

# Sistem Penunjang Keputusan terhadap Kepuasan Pelayanan Divisi *Cash in Transit* PT. Tunas Artha Gardatama dengan Menggunakan Metode *Customer Satisfaction Index*

Ahmad Aggit Sudrajat<sup>1\*</sup>, Yogi Bachtiar<sup>2</sup>, Rini Sriyanti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI  
email: <sup>1</sup>agitsudrajat10@gmail.com, <sup>2</sup>yogi.bachtiar@gmail.com, <sup>3</sup>abib.arsyilla@yahoo.com

**Abstract** – Customer Satisfaction Index (CSI) is an approach to evaluating how satisfied customers are with the products or services they receive. This study examines various strategies for developing effective CSI in the context of service organizations. CSI combines quantitative and qualitative data to assess customer perceptions and expectations. Research has shown that CSI can be an important tool for identifying areas for improvement in customer service and monitoring changes in customer satisfaction over time. This study also highlights challenges in implementing CSI, including consistent data collection and accurate interpretation of results. However, CSI is still relevant and effective in improving the overall customer experience.

**Keywords** : Customer Satisfaction Index (CSI), Service Satisfaction, Report.

**Abstrak** – *Customer Satisfaction Index* (CSI) merupakan suatu pendekatan untuk mengevaluasi seberapa puas pelanggan terhadap produk atau jasa yang diterimanya. Studi ini mengkaji berbagai strategi untuk mengembangkan CSI yang efektif dalam konteks organisasi jasa. CSI menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif untuk menilai persepsi dan harapan pelanggan. Penelitian telah menunjukkan bahwa CSI dapat menjadi alat penting untuk mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan dalam layanan pelanggan dan memantau perubahan kepuasan pelanggan dari waktu ke waktu. Studi ini juga menyoroti tantangan dalam penerapan CSI, termasuk pengumpulan data yang konsisten dan interpretasi hasil yang akurat. Namun, CSI masih relevan dan efektif dalam meningkatkan pengalaman pelanggan secara keseluruhan.

**Kata Kunci** – *Customer Satisfaction Index* (CSI), Kepuasan Pelayanan, Laporan.

## I. PENDAHULUAN

Dalam era persaingan bisnis yang semakin ketat, kepuasan pelanggan merupakan faktor terpenting dalam menentukan keberhasilan dan keberlanjutan suatu perusahaan. Untuk memastikan kepuasan pelanggan, perusahaan memerlukan alat yang efektif untuk mengukur dan memahami kepuasan.

Kinerja pelayanan memungkinkan kelangsungan keunggulan kompetitif perusahaan untuk memenuhi kebutuhan kepuasan pelanggan. Kinerja atau *performance* merupakan gambaran tingkat pencapaian pelaksanaan program

aksi atau kebijakan untuk mewujudkan tujuan, sasaran, visi, dan misi perusahaan melalui perencanaan strategis.

Salah satu metode yang digunakan adalah *Customer Satisfaction Index* (CSI). Hal ini tidak hanya membantu perusahaan menentukan kepuasan secara keseluruhan, namun juga membantu mengidentifikasi faktor spesifik yang memengaruhi pengalaman pelanggan.

Tujuan Jurnal ini adalah untuk menjelaskan berbagai metode pengembangan dan penerapan CSI untuk mengevaluasi seberapa efektif metode ini di divisi *Cash in Transit* PT. Tunas Artha Gardatama. Dengan meninjau literatur dan menganalisis studi kasus, saya bertujuan untuk memberikan wawasan tentang bagaimana CSI dapat digunakan untuk meningkatkan layanan dan kepuasan pelanggan.

Saya berharap melalui jurnal ini, perusahaan dapat memanfaatkan metode CSI dengan lebih baik untuk meningkatkan pengalaman pelanggan dan mencapai kesuksesan jangka panjang. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bagaimana CSI membantu dalam mengelola kualitas layanan dan kepuasan pelanggan terhadap kesuksesan perusahaan

\*) **penulis korespondensi**: Ahmad Aggit Sudrajat  
Email: agitsudrajat10@gmail.com

## II. PENELITIAN YANG TERKAIT

### 2.1 Landasan Teori

Sistem Penunjang Keputusan atau *Decision Support System* (DSS) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan manipulasi data. Sistem itu digunakan dalam pengambilan keputusan dalam situasi yang semistruktur, situasi yang tidak semistruktur, dimana tak seorang pun tahu pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat[1].

Kepuasan pelanggan adalah suatu tingkatan dimana perkiraan kinerja produk sesuai dengan harapan pembeli. Kepuasan berasal dari bahasa latin "*statis*" artinya cukup baik, memadai dan "*factio*" artinya melakukan atau membuat[2].

Dari definisi diatas, dapat dibuat sebuah kesimpulan bahwa kepuasan atau ketidakpuasan pelanggan merupakan perbandingan antara harapan sebelum membeli atau

menggunakan jasa dengan kinerja atau hasil yang dirasakan setelah membeli produk atau menggunakan jasa tersebut[2].

Metode *Customer Satisfaction Index* merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna secara menyeluruh dengan melihat tingkat kinerja dan tingkat kepentingan dari atribut atribut produk atau jasa yang diukur[3].

CSI memberikan data yang jelas mengenai tingkat kepuasan pelanggan sehingga pada satuan waktu tertentu dapat melakukan evaluasi secara berkala untuk memperbaiki apa yang kurang dan meningkatkan pelayanan yang dinilai customer adalah sebuah nilai lebih[4].

Wawancara terstruktur adalah suatu wawancara dimana setiap subjek atau responden ditanya dengan rangkaian pertanyaan yang sesuai dengan jadwal wawancara yang sudah disiapkan. Wawancara terstruktur dapat dilaksanakan baik melalui tatap muka langsung, telepon, atau melalui kuesioner. Pengisian kuesioner dapat dilakukan pada komputer, tablet, maupun telepon genggam[5].

Kuesioner disusun dengan berbagai macam cara yang berbeda dengan menggunakan banyak media koleksi data yang berbeda pula. Kuesioner berisi daftar pertanyaan terstruktur dengan alternatif jawaban yang tersedia sehingga responden tinggal memilih jawaban sesuai dengan aspirasi, persepsi, sikap, keadaan, atau pendapat pribadinya[5].

Pemodelan Pada fase ini, sebuah perancangan sistem akan dibangun dengan melihat konsep atau hasil-hasil analisis yang telah dilakukan. Proses desain pada tahap ini akan menggunakan UML sebagai media pemodelan sistem yang akan dibangun. Pada fase ini juga akan dilakukan pemodelan interface atau tampilan dari sistem yang akan dibangun[6].

Implementasi Fase ini akan memuat implementasi dari hasil yang telah diperoleh dan dirancang pada fase-fase analisis dan pemodelan yang dituangkan dalam bentuk coding atau bahasa pemrograman untuk membangun sistem[6].

Setelah programmer selesai membangun sistem yang akan digunakan, biasanya akan dilakukan pengujian untuk melihat kinerja dari sistem yang telah dibangun. Fase ini akan memuat hasil pengujian kinerja dari sistem berdasarkan fitur-fitur yang telah dibuat[6].

### 2.2 Penelitian Terkait

Penelitian yang serupa juga pernah dilakukan tetapi menggunakan dua metode [7], [8], [9], [10] yakni metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan *Importance Performance Analysis* (IPA).

Dari penelitian yang sebelumnya dilakukan, saat ini peneliti mengembangkan sistem yang dapat digunakan oleh PT. Tunas Artha Gardatama dalam mengevaluasi dan meningkatkan kepuasan pelayanan di Divisi *Cash In Transit*. Sistem ini akan mengintegrasikan metode *Customer Satisfaction Index* untuk menghasilkan laporan dan rekomendasi yang berbasis data, sehingga manajemen dapat mengambil keputusan yang lebih tepat dan berbasis informasi.

## III. METODE PENELITIAN

Proses penelitian yang dilakukan oleh saya ada dua tahap, tahap pertama ialah pengumpulan data dan untuk tahap kedua ialah teknik analisis.

### 3.1 Pengumpulan Data

Menentukan kriteria penilaian pelanggan terdiri atas 5 kondisi indikator-indikator pada setiap dimensi dengan menggunakan metode CSI yang dibutuhkan. Tabel 1 merupakan Kode dan Kriteria penilaian pelanggan yang dapat dilihat dibawah ini:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Pelanggan

No	Kode Kriteria Penilaian	Kriteria Penilaian Pelanggan	Jumlah Pertanyaan
1	C1	Kehandalan	3
2	C2	Daya Tangkap	3
3	C3	Empati	4
4	C4	Jaminan	4
5	C5	Bukti Fisik	3

Menentukan skala tingkat pernyataan sebagai pedoman bagi pelanggan untuk menilai tingkat kepentingan kualitas pelayanan, menggunakan skala likert dengan nilai 1-5 yang dapat dilihat dibawah ini:

Tabel 2. Skala Likert Tingkat Pernyataan

No	Tingkat Kinerja	Tingkat Kepuasan	Bobot Nilai
1	Tidak Puas (TP)	Tidak Puas (TP)	1
2	Kurang Puas (KP)	Kurang Puas (KP)	2
3	Cukup Puas (CP)	Cukup Puas (CP)	3
4	Puas (P)	Puas (P)	4
5	Sangat Puas (SP)	Sangat Puas (SP)	5

Pada penilaian pelanggan ada 10 nama yang digunakan dalam mengukur kepuasan pelanggan terhadap kinerja pelayanan. Pada tabel dibawah ini merupakan nama responden dan kode responden.

Tabel 3. Nama Responden dan Kode Responden

No	Nama Responden	Kode Responden
1	Asmawati Rizqi	R1
2	Naila Mazidah	R2
3	Arief Dwi Saputra	R3
4	Laura Raudhatul Parera	R4
5	Candra Dwi Prasetyo	R5
6	Mohammad Rinaldy Adha	R6
7	Sonya Wulan Putri	R7
8	Sita Ayu Dwi Lestari	R8
9	Muhammad Fitro	R9
10	Laurent Febria	R10

### 3.2 Teknik Analisis

Dalam melakukan perhitungan metode CSI terdapat beberapa langkah-langkah dalam melakukan perhitungan yaitu sebagai berikut.

- A. Menentukan nilai rata-rata *Mean Importance Score* (MIS) dan *Mean Satisfaction Score* (MSS).

$$MIS = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{n}$$

Keterangan:

$n$  = Jumlah responden

$Y_i$  = Nilai kepentingan atribut ke- $i$   
 $i$  = Nilai

B. Menentukan nilai *Weight Factor* (WF) rata-rata tingkat kenyataan yang dirasakan pelanggan atau pengguna jasa tiap variabel atau pernyataan/*Mean Satisfaction Score* (MIS).

$$MIS_i = \frac{M1Si}{\sum_{i=1}^p M1Si} \times 100\%$$

Keterangan:

MIS<sub>i</sub> = Nilai rata-rata kepentingan

Ke- $i$   $\sum_{i=1}^p = 1$  MIS<sub>i</sub> total rata-rata kepentingan dari ke-  $i$  ke- $p$

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

$$WS_i = WFi \times MSS$$

WFi = Faktor tertimbang ke- $i$

MSS = Rata-rata tingkat kepuasan

D. Menghitung *Weight Total* (WT)  
*Weight Total* (WT) merupakan hasil penjumlahan dari keseluruhan nilai *Weight Score* (WS).

E. Menentukan CSI

$$CSI = \frac{\sum_i MIS}{HS} \times 100\%$$

Keterangan:

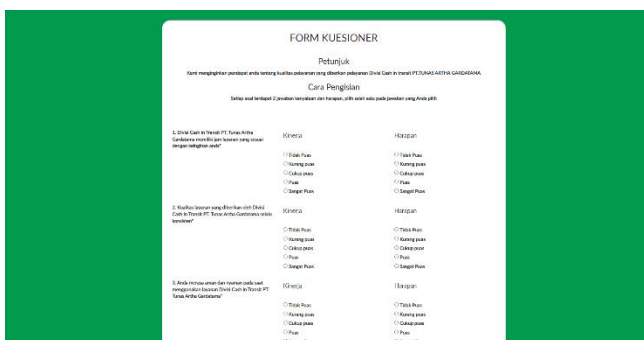
MIS<sub>i</sub> = Total rata-rata skor kepentingan dari 1 ke- $p$

HS = HS (*height scale*) merupakan skala maksimum yang digunakan.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Metode penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan metode *Customer Satisfaction Index*. Pengumpulan data pada penelitian ini dengan proses mengumpulkan data dengan menyebarkan form kuesioner kepada para pelanggan PT. TAG.



Gambar. 1. Tampilan Layar Form Kuesioner

##### 4.2 Perhitungan Manual

Data penelitian diambil dari responden pelanggan PT. TAG. Data tersebut diperoleh dari form kuesioner yang telah diisi oleh para responden. Proses perhitungan manual akan

dilakukan menggunakan metode CSI mengikuti langkah pengitungan sebagai berikut:

A. Menentukan Nilai rata-rata *Mean Importance Score* (MIS) dan *Mean Satisfaction Score* (MSS).

Tabel 4. Konversi Penilaian Pelanggan Skala Kinerja

N	Respon	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
o	nden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	R1	4	3	4	4	5	3	5	3	5	5	4	5	4	4	4	4	5
2	R2	2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
3	R3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	5	5	3	3	3	5	3	3
4	R4	5	3	5	3	5	5	3	3	5	4	4	5	3	5	5	3	4
5	R5	5	5	4	5	5	4	5	3	5	4	5	5	3	5	5	3	3
6	R6	4	5	3	3	2	2	2	2	3	2	1	3	2	5	4	3	2
7	R7	5	3	5	3	5	4	5	5	5	3	5	3	5	5	4	4	1
8	R8	4	5	5	5	3	5	5	5	2	3	1	3	3	3	3	1	3
9	R9	5	3	5	5	5	5	5	2	3	5	5	4	5	3	1	2	4
10	R10	5	2	1	3	5	3	5	3	1	1	1	2	1	1	1	2	2
Total		41	38	41	40	44	38	44	34	38	37	35	38	34	39	37	31	31
MIS		4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		10	80	10	00	40	80	40	40	80	70	50	80	40	90	70	10	10

Tabel 5. Konversi Penilaian Pelanggan Skala Harapan

N	Respon	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
o	nden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	R1	4	4	3	3	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4
2	R2	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	2
3	R3	4	4	4	5	3	5	5	5	3	5	5	4	5	5	3	5	5
4	R4	4	5	3	4	5	4	5	4	5	3	5	5	5	3	3	4	5
5	R5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	3	5	4	4	5	4	3	4
6	R6	5	4	3	5	3	2	1	2	5	2	3	2	5	4	3	4	3
7	R7	5	4	5	3	3	5	5	5	5	3	5	5	4	5	4	5	2
8	R8	5	5	4	4	5	4	4	4	2	1	1	2	5	2	5	5	2
9	R9	4	5	3	5	4	5	3	2	5	4	4	5	4	3	2	1	1
10	R10	3	5	3	2	3	4	4	4	1	2	2	2	1	3	2	1	1
Total		43	44	38	41	40	41	42	41	41	33	39	38	43	39	36	38	29
MSS		4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	2	
		30	40	80	10	00	10	20	10	10	30	90	80	30	90	60	80	90

Tabel 6. Konversi Penilaian Pelanggan Tingkat Kepuasan

Kuesioner	Mean Importance Score (MIS)	Mean Satisfaction Score (MSS)
A1	4.10	4.30
A2	3.80	4.30
A3	4.10	3.80
A4	4.00	4.10
A5	4.40	4.00
A6	3.80	4.10
A7	4.40	4.20
A8	3.40	4.10
A9	3.80	4.10

A10	3.70	3.30
A11	3.50	3.90
A12	3.80	3.80
A13	3.40	4.30
A14	3.90	3.90
A15	3.70	3.60
A16	3.10	3.80
A17	3.10	2.90

A7	6,88 X 4,20 = 28,88
A8	5,31 X 4,10 = 21,78
A9	5,94 X 4,10 = 24,34
A10	5,78 X 3,30 = 19,08
A11	5,47 X 3,90 = 21,33
A12	5,94 X 3,80 = 22,56
A13	5,31 X 4,30 = 22,84
A14	6,09 X 3,90 = 23,77
A15	5,78 X 3,60 = 20,81
A16	4,84 X 3,80 = 18,41
A17	4,84 X 2,90 = 14,05

B. Menghitung *Weight Factor* (WF)  
Perhitungan *Weight Factor* (WF) dilakukan dengan mengubah nilai rata-rata tingkat kepentingan atau *Mean Importance Score* (MIS) masing-masing atribut menjadi angka persentase dari total rata-rata tingkat kepentingan untuk seluruh atribut yang diuji.

$$WF = \frac{M1Si}{\sum_{i=1}^p M1Si} \times 100\%$$

A1	$\frac{41}{640} \times 100 = 6,41$
A2	$\frac{38}{640} \times 100 = 5,94$
A3	$\frac{41}{640} \times 100 = 6,41$
A4	$\frac{40}{640} \times 100 = 6,25$
A5	$\frac{44}{640} \times 100 = 6,88$
A6	$\frac{38}{640} \times 100 = 5,94$
A7	$\frac{44}{640} \times 100 = 6,88$
A8	$\frac{34}{640} \times 100 = 5,31$
A9	$\frac{38}{640} \times 100 = 5,94$
A10	$\frac{37}{640} \times 100 = 5,78$
A11	$\frac{35}{640} \times 100 = 5,47$
A12	$\frac{38}{640} \times 100 = 5,94$
A13	$\frac{34}{640} \times 100 = 5,31$
A14	$\frac{39}{640} \times 100 = 6,09$
A15	$\frac{37}{640} \times 100 = 5,78$
A16	$\frac{31}{640} \times 100 = 4,84$
A17	$\frac{31}{640} \times 100 = 4,84$

C. Menghitung *Weight Score* (WS)  
*Weight score* (WS) merupakan perkalian antara *Weight Factor* (WF) dengan *Mean Satisfaction Score* (MSS) atau tingkat kepuasan

$$WS = WF \times MSS$$

A1	6,41 X 4,30 = 27,55
A2	5,95 X 4,40 = 26,13
A3	6,41 X 3,80 = 24,34
A4	6,25 X 4,10 = 25,63
A5	6,88 X 4,00 = 27,50
A6	5,94 X 4,10 = 24,34

D. Menghitung *Weight Total* (WT)

*Weight Total* (WT) merupakan hasil penjumlahan dari keseluruhan nilai *Weight Score* (WS).

$$Weight\ Total = 27.55 + 26.13 + 24.34 + 25.63 + 27.50 + 24.34 + 28.88 + 21.78 + 24.34 + 19.08 + 21.33 + 22.56 + 22.84 + 23.77 + 20.81 + 18.41 + 14.05$$

$$Weight\ Total = 393,33$$

E. Menentukan *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Dalam menentukan CSI dapat dilakukan pembagian dari nilai *Weight Total* (WT) dengan skala likert tertinggi.

$$CSI = \frac{WT}{HS} \times 100\%$$

$$CSI = \frac{393,33}{5} \times 100\% = 78,67\%$$

### 4.3 Pembahasan

**PT. TUNAS ARTHA GARDATAMA**  
J. Lembang Agung, Rt 07/007, Kel. Lembang Agung, Kec. Jaggokarsa - Jakarta Selatan, 12530  
Telp. 021 59202005, Hp. 0856-9455-8888

**LAPORAN KEPUASAN PELAYANAN DIVISI CASH IN TRANSIT**

**Skala Kinerja**

No	Nama Responden	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17
1	Responden 1	4	3	4	4	5	3	5	3	5	4	5	4	4	4	4	4	5
2	Responden 2	2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
3	Responden 3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	5	5	3	3	3	5	3	3
4	Responden 4	5	3	5	3	5	5	3	3	5	4	4	5	3	5	5	3	4
5	Responden 5	5	5	4	5	5	4	5	3	5	4	5	5	3	5	5	3	3
6	Responden 6	4	5	3	3	2	2	2	2	3	2	1	3	2	5	4	3	2
7	Responden 7	5	3	5	3	5	4	5	5	5	3	5	3	5	5	4	5	1
8	Responden 8	3	5	5	5	3	5	5	5	2	3	1	3	3	3	3	1	3
9	Responden 9	5	3	5	5	5	5	5	2	3	5	5	4	5	3	1	2	4
10	Responden 10	5	2	1	3	5	3	5	3	1	1	1	2	1	1	1	2	2
Total		41	38	41	40	44	38	44	34	38	37	35	35	34	39	37	31	31
MSS		4.10	3.80	4.10	4.00	4.40	3.80	4.40	3.40	3.80	3.70	3.50	3.80	3.40	3.90	3.70	3.10	3.10

**Skala Harapan**

No	Nama Responden	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17
1	Responden 1	4	4	3	3	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4
2	Responden 2	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	2
3	Responden 3	4	4	4	5	3	5	5	5	3	5	5	4	5	5	3	5	5
4	Responden 4	4	5	3	4	5	4	5	4	5	3	5	5	5	3	3	4	5
5	Responden 5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	3	5	4	4	5	4	3	4
6	Responden 6	5	4	3	5	3	2	1	2	5	2	3	2	5	4	3	4	3
7	Responden 7	5	4	5	3	3	5	5	5	5	3	5	5	4	5	4	5	2
8	Responden 8	5	5	4	4	5	4	4	4	2	1	1	2	5	2	5	5	2
9	Responden 9	4	5	3	5	4	5	3	2	5	4	4	5	5	3	2	1	1
10	Responden 10	3	5	3	2	3	4	4	5	1	2	2	1	3	2	1	1	1
Total		43	44	38	41	40	41	42	41	33	39	38	43	39	38	38	38	29
MSS		4.30	4.40	3.80	4.10	4.00	4.10	4.20	4.10	4.10	3.30	3.90	3.90	4.30	3.90	3.80	3.80	2.90

**Indeks Kepuasan Pelanggan (CSI)**

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17
WF (Bobot Faktor)	6.41	5.94	6.41	6.25	6.88	5.94	6.88	5.31	5.94	5.78	5.47	5.94	5.31	6.09	5.78	4.84	4.84
WS (Skor Bobot)	27.55	26.13	24.34	25.63	27.50	24.34	28.88	21.78	24.34	19.08	21.33	22.56	22.84	23.77	20.81	18.41	14.05
WT (Total Bobot)	393.33																
CSI (Indeks Kepuasan Pelanggan)	78.67 Puluhan																

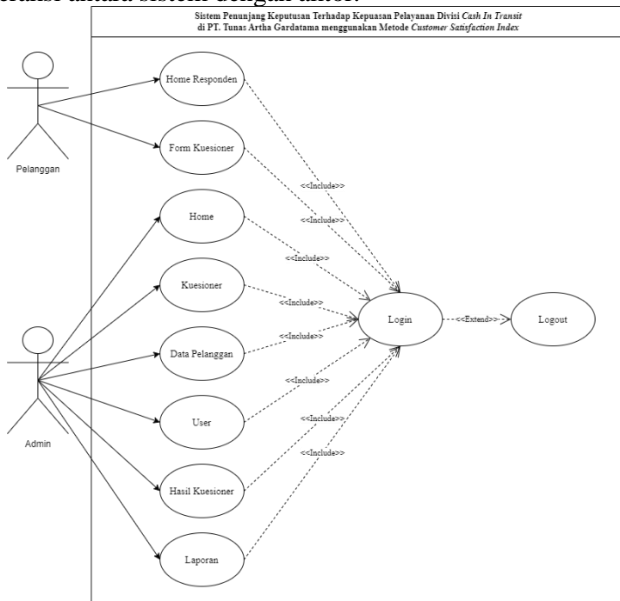
Jakarta, 07 Agustus 2024  
Administrasi,  
Pelayanan Divisi Cash in transit

Gambar. 2. Laporan Hasil Perhitungan Metode CSI

Hasil nilai perhitungan CSI yang telah dilakukan diperoleh dari nilai *weight total* sebesar 393,33 yang dibagi dengan nilai skala likert yang tertinggi dan dikali 100%. Maka hasil perhitungan CSI secara keseluruhan adalah sebesar 78,67%. Dapat dijelaskan bahwa index kepuasan pelayanan secara keseluruhan berada pada pada kriteria 66%-80.99% yang berarti secara menyeluruh pelanggan di PT. Tunas Artha Gardatama merasa PUAS berdasarkan indikator penilaian pelanggan pada kinerja pelayanan karyawan. Di bawah ini merupakan hasil yang diperoleh dari perhitungan menggunakan komputer dengan aplikasi berbasis *web*.

4.4 Pemodelan

Tahapan ini menggambarkan aplikasi yang dibangun. Gambar 3. Berikut dapat dilihat Use Case Diagram yang berisi interaksi antara sistem dengan aktor.



Gambar 3. Use Case Diagram

4.5 Implementasi

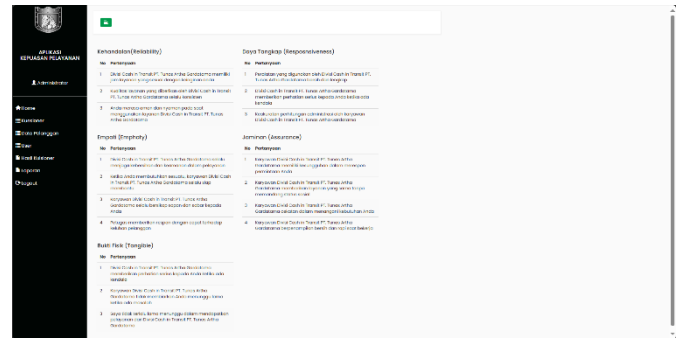
Tahapan ini akan membahas hasil implementasi dari aplikasi yang dibangun sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Gambar 4 menunjukkan hasil implementasi dari halaman awal pada aplikasi.



Gambar 4. Halaman Utama

Gambar di bawah menunjukkan halaman kuesioner. Hanya *admin* yang dapat mengakses halaman ini, yang digunakan

untuk melihat tampilan kuesioner yang diterapkan di form kuesioner



Gambar 5. Halaman Kuesioner

Selanjutnya pada Gambar 6 dapat dilihat implementasi halaman data pelanggan yang sudah melakukan pengisian kuesioner.

No	Nama	Umur	Jenis kelamin	Pekerjaan	Cash In transit
1	Aprawati Raji	28	Perempuan	KCU BCA VARIBONDA	Pengisian Ulang Tunai
2	Naila Mardiah	22	Perempuan	GMN RAGIA MELAWA	Pemilihan Ulang Tunai
3	Arief Dwi Nugraha	21	Laki-laki	OPTN MELAWA	Pemilihan Ulang Tunai
4	Umar Al Hafid Al Fawzi	26	Perempuan	DETA KAMAR PULPARK JAWA	Pemilihan Ulang Tunai
5	Sopha Dwi Pratiwi	20	Laki-laki	CU POLA SIBIR	Pengisian Ulang Tunai
6	Wahyuni Hidayatul Juha	33	Laki-laki	WANA ARTHA GARDATAMA	Pengisian Ulang Tunai
7	Sopha Wulan Kusti	24	Perempuan	AGRENETA PASALAJEMEN	Pemilihan Ulang Tunai
8	Siti Ayu Dwi Lestari	22	Perempuan	KOP RICA TINGKUN	Pengisian Ulang Tunai
9	Muhammad Riko	25	Laki-laki	INDOSIKUR CEMPAI 1	Pemilihan Ulang Tunai
10	Lia Nur Rizki	22	Perempuan	SUPERINDO KBERDON	Pemilihan Ulang Tunai

Gambar 6. Data Pelanggan

Gambar di bawah menunjukkan hasil normalisasi matrik dari halaman data pelanggan yang sudah mengisi form kuesioner. Halaman ini untuk menampilkan hasil kuesioner yang dihitung oleh sistem menggunakan metode CSI.

Gambar 7. Hasil Kuesioner

4.6 Pengujian Aplikasi

a. Form Kuesioner

Tabel 7. Pengujian Aplikasi Form Kuesioner

No	Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Form kuesioner tidak diisi kemudian	Opsional	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan	Sesuai Harapan	Valid

	n klik "Submit"	n	"please select one of these options"		
2	Form kuesioner tidak diisi kemudian klik "Submit"	● pilih n O pilih n	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "please select one of these options"	Sesuai Harapan	Valid
3	Form kuesioner diisi kemudian klik "Submit"	● pilih n ● pilih n	Sistem menerima jawaban kuesioner dan kemudian menampilkan halaman sukses	Sesuai Harapan	Valid

b. Halaman Utama

Tabel 8. Pengujian Aplikasi Halaman Utama

No	Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Memilih Halaman Kuesioner	Tap (Simbol) Kuesioner	Sistem akan Menampilkan Halaman Kuesioner	Sesuai Harapan	Valid
2	Memilih Halaman Data Pelanggan	Tap (Simbol) Data Pelanggan	Sistem akan Menampilkan Halaman Data Pelanggan	Sesuai Harapan	Valid
3	Memilih Halaman User	Tap (Simbol) User	Sistem akan Menampilkan Halaman User	Sesuai Harapan	Valid
4	Memilih Halaman Hasil Kuesioner	Tap (Simbol) Hasil Kuesioner	Sistem akan Menampilkan Halaman Hasil Kuesioner	Sesuai Harapan	Valid
5	Memilih Halaman Laporan	Tap (Simbol) Laporan	Sistem akan Menampilkan Halaman Laporan	Sesuai Harapan	Valid
6	Memilih Logout	Tap (Simbol) Logout	Sistem akan Menampilkan Halaman Login Admin	Sesuai Harapan	Valid

Dari pengujian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat berjalan sesuai harapan, dimana fitur maupun fungsi dari setiap menu maupun objek yang ada berfungsi dengan baik dan sesuai dengan tujuan perancangan.

V. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan Sistem Penunjang Keputusan (SPK) berbasis *website* untuk kepuasan pelayanan di divisi *Cash in Transit* PT. Tunas Artha Gardatama menggunakan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI). Sistem ini dirancang untuk membantu PT. Tunas Artha Gardatama dalam memudahkan perusahaan melihat hasil laporan para keluhan pelanggan terhadap kualitas pelayanan divisi *Cash in Transit* di PT. Tunas Artha Gardatama.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ni Kadek (2014). Sistem Penunjang Keputusan Penerima Bantuan Desa di Kecamatan Klungkung dengan Metode SAW. *Jurnal Informatika Darmajaya*, 14(1), 84-93.
- [2] Prima H. Sadika., Johan S.C Neyland., Agung Sutrisno. (2023). Analisis Kepuasan Pengguna Jasa terhadap Kualitas Pelayanan dengan Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI), 10(1). <https://doi.org/10.35793/jtmu.v9i2.48746>.
- [3] Widiarti Rista Maya., Otriani Zendrato., Elfitriani., Sri Murniyanti. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kepuasan *Customer* Terhadap Kinerja Pelayanan *Cleaning Service* dengan Metode CSI. *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer)*, 22(2), 373-383. <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jis/index>
- [4] Sanusi Mulyo Widodo., Joko Sutopo. (2018). Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) untuk mengetahui Pola Kepuasan pada *E-Commerce Model Business to Customer*. *Jurnal Informatika UPGRISI*, 4(1), 38-45. <https://doi.org/10.26877/jiu.v4i1.2224>
- [5] Haevah Reza Amri., Ridho Taufiq Subagio., Kusnadi. (2020). Penerapan Metode CSI untuk Pengukuran Tingkat Kepuasan Layanan Manajemen. *Jurnal Sistem Cerdas*, 3(2), 241-252. <https://www.apic.id/jurnal/index.php/jsc/article/download/86/72>
- [6] Vivie Deyby Kumenap., Billy Fernando Oentomo., Lanny Sitayanah. (2023). Penerapan Metode *Customer Satisfaction Index* untuk Pengukuran Kepuasan Layanan pada Biro Promosi dan Admisi UKDLSM. *Journal of Informatics Engineering*, 4(1), 14-18. <https://jointer.id/index.php/jointer/article/download/208/33>.
- [7] Bella Wati Novita Sari., Iriani., (2023). Analisis Tingkat Kepuasan Konsumen Terhadap Kualitas Pelayanan Fipper Ngagel Surabaya Metode CSI dan IPA. *Jurnal Riset dan Konseptual*, 8(3), 771-781. <http://dx.doi.org/10.28962/briliant.v8i3.1442>
- [8] Zakharias Kurnia Purbobinuko., Riska Wurianing., (2020). Analisis Kepuasan dengan Metode CSI dan IPA Terhadap Pelayanan Penyediaan Rekam Medis Rawat Jalan di RS. Dr Soetarto Yogyakarta. *Indonesian of Health Information Management Journal*, 8(2), 80-91. <https://inohim.esaunggul.ac.id/index.php/INO/article/view/220>
- [9] Hasan Zein Arifianto. (2020). Analisis Kepuasan Pelanggan terhadap Kualitas Pelayanan dan Rasa Minuman menggunakan Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan *Importance Performance Analysis* (IPA) pada kedai kopi Ijo Jombang. *Artikel Skripsi Universitas Gunadarma*,
- [10] Salsabila Sizikalova. (2023). Analisis Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan dengan Menggunakan Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan *Importance Performance Analysis* (IPA) pada Bakso Rusuk Kemenangan Bukittinggi Sumatera Barat. *Artikel Skripsi Universitas Gunadarma*, 1-57.