rekomendasi ini disusun berdasarkan hasil analisis terhadap butir-butir pernyataan yang telah diuji menggunakan metode *Importance Performance Analysis* (IPA) dan *Customer Satisfaction Index* (CSI). Dengan menggunakan metode ini, diharapkan dapat diidentifikasi aspek-aspek yang memerlukan perhatian khusus dan perbaikan segera. Tujuan utama dari tahap ini adalah untuk menentukan prioritas perbaikan yang jelas, yang nantinya dapat menjadi panduan bagi perusahaan dalam mengambil keputusan strategis guna meningkatkan kualitas pelayanan dan mencapai kepuasan pelanggan yang lebih baik.

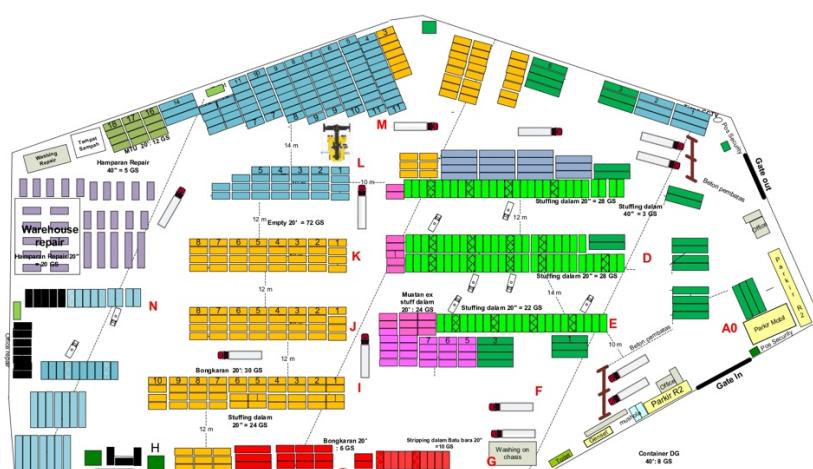
“HALAMANINI SENGAJA DIKOSONGKAN”

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Subjek Penelitian

Untuk menjaga nama baik dan kredibilitas perusahaan, peneliti tidak menyebutkan identitas lengkap perusahaan yang menjadi subjek dalam penelitian ini. Adapun gambaran umum mengenai perusahaan tersebut adalah sebagai berikut. Perusahaan ini bergerak di bidang penyediaan jasa dalam rantai logistik di Indonesia, dengan fokus utama pada pengelolaan petikemas. Lokasi depo petikemas sangat strategis karena dekat dengan akses jalan tol dan pelabuhan.



Gambar 4.1. Denah Depo Petikemas Surabaya
(Depo Peti Kemas Surabaya, 2024)

Dipo ini berlokasi di Surabaya bagian utara, pada gambar 4.1. menunjukkan denah depo petikemas dengan memiliki luas area sebesar 3,2 hektar dan memiliki kapasitas penyimpanan hingga 3.300 TEUs, yang berjarak sekitar 2,2 km dari pelabuhan. Dalam mendukung kegiatan operasionalnya, depo ini dilengkapi dengan sejumlah peralatan berat, yaitu 1 unit *Side Loader*, 2 unit *Reach Stacker*, dan 2 unit *Forklift*. Selain itu, depo ini juga telah menggunakan sistem pintu otomatis (*Autogate System*) yang mempermudah petugas lapangan dalam melakukan pemeriksaan dokumen pelanggan saat proses serah terima petikemas.



Gambar 4.2. Proses *Washing* Kontainer
(Depo Peti Kemas Surabaya, 2024)

Penelitian ini berfokus pada layanan pencucian kontainer (*washing kontainer*) seperti gambar 4.2. yang disediakan oleh sebuah depo petikemas di Surabaya. Layanan ini bertujuan untuk membersihkan kontainer dari sisa muatan sebelumnya agar siap digunakan kembali sesuai standar kebersihan. Proses pencucian mencakup pembersihan bagian dalam dan luar kontainer serta pemeriksaan akhir sebelum digunakan kembali oleh pelanggan.

Layanan ini penting dalam menjamin kelayakan dan keamanan kontainer dalam rantai logistik. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas layanan, mengidentifikasi kendala yang dihadapi, dan mengumpulkan masukan dari pelanggan untuk meningkatkan pelayanan ke depannya.

Layanan pencucian kontainer di depo petikemas mengalami kemacetan antrian yang cukup sering terjadi. Kondisi ini menyebabkan proses pencucian menjadi tidak efisien dan menimbulkan waktu tunggu yang lama bagi pelanggan. Mengakibatkan alur kerja operasional menjadi terhambat dan berpengaruh pada kepuasan pelanggan terhadap layanan. Permasalahan ini perlu dianalisis untuk menemukan akar penyebab permasalahan dan solusi perbaikan yang tepat.

4.2. Uji Validitas

Pengujian validitas dilakukan untuk memastikan bahwa dalam setiap item pertanyaan kuesioner dapat mengukur variabel yang dimaksud secara akurat. Analisis validitas dalam penelitian menggunakan *pearson correlation* dengan

bantuan dengan bantuan software SPSS ver 26. Kriteria penilaian pada uji validitas dengan taraf signifikan 5%, N = 40, dan R Table = 0,320. Pada uji validitas intrumen dinyatakan valid jika R hitung > R Tabel. Uji validitas dilakukan pada 2 varibel yaitu tingkat kepuasan pelanggan dan tingkat pelayanan berikut ini merupakan contoh hasil perhitungan uji validitas dari R hitung dari dimensi T1 Kepuasan Pelanggan menggunakan Persamaan 2.8 berikut ini.

$$r_{xy} = \frac{n (\Sigma^{XY}) - (\Sigma^X)(\Sigma^Y)}{\sqrt{\{n \Sigma_{X^2} - (\Sigma X)^2\}\{n \Sigma_{Y^2} - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{Kepuasan} = \frac{40 (5074) - (141)(1393)}{\sqrt{\{40 (523) - (141)^2\}\{40 (49831) - (1393)^2\}}}$$

$$r_{Kepuasan} = \frac{202.960 - 196.413}{\sqrt{(1039)(52791)}}$$

$$r_{Kepuasan} = \frac{6547}{7406} = 0,884$$

Hasil perhitungan R hitung tiap instrument dapat dilihat pada Lampiran 7. Hasil R hitung dibandingkan dengan nilai dengan nilai R tabel yang dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Uji Validitas Kuesioner

No	Dimensi	Kode Atribut	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	Kepuasan Pelanggan (X)	T1	0,884	0,320	Valid
2		T2	0,651		Valid
3		R1	0,584		Valid
4		R2	0,835		Valid
5		Rs1	0,769		Valid
6		Rs2	0,637		Valid
7		A1	0,846		Valid
8		A2	0,481		Valid
9		E1	0,846		Valid
10		E2	0,510		Valid
11	Tingkat Pelayanan (Y)	T1	0,612	0,320	Valid
12		T2	0,651		Valid
13		R1	0,568		Valid
14		R2	0,634		Valid
15		Rs1	0,479		Valid
16		Rs2	0,761		Valid
17		A1	0,425		Valid
18		A2	0,628		Valid

No	Dimensi	Kode Atribut	R Hitung	R Tabel	Keterangan
19		E1	0,828		Valid
20		E2	0,582		Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas yang dilakukan menggunakan software SPSS 26 pada Tabel 4.1, menunjukkan bahwa seluruh indikator dalam kuesioner menunjukkan hasil yang valid. Dengan nilai R hitung dari masing-masing item yang lebih besar dari nilai R tabel sebesar 0,320 dengan jumlah responden sebanyak 40 orang. Karena seluruh nilai R hitung memenuhi kriteria validitas, sehingga data tersebut dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk proses pengujian berikutnya.

4.3. Uji Reliabilitas

Setelah semua atribut pertanyaan dilakukan uji validitas dan dinyatakan valid, untuk tahap selanjutnya adalah uji reliabilitas yang dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat konsistensi pada kuesioner yang digunakan, sehingga kuesioner dapat diandalkan. Pada uji reliabilitas diukur menggunakan *cronbach's alpha*. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan SPSS dengan sampel 40 responden. Berikut ini merupakan contoh hasil perhitungan dengan menggunakan Persamaan 2.9 berikut ini.

$$R_{ac} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{1 - \sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right)$$

$$R_{Kepuasan} = \left(\frac{10}{10-1} \right) \left(1 - \frac{6,837}{33,8404} \right)$$

$$R_{Kepuasan} = 1,111 \cdot (1 - 0,202)$$

$$R_{Kepuasan} = 0,887$$

Hasil perhitungan *cronbach's alpha* menggunakan dapat dilihat pada Lampiran 8 dan Lampiran 10. Hasil perhitungan *cronbach's alpha* dikatakan realibel apabila *alpha* (*Cronbach's alpha*) > 0,6 yang dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Tabel Uji Reliabilitas Kuesioner

Variabel	Cronbach's Alpha Variable	Cronbach's Alpha	Keterangan
Tingkat Kepuasan Pelanggan	0,887	0,60	Reliabel
Tingkat Pelayanan	0,816	0,60	Reliabel

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan pada Tabel 4.2. mengenai hasil uji reliabilitas pada kuesioner untuk tingkat kepuasan pelanggan dan tingkat pelayanan menunjukkan bahwa nilai *cronbach's alpha* pada tiap variabel berada di atas batas minimum yaitu 0,60. Maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian menunjukkan kuesioner yang digunakan dalam penelitian reliabel dan memberikan hasil yang konsisten dan dapat diandalkan. Sehingga dapat dilanjutkan dengan perhitungan pada metode untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian ini.

4.4. Metode SERVQUAL

Tahapan awal dalam proses perhitungan dilakukan dengan menggunakan metode *SERVQUAL*. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi kesenjangan (GAP) antara harapan pelanggan terhadap layanan dengan persepsi pelanggan atas kinerja layanan yang diterima. Tahap – tahap dalam perhitungan metode SERVQUAL akan dijelaskan sebagai berikut. Dibawah ini tahapan perhitungan rata – rata dan GAP dengan menggunakan Persamaan 2.7. akan dijabarkan dengan menggunakan item pertanyaan berkode T1 sebagai contoh:

$$X_t = \frac{\sum X_t}{n}$$

$$X_t = \frac{141}{40}$$

$$X_t = 3,53$$

$$Q = P - E$$

$$Q = 3,53 - 3,78$$

$$= -0,25$$

Hasil perhitungan nilai rata - rata dan nilai GAP tiap instrument kinerja. dan harapan, seperti yang dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Hasil Perhitungan Gap

DIMENSI	KODE	KINERJA	HARAPAN	GAP	KETERANGAN
Tangible	T1	3,53	3,78	-0,25	Tidak Puas
	T2	3,63	3,25	0,38	Puas
Reliability	R1	3,45	3,48	-0,03	Tidak Puas
	R2	3,43	3,78	-0,35	Tidak Puas
Responsiveness	Rs1	3,48	3,93	-0,45	Tidak Puas
	Rs2	3,63	3,48	0,15	Puas
Assurance	A1	3,53	3,35	0,18	Puas
	A2	3,03	3,25	-0,22	Tidak Puas
Emphaty	E1	3,53	3,48	0,05	Puas
	E2	3,63	3,30	0,33	Puas

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan pada Tabel 4.3. mengenai hasil gap kualitas pelayanan menunjukkan nilai positif dan negatif. Dari hasil perhitungan yang sudah dilakukan, beberapa atribut menunjukkan nilai ketidakpuasan yaitu pada atribut T1, R1, R2, Rs1, A2. Namun untuk atribut yang lain menunjukkan hasil nilai puas, sehingga hasil tersebut menunjukkan bahwa pelanggan pengguna layanan pencucian pada perusahaan depo petikemas Surabaya masih belum puas dengan kualitas pelayanan yang di berikan dari setiap dimensi kualitas dan kepuasan pelanggan yang digunakan. Hal yang perlu dilakukan dalam memperbaiki kepuasan kepada pelanggan yaitu fokus pada gap dengan nilai tinggi pada tiap – tiap dimensi.

4.5. Metode *Importance Performance Analysis (IPA)*

Tahapan selanjutnya pengukuran dilakukan untuk sejauh mana setiap atribut memenuhi harapan pelanggan dan menentukan atribut mana saja yang harus menjadi fokus utama perbaikan untuk kepuasan pelanggan. Pada metode ini akan di jelaskan mengenai hasil dari perhitungan IPA sehingga memberikan gambaran jelas mengenai aspek – aspek pelayanan yang perlu mendapatkan perbaikan khusus.

Dibawah ini tahapan perhitungan akan dijabarkan dengan menggunakan item pertanyaan berkode T1 sebagai contoh:

$$Tki = \frac{Xi}{Yi} \times 100\%$$

$$Tki = \frac{3,53}{3,78} \times 100\%$$

$$Tki = 0,934$$

Hasil perhitungan tiap instrument kuesioner menggunakan Persamaan 2.1. perhitungan IPA yang dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Perhitungan Tingkat Kesesuaian Index

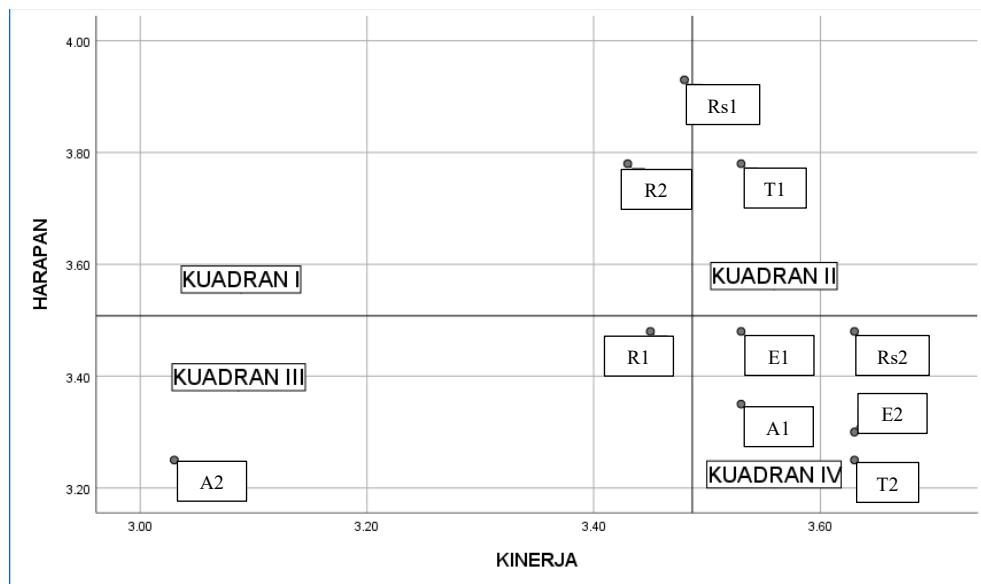
Dimensi Importance Performance Analysis (IPA)	Atribut Kinerja	Atribut Harapan	Kode	HARAPAN (Importance)	KINERJA (Performance)	TKi %
<i>Tangible</i> (Bukti Fisik)	Fasilitas fisik (area kerja, alat pencuci kontainer, dan area tunggu) yang digunakan terlihat bersih dan terawat	Sarana pendukung seperti papan petunjuk, tempat parkir, dan ruang tunggu mudah diakses dan memadai.	T1	3,78	3,53	93,38
	Penampilan petugas pencucian rapi dan profesional (seragam)	Peralatan pencucian yang digunakan terlihat modern dan berfungsi dengan baik.	T2	3,25	3,63	111,54
<i>Reliability</i> (Keandalan)	Proses pencucian kontainer dilakukan dengan tepat waktu sesuai dengan yang disepakati	Layanan pencucian kontainer konsisten dalam kualitas setiap kali saya menggunakan jasa ini.	R1	3,48	3,45	99,28
	Hasil pencucian kontainer yang bersih dan sesuai standar sangat memuaskan pelanggan	Petugas mencatat dan menjalankan permintaan pelanggan tanpa kesalahan.	R2	3,78	3,43	90,73

Dimensi Importance Performance Analysis (IPA)	Atribut Kinerja	Atribut Harapan	Kode	HARAPAN (Importance)	KINERJA (Performance)	TKi %
<i>Responsiveness</i> (Daya Tanggap)	Petugas cepat dan sigap dalam pelayanan pencucian dan permintaan yang dibutuhkan pelanggan	Petugas bersedia membantu pelanggan kapan pun dibutuhkan selama jam layanan.	Rs1	3,93	3,48	88,54
	Jelas dan mudah dipahami informasi yang diberikan oleh petugas terkait layanan pencucian kontainer	Informasi mengenai status pencucian kontainer diberikan secara jelas dan tepat waktu.	Rs2	3,48	3,63	104,32
<i>Assurance</i> (Jaminan)	Sikap petugas pencucian sopan dan ramah selama berinteraksi kepada pelanggan	Petugas mampu menjawab pertanyaan teknis terkait pencucian kontainer dengan jelas.	A1	3,35	3,53	105,22
	Aman dan terpercaya layanan pencucian kontainer yang diberikan oleh depo petikemas	Saya merasa yakin terhadap keamanan kontainer saya selama proses pencucian berlangsung.	A2	3,25	3,03	93,08
<i>Empathy</i> (Empati)	Pelanggan mudah berkomunikasi dengan staff dan petugas depo petikemas	Petugas berusaha memahami kebutuhan spesifik pelanggan, seperti kondisi kontainer tertentu.	E1	3,48	3,53	101,44
	Solusi yang diberikan oleh depo petikemas sudah sesuai dengan kebutuhan pelanggan	Layanan diberikan secara personal tanpa membuat pelanggan merasa terburu-buru.	E2	3,30	3,63	109,85

Dimensi Importance Performance Analysis (IPA)	Atribut Kinerja	Atribut Harapan	Kode	HARAPAN (Importance)	KINERJA (Performance)	TKi %
RATA – RATA				35,05	34,83	997,36%

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan pada tabel 4.5. hasil analisis perhitungan data menggunakan metode *Importance Performance Analysis* (IPA), melalui interpretasi hasil analisa tersebut menunjukkan rata – rata nilai harapan pelanggan lebih tinggi dengan nilai 35,05 dari nilai kinerja 34,83 menghasilkan nilai IPA tingkat kesesuaian 997,36%.



Gambar 4.3. Diagram Kartesius

1. Kuadran I Fokus utama perbaikan. Atribut dalam kuadran ini dianggap penting oleh pelanggan, tetapi kinerjanya dinilai masih rendah. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan besar antara harapan dan kenyataan yang dirasakan pelanggan. Atribut yang termasuk dalam kuadran ini hasil pencucian kontainer yang bersih sesuai standar, petugas mencatat dan menjalankan permintaan pelanggan tanpa kesalahan (R2) dengan nilai kesesuaian 90,73% dan petugas cepat sigap dalam pelayanan pencucian dan permintaan yang dibutuhkan pelanggan, petugas bersedia membantu pelanggan kapan pun dibutuhkan selama jam pelayanan (Rs1) dengan nilai kesuaian 88,54%.
2. Kuadran II Pertahankan. Atribut dalam kuadran ini memiliki tingkat kepentingan tinggi dan telah disertai dengan kinerja yang baik. Pelanggan

puas terhadap layanan yang diberikan, sehingga perusahaan perlu menjaga konsistensi. Atribut yang termasuk, fasilitas fisik yang digunakan terlihat terawat dan bersih, sarana pendukung seperti papan petunjuk, tempat parker, ruang tunggu mudah diakses dan memadai (T1) dengan nilai kesesuaian 93,38%.

3. Kuadran III Prioritas Rendah. Atribut di kuadran ini memiliki tingkat kepentingan dan kinerja yang sama-sama rendah. Perbaikan bisa ditunda atau dilakukan secara bertahap. Atribut yang termasuk, proses pencucian kontainer dilakukan dengan tepat waktu sesuai dengan yang di sepakati, layanan pencucian kontainer konsisten dalam kualitas sesuai menggunakan jasa pencucian (R1) dengan nilai kesesuaian 99,28% dan aman terpercaya layanan pencucian kontainer yang diberikan oleh depo petikemas, merasa yakin terhadap keamanan kontainer selama proses pencucian berlangsung (A2) dengan nilai kesesuaian 93,08%.
4. Kuadran IV Berlebihan Atribut di kuadran ini mendapat skor kinerja tinggi namun tingkat kepentingannya rendah bagi pelanggan. Artinya, perusahaan mungkin mengalokasikan sumber daya secara berlebihan di aspek yang kurang berdampak signifikan terhadap kepuasan. Atribut yang termasuk seperti, penampilan petugas pencucian rapi dan profesional, peralatan pencucian yang digunakan terlihat modern berfungsi dengan baik (T2) dengan nilai kesesuaian 111,54%. Jelas dan mudah dipahami informasi yang diberikan oleh petugas, informasi mengenai status pencucian kontainer diberikan secara jelas dan tepat waktu (Rs2) dengan nilai kesesuaian 104,32%. Sikap petugas pencucian sopan dan ramah selama berinteraksi kepada pelanggan, petugas mampu menjawab pertanyaan teknis terkait pencucian kontainer dengan jelas (A1) dengan nilai kesesuaian 105,22%. Pelanggan mudah berkomunikasi dengan staff dan petugas depo petikemas, petugas berusaha memahami kebutuhan spesifik pelanggan seperti kondisi kontainer (E1) dengan nilai kesesuaian 101,44%. Solusi yang diberikan oleh depo petikemas sudah sesuai dengan kebutuhan pelanggan, layanan diberikan secara personal tanpa membuat pelanggan merasa terburu – buru (E2) dengan nilai kesesuaian 109,85%.

4.6. Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Tahapan pengukuran selanjutnya dilakukan dengan menggunakan metode (CSI) untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan secara menyeluruh terhadap pelayanan *washing* kontainer pada perusahaan depo petikemas Surabaya, dengan mempertimbangkan atribut pertanyaan pada kuesioner. Langkah – langkah untuk melakukan perhitungan CSI antara lain dengan penentuan *Mean Importance Score* (MIS) dan *Mean Satisfaction Score* (MSS), selanjutnya mencari nilai *Weight Factor* (WF) dan mencari nilai *Weight Score* (WS). Dari langkah tersebut akan di dapatkan hasil nilai akhir perhitungan CSI. Untuk meningkatkan kepuasan kepada pelanggan Hasil perhitungan CSI menunjukkan bahwa atribut dengan skor terendah menjadi prioritas utama untuk perbaikan, seperti pada aspek kecepatan pelayanan *washing* kontainer yang dapat memberikan dampak positif terhadap keseluruhan pada kepuasan pelanggan. Meningkatkan dan mempertahankan atribut dengan skor CSI tinggi juga sangat penting untuk menjaga kepuasan pelanggan yang agar tetap baik. Skor nilai CSI untuk tingkat kepuasan pelanggan dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Perhitungan MIS menggunakan Persamaan 2.2. digunakan untuk menghitung rata – rata nilai penting pada setiap atribut, contoh hasil perhitungan pada atribut T1 berikut ini.

$$MIS = \frac{(\Sigma_{i=1}^n Y_i)}{n}$$

$$MIS = \frac{151}{40} = 3,78$$

Perhitungan MSS menggunakan Persamaan 2.3. digunakan untuk menghitung rata – rata nilai kepuasan pada setiap atribut, contoh hasil perhitungan pada atribut T1 berikut ini.

$$MSS = \frac{(\Sigma_{i=1}^n Y_i)}{n}$$

$$MSS = \frac{141}{40} = 3,53$$

Perhitungan WF menggunakan Persamaan 2.4. digunakan untuk menghitung rata – rata pembobotan nilai pada setiap atribut, contoh hasil perhitungan pada atribut T1 berikut ini.

$$WF = \frac{MIS_i}{\sum_{i=1}^p MIS_i} \times 100\%$$

$$WF = \frac{3,78}{35,05} \times 100\%$$

$$WF = 0,108$$

Perhitungan WSi menggunakan Persamaan 2.5. digunakan untuk menghitung skor nilai penting tertimbang pada setiap atribut, contoh hasil perhitungan pada atribut T1 berikut ini.

$$WSi = WF_i \times MSS$$

$$WSi = 3,53 \times 0,108 = 0,380$$

Perhitungan CSi menggunakan Persamaan 2.6. digunakan untuk menghitung rata – rata nilai penting pada setiap atribut, contoh hasil perhitungan pada atribut T1 berikut ini.

$$CSi = \frac{\sum_{i=1}^p MIS_i}{HS}$$

$$CSi = \frac{0,380}{5} = 0,076$$

Tabel 4.5. Perhitungan kepuasan

Dimensi	Atribut Kinerja	Atribut Harapan	Kode	MIS	MSS	WF	WS	CSI
<i>Tangible</i> (Bukti Fisik)	Fasilitas fisik (area kerja, alat pencuci kontainer, dan area tunggu) yang digunakan terlihat bersih dan terawat	Sarana pendukung seperti papan petunjuk, tempat parkir, dan ruang tunggu mudah diakses dan memadai.	T1	3,78	3,53	0,108	0,380	0,076
	Penampilan petugas <i>washing</i> rapi dan profesional (seragam)	Peralatan pencucian yang digunakan terlihat modern dan berfungsi dengan baik.	T2	3,25	3,63	0,093	0,336	0,067
<i>Reliability</i> (Keandalan)	Proses <i>washing</i> kontainer dilakukan dengan tepat waktu sesuai	Layanan pencucian kontainer konsisten dalam kualitas setiap kali	R1	3,48	3,45	0,099	0,342	0,068

Dimensi	Atribut Kinerja	Atribut Harapan	Kode	MIS	MSS	WF	WS	CSI
Responsiveness (Daya Tanggap)	dengan yang disepakati	saya menggunakan jasa ini.						
	Hasil <i>washing</i> kontainer yang bersih dan sesuai standar sangat memuaskan pelanggan	Petugas mencatat dan menjalankan permintaan pelanggan tanpa kesalahan.	R2	3,78	3,43	0,108	0,369	0,074
	Petugas cepat dan sigap dalam pelayanan <i>washing</i> dan permintaan yang dibutuhkan pelanggan	Petugas bersedia membantu pelanggan kapan pun dibutuhkan selama jam layanan.	Rs1	3,93	3,48	0,112	0,389	0,078
	Jelas dan mudah dipahami informasi yang diberikan oleh petugas terkait layanan <i>washing</i> kontainer	Informasi mengenai status pencucian kontainer diberikan secara jelas dan tepat waktu.	Rs2	3,48	3,63	0,099	0,359	0,072
Assurance (Jaminan)	Sikap petugas <i>washing</i> sopan dan ramah selama berinteraksi kepada pelanggan	Petugas mampu menjawab pertanyaan teknis terkait pencucian kontainer dengan jelas.	A1	3,35	3,53	0,096	0,337	0,067
	Aman dan terpercaya layanan <i>washing</i> kontainer yang diberikan oleh depo petikemas	Saya merasa yakin terhadap keamanan kontainer saya selama proses pencucian berlangsung.	A2	3,25	3,03	0,093	0,280	0,056
Empathy (Empati)	Pelanggan mudah berkomunikasi dengan staff dan petugas depo petikemas	Petugas berusaha memahami kebutuhan spesifik pelanggan, seperti kondisi	E1	3,48	3,53	0,099	0,349	0,070

Dimensi	Atribut Kinerja	Atribut Harapan	Kode	MIS	MSS	WF	WS	CSI
		kontainer tertentu.						
	Solusi yang diberikan oleh depo petikemas sudah sesuai dengan kebutuhan pelanggan	Layanan diberikan secara personal tanpa membuat pelanggan merasa terburu-buru.	E2	3,30	3,63	0,094	0,341	0,068
TOTAL				35,05	34,83	1,00	3,483	0,697

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Perhitungan CSI menggunakan Persamaan 2.6. digunakan untuk menghitung nilai *Customer Satisfaction Index* secara keseluruhan, contoh hasil perhitungan pada berikut ini.

$$CSI = \frac{3,483}{5} = 0,697 (70\%)$$

Berdasarkan pada tabel 4.5. dan perhitungan diatas menggunakan Persamaan 2.6. Hasil analisis perhitungan data menggunakan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI), total hasil yang diperoleh sebesar 0,697 atau dibulatkan menjadi 70%. Kepuasan pelanggan berdasarkan hasil dari 40 sampel pelanggan depo petikemas Surabaya diperoleh rentang skor kepuasan pelanggan berada di kisaran 0,66% – 0,75% dapat dilihat pada tabel kriteria nilai CSI 2.1. yang berarti pelanggan sampai saat ini cukup puas terhadap kualitas pelayanan pencucian kontainer yang diberikan oleh depo petikemas Surabaya, namun masih ada atribut yang masih dapat di pertahankan dengan baik untuk tingkat kepuasan pelanggan. Beberapa pelayanan yang perlu mendapatkan perhatian khusus untuk perbaikan berdasarkan skor kepuasan pelanggan yang rendah namun bobot kepentingan yang tinggi layanan *washing* perlu perbaikan dikarenakan pada atribut dengan bobot yang terendah yaitu harapan pelanggan yang tinggi dengan layanan ini tetapi kinerja yang diberikan sangat rendah. Fokus pada perbaikan area ini dapat membantu meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan secara keseluruhan.

4.7. Perbandingan dari Metode SERVQUAL, IPA, dan CSI

Tabel 4.6. Nilai Hasil Perhitungan Metode SERVQUAL, IPA, dan CSI

Metode Perhitungan	Total Hasil Nilai Perhitungan Metode
SERVQUAL	Tidak Puas: T1 dengan nilai -0,25 R1 dengan nilai -0,03 R2 dengan nilai -0,35 Rs1 dengan nilai -0,45 A2 dengan nilai -0,22
	Puas : T2 dengan nilai 0,38 Rs2 dengan nilai 0,15 A1 dengan nilai 0,18 E1 dengan nilai 0,05 E2 dengan nilai 0,33
IPA	997,36% Cukup Puas
CSI	0,697 (70%) Cukup Puas

Sumber: Pengolahan Data

Dalam penelitian ini digunakan tiga metode analisis untuk mengevaluasi kualitas layanan washing kontainer di Depo Petikemas Surabaya, yaitu SERVQUAL, IPA, dan CSI. Ketiga metode tersebut saling melengkapi dalam memberikan gambaran menyeluruh terkait persepsi dan kepuasan pelanggan terhadap pelayanan yang diberikan.

Metode SERVQUAL digunakan untuk mengidentifikasi kesenjangan antara harapan dan persepsi pelanggan terhadap layanan yang diterima. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa masih terdapat GAP negatif pada beberapa atribut seperti ketepatan waktu pencucian (R2), kecepatan pelayanan (Rs1), dan keamanan layanan (A2), yang berarti bahwa kinerja layanan pada aspek-aspek tersebut belum memenuhi ekspektasi pelanggan. Meskipun demikian, terdapat pula atribut dengan GAP positif, yang menunjukkan bahwa pada aspek tertentu kinerja layanan telah melampaui harapan pelanggan. Temuan ini menjadi indikator awal bahwa kualitas layanan belum berjalan secara merata dan masih memerlukan perbaikan pada dimensi tertentu.

Metode *Importance Performance Analysis* (IPA) digunakan untuk memetakan atribut layanan berdasarkan tingkat kepentingan dan tingkat kinerja dalam bentuk nilai TKi%. Melalui pendekatan ini, diketahui bahwa beberapa atribut seperti kecepatan dan kesigapan petugas (Rs1) serta akurasi hasil pencucian (R2) memiliki nilai TKi% belum mencapai 100%, yang berarti harapan pelanggan telah melebihi kinerja pelayanan. Mengindikasikan adanya kekurangan yang perlu segera diperbaiki. Pemetaan atribut ke dalam kuadran-kuadran IPA memberikan arah

strategis bagi manajemen untuk menentukan prioritas perbaikan, mempertahankan kekuatan, serta mengelola sumber daya layanan secara lebih efektif.

Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan secara keseluruhan terhadap pelayanan yang diberikan. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai CSI berada pada angka 0,697 atau setara dengan 70%, yang tergolong dalam kategori cukup tinggi. Hal ini menandakan bahwa secara umum pelanggan cukup puas terhadap pelayanan pencucian kontainer yang disediakan. Atribut-atribut dengan bobot kepentingan tinggi namun skor kepuasan rendah menjadi perhatian utama dalam strategi peningkatan mutu layanan. Rendahnya skor CSI ini memperkuat temuan dari metode SERVQUAL dan IPA bahwa terdapat beberapa elemen layanan yang secara konsisten dinilai kurang optimal oleh pelanggan.

Secara keseluruhan, ketiga metode ini memberikan perspektif yang saling melengkapi. Metode SERVQUAL memberikan gambaran tentang seberapa besar GAP antara harapan dan kinerja, IPA membantu memetakan prioritas peningkatan layanan berdasarkan persepsi dan pentingnya atribut, sementara CSI memberikan penilaian skor terhadap tingkat kepuasan secara keseluruhan. Kombinasi ketiganya memungkinkan perusahaan untuk merumuskan langkah perbaikan yang lebih terarah dan berbasis data, sehingga kualitas layanan dapat ditingkatkan secara berkelanjutan untuk mencapai kepuasan pelanggan yang lebih optimal.

4.8. Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan pengolahan data dan analisis pembahasan yang telah dilakukan, maka rekomendasi perbaikan dilakukan sebagai berikut:

1. Peningkatan kecepatan kinerja petugas pencucian Berdasarkan hasil IPA, hasil pencucian kontainer yang bersih sesuai standar dan petugas cepat sigap dalam pelayanan pencucian berada di Kuadran I (prioritas utama). Oleh karena itu, perusahaan perlu memberikan pelatihan berkelanjutan mengenai penampilan profesional, komunikasi pelanggan, dan etika pelayanan.
2. Optimalisasi Kecepatan dan Ketepatan Waktu Pelayanan. Keterlambatan layanan menjadi salah satu aspek dengan GAP tertinggi dalam analisis SERVQUAL. Perlu dilakukan evaluasi ulang terhadap alur kerja pencucian

kontainer agar lebih efisien. Disarankan menggunakan sistem antrean berbasis digital atau penjadwalan layanan untuk meminimalisir waktu tunggu.

3. Penerapan Sistem *Quality Control*. Akurasi hasil pencucian dinilai cukup baik, namun perlu tetap dijaga konsistensinya dengan menerapkan sistem pengecekan kualitas yang terstandarisasi, *quality control* harus dilakukan di setiap tahapan pencucian agar hasil akhir sesuai harapan pelanggan.
4. Penguatan Komunikasi dan Informasi Layanan Perlu ditingkatkan transparansi dalam menyampaikan status layanan kepada pelanggan, baik melalui notifikasi langsung maupun melalui media digital (WhatsApp, email, dashboard pelanggan), pelayanan berbasis teknologi informasi juga bisa membantu meningkatkan kepuasan pelanggan, terutama generasi muda (Gen Z & Milenial) yang lebih akrab dengan platform digital.

“HALAMANINI SENGAJA DIKOSONGKAN”

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data dan analisis pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kinerja layanan cukup konsisten memenuhi harapan pelanggan. Analisis SERVQUAL menunjukkan gap negatif terbesar pada ketepatan waktu proses (R2), kecepatan dan kesigapan petugas (Rs1), serta rasa aman layanan (A2). Gap ini menandakan aspek-aspek tersebut menjadi sumber ketidakpuasan utama.
2. Pemetaan IPA menyoroti dua prioritas perbaikan. Atribut penampilan petugas dan kelengkapan alat (T2) serta pelayanan personal yang membuat pelanggan tidak terburu-buru (E2) memiliki nilai TKi < 100% dan tingkat kepentingan tinggi, sehingga harus menjadi fokus alokasi sumber daya. Sebaliknya, kecepatan petugas (Rs1), hasil pencucian standar (R2) dan keamanan (A2) berada di kuadran “pertahankan kinerja baik”.
3. Tingkat kepuasan penilaian cukup baik. Nilai CSI sebesar 70% menempatkan layanan pada kategori “cukup puas”. Hal ini menguatkan temuan SERVQUAL dan IPA bahwa masih terdapat celah signifikan antara harapan dan kinerja.
4. Langkah strategis peningkatan mutu layanan. Perusahaan perlu: (1). menyelenggarakan pelatihan rutin, (2). penegakan disiplin seragam, dan sertifikasi keterampilan petugas, (3). menata ulang layout dan proses pencucian agar antrian tidak berpotongan dengan jalur *gate in*, (4). menerapkan pemeriksaan mutu pasca-cuci secara sistematis, (5). menyediakan kanal informasi real-time mengenai status pencucian (6). memperkuat interaksi personal melalui staf pendamping pelanggan dan umpan balik berkelanjutan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa meskipun terdapat beberapa atribut yang dinilai positif oleh pelanggan, namun masih banyak aspek pelayanan yang perlu ditingkatkan untuk memenuhi harapan dan meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan secara keseluruhan.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan kesimpulan telah diuraikan diatas, maka penulis memberikan saran yakni:

1. **Investasi Teknologi:** Mengadopsi sistem otomatisasi proses pencucian serta monitoring berbasis sistem aplikasi sederhana dapat mempercepat proses dan mengurangi antrean.
2. **Pengukuran Kepuasan Berkala:** Disarankan untuk melakukan survei CSI dan analisis IPA secara berkala untuk memantau efektivitas perbaikan layanan yang telah dilakukan.
3. **Pelibatan Pelanggan:** Melibatkan pelanggan dalam feedback service secara langsung maupun melalui media sosial bisa menjadi sumber masukan yang berharga dan memperkuat loyalitas.
4. **Pengelolaan Beban Kerja:** Untuk menghindari overload yang menyebabkan keterlambatan, pengelolaan jadwal kerja dan alokasi SDM harus ditinjau ulang secara periodik.
5. **Evaluasi Prioritas Investasi:** Hasil IPA menunjukkan adanya atribut berlebihan di Kuadran IV. Disarankan perusahaan meninjau ulang efektivitas biaya dari atribut tersebut dan mengalokasikan ulang anggaran ke atribut dengan kinerja rendah namun penting.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, D. D. (2022). Evaluasi Kinerja Angkutan Penumpang Kapal Cepat (Speed Long Boat) Rute Tarakan-Malinau Indonesia. **Ph.D's Thesis**. Universitas Borneo Tarakan.
- Bastian, E., Ratnasari, V., & Achmadi, F. (2018). *Analisis Kualitas Layanan Bongkar Muat Di Pt Terminal Petikemas Surabaya Dengan Metode SERVQUAL dan QFD*. **Journal Accounting and Management**, Vol 2, No.1.
- Hardianti, P. F. (2018). Analisa Kualitas Layanan Terhadap Tingkat Kepuasan dan Loyalitas Pelanggan di PT. Terminal Teluk Lamong. **Ph.D's Thesis**. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Hermanto, A. W. (2008). Analisa Tingkat Kepuasan Konsumen Terhadap Pelayanan Terminal Peti Kemas Semarang. **Ph.D's Thesis**. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
- Hidayat, D. F., Ode, L., Safar, A., & Fathimahhayati, L. D. (2023). *Analisis Kualitas Pelayanan Menggunakan Metode Servqual Dan Importance Performance Analysis (IPA) (Studi Kasus: PDAM Tirta Tuah Benua Kutai Timur)*. **Jurnal. Teknik. Industri**, Vol 9, No.1, pp.167-176.
- Izudin, A. W. M., & Akhmad, E. P. A. (2021). *Alur Kegiatan Empty Container dalam Kelancaran Eksport dan Impor di Depo PT. Citra Prima Container Surabaya*. **Jurnal Pelayaran dan Kepelabuhanan**, Vol 11, No.2, pp.86-95.
- Kotler, P., Keller, K. L. (2009). **Manajemen Pemasaran Edisi 13 Jilid 1**. Jakarta: Erlangga.
- Kurniawan, N. (2023). Optimalisasi Pelayanan Jasa Bongkar Muat Petikemas di PT. Masaji Tatanan Kontainer Indonesia. **Ph.D's Thesis**. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Kusuma, R. D. (2023). *Pengaruh Penerapan Auto Gate System, Kinerja Bongkar Muat dan Lapangan Penumpukan Terhadap Efektivitas Pengiriman Barang di Terminal Peti Kemas Tanjung Emas Semarang*. **Jurnal Ekonomi Logistik**, Vol 6, No.1, pp.119-138.

Kwartama, A. A., & Wibowo, T. A. (2023). *Peningkatan Kualitas Pelayanan dan Customer Experience Terhadap Kepuasan Pelanggan di PELINDO III Tanjung Emas Semarang*. In **Prosiding Jurnal Nasional Manajemen Industri dan Rantai Pasok** Vol. 4, No. 1, pp. 67-92.

Langga, F. M., & Setiono, B. A. (2022). *Analisis Faktor Penghambat Stuffing In pada Pemuatan Barang di Depo Petikemas PT. Sarana Bandar Nasional Surabaya*. **Jurnal Aplikasi Pelayaran dan Kepelabuhanan**, Vol 12 No.2, pp.122-131.

Lutfillah, M. (2023). Analisis Kepuasan Pelanggan Berdasarkan Indikator Pelayanan Bongkar Muat Kapal Petikemas Pada PT Pelindo Terminal Petikemas. **Ph.D's Thesis**. STMT Malahayati Jakarta.

Pangemanan, S., Aly, S. H., Hustim, M., & Pasra, M. (2022). *Faktor-Faktor Peningkatan Kepuasan Pelanggan Dan Kualitas Layanan Pada Proses Stevedoring Di Terminal Peti Kemas*. In **Prosiding Senastitan: Seminar Nasional Teknologi Industri Berkelanjutan** Vol. 2, pp. 249-256.

Rahmawati, D., & Aulawi, H. (2023). *Pengukuran Kualitas Layanan Berdasarkan Dimensi Service Quality (SERVQUAL) Dengan Metode Zone Of Tolerance (ZOT) DAN KANO*. **Jurnal Teknik Industri**, Vol. 18, No. 1, pp. 21-32.

Seprians, C. T., & Sumarta, S. C. (2022). *Perancangan Perangkat Lunak Sistem Tata Kelola Kegiatan Cleaning Dalam Perencanaan Peminjaman Dan Penyewaan Petikemas EMKL Tematik*. **Jurnal Penelitian Teknik Informatika dan Sistem Informasi**, Vol. 18, No.2, pp.61-70.

Siswadi, F., Hari, M., & Sufrin, H. (2019). *Pengaruh kualitas layanan terhadap kepuasan pelanggan dan loyalitas pelanggan*. **Jurnal Pustakawan Indonesia**, Vol. 18, No.1, pp.42-53.

Sulastri, S. (2020). Analisis Kepuasan Masyarakat Atas Kualitas Pelayanan di PT. Pelindo I (PERSERO) Tanjung Pinang Dengan Menggunakan Matrix Importance Performance Analysis (IPA). **Ph.D's Thesis**. STIE Pembangunan Tanjung Pinang.

Thamrin, E., & Damayanti, S. (2023). *Analisis Kepuasan Pelanggan Registrasi Pangan Olahan Menggunakan Customer Satisfaction Index (CSI) dan Importance Performance Analysis (IPA)*. **Indonesia Journal of Safety**, Vol. 3, No.2, pp.136-150.

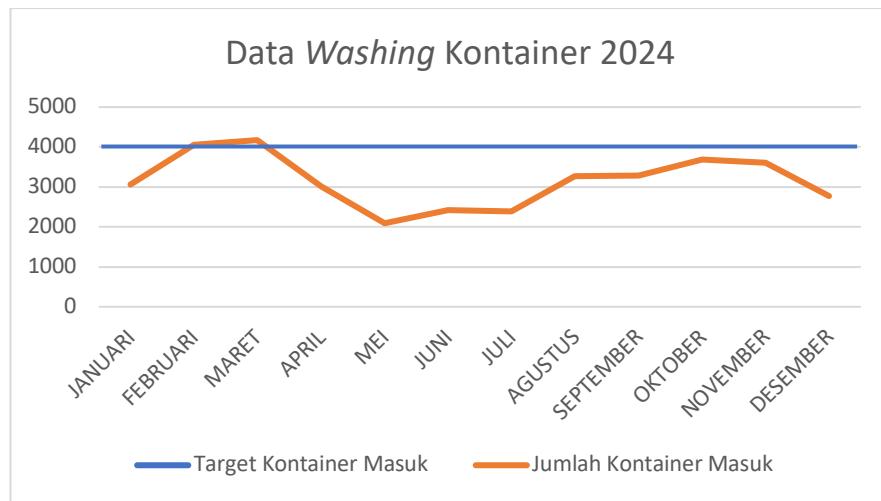
Tjiptono, F., Chandra, G. (2016). **Service, Quality dan Satisfaction Edisi 4.** Yogyakarta: Andi.

Ulfah, I. S., Ardianto, D. S. (2018). Evaluasi Kualitas Layanan Logistik dan Perancangan Perbaikan Pelayanan Pada Petikemas di Pelabuhan. **Ph.D's Thesis.** Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

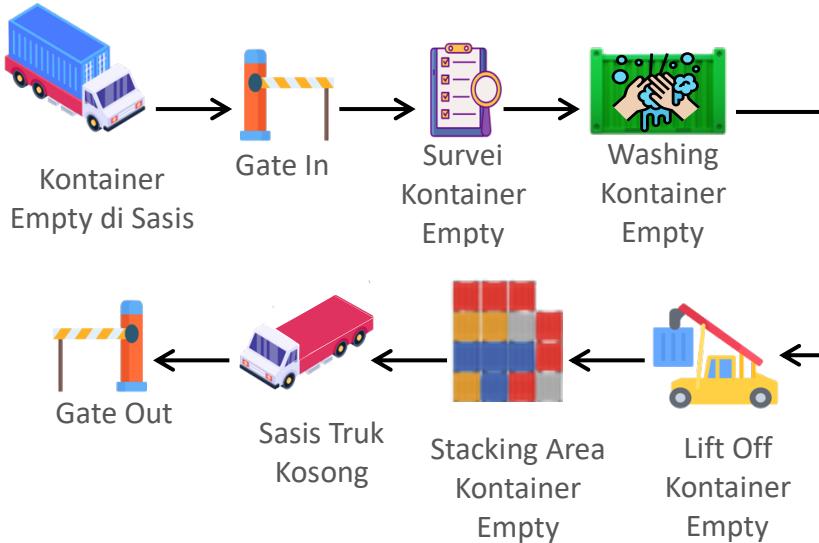
“HALAMANINI SENGAJA DIKOSONGKAN”

LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Data Pelayanan *Washing* kontainer tahun 2024 di Perusahaan Petikemas Surabaya.



Lampiran 2. Alur Kontainer *Empty* di Perusahaan Petikemas Surabaya



Lampiran 3. Antrian Proses *Washing* Kontainer *Empty* di Depo Petikemas Surabaya



Lampiran 4. Data Pelanggan *Washing* kontainer Tahun 2025

No.	Cabang	Depot	Contract Party
1	IDSUB	SUB01	FASTLOG ERA MANDIRI, PT
2	IDSUB	SUB01	INFINITI JAYA PACIFIC, PT
3	IDSUB	SUB01	MITRA INTERTRANS FORWARDING
4	IDSUB	SUB01	PUTRA DEWATA LOGISTIK, PT
5	IDSUB	SUB01	ALAM PRIMA CITRA SETIA, PT
6	IDSUB	SUB01	ARIFA TRANS SEJAHTERA, PT
7	IDSUB	SUB01	EMKL BAHARI KURNIA KENDARI, PT
8	IDSUB	SUB01	ENERGI JAYA INTI MULYA, PT
9	IDSUB	SUB01	FASTLOG ERA MANDIRI, PT
10	IDSUB	SUB01	KORMAN WAHANA TRANSINDO, PT

11	IDSUB	SUB01	MERATUS LOGISTIK TERPADU
12	IDSUB	SUB01	PODO JOYO, CV
13	IDSUB	SUB01	PUTRA JOGJA PRATAMA, CV
14	IDSUB	SUB01	SELAT INDAH MAS, PT
15	IDSUB	SUB01	SINAR HANARA BERKAH, PT
16	IDSUB	SUB01	BUMIMAS MAKMUR SENTOSA, CV
17	IDSUB	SUB01	BUMIPUTERA BANZAI TRANSINDO, PT
18	IDSUB	SUB01	CAKRAWALA ADIDAYA NUSANTARA, PT
19	IDSUB	SUB01	DIAN FITA LOGISTIK , PT
20	IDSUB	SUB01	WAHYU UTAMA EXPRESS, PT
21	IDSUB	SUB01	SWASTIKA AGRINDO MAS, PT
22	IDSUB	SUB01	GLOBAL LOGISTIC, PT
23	IDSUB	SUB01	SINDO AUTO TRANS, PT
24	IDSUB	SUB01	TUJUH SAMUDERA RAYA LOGISTIK, PT
25	IDSUB	SUB01	ANHAR TRANSPORTASI UTAMA, PT
26	IDSUB	SUB01	ARKATAMA, CV
27	IDSUB	SUB01	BARUNA PERSADA
28	IDSUB	SUB01	BUOL MARITIM NUSANTARA, PT
29	IDSUB	SUB01	EMKL CAHAYA AYUFIKAR, PT
30	IDSUB	SUB01	GALAKSI MAS, PT
31	IDSUB	SUB01	SANIR UTAMA, CV
32	IDSUB	SUB01	WIDYA ABADI, PT
33	IDSUB	SUB01	JAVA KAWANUA LOGISTIC, PT
34	IDSUB	SUB01	SEMOGA JAYA TRANSPORT, PT
35	IDSUB	SUB01	BERLIAN ANUGERAH TRANSPORT
36	IDSUB	SUB01	BUTON MANDIRI PERDANA EXPRESS
37	IDSUB	SUB01	LAHAN MAS AGRO, PT
38	IDSUB	SUB01	SARANA LINTAS LAUT, PT
39	IDSUB	SUB01	TRANSPORINDO AGUNG SEJAHTERA
40	IDSUB	SUB01	SENTRAL BINTANG UTARA, PT

“HALAMANINI SENGAJA DIKOSONGKAN”

Lampiran 5. Desain Kuesioner



KUISIONER PENELITIAN

Kepada Yth. Bapak/Ibu Responden

Di tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka melengkapi data penelitian yang diperlukan untuk memenuhi Tugas Akhir, bersama dengan ini peneliti menyampaikan kuesioner penelitian mengenai **“ANALISIS KUALITAS LAYANAN WASHING EMPTY KONTAINER TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN DEPO PETIKEMAS SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)”**.

Peneliti memahami waktu Bapak/Ibu terbatas dan berharga, namun peneliti berharap kesediaan Bapak/Ibu untuk membantu penelitian ini dengan mengisi kuesioner secara jujur dan sesuai dengan kondisi yang sesungguhnya. Adapun hasil dari kuesioner ini akan digunakan sebagai bahan penyusunan Tugas Akhir peneliti pada program Sarjana Terapan Manajemen Bisnis Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya.

Dengan demikian peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas kesediaan Bapak/Ibu yang telah meluangkan waktu untuk menjawab semua pertanyaan dalam kuesioner ini. Data responden akan kami rahiaskan dan tidak akan mempengaruhi penilaian kinerja pekerjaan Bapak/Ibu.

Peneliti

Yagi Arjunanda Kusuma Panut Putra

Identitas Responden

Tanggal	
Nama Responden	
Jenis Kelamin	
Usia Responden	
Seberapa Sering Responden Menggunakan Layanan <i>Washing</i>	

Petunjuk Pengisian Kuesioner

1. Bacalah terlebih dahulu dengan teliti pertanyaan-pertanyaan dibawah ini sebelum Bapak/Ibu menjawab
2. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut saudara sesuai dengan keadaan saudara, dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang ada.
3. Jawaban dikerjakan pada lembar kertas ini.
4. Tidak ada jawaban benar atau salah, jawaban yang paling tepat adalah yang paling sesuai dengan diri anda.
5. Data yang anda berikan sepenuhnya hanya untuk kepentingan penelitian.
6. Alternatif jawaban
 1. SS : Sangat Setuju
 2. S : Setuju
 3. CS : Cukup Setuju
 4. TS : Tidak Setuju
 5. STS : Sangat Tidak Setuju

Tanda Tangan

(.....)

TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN & PELAYANAN WASHING KONTAINER

No	Pertanyaan	Tingkat Kepuasan				
		SS	S	CS	TS	STS
BUKTI FISIK (Tangible)						
1	Fasilitas fisik (area kerja, alat pencuci kontainer, dan area tunggu) yang digunakan terlihat bersih dan terawat					
2	Penampilan petugas <i>washing</i> rapi dan profesional (seragam)					
KEANDALAN (Reliability)						
1	Proses <i>washing</i> kontainer dilakukan dengan tepat waktu sesuai dengan yang disepakati					
2	Hasil <i>washing</i> kontainer yang bersih dan sesuai standar sangat memuaskan pelanggan					
DAYA TANGGAP (Responsiveness)						
1	Petugas cepat dan sigap dalam pelayanan <i>washing</i> dan permintaan yang dibutuhkan pelanggan					
2	Jelas dan mudah dipahami informasi yang diberikan oleh petugas terkait layanan <i>washing</i> kontainer					
JAMINAN (Assurance)						
1	Sikap petugas <i>washing</i> sopan dan ramah selama berinteraksi kepada pelanggan					
2	Aman dan terpercaya layanan <i>washing</i> kontainer yang diberikan oleh depo petikemas					
EMPATI (Empathy)						
1	Pelanggan mudah berkomunikasi dengan staff dan petugas depo petikemas					

2	Solusi yang diberikan oleh depo petikemas sudah sesuai dengan kebutuhan pelanggan						
---	--	--	--	--	--	--	--

No	Pertanyaan	Tingkat Pelayanan				
		SS	S	CS	TS	STS
BUKTI FISIK (Tangible)						
1	Sarana pendukung seperti papan petunjuk, tempat parkir, dan ruang tunggu mudah diakses dan memadai.					
2	Peralatan pencucian yang digunakan terlihat modern dan berfungsi dengan baik.					
KEANDALAN (Reliability)						
1	Layanan pencucian kontainer konsisten dalam kualitas setiap kali saya menggunakan jasa ini.					
2	Petugas mencatat dan menjalankan permintaan pelanggan tanpa kesalahan.					
DAYA TANGGAP (Responsiveness)						
1	Petugas bersedia membantu pelanggan kapan pun dibutuhkan selama jam layanan.					
2	Informasi mengenai status pencucian kontainer diberikan secara jelas dan tepat waktu.					
JAMINAN (Assurance)						
1	Petugas mampu menjawab pertanyaan teknis terkait pencucian kontainer dengan jelas.					
2	Saya merasa yakin terhadap keamanan kontainer saya selama proses pencucian berlangsung.					

EMPATI (Empathy)						
1	Petugas berusaha memahami kebutuhan spesifik pelanggan, seperti kondisi kontainer tertentu.					
2	Layanan diberikan secara personal tanpa membuat pelanggan merasa terburu-buru.					

Lampiran 6. R Tabel

Tabel Nilai-nilai r Product Moment

N	Taraf Signifikansi		N	Taraf Signifikansi	
	5 %	1 %		5 %	1 %
3	0,997	0,999	38	0,320	0,413
4	0,950	0,990	39	0,316	0,408
5	0,878	0,959	40	0,312	0,403
6	0,811	0,917	41	0,308	0,398
7	0,754	0,874	42	0,304	0,393
8	0,707	0,834	43	0,301	0,389
9	0,666	0,798	44	0,297	0,384
10	0,632	0,765	45	0,294	0,380
11	0,602	0,735	46	0,291	0,376
12	0,576	0,708	47	0,288	0,372
13	0,553	0,684	48	0,284	0,368
14	0,532	0,661	49	0,281	0,364
15	0,514	0,641	50	0,279	0,361
16	0,497	0,623	55	0,266	0,345
17	0,482	0,606	60	0,254	0,330
18	0,468	0,590	65	0,244	0,317
19	0,456	0,575	70	0,235	0,306
20	0,444	0,561	75	0,227	0,296
21	0,433	0,549	80	0,220	0,286
22	0,423	0,537	85	0,213	0,278
23	0,413	0,526	90	0,207	0,270
24	0,404	0,515	95	0,202	0,263
25	0,396	0,505	100	0,195	0,256
26	0,388	0,496	125	0,176	0,230
27	0,381	0,487	150	0,159	0,210
28	0,374	0,478	175	0,148	0,194
29	0,367	0,470	200	0,138	0,181
30	0,361	0,463	300	0,113	0,148
31	0,355	0,456	400	0,098	0,128
32	0,349	0,449	500	0,088	0,115
33	0,344	0,442	600	0,080	0,105
34	0,339	0,436	700	0,074	0,097
35	0,334	0,430	800	0,070	0,091
36	0,329	0,424	900	0,065	0,086
37	0,325	0,418	1000	0,062	0,081

“HALAMANINI SENGAJA DIKOSONGKAN”

Lampiran 7. Uji Validitas SPSS Kuesioner Tingkat Kepuasan

```
CORRELATIONS
/VARIABLES=X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10 X
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

Correlations

		Correlations										
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X
X1	Pearson Correlation	1	.451**	.429**	.853**	.771**	.575**	.731**	.292	.731**	.394*	.884**
	Sig. (2-tailed)		.003	.006	.000	.000	.000	.000	.068	.000	.012	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
X2	Pearson Correlation		.451**	1	.194	.330*	.495**	.408**	.486**	.343*	.486**	.342*
	Sig. (2-tailed)		.003		.229	.038	.001	.009	.001	.030	.001	.031
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
X3	Pearson Correlation		.429**	.194	1	.535**	.462**	.061	.540**	.328*	.540**	.061
	Sig. (2-tailed)		.006	.229		.000	.003	.708	.000	.039	.000	.708
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
X4	Pearson Correlation		.853**	.330*	.535**	1	.809**	.486**	.737**	.116	.737**	.268
	Sig. (2-tailed)		.000	.038	.000		.000	.001	.000	.474	.000	.094
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
X5	Pearson Correlation		.771**	.495**	.462*	.809**	1	.367*	.578**	.024	.578**	.294
	Sig. (2-tailed)		.000	.001	.003	.000		.020	.000	.885	.000	.065
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
X6	Pearson Correlation		.575**	.408**	.061	.486**	.367*	1	.357*	.312*	.357*	.523**
	Sig. (2-tailed)		.000	.009	.708	.001	.020		.024	.050	.024	.001
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
X7	Pearson Correlation		.731**	.486**	.540**	.737**	.578**	.357*	1	.382*	1.000*	.176
	Sig. (2-tailed)		.000	.001	.000	.000	.000	.024		.015	.000	.276
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
X8	Pearson Correlation		.292	.343*	.328*	.116	.024	.312*	.382*	1	.382*	.312*
	Sig. (2-tailed)		.068	.030	.039	.474	.885	.050	.015		.015	.050

	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
X9	Pearson Correlation	.731**	.486**	.540**	.737**	.578**	.357*	1.000*	.382*	1	.176	.846**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	.000	.000	.024	.000	.015		.276	.000
X10	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Pearson Correlation	.394*	.342*	.061	.268	.294	.523**	.176	.312*	.176	1	.510**
X	Sig. (2-tailed)	.012	.031	.708	.094	.065	.001	.276	.050	.276		.001
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Pearson Correlation	.884**	.651**	.584**	.835**	.769**	.637**	.846**	.481**	.846**	.510**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.002	.000	.001	
		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 8. Uji Reliabilitas SPSS Kuesioner Tingkat Kepuasan

```
RELIABILITY  
/VARIABLES=X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10  
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL  
/MODEL=ALPHA
```

Reliability

Reliability Statistics

Cronbach's

Alpha	N of Items
.887	10

“HALAMANINI SENGAJA DIKOSONGKAN”

Lampiran 9. Uji Validitas Kuesioner Tingkat Pelayanan

```
CORRELATIONS
/VARIABLES=Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y6 Y7 Y8 Y9 Y10 Y
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

Correlations

Correlations												
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y	
Y1	Pearson Correlation	1	.537**	.244	.453**	.261	.415**	.069	.407**	.472**	.165	.612**
	Sig. (2-tailed)		.000	.129	.003	.104	.008	.671	.009	.002	.309	.000
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Y2	Pearson Correlation	.537**	1	.214	.212	.323*	.296	.237	.628**	.377*	.262	.651**
	Sig. (2-tailed)	.000		.185	.190	.042	.064	.141	.000	.016	.102	.000
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Y3	Pearson Correlation	.244	.214	1	.358*	.021	.500**	.089	.133	.678**	.088	.568**
	Sig. (2-tailed)	.129	.185		.023	.898	.001	.586	.415	.000	.589	.000
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Y4	Pearson Correlation	.453**	.212	.358*	1	.183	.643**	.069	.342*	.643**	.165	.634**
	Sig. (2-tailed)	.003	.190	.023		.259	.000	.671	.031	.000	.309	.000
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Y5	Pearson Correlation	.261	.323*	.021	.183	1	.267	.106	.210	.365*	.363*	.479**
	Sig. (2-tailed)	.104	.042	.898	.259		.096	.513	.193	.020	.021	.002
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Y6	Pearson Correlation	.415**	.296	.500**	.643**	.267	1	.089	.459**	.750**	.241	.761**
	Sig. (2-tailed)	.008	.064	.001	.000	.096		.586	.003	.000	.134	.000
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

Y7	Pearson Correlation	.069	.237	.089	.069	.106	.089	1	.151	.089	.598**	.425**
	Sig. (2-tailed)	.671	.141	.586	.671	.513	.586		.353	.586	.000	.006
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Y8	Pearson Correlation	.407**	.628**	.133	.342*	.210	.459**	.151	1	.336*	.262	.628**
	Sig. (2-tailed)	.009	.000	.415	.031	.193	.003	.353		.034	.102	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Y9	Pearson Correlation	.472**	.377*	.678**	.643**	.365*	.750**	.089	.336*	1	.356*	.828**
	Sig. (2-tailed)	.002	.016	.000	.000	.020	.000	.586	.034		.024	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Y10	Pearson Correlation	.165	.262	.088	.165	.363*	.241	.598**	.262	.356*	1	.582**
	Sig. (2-tailed)	.309	.102	.589	.309	.021	.134	.000	.102	.024		.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Y	Pearson Correlation	.612**	.651**	.568**	.634**	.479**	.761**	.425**	.628**	.828**	.582**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.002	.000	.006	.000	.000	.000	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 10. Uji Reliabilitas SPSS Kuesioner Tingkat Pelayanan

```
RELIABILITY  
/VARIABLES=Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y6 Y7 Y8 Y9 Y10  
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL  
/MODEL=ALPHA
```

Reliability

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.816	10

“HALAMANINI SENGAJA DIKOSONGKAN”

Lampiran 11. Dokumentasi Beberapa Responden Saat Pengisian Kuesioner



“HALAMANINI SENGAJA DIKOSONGKAN”

BIODATA PENULIS



Nama	: Yagi Arjunanda Kusuma Panut Putra	
NRP	: 1120040024	
Email	: yagiarjunanda@student.ppns.ac.id	
No. Hp	: 085748097340	
Program Studi	: D4- Manajemen Bisnis	
Alamat	: Medokan Semampir Blok H/10, Surabaya	
Jenis Kelamin	: Laki – Laki	
TTL	: Surabaya, 3 Februari 2003	
Riwayat Pendidikan	: SDN Semolowaru 262 Surabaya	2008 – 2014
	SMP Dr Soetomo Surabaya	2014 – 2017
	SMA Dr Soetomo Surabaya	2017 – 2020
	Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya	2020 – 2025